



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi B.B.A
كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
قسم العلوم الفلاحية
Département des Sciences Agronomiques



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et Environnement

Spécialité : Biodiversité et Environnement

Intitulé :

Perception paysannes de la Biodiversité et de la dégradation des parcours des zones agropastorales de la région de Bordj Bou Arrèridj

Présenté par :

Kateb Nassima & Khelifi Siham.

Soutenu le 24__/ 06_/ 2023, Devant le Jury :

	Nom & Prénom	Grade	Affiliation / institution
Président :	M. /Mme.Baaziz Naima	MCB	Faculté SNV-STU, Univ. de B.B.A.
Encadrant :	M. /Mme.Semara lounis	Dr	Faculté SNV-STU ,Univ de B.B.A
Examineur :	M. /Mme.Regui Chalabia	MAA	Faculté SNV-STU ,Univ de B.BA

Année Universitaire 2022/2023

Remerciement

Au terme de ce travail, nous remercions DIEU tout puissant pour m'avoir accordé le courage, la patience et la volonté qui m'a permis d'arriver à ce jour.

Je tiens à remercier ma famille pour leur soutien et leurs encouragements et surtout mes parents auxquels je dois tous mes succès et que je ne remercierai jamais assez.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude et mes sincères remerciements au **Dr Lounis Semara** pour tout le temps qu'il nous a consacré, et la confiance qu'il nous a accordée en acceptant de nous encadrer. Son soutien constant, et ces précieux conseils nous ont permis de mener à bien ce travail. Et dont je ne le remercierai jamais assez. Que DIEU lui accorde santé et longue vie heureuse.

Nous adressons nos sincères remerciements aux membres du jury **Dr Baaziz Naima et Madame Regui Chalabia** pour l'honneur qu'elles nous ont fait en acceptant de juger ce travail.

Dédicace

C'est avec l'aide de dieu tout puissant, que ce modeste projet a pu Etre réalisé,
dieu qui nous adonné fois, raison et lucidité

Dieu Merci

A ma Mère NAIMA en vous, je voie la maman parfaite, toujours prête

A se sacrifier pour le bonheur de ses enfants

A mon père ABDE EL HAMIDE en vous, je voie un père dévoué à sa Famille,
ta présence en toute circonstance m'a maintes fois Rappelé le Sens de la
responsabilité

Pour mes chères sœurs :

Ma grande sœurs AMEL et Son mari HAKIM

Ma sœur SOUAD et Son mari ABBES

Ma sœur HADJER et Son mari BILLEL

A NOUARA, HANENE et ma petite sœur MARWA et mon fiancé WALID

Pour mes chers frères :

WALID et sa fiancée IKRAME

ANTER et sa femme SARA,

Pour tout ma famille

Pour tous mes enseignants

Dédicace

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail

À ceux qui, quels que soient les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.

A ma grande famille

A mon très cher père belgacem

A la femme qui a souffert sans me laisser souffrir, qui n'a jamais dit non à mes exigences et qui n'a épargné aucun effort pour me rendre heureuse : mon adorable mère

à mon cher frère hicham petite famille

A mon cher mari qui m'a soutenu dans mes derniers pas

A mon beau petit fils Siraj

Mon oncle maternel belouare houssam

Et à toute la famille de près et de loin, tous les amis, merci beaucoup

Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction	1
Chapitre I État des lieux des parcours dans le monde et en Algérie	3
1.1. La notion des parcours	3
1.2. Utilisation des parcours	3
1.3. Types de parcours	4
1.4. Les types de parcours en Algérie	5
1.4.1. La steppe	5
1.4.2. Les prairies naturelles	6
1.4.3. Les parcours forestier	7
1.5. Phénomène de la dégradation des parcours	7
1.6. Causes de la dégradation des parcours	8
1.6.1. Les causes anthropiques	8
1.6.1.1. Le surpâturage	8
1.6.1.2. Le défrichement	9
1.6.1.3. l'éradication des espèces ligneuses	9
1.6.2. Causes naturelles	10
1.7. Les conséquences de la dégradation des parcours	10
Chapitre II Modes de préservation des parcours	11
2.1. Les programmes d'aménagement des parcours	11
2.2. La mise en défens des parcours	11
2.3. Plantation pastorale	11
2.4. Lutte contre l'embroussaillage	12
2.5. La technique de conservation des eaux et du sol (CES) ou labour en courbe	12
2.6. Les aménagements pastoraux	13

Partie pratique

Chapitre I: Matériel et Méthode.....	14
1.1. Description de la région étude	14
1.1.1. Localisation géographique.....	14
1.1.2. La topographie.....	16
1.1.3. Climatologie	16
1.1.4. Les activités agricoles.....	17
1.2. Déroulement de l'étude.....	19
1.2.1. Objectifs de l'étude.....	19
1.2.2. Enquête de terrain et échantillonnage	19
1.2.2. Organisation des données	20
1.2.3. Traitement statistique des données	20
Chapitre II : Résultat et discussion	21
I. Profil des paysans et types de parcours exploités	21
1. Caractéristiques sociodémographiques des paysans	21
2. Statut juridique de foncier agricole exploité et activité agricole.....	21
3. Type et statut de parcours exploité	22
II. Perception de phénomène de la dégradation de parcours	22
1. Fréquence de perception de phénomène de la dégradation de parcours	22
2. Constatation de la dégradation des parcours.....	24
3. Ampleur de du phénomène de la dégradation des parcours	24
4. Vitesse de dégradation des parcours	24
5. Durée de perception du phénomène de la dégradation des parcours	25
6. Causes de la dégradation des parcours selon les paysans.....	26
7. Effet perçu de la dégradation sur la productivité en biomasse	26
8. Facteurs de variation de la perception de la dégradation des parcours	27
9. Facteurs de variation de la perception de l'ampleur de dégradation des parcours	28
10. facteurs de variation de la perception de la rapidité de dégradation des parcours.....	29
III. Perception d'actions de lutte contre la dégradation des parcours	31

1. Perception des actions publiques	31
2. Perception de modes d'action publique	31
IV : Perception de la diversité floristique	32
Discussion... ..	34
Conclusion	37
Références Bibliographiques	38
Résumé	

Liste des Abréviations

DSA Direction du Secteur Agricole

HCD Haut Commissariat au Développement de la Steppe

Liste du Figures

Partie	N°	Figures	pages
Partie bibliographique	01	Répartition des types de parcours dans le monde	5
	02	Les Wilayas steppiques et substeppiques agropastorales .	6
	03	Surpâturage sur les parcours steppiques	9
	04	Défrichement des parcours steppiques	9
Matériel et méthode	01	Localisation de la région de Bordj Bou Arreridj.	14
	02	Carte Bordj Bou Arreridj	15
	03	les 03 zones agro-pédologique de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.	18
Résultat et discussion	01	Fréquence de perception du phénomène de la dégradation des parcours	23
	02	Mode de perception du phénomène de la dégradation des Parcours	23
	03	Appréciation de l'ampleur de la dégradation des parcours	24
	04	Appréciation de la rapidité du phénomène de la dégradation des parcours	25
	05	Durée de perception dégradation des parcours	25
	06	Causes de la dégradation des parcours selon les paysans	26
	07	Perception des actions publiques pour lutter contre la dégradation des parcours.	31

Liste des tableaux

Numéro	Tableau	page
01	Principaux indicateurs de la wilaya de Bordj Bou Arreridj	15
02	Température moyennes mensuelles, maximales et minimales de la région de Bordj Bou Arreridj pour(1992-2017).	16
03	Fréquence de l'échantillon enquêtées par communes	20
04	Caractéristiques de paysannes enquêtées	21
05	Statut juridique des terres exploitées et activité principale	22
06	Statut et type de parcours exploité	22
07	Effet de la dégradation sur la productivité enbiomasse	27
08	Facteurs de variation de la perception de la dégradation des parcours	28
09	Facteur de variation de la perception de l'ampleur la dégradation des parcours	29
10	Facteurs de variation de la perception de la rapidité la dégradation des parcours	30
11	Modes d'intervention publique pour lutter contre la dégradation des parcours	32
12	Inventaire des espèces végétales apparues /disparues sur les parcours selon la perception des paysans	33

Introduction

Les parcours sont des terres généralement caractérisées par des précipitations faibles et/ou irrégulières, un mauvais drainage, une topographie accidentée et souvent une faible fertilité du sol (Sathaye et al., 1995). Les parcours jouent un rôle socio-économique et écologique très important. En effet, les ressources végétales de ces espaces constituent le pâturage naturel pour le bétail et permettent aux populations rurales de satisfaire leurs besoins primaires par l'exploitation de divers produits (Ouoba et al., 2014).

En Algérie, les parcours pastoraux sont quatre fois plus grands que les terres cultivables. Ils s'étendent sur environ 32 millions d'hectares (Bencherif, 2018). Mais malheureusement, la dégradation de l'environnement se manifeste avec acuité, notamment dans les zones steppiques et substeppiques. Ces dernières sont depuis plusieurs années soumises à une dégradation croissante qui touche essentiellement la ressource « parcours » (Salemkeur et al., 2013). Cette situation a conduit à une fragilisation de plus en plus accentuée des écosystèmes pastoraux, et à une réduction, souvent irréversible de leur productivité. La chute de la production fourragère et la réduction des espèces pastorales sont la principale illustration de ces perturbations écologiques (El Koudrim 2013).

Dans notre contexte local, plusieurs études et plusieurs auteurs ont indiqué le déclin de la biodiversité et de la productivité des parcours pastoraux (Yerou, 2022). Mais, la démarche adoptée pour analyser la dynamique de la végétation et la situation des parcours a presque toujours été une approche spatiale cartographique et/ou basée sur les relevés écologiques, sans y associer les perceptions populaires. Pourtant, les populations paysannes disposent des connaissances assez solides sur l'évolution écologique et environnementale de leurs milieux (Abdoulaye et al., 2017). En plus, la quasi-totalité des travaux de recherche réalisés sur la dégradation des parcours dans les conditions algériennes a porté sur les parcours steppiques exclusivement.

Notre travail intitulé " Perception paysanne de la biodiversité et la dégradation des parcours des zones agropastorales de la région de Bordj Bou Arreridj" cherche à répondre à la problématique d'implication des paysans dans la dégradation-préservation des parcours dans la région de Bordj Bou Arreridj en semi-aride Algérienne. En fait, cette région est principalement agropastorale avec la spécificité d'existence de parcours substeppiques et forestiers. Les parcours dans cette zone sont actuellement sous l'action combinée des facteurs anthropiques et des facteurs climatiques. D'une façon plus détaillée, les paysans

exploitants parais le principal 2 acteur impliqué dans la dégradation des parcours, mais ont aussi un rôle crucial dans la protection de ces écosystèmes.

Ce travail est organisé dans deux parties, chacune des parties est structurée en 02 chapitres : Partie I : Partie bibliographique

- Chapitre 1: État des lieux des parcours dans le monde et en Algérie
- Chapitre 2: Modes de préservation des parcours

Partie II : Partie pratique

- Chapitre 1 : Matériel et méthode
- Chapitre 2 : Résultat et discussion

Chapitre I : État des lieux des parcours dans le monde et en Algérie

1.1. La notion des parcours

Les parcours sont des régions géographiques dominées par l'herbe et les espèces apparentées à l'herbe, avec ou sans plantes ligneuses éparses, qui occupent entre 18 et 23 % de la surface terrestre mondiale (Blench & Sommer, 1999).

Les parcours sont tous les terrains impropres à l'agriculture pour plusieurs raisons. Les plus importantes sont les conditions édapho-climatiques (bilan d'eau déficitaire, sols sériques ou ayant des propriétés physico-chimique inconvenables, accès difficiles ...) (Ouoba et al., 2014).

Les parcours peuvent être définis comme des communautés de végétation naturelle très hétérogène ayant une grande valeur de conservation, poussant dans des environnements (sols pauvres, conditions climatiques défavorables) et caractérisés par une forte hétérogénéité et caractérisés par une grande hétérogénéité dans la distribution spatiale et distribution spatiale et temporelle de la ressource fourragère (Jouven et al., 2010).

Les terres de parcours sont des terres généralement caractérisées par des précipitations faibles et/ou irrégulières, un mauvais drainage, une topographie accidentée et souvent une faible fertilité du sol. Les précipitations, le type de sol et les animaux de pâturage sont des forces motrices qui déterminent la composition, la distribution et la productivité des espèces végétales (Sathaye et al., 1995).

1.2. Utilisation des parcours

Les parcours jouent un rôle socio-économique et écologique très important. En effet, les ressources végétales de ces espaces constituent le pâturage naturel pour le bétail et permettent aux populations rurales de satisfaire leurs besoins primaires par l'exploitation de divers produits (Ouoba et al., 2014).

Les parcours sont la principale source de fourrage pour le bétail et constituent également l'habitat d'une grande variété de plantes et d'animaux indigènes. Leur utilisation a été principalement limitée à des systèmes très extensifs ou à des périodes limitées de l'année où les animaux ont de faibles besoins en nutriments. (Getabalew & Alemneh, 2019)

L'utilisation des terres de parcours va du pastoralisme nomade à l'agriculture de subsistance, en passant par l'élevage commercial. Ils fournissent des services écosystémiques précieux,

abritent une grande biodiversité et assurent la subsistance de millions de personnes dans le monde (Bengtsson et al., 2019).

1.3. Types de parcours

Les parcours abritent des communautés végétales dominées par des espèces de graminées pérennes, des plantes semblables aux graminées (ou graminoides), des herbacées (plantes dicotylédones non graminoides) et des arbustes (Getabalew & Alemneh, 2019).

Selon le type de végétation dominante, on peut distinguer plusieurs types de parcours d'après (Ilri, 2021)

- **Les prairies** : considérées par les écologistes comme faisant partie du biome des pâturages, savanes et terres arbustives tempérées, sur la base de climats tempérés similaires, de précipitations modérées, de graminées, d'herbes et d'arbustes plutôt que d'arbres, en tant que type de végétation dominant. Les prairies sont des zones où la végétation est dominée par des graminées et des herbacées (plantes non ligneuses).
- **La steppe** : ce terme est utilisé pour désigner le climat rencontré dans les régions trop sèches pour abriter une forêt, mais pas assez sèches pour être désertiques.
- **Les pampas** : sont les basses terres fertiles d'Amérique du Sud qui comprend une partie de l'Argentine. Le climat y est doux, avec des précipitations de 600 mm, plus ou moins uniformément réparties sur l'année, ce qui rend les sols propices à l'agriculture. Ces plaines abritent une faune unique en raison des différents terrains qui les entourent. de ces plaines.
- **Les terres arbustives** : est une communauté végétale caractérisée par une végétation dominée par des arbustes, comprenant souvent aussi des herbes et des géophytes. Les terres arbustives peuvent être naturelles ou résulter de l'activité humaine.
- **La forêt** : est peu dense, formant des habitats ouverts avec beaucoup de soleil et peu d'ombre. Les zones boisées peuvent abriter un sous-étage d'arbustes et de plantes herbacées, y compris des graminées.
- **La savane** est un écosystème de prairie caractérisé par des arbres suffisamment petits ou espacés pour que le couvert ne se referme pas.. La canopée ouverte permet à la lumière d'atteindre le sol et d'y faire pousser des herbes.
- **Le désert** (moins de 250 mm de précipitations par an) est un paysage ou une région qui reçoit une quantité de précipitations extrêmement faible, inférieure à la moyenne. Insuffisante pour permettre la croissance de la plupart des plantes.

- **La toundra** est un biome où la croissance des arbres est entravée par des températures basses et des saisons de croissance courtes. Le terme toundra signifie une zone montagneuse dépourvue d'arbres. Dans la toundra, la végétation est composée d'arbustes nains, d'herbes, de mousses et de lichens.

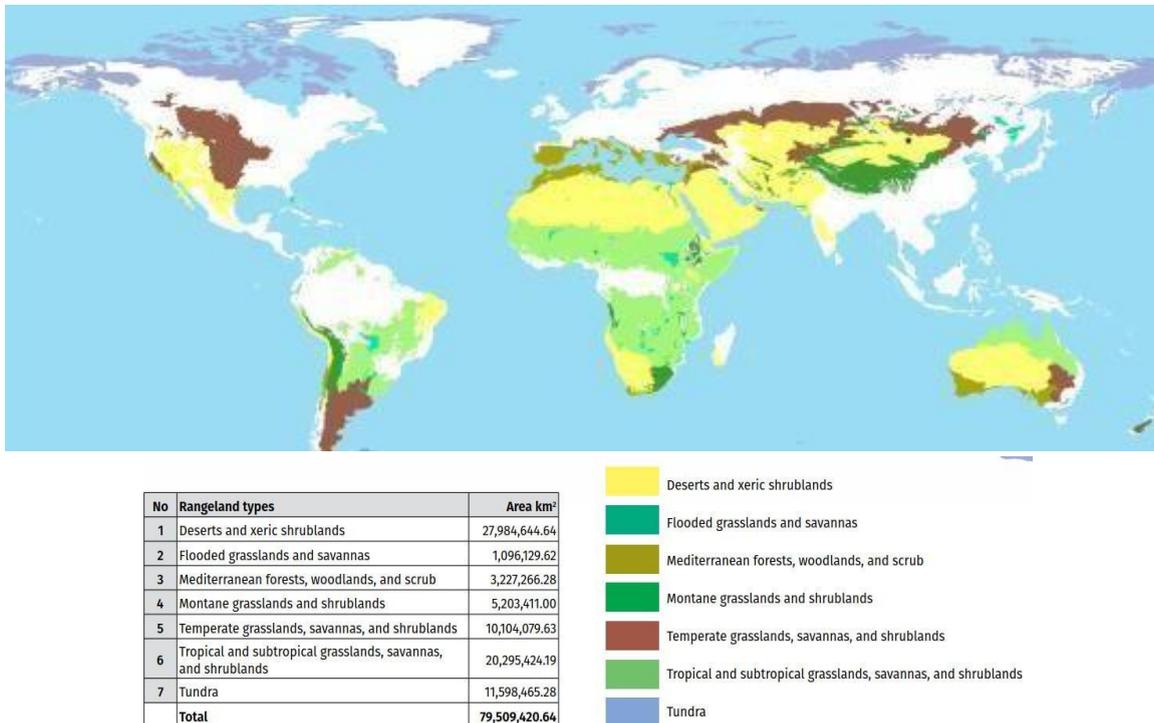


Figure 01 : Répartition des types de parcours dans le monde (Ilri,2021).

1.4. Les types de parcours en Algérie

1.4.1. La steppe

La steppe algérienne est une vaste région qui s'étend du sud de l'Atlas saharien, formant un ruban de 1000 km de long sur 300 km de large, réduit à moins de 150 km à l'est. Elle couvre une superficie de 36 millions d'hectares, mais seulement 20 millions d'hectares sont utilisés comme pâturages. Sa limite nord commence à la limite des précipitations annuelles moyennes de 400 mm et s'étend jusqu'au sud de l'Atlas saharien à 100 mm de précipitations (Mohammedi et al, 2006).

La végétation steppique est une végétation basse et discontinue, composée de plantes herbacées généralement en touffes, laissant entre elles des parcelles de sol nu (. Elle se caractérise par l'abondance d'espèces pérennes, ligneuses ou herbacées, couvrant 10 à 80 % de la surface du sol, avec un développement très variable d'espèces annuelles lié à la pluviométrie (Mohammedi et al, 2006).

Les steppes algériennes sont dominées par 4 grands types de formations végétales zonales: Les formations à alfa (*Stipa tenacissima.*), à armoise blanche (*Artemisia herba alba*), à sparte (*Lygeum spartum*) et à remt (*Hamada scoparium*). Les formations azonales sont représentées par les espèces psammophytes et les espèces halophiles (Nedjraoui, 2004). Les zones steppiques peuvent être différenciées en sous-ensembles :

- La bordure substeppique *isohyètes 300-400m*.
- Région steppique proprement *isohyètes 200-300*.
- Région steppique présaharienne*isohyètes 100-200*.

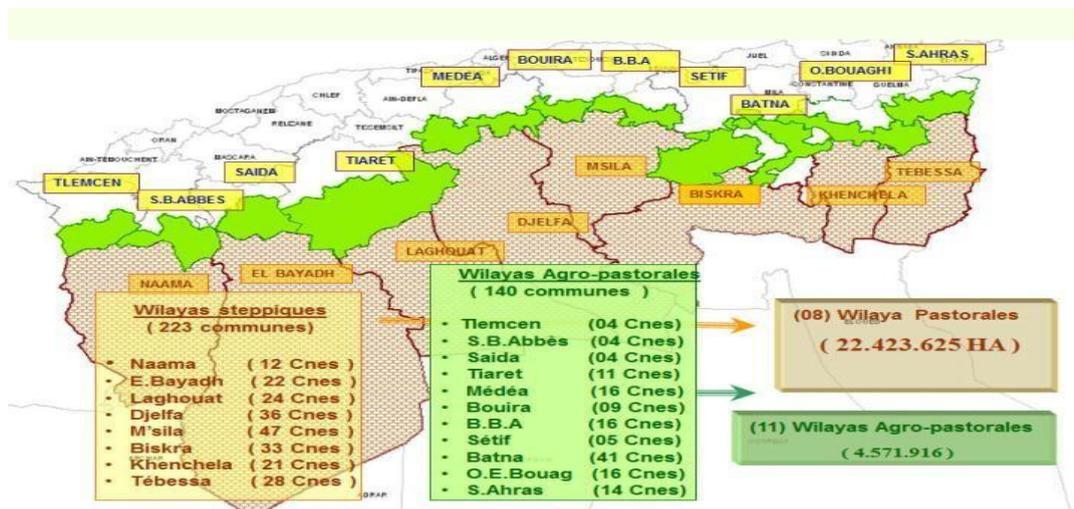


Fig.02 : Les Wilayas steppiques et substeppiques agropastorales (Bneder, 2006).

1.4.2. Les prairies naturelles

On distingue les prairies naturelles permanentes de plaines basses ou littorales et les prairies des régions d'altitude. On trouve des prairies dans les grandes plaines, très marécageuses autrefois, comme celle de l'Habra, la Macta, Mitidja, Annaba, ou dans les vallées de différents oueds : Soummam, Kébir, Safsaf, Seybuse, Medjerda. Les prairies des régions d'altitude se situent dans les hautes vallées du Tell, le long des oueds ou de leurs affluents, plus rarement dans les vrais hauts plateaux dans les vallées des Monts (Abdelguerfi & Hakimi, 1990).

Tout le Nord et particulièrement le nord-est de l'Algérie (El Tarf, Annaba, Skikda, Jijel, Béjaïa...), compte tenu de la forte pluviosité, renferme des superficies importantes de terres à vocation prairial qui sont en train de régresser sous l'effet du défrichement et leur mise en culture (Abdelguerfi, 1987).

Bien qu'elles soient de faibles superficies, ces prairies représentent une part non négligeable des ressources fourragères, leur contribution est d'autant plus importante que les autres ressources pastorales (Abbas et al., 2005).

1.4.3. Les parcours forestier

Le patrimoine forestier s'étale sur une superficie de 4149400 Ha dont deux millions sont composés de forêts dans un état de dégradation très avancé, dû aux effets conjugués des incendies, du défrichement et des pacages ainsi que d'attaque de parasites. le pâturage en forêt est une activité coutumière et le bétail participe au control de la prolifération de la strate arbustive et herbacée hautement inflammable, cependant le surpâturage fréquent dégrade les parcours et les soumet à l'érosion (Bensouiah, 2004).

La productivité fourragère des parcours forestiers est très variable d'une région à l'autre en fonction des conditions environnementales (pluviométrie, exposition, sol, etc.), du taux de chargement et de la composition botanique des communautés végétales. La production pastorale dans les zones montagneuses en pente et certaines zones forestières est très faible. Il est essentiel d'améliorer la gestion de ces milieux et/ou de la végétation (Abdelguerfi et al., 2012)

Une grande partie de la population tire sa subsistance au niveau des forêts et des maquis ; l'exploitation des parcours forestiers et des maquis dégradés par le cheptel permet aux populations rurales d'avoir une certaine production animale. Parallèlement à ce type d'exploitation, les productions spontanées des forêts et des maquis constituent une ressource très appréciée par les populations (Abdelguerfi & Laouar, 2001).

1.5. Phénomène de la dégradation des parcours

La dégradation des terres est définie comme étant la réduction ou la disparition de la productivité biologique ou économique des zones sèches. La dégradation est un ensemble de phénomènes qui contribuent à accroître la fragilité des écosystèmes à réduire leur capacité de régénération et à diminuer leur potentiel de production (Khodja, 2015).

Le terme fait référence à la dégradation des terres dans les régions arides, semi-arides et subhumides arides due à divers facteurs tels que la variabilité climatique et l'activité humaine (Réquier-Desjardins, 2004).

La dégradation des parcours naturels fait partie d'un processus couramment décrit sous le terme de désertification. L'irréversibilité de la dégradation conduit à la désertification dans les milieux arides et semi-arides (Djaballah, 2008).

1.6. Causes de la dégradation des parcours

La dégradation des parcours qui a commencé à attirer l'attention depuis le siècle dernier à pris une grande ampleur ces dernières décennies, réduisant de plus en plus les potentialités des parcours (Brouri, 1996). La dégradation des parcours est issue de l'interaction de deux types de facteurs ; des facteurs naturels liés aux conditions du milieu physique en général et des facteurs socio-économiques, anthropiques qui favorisent une action anarchique de l'homme sur l'écosystème (Nedjimi, et al 2012).

De manière générale, les processus et mécanismes de dégradation se manifestent progressivement par la modification de la composition, de la structure et du fonctionnement des écosystèmes (Réquier-Desjardins, 2004).

1.6.1. Les causes anthropiques

La pression anthropique croissante est la principale cause de la dégradation des parcours, les conditions climatiques ne faisant qu'exacerber les dégâts provoqués par l'activité humaine. Une fois enclenchés, certains processus peuvent continuer même si les conditions de l'environnement redeviennent favorables (précipitations, apports de nutriments...) et si l'action de l'homme s'estompe (Rekik, 2015).

1.6.1.1. Le surpâturage

Le surpâturage est la traduction du déséquilibre qui existe entre la densité du cheptel et les capacités de la zone à supporter le pâturage. Ainsi la pression excessive sur l'écosystème conduit l'émiettement puis à la disparition du couvert végétale. L'augmentation sans cesse des parcours très dégradés est une source de menace contre la biodiversité et à terme contre l'élevage lui-même. D'une manière générale on peut dire que la charge animale est de 9 fois plus que la capacité des parcours (Hadbaoui, 2013).



Figure 03 : Surpâturage sur les parcours steppiques (Boukerker et al., 2021)

1.6.1.2. Le défrichement

Le défrichage des parcours pour mise en culture de céréales (avoine, orge et blé) ou arboriculture est une autre cause majeure qui altère les parcours en réduisant leurs surfaces. Le défrichement est l'un des indicateurs de la dégradation des ressources végétales. Ces dernières se manifestent surtout à travers la diminution du taux de recouvrement et le changement du cortège floristique. Les faciès que l'on retrouve sont modifiés tant sur le plan de la densité du couvert végétal que sur le plan de leur valeur pastorale (Senoussi et al., 2014).



Figure 04 : Défrichement des parcours steppiques (Boukerker et al., 2021)

1.6.1.3. L'éradication des espèces ligneuses

L'état actuel de la dégradation des peuplements forestiers montre que la végétation ligneuse a été surexploitée. Les besoins en combustible pour la cuisson et le chauffage amènent, les populations à déraciner des espèces ligneuses. Les touffes d'alfa sont encore brûlées par les pasteurs pour se protéger du froid. Néanmoins, la densification du réseau de distribution de gaz a limité de façon très significative ce phénomène (HCDS, 2023).

1.6.2. Causes naturelles

La sécheresse est différente de la désertification et la dégradation des parcours, car elle se présente comme un déficit pluviométrique, néanmoins il existe une interaction entre les deux phénomènes (Hadbaoui.2013).

1.7. Les conséquences de la dégradation des parcours

Le processus de la dégradation des parcours arides et semi-aride provoque des transformations dans leur structure et leur fonctionnement, au niveau de la végétation (Aidoud, 1997), attestée par la disparition des espèces, la réduction du couvert végétal, un changement de la composition floristique (Slimani, 1998) et une diminution de la production fourragère (Aidoud, 1994). Il en résulte une perte de la biodiversité qui présente des conséquences de préoccupation locale.

Cette dégradation des terres et la désertification, qui en est le stade le plus avancé, se traduisent par la réduction du potentiel biologique et par la rupture des équilibres écologique et socio-économique (Bedrani, 1999).

Ce phénomène s'est accompagné avec d'autres problèmes socio-économiques, comme la concentration des populations autour des agglomérations qui n'offrent pas des activités socio-économiques suffisantes. Cela induit un déséquilibre entre l'infrastructure existante et les besoins de la population (El Zerey et al. 2009) .

Chapitre II : Modes de préservation des parcours

2.1. Les programmes d'aménagement des parcours

Les programmes d'aménagement des parcours notamment steppiques et substeppiques sont de deux types :

- la restauration par la mise en défens
- la réhabilitation par la plantation pastorale (Atriplex, Médicago, Opuntia, Tamarix, Acacia ...) là où le couvert végétal ne peut se régénérer par la mise en défens.

Il s'agit de protéger le sol et d'améliorer sa fertilité, mais aussi d'augmenter l'offre fourragère sur pieds et la rendre régulière et pérenne. La pérennité n'est permise que par les arbres et à moindre degré les arbustes fourragers (Naggar, 2000).

2.2. La mise en défens des parcours

C'est une pratique qui consiste à soustraire successivement les terres de parcours à la vaine pâture, pendant une période plus ou moins longue. Cette méthode est le plus souvent appliquée dans les situations où la dégradation du couvert végétal pastoral n'a pas atteint le seuil d'irréversibilité. La mise en défens permet la reconstitution spontanée de l'écosystème. La suppression du pâturage permet l'extériorisation des potentialités de régénération de la végétation qui se traduit au niveau des parcelles protégées par l'évolution de l'écosystème vers une plus grande hétérogénéité et une très forte diversité floristique (Taamallah, 2010).

La mise en repos des terres de pâturages arides et désertiques engendre des effets favorables sur la production des semences, la densité des espèces végétales, le recouvrement de la végétation, la phytomasse, la composition floristique et les conditions écologiques en contribuant à la lutte contre l'érosion du sol par reconstitution de la végétation (Hachmi et al., 2015).

2.3. Plantation pastorale

La plantation pastorale est une technique utilisée au niveau des espaces très dégradés, où le couvert végétal ne peut se régénérer par la mise en défens (Amghar et al., 2012). Les plantations d'arbustes fourragers constituent un facteur de protection de l'environnement :

- Protection contre l'érosion éolienne
- Protection contre l'érosion hydrique, fixation du sol, conservation des eaux

-Fixation des dunes, protection des oasis, des routes ...

-Réduction de l'aridité par augmentation de la rugosité et diminution de l'albédo.

Il s'agit essentiellement des *Atriplex canescens* ; *A. nummularia*; *A. leucoclada* de *Medicago arborea* de l'*Opuntia ficus indica* et de *Tamarix* (Houari et al., 2021) . Ces plantations ont l'avantage de créer des microclimats qui favorisent l'établissement des espèces pastorales autochtones et offrent un abri pour la faune (Hachmi et al., 2015).

2.4. Lutte contre l'embroussaillage

Dans les régions à climax forestier, le maintien de la végétation herbacée est dû à l'action, combinée ou isolée, des trois facteurs que sont : les feux, les défrichements (effectués le plus souvent à des fins agricoles) et le pâturage. L'embroussaillage des formations herbeuses constitue un premier stade dans la dynamique forestière qui conduit à une réduction de la production d'herbe et à une modification des espèces composantes, avec souvent une chute de la qualité fourragère du milieu. Sous l'angle de la production animale, l'embuissonnement entraîne donc une péjoration quantitative et qualitative de l'espace pastoral.

La lutte contre l'embroussaillage peut être menée, sous certaines conditions, par l'animal lui-même ; l'acte de broutage, en effet, favorise une forte compétition dans les tout premiers centimètres au-dessus du sol, où les espèces herbacées (et les graminées en particulier) montrent des aptitudes de croissance bien supérieures aux espèces ligneuses. Les conséquences de ce phénomène apparaissent surtout intéressantes dans les zones frappées par une importante déprise agricole (notamment en Europe occidentale et méditerranéenne), où la seule solution actuellement retenue pour lutter contre la fermeture des paysages est l'élevage des grands herbivores (Baudry et al., 1992).

2.5. La technique de conservation des eaux et du sol (CES) ou labour en courbe

Une méthode de travail des terres arides et semi-arides pour restaurer et redonner vie aux sols dégradés, lutter contre la désertification et protéger la diversité biologique . Cette technique consiste aussi à assurer la protection des zones de pâturage dénudées, par la mise en place des sillons antiérosifs en vue de recueillir l'eau de pluie, de freiner l'érosion par ruissellement et de permettre l'infiltration d'eau dans le sol (Hachmi et al., 2015)

2.6. Les aménagements pastoraux

C'est l'ensemble des opérations destinées à améliorer les conditions et le cadre de vie des habitants du milieu rural, à moderniser et à diversifier leur activité économique (agriculture, industrie, artisanat, tourisme). L'action d'aménager la steppe(parcours steppique) s'est trouvé la bonne adéquation entre les contraintes du milieu naturel et les exigences du progrès social, ou encore entre la gestion écologique de l'espace et une politique de développement (Le hourou,1995)

Chapitre I : Matériels et méthodes

1.1. Description de la région étude

1.1.1. Localisation géographique

La wilaya de Bordj Bou Arreridj ($36^{\circ} 4' 30''$ Nord, $4^{\circ} 46' 30''$ Est) est une wilaya qui est positionnée sur les Hauts Plateaux à cheval de la chaîne de montagnes des Bibans occupant une place stratégique à mi-parcours du trajet séparant Alger de Constantine. Son Chef-lieu est située à 220 km à l'est de la capitale Alger.

Cette wilaya qui s'étend sur une superficie de 3.921 km² pour une population de 684.927 habitants (soit une densité : 175 habitants /km²). Elle est limitée **Au Nord** : par la wilaya de Bejaia ; **A l'Est** : par la wilaya Sétif ; **Au Sud** : par la wilaya M'Sila ; **Et à l'ouest** : par la wilaya de Bouira.

Les altitudes de la wilaya varient entre le point culminant dans la commune de Taglait à 1885 m sur le Djebel EchChlendj de la chaîne des Maadid et le point le plus bas sur l'Oued Bousselam à l'est, à savoir 302 m.



Figure 01 : Localisation de la région de Bordj Bou Arreridj (Andi, 2013).

. la wilaya est composée de 10 daïras réparties comme suit : 1. Bordj Bou Arreridj, 2. Ain Taghrouit, 3. Ras El Oued, 4. Bordj Ghedir, 5. BirKasdali, 6. El Hamadia, 7. Mansoura, 8. Medjana, 9. Bordj Zemoura et 10. Djaafra (Carte 01).



Figure 02 : Carte Bordj Bou Arreridj (Google Earth, 2023)

Tableau I : Principaux indicateurs de la wilaya de Bordj Bou Arreridj	
Désignation	Les effectifs
Population totale(2017)	751 578
Population active(2017)	216 558
Population agricole active(2017)	48 283
Nombre d'exploitation (2017)	20 541
Superficie de l Wilaya	392 252 Ha
Surface agricole totale	245 754 Ha
Surface agricole utile	186 600 Ha
Packages et Parcours	48 598 Ha
Surface improductive (2017)	10 556 Ha
Superficie irriguée(2017)	8 092 Ha
Découpage administratif	10 Dairates et 34 communes
Circonscription agricole	08

(DSA, 2018)

1.1.2. La topographie

La wilaya de Bordj Bou Arreridj est divisée en trois régions géographiques successives :

- Une région montagneuse, située au nord, où se trouve la chaîne des Bibans
- Une région de hautes plaines qui représente la plus grande partie de la wilaya
- Une région steppique, située au sud-ouest, qui est utilisée pour l'élevage et l'agriculture.

L'altitude varie entre 302 mètres et 1 885 mètres.

1.1.3. Climatologie

La région de Bordj Bou Arreridj est soumise à un climat continental semi-aride. Les hivers dans cette région sont très froids, tandis que les étés sont secs et chauds. Les précipitations varient en fonction de l'altitude, avec une quantité plus élevée de pluie dans les montagnes, atteignant entre 700 et 1000 mm. Dans d'autres régions de la région, les précipitations se situent entre 300 et 600 mm. Cependant, ces précipitations sont irrégulières et se concentrent sur une courte période de l'année. L'évaporation est élevée dans la région.

En ce qui concerne les températures, elles varient également en fonction de l'altitude. Les montagnes du nord offrent une plus grande stabilité des températures. Selon DSA (2015), en février 2014, la température maximale enregistrée à la station météorologique de Bordj Bou Arreridj était de 28,5°C, tandis que la température minimale était de 3,3°C.

Les gelées blanches sont fréquentes dans les hautes plaines de la région, ce qui limite la production agricole. Les vents les plus fréquents proviennent du nord-ouest. En été, les vents venus du sud, tels que le Sirocco, sont également présents dans la région

Tableau II : Températures moyennes mensuelles, maximales et minimales de la région de Bordj Bou Arreridj (1992 - 2017).

Températures (°C)	Mois											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII
Min	2	2.3	5	7.5	12. 1	16. 6	20. 1	19. 5	15. 3	11. 7	6.2	3.4
Max	11. 1	12. 2	16. 2	19. 5	24. 9	29. 1	33. 8	33. 7	27. 4	22. 3	15. 2	11. 8
(Min+Max) / 2	6.5	7.2	10. 6	13. 5	18. 5	22. 8	27	26. 6	21. 3	17	10. 7	7.6

1.1.4. Les activités agricoles

Du point de vue agro-pédologique la wilaya de Bordj Bou Arreridj se subdivise en trois grands ensembles bien distincts (DSA, 2018) (Figure 04) :

La région Nord : de la wilaya est une zone montagneuse au relief très accidenté, avec une pluviométrie variant de 300 mm à l'Ouest à plus de 500 mm au centre et à l'Est. Cette zone est principalement dédiée à l'activité sylvicole et agricole, où l'arboriculture fruitière, notamment l'oléiculture, est l'activité agricole dominante. La production de céréales et de légumes y est peu développée. Les élevages caprin et bovin local s'adaptent bien au climat et au relief de la région. La région présente également des potentialités apicoles importantes, avec 75% du cheptel apicole de la wilaya. Cette zone est composée des communes suivantes : Theniet Ennasr, Djaafra, Colla, Teferg, El Main, Zemmourah, Ouled Dahmane, Tassamert, Khellil et Sidi Brahim, situées dans l'étage bioclimatique sub-humide, ainsi que les communes Mansourah, Harraza, Bendaoud et El M'hir, situées dans l'étage bioclimatique semi-aride limitrophe avec la wilaya de M'sila.

La zone intermédiaire : constituée de hautes plaines, représente la zone d'intensification agricole de la wilaya avec une vocation agro-pastorale. Cette zone est principalement céréalière, où les gros élevages tels que l'ovin, le bovin et le caprin, ainsi que l'aviculture pour la ponte et la chair sont pratiqués. Les précipitations annuelles enregistrées varient entre 300 et 400 mm/an. La région est composée des communes suivantes : Medjana, Al Achir, Hasnaoua, B.B.Arreridj, El Annasser, Sidi Embarek, Bir Kasdali, Ain Taghrout, Tixter, Ain Tassera, Ras El Oued et Belimour.

La région Sud : de la wilaya a une vocation agro-sylvo-pastorale et est caractérisée par un relief très accidenté, une pluviométrie inférieure à 250 mm et un sol fortement menacé par l'érosion. L'élevage ovin et caprin est principalement pratiqué avec la production de céréales et de légumes aux abords des oueds. La région est composée des communes suivantes : El Ksour, El Hamadia, El euch et Rabta, situées dans l'étage bioclimatique aride, ainsi que les communes montagneuses Bordj Ghedir, Ouled-Braham, Ghilassa et Taglait, situées dans l'étage bioclimatique semi-aride à sub-humide.

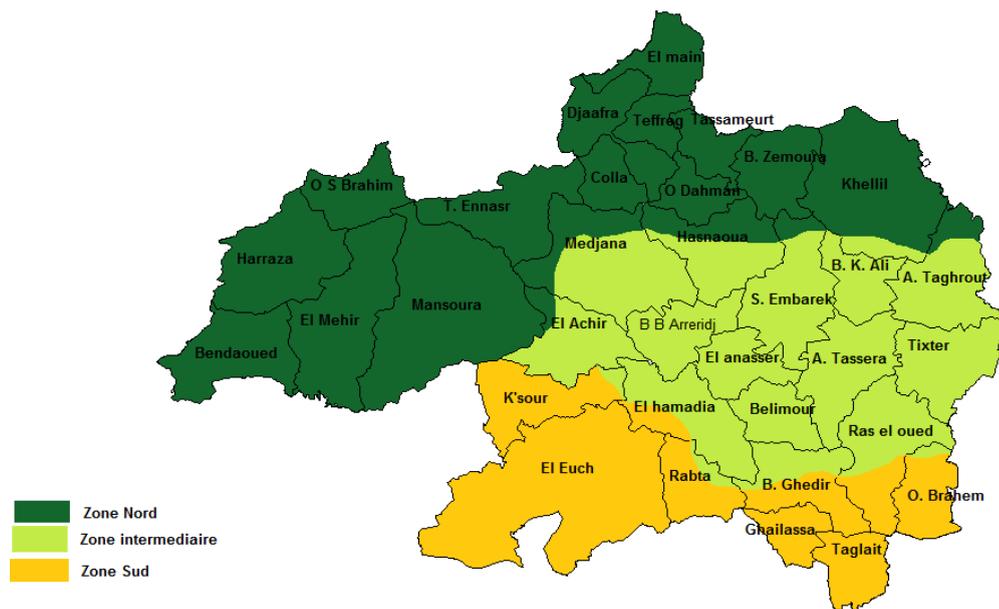


Figure 03 : Les 03 zones agro-pédologiques de la wilaya de Bordj BOU Arreridj (DSA, 2018).

1.2. Déroulement de l'étude

1.2.1. Objectifs de l'étude

Ce travail a comme objectifs :

- Déterminer les caractéristiques et le profil des exploitants ayant un accès au parcours dans la région de Bordj Bou Arreridj
- Évaluer le niveau de perception des paysans-agriculteurs envers la dégradation des parcours qu'ils exploitent. Leurs Points de vue sur le niveau de dégradation de parcours, les causes principales de la situation et les modes de lutte contre la situation.
- Analyser les facteurs influençant cette perception et ses différents niveaux.

1.2.2. Enquête de terrain et échantillonnage

Dans le cadre de ce travail, en premier lieu des visites de demande d'orientation ont été réalisées auprès de la direction des services agricoles de la wilaya de bordj Bou Arreridj et ses subdivisions. Ces visites ont permis d'obtenir des orientations sur la méthode de travail et les formes d'accès l'information avec les paysans, agriculteurs et éleveur exploitants de parcours.

En deuxième lieu, des enquêtes de terrain ont été réalisées sur un échantillon de 100 agriculteurs-éleveurs de la région de bordj Bou Arreridj utilisant des parcours dans leurs activités pastorales ou agro-pastorales. Le choix des exploitations été aléatoire et simple on basant sur les orientations des cadres de services agricoles. Les enquêtes ont déroulé au cours de la période du 15 février à 15 mars 2023. Des entretiens de type directif ont été réalisés *face to face* avec les paysans. La fiche questionnaire a été conçue pour répondre à la question de recherche et elle englobe plusieurs questions organisées dans des volets qui traitent les caractéristiques de l'exploitant, de l'exploitation, des activités exercées, de modes de perception de la dégradation des parcours (Annexe 01).

Pendant les visites faites aux exploitations, en plus du remplissage du questionnaire, des discussions ont été réalisées en même temps avec les agriculteurs-chefs d'exploitations- sur les différents aspects de l'activité agricole, sur les fourrages et les systèmes de culture, les facteurs de production agricole et les futurs projets de l'exploitation.

Les enquêtes ont été faites dans 10 communes qui appartient tous à la région sud de wilaya. En outre, l'objectif a été de couvrir les paysans dans les deux types de parcours principalement exploités dans la wilaya savoir ; les parcours substeppe et les parcours forestiers.

Tableau II : Fréquence de l'échantillon enquêté par commune		
Commune	%	Effectif
<i>Hammadia</i>	24,0%	(24)
<i>Rabta</i>	18,0%	(18)
<i>El euch</i>	25,0%	(25)
<i>k'sour</i>	8,0%	(8)
<i>El mehir</i>	4,0%	(4)
<i>Ben daoued</i>	8,0%	(8)
<i>Mansoura</i>	7,0%	(7)
<i>Bordj el ghdir</i>	2,0%	(2)
Taglait	2,0%	(2)
Harraza	2,0%	(2)

1.2.2. Organisation des données

Les données de l'enquête ont été saisies, organisées et codées dans un fichier Microsoft Office Excel. Les exploitations sur des lignes et les variables de questionnaire sur les colonnes pour faciliter le traitement informatique des données.

1.2.3. Traitement statistique des données

Les données organisées dans le fichier Excel ont été transférées vers le logiciel de traitement statistique IBM SPSS 28. Le traitement statistique effectué consiste à produire des tableaux et des figures descriptives selon la nature de la variable traitée et le type de résultat recherché.

La majorité des résultats sont présentés sous forme de tableaux d'effectifs et de pourcentages (fréquences) pour les modalités de variable qualitatives. Un test d'hypothèse de l'association entre les facteurs de variation de la perception et les différents niveaux de perception a été effectué par le test de Khi deux d'indépendance au risque d'erreur de 5 et 10%.

Chapitre II : résultat et discussion

I. Profil des paysans et types de parcours exploités

1. Caractéristiques sociodémographiques des paysans

Tous les échantillons enquêtés sont les hommes. La catégorie d'âge la plus dominante est celle des paysans de plus 50ans (54%) ,les paysans ayant un âge de moins de 29ans présente moins de10%.Par rapport le niveau d'instruction53% sont analphabétisme des qui unique 3% présentent un niveau d'étude universitaire (Tableau I).

		Effectif	%
Sexe	Homme	100	100%
	Femme	0	0%
Âge	18-29ANS	9	10%
	30-49ANS	37	37%
	+50ANS	54	54%
Niveau d'instruction	Analphabétisme	53	53%
	Primaire	17	17%
	Moyen	22	22%
	Secondaire	5	5%
	Universitaire	3	3%

2. Statut juridique de foncier agricole exploité et activité agricole

Les résultats illustrés dans le tableau II démontrent que 79% des paysans exploitent des terres privées et 85 % d'entre eux exercent l'agriculture et élevage comme activité principale. Les paysans qui exercent uniquement l'agriculture sont rares dans la région, aussi les agriculteurs qui exploitent des terres par mode de location et sont au même temps des propriétaires de terres représentent moins de 10% de l'échantillon.

Tableau II :statut juridique des terres exploitées et activité principale			
Caractéristique	Modalités	%	Effectifs
Statut juridique des terres	privée	79 ,0%	79
	Location	14,0%	14
	Privée+ Location	7,0%	7
Activité principale	Agriculture	1,0%	1
	Elevage	14,0%	14
	Agriculture et élevage	85,0%	85

3. Type et statut de parcours exploité

L'équivalent de 77% des exploitants de parcours utilise des parcours substeppique et 23% valorisent des parcours forestiers.

Les paysans enquêtés utilisent dans 82% de cas leurs parcours privés pour le pâturage de leurs cheptels d'animaux. Ainsi 22% d'entre eux exploitent des parcours par voie de location. Une portion de 42% des paysans de la région de Bordj Bou Arreridj valorise des parcours steppiques ou sub-steppiques.

Tableau III: statut et type de parcours exploité			
		Effectif	%
Type de parcours	Parcours substeppique	77	77,0%
	Parcours Forestier	23	23,0%
Statut juridique	Privée	82	82,0%
	Location	22	22,0%
Accès au parcours steppiques public	Oui	42	42,0%
	Non	58	58,0%

II. Perception de phénomène de la dégradation de parcours

1. Fréquence de perception de phénomène de la dégradation de parcours

Les résultats de l'enquête de terrain ont démontré que plus de 90% des paysans exploitants de parcours ont constaté une dégradation de parcours dans leurs zones ces dernières années. Par contre, il existe une certaine catégorie de paysans qui n'ont pas confirmé cette hypothèse,

pour ces paysans, les parcours n'ont pas subi une dégradation, mais à l'origine le couvert végétal est faible dans leurs zones (Figure 01).

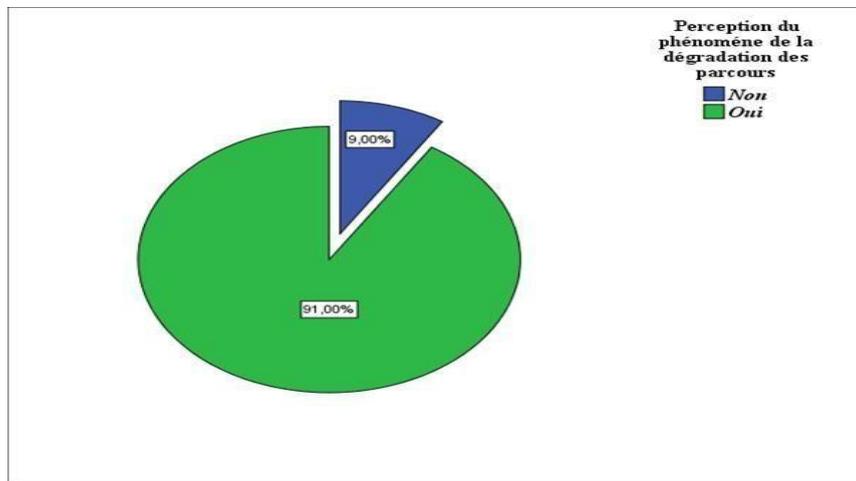


Figure 01 : Fréquence de perception du phénomène de la dégradation des parcours

2. Constatation de la dégradation des parcours

Les paysans enquêtés ont démontré plusieurs modes de constats dans la perception de phénomène de la dégradation des parcours. 90% entre eux ont perçu le phénomène à travers une réduction progressive du couvert végétal. Plus de 70% ont constaté une réduction de la diversité floristique, alors que pour 63% de paysan, le phénomène été senti via une baisse de la densité végétale. Aussi, la prolifération d'espèces végétales non appétentes est aperçue par plus de 10% des exploitants de parcours.

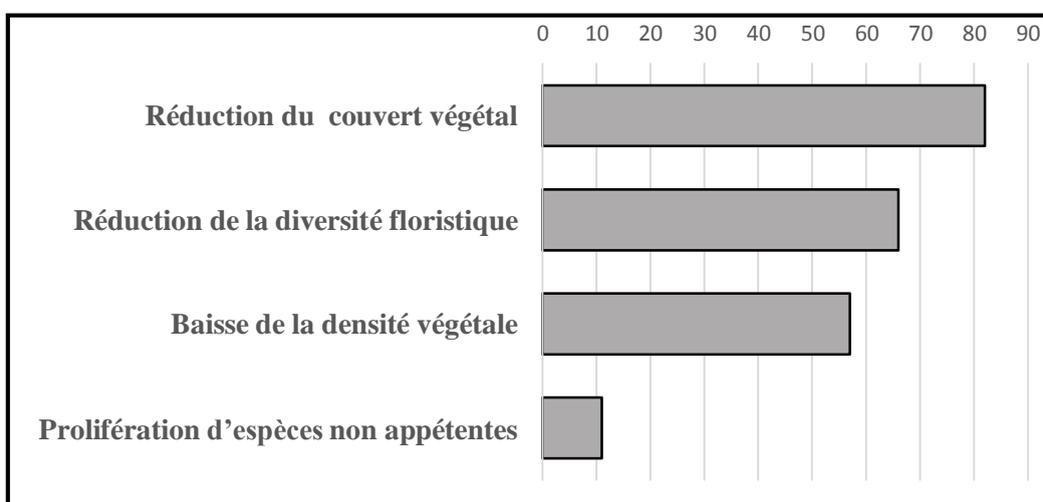


Figure 02 : Mode de perception du phénomène de la dégradation des parcours

3. Ampleur de du phénomène de la dégradation des parcours

La figure 03 dévoile que 59% des agriculteurs enquêtés discernent une forte dégradation des parcours et de parcelles qu'ils exploitent. Alors que pour 41% des paysans, l'ampleur de la dégradation des parcours qu'ils exploitent peut être qualifiée comme étant de moyenne dégradation.

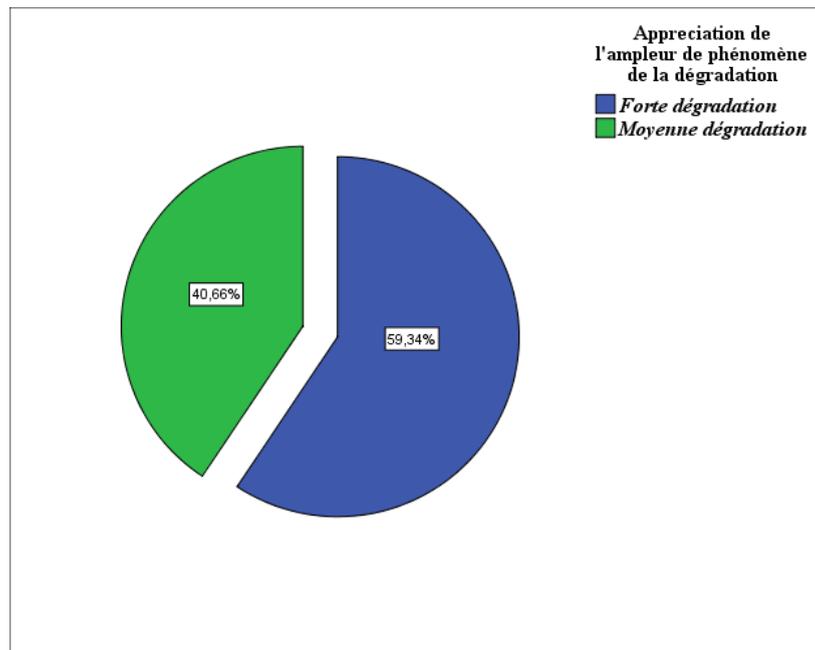


Figure 03 : Appréciation de l'ampleur de la dégradation des parcours

4. Vitesse de dégradation des parcours

Selon la perception des agriculteurs enquêtés et leurs expériences, les parcelles agropastorales utilisées ont subi une dégradation lente pour 85% des villageois, alors que le reste des voit que ce phénomène été tellement rapide

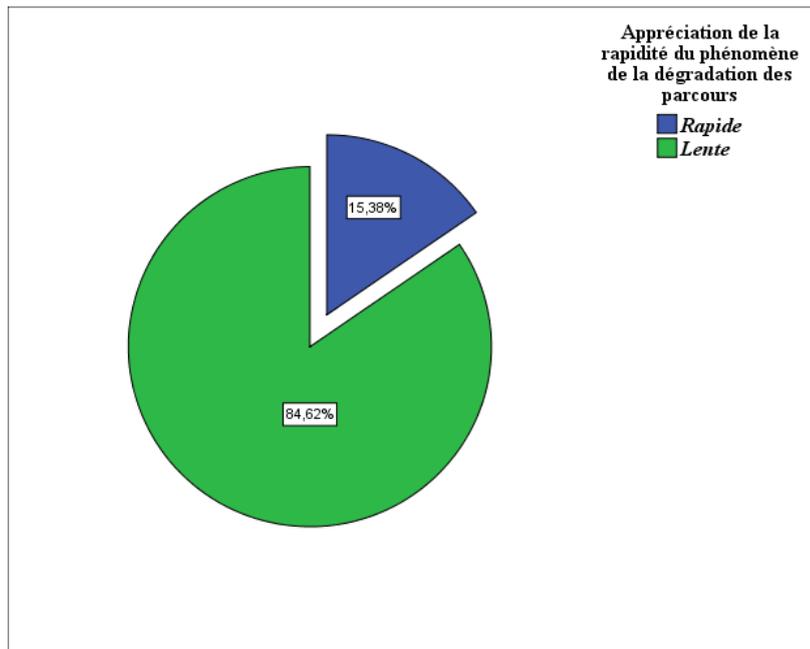


Figure 04: Appréciation de la rapidité du phénomène de la dégradation des parcours

5. Durée de perception du phénomène de la dégradation des parcours

Plus de 40 % de paysan inclus dans cette étude ont perçu la dégradation des parcours depuis les 05 dernier années. Alors que pour l'équivalent de 35% d'entre eux, le phénomène est senti depuis une dizaine d'années. Pour moins de 5% de paysans, le phénomène de la dégradation de parcours dans la région de Bordj Bou Arreridj, remonte à plus de 20 ans.

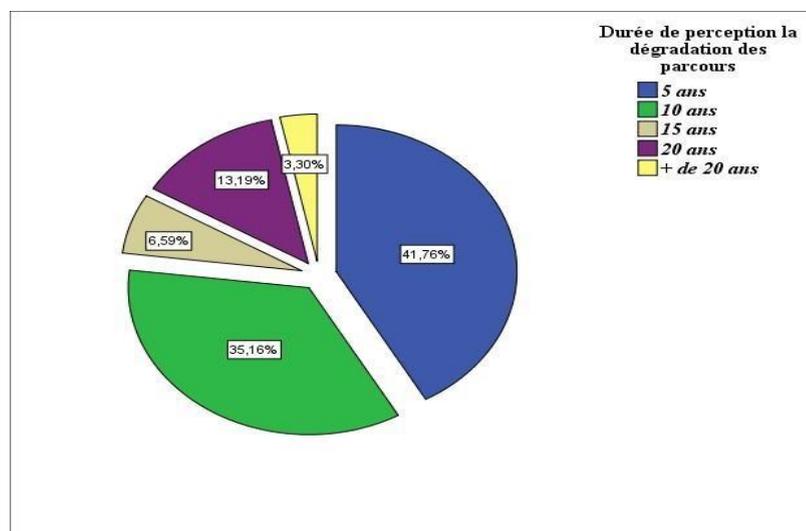


Figure 05 : Durée de perception dégradation des parcours

6. Causes de la dégradation des parcours selon les paysans

Pour près de 90% des paysans, la cause principale qui a conduit à la dégradation des parcours est le changement climatique et sécheresse. Le surpâturage ne révèle une cause principale de la dégradation de parcours que pour une fréquence de 13% des agroéleveurs enquêtés. Par contre, 21% des paysans estiment que l'augmentation de la population locale est un facteur de dégradation des parcours exploités. L'accroissement de nombre d'animaux et la conversion de pâturage en terre agricole est considéré aussi comme des causes de dégradation l'égard d'une fréquence de paysans.

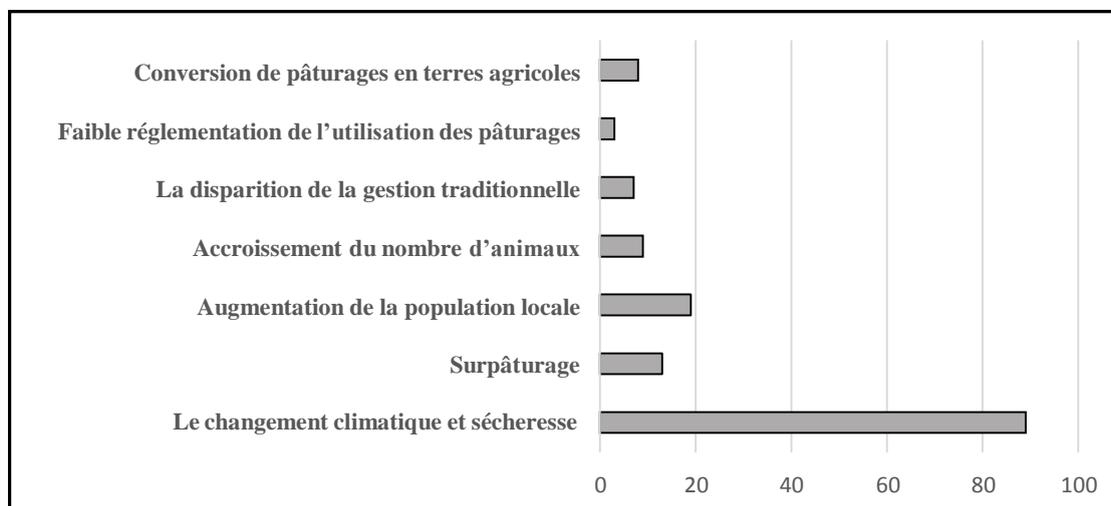


Figure 06 : Causes de la dégradation des parcours selon les paysans

7. Effet perçu de la dégradation sur la productivité en biomasse

Approximativement 65% des paysans exploitants de parcours dans la région de Bordj Bou Arreridj apprécient que la dégradation des parcours a conduit à une baisse de rendement et diminution des espaces pour pâturage. Aussi l'équivalent, de 30% presque de l'échantillon estime que la dégradation des parcours a eu comme conséquence une baisse de rendement des parcelles en biomasse végétale. Cet effet n'est pas constaté par moins de 5% des agriculteurs.

Tableau IV: effet de la dégradation sur la productivité en biomasse		
Effet de la dégradation sur la production de la biomasse	(%)	Effectif
Effet non constaté	4,4 %	4
Baisse des rendements des parcelles	27,3%	24
Diminution des espaces pour le pâturage	9,1%	8
Baisse de rendement et diminution des espaces pour pâturage	62,5%	55

8. Facteurs de variation de la perception de la dégradation des parcours

L'étude de facteurs de variation de la perception de de phénomène de la dégradation de parcours a démontré que il existe une association significative entre la perception de la dégradation et le type de parcours exploité. Les paysans exploitants des parcours fourstiers perçoivent entièrement une dégradation des parcours alors que plus de 10% des agriculteurs qui exploitent des parcours supsteppiques n'ont pas aperçu une dégradation des parcours. Ainsi, la perception de la dégradation des parcours est associée au fait que le paysan a un accès au parcours steppique public ou non. La quasi-totalité des paysans qui utilise des parcours steppiques a aperçu une dégradation des ressources pastorales naturelles alors que ceux qui n'ont pas cette possibilité perçoivent moins ce phénomène de la dégradation des parcours (Tableau V).

Tableau V: facteurs de variation de la perception de la dégradation des parcours						
Facteur de variation		Manifestation du phénomène de la dégradation des parcours				Test de khi-deux d'association
		OUI		NON		
		Effectif	(%)	Effectif	(%)	
Âge de paysans	18-29ANS	9	100,0%	0	0,0%	Khi deux=1,987 Sig=0,372
	30-49ANS	32	86,5%	5	13,5%	
	+50ANS	50	92,6%	4	7,4%	
Niveau d'instruction	analphabétisme	49	92,5%	4	7,5%	Khi deux=3,736 Sig=0,343
	primaire	15	88,2%	2	11,8%	
	moyen	21	95,5%	1	4,5%	
	secondaire	4	80,0%	1	20,0%	
	universitaire	2	66,7%	1	33,3%	
Activité principale	Agriculture	0	0,0%	1	100,0%	Khi deux=10,231 Sig=0,006
	Elevage	13	92,9%	1	7,1%	
	Agriculture et élevage	78	91,8%	7	8,2%	
Type de parcours exploité	Parcours substeppeique	68	88,3%	9	11,7%	Khi-deux=2,954 Sig=0,086*
	Parcours forestier	23	100,0%	0	0,0%	
Exploitation de parcours privé	Non	17	94,4%	1	5,6%	Khi deux=0,318 Sig=0,573
	Oui	74	90,2%	8	9,8%	
Exploitation de parcours par location	Non	71	91,0%	7	9,0%	Khi deux=0,000 Sig=0,987
	Oui	20	90,9%	2	9,1%	
Accès au parcours steppeique public	Non	50	86,2%	8	13,8%	Khi deux=3,874 Sig=0,049**
	Oui	41	97,6%	1	2,4%	

* association significative à $P \leq 0,1$, **association significative à $P \leq 0,05$

9. Facteurs de variation de la perception de l'ampleur de dégradation des parcours

L'étude de facteurs de variation de la perception de l'ampleur phénomène de la dégradation de parcours a démontré ce type de perception dépend de l'active agricole exercée. En fait, une grande partie des éleveurs perçoivent que la dégradation de parcours est moyenne dans la région de Bordj Bou arréridj, alors que les agriculteurs-éleveurs sentent que la dégradation est forte (Tableau VI)

Tableau VI: facteurs de variation de la perception de l'ampleur la dégradation des parcours						
Facteur de variation		l'ampleur le phénomène de la dégradation des parcours				Test de Khi- deux d'association
		Forte dégradation		moyenne dégradation		
		Effectif	(%)	Effectif	(%)	
Âge de paysans	18-29ANS	4	44,4%	5	55,6%	Khi-deux=0,974 Sig=0,614
	30-49ANS	19	59,4%	13	40,6%	
	+50ANS	31	62,0%	19	38,0%	
Niveau d'instruction	analphabétisme	30	62,5%	18	37,5%	Khi- deux=1 ,684 Sig=0,794
	primaire	8	57,1%	6	42,9%	
	moyen	12	54,5%	10	45,5%	
	secondaire	3	75,0%	1	25,0%	
	universitaire	1	33,3%	2	66,7%	
Activité principale	Agriculture	0	0,0%	0	0,0%	Khi- deux=5,333 Sig=0,021**
	Elevage	3	27,3%	8	72,7%	
	Agriculture et élevage	51	63,7%	29	36,3%	
Type de parcours exploité	Parcours substeppique	41	60,3%	27	39,7%	Khi- deux=0 ,101 Sig=0,750
	Parcours forestier	13	56,5%	10	43,5%	
Exploitation de parcours privé	Non	12	75,0%	4	25,0%	Khi- deux=1 ,973 Sig=0 ,160
	Oui	42	56,0%	33	44,0%	
Exploitation de parcours par location	Non	40	55,6%	32	44,4%	Khi-deux=2,048 Sig=0,152
	Oui	14	73,7%	5	26,3%	
Accès au parcours steppique public	Non	26	52,0%	24	48,0%	Khi-deux=2,478 Sig=0,115
	Oui	28	68,3%	13	31,7%	

* **association significative à $P \leq 0,05$

10. Facteurs de variation de la perception de la rapidité de dégradation des parcours

L'étude de facteurs de variation de de la perception de la rapidité phénomène de la dégradation de parcours a démontré que il existe une association significative entre la perception de la la rapidité de dégradation et le type de parcours exploité. Les paysans exploitants des parcours fourstiers perçoivent pratiquement tous une dégradation lente des

parcours alors que presque 20 % des agriculteurs qui exploitent des parcours steppiques n'ont pas perçu une dégradation rapide des parcours. Ainsi, la perception de la dégradation des parcours est associée au fait que le paysan exploite un parcours par location ou non. La fréquence des locataires de parcours qui perçoivent une dégradation rapide est plus importante que les non-locataires (Tableau VII).

Tableau VII : facteurs de variation de la perception de la rapidité la dégradation des Parcours						
		Rapidité de phénomène de la dégradation des parcours				Test de Khi-deux d'Association
		Rapide		Lente		
		Effectif	(%)	Effectif	(%)	
Âge de paysans	18-29ANS	1	11,1%	8	88,9%	Khi-deux=0,478 Sig=0,787
	30-49ANS	6	18,8%	26	81,3%	
	+50ANS	7	14,0%	43	86,0%	
Niveau d'instruction	analphabétisme	7	14,6%	41	85,4%	Khi- deux= 3,218 Sig=0,522
	primaire	4	28,6%	10	71,4%	
	moyen	3	13,6%	19	86,4%	
	secondaire	0	0,0%	4	100,0%	
	universitaire	0	0,0%	3	100,0%	
Activité principale	Agriculture	0	0,0%	0	0,0%	Khi- deux=0, 381 Sig=0,537
	Elevage	1	9,1%	10	90,9%	
	Agriculture et élevage	13	16,3%	67	83,8%	
Type de parcours exploité	Parcours substeppique	13	19,1%	55	80,9%	Khi-deux=2,880 Sig=0,090*
	Parcours forestier	1	4,3%	22	95,7%	
Exploitation de parcours privé	Non	2	12,5%	14	87,5%	Khi-deux=0 ,124 Sig=0,725
	Oui	12	16,0%	63	84,0%	
Exploitation de parcours par location	Non	8	11,1%	64	88,9%	Khi- deux=4 ,838 Sig=0,028**
	Oui	6	31,6%	13	68,4%	
Accès au parcours steppique public	Non	10	20,0%	40	80,0%	Khi-deux=1,816 Sig=0 ,178
	Oui	4	9,8%	37	90,2%	

* association significative à $P \leq 0,1$, **association significative à $P \leq 0,05$

III. perception d'actions de lutte contre la dégradation des parcours

1. Perception des actions publiques

Près de 85% des paysans des zones pastorales de la région de Bordj Bou Arreridj n'ont pas perçu des actions publiques de lutte contre la dégradation des parcours. Pour le reste, les autorités compétentes n'ont rien fait comme programme efficace pour lutter contre la dégradation des parcours.

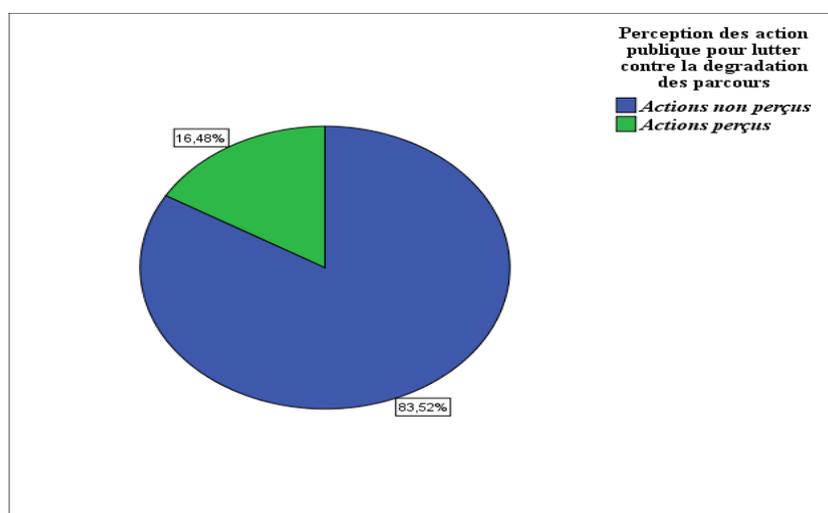


Figure 07 : Perception des actions publiques pour lutter contre la dégradation des parcours.

2. Perception de modes d'action publique

75% des paysans ont déclaré qu'ils n'ont pas réellement constaté des actions de lutte contre la dégradation des parcours (soit publique ou autres). Entre autre, 13% ont constaté des actions de par rapport aux activités génératrices de revenus. 11% des paysans ont affirmé qu'ils ont assisté à des actions de formation et de sensibilisation sur la dégradation et la gestion des parcours. L'équivalent de 15% des agriculteurs estime que ces actions restent peu satisfaisantes ou non satisfaisantes de tout. Pour 13% ses interventions sont inefficaces et faibles.

Tableau VIII: Modes d'intervention publique pour lutter contre la dégradation des parcours		
Action	%	Effectif
Pas d'intervention réellement constatée	75%	75
Activités génératrices de revenus et appui financier	13%	13
Formation des paysans en pratique de lutte contre la dégradation des terres et journées de vulgarisation	11%	11
Sensibilisation sur les charges pastorales	1%	1
Appréciation des actions		
Pas d'intervention réellement constatée	75%	75
Satisfaisant	11,0%	11
Peu satisfaisant	7,7%	7
Non satisfaisant	7,7%	7
Cause d'échec des interventions		
Pas d'intervention réellement constatée	75%	75
inefficace et faible	13,2%	12
Sont dépassés	1,1%	1

IV : Perception de la diversité floristique

Selon la déclaration des paysannes des zones agropastorales de la région de Bordj BouArreridj (Tableau IX) , la dégradation des parcours a affecté plus les espèces de la famille des Astéracées. 48% des paysans ont constaté la disparition des espèces de cette famille. 20% des paysans ont affirmé la disparition des espèces de la famille des Fabacées. 12% des agriculteurs ont confirmé la disparition des espèces de la famille des poacées . La dégradation des parcours peu affect les familles Apiaceae, Brassicacées, Chenopodiaceae pour 9% des paysans et les espèces sous les familles Lamiaceae, Malyaceae pour 7% des paysans .

Par contre , 13 % des agriculteurs on affirmé l'apparition des plantes qui appartenir à la famille des Fabacées(,cette famille disparue d'une zone et apparue dans d'autres zones) .

Tableau IX: Inventaire des espèces végétales apparues/disparues sur les parcours selon la perception des paysans

les familles d'espèces	Disparu		Apparition		Non identifier	
	0		1		2	
Asteraceae	48,4%	(44)	4,4%	(4)	47,3%	(43)
Apiaceae	8,8%	(8)	0,0%	(0)	91,2%	(83)
Pinaceae	2,2%	(2)	0,0%	(0)	97,8%	(89)
Fagaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Brassicacées	8,8%	(8)	3,3%	(3)	87,9%	(80)
Rosacées	4,4%	(4)	0,0%	(0)	95,6%	(87)
Lamiaceae	7,7%	(7)	0,0%	(0)	92,3%	(84)
Lamiaceae Martinov	6,6%	(6)	2,2%	(2)	91,2%	(83)
Les Polygonacées	3,3%	(3)	0,0%	(0)	96,7%	(88)
Nitrariaceae	2,2%	(2)	0,0%	(0)	97,8%	(89)
Lycopodiaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Brassicaceae Burnett	3,3%	(3)	0,0%	(0)	96,7%	(88)
Chenopodiaceae	8,8%	(8)	1,1%	(1)	90,1%	(82)
des Fabacées	19,8%	(18)	13,2%	(12)	67,0%	(61)
Poaceae	12,1%	(11)	1,1%	(1)	86,8%	(79)
Globulariaceaeplantaginaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Berberidacea	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Thymelacea	2,2%	(2)	0,0%	(0)	97,8%	(89)
Aizoacées	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Cannabaceae	1,1%	(1)	1,1%	(1)	97,8%	(89)
Ericaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Malvaceae	7,7%	(7)	1,1%	(1)	91,2%	(83)
Rutaceae	4,4%	(4)	0,0%	(0)	95,6%	(87)
Oleaceae	0,0%	(0)	0,0%	(0)	100,0%	(91)
Iridaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Portulacaceae	1,1%	(1)	1,1%	(1)	97,8%	(89)
Spotaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Pedaliaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Caryophyllaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Zygophyllaceae	1,1%	(1)	1,1%	(1)	97,8%	(89)
Urticaceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
des Capparaceas	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)
Moraceae	1,1%	(1)	0,0%	(0)	98,9%	(90)

Discussion

Les résultats de terrain ont démontré que plus de 90% des paysans enquêtés ont constaté une dégradation de parcours dans leurs zones. En plus, 90% de la population a perçu le phénomène à travers une réduction progressive du couvert végétal. À titre de comparaison, dans la région de sahel Burkinabè, Ouoba, et al. (2014) ont dévoilé que la majorité des enquêtés (81 %) mentionnent une tendance régressive du couvert végétal. Aussi, pour la population locale, interrogée dans l'étude de Gnahoré et al ., (2021) au Côte d'Ivoire, 85 % des personnes interrogées affirment avoir constaté une évolution régressive du couvert végétal. De même, 90 % des personnes notent une dégradation du couvert végétal. Plus de 80 % des enquêtés ont noté une forte baisse de la diversité floristique au comme indicateur de la dégradation de parcours dans l'étude de Idrissa et al. (2020). Pour Dabire, (2021). Cette fréquence est moins élevée lorsque, il s'agit de terre agricole. 60% des agriculteurs perçoivent une dégradation de leurs terres à l'échelle des parcelles agricoles et des terroirs ruraux.

Dans notre cas, 60 % des agriculteurs enquêtés discernent une forte dégradation des parcours et de parcelles qu'ils exploitent. Les résultats obtenus par Sambiéni et al., (2015) indiquent que d'après les populations le niveau de dégradation des habitats du paysage de la forêt classée est fort à moyen et que les déterminants de la fragmentation sont l'exploitation forestière, les feux de végétation et le pâturage.

Nos résultats dévoilent que plus de 40 % de paysan inclus dans cette étude ont perçu la dégradation des parcours depuis les 05 dernières années. Dans l'étude de Idrissa et al., (2020), la quasi-totalité des répondants (92 %) a noté la régression de la superficie du couvert végétal au cours de ces trois décennies. Ce pourcentage atteste que les communautés locales partagent les mêmes avis quant à la dégradation de ressources végétales de leur milieu. Cette tendance baissière s'explique par les effets néfastes des aléas climatiques des dernières années, aggravée par les actions anthropiques intenses.

Pour près de 90% des paysans, la cause principale qui a conduit à la dégradation des parcours est le changement climatique et sécheresse. Le surpâturage ne révèle une cause principale de la dégradation de parcours que pour une fréquence de 13% des agroéleveurs enquêtés. Par contre, 21% des paysans estiment que l'augmentation de la population locale est un facteur de dégradation des parcours exploités. Dans l'étude de Wezel & Bender, (2004) portésur la dégradation de terres des villageoises en région agropastorale dans le sud-est semi-

aride de Cuba, le sur pâturage été la principale cause de dégradation, ainsi que dans le contexte de la 36 steppe algérienne, beaucoup d'études ont démontré que la principale source de dégradation est l'exploitation irrationnelle des parcours par les détenteurs de bétails. Dans l'étude de Sarr et al., (2013) , portée sur les causes de la dégradation de parcours agrosylvopastorals, de la baisse considérable de la pluviométrie annuelle est tout d'abord notée par 100% des 45 personnes enquêtées, ensuite l'action de l'homme par son intervention soit pour l'agriculture (78%), les feux (67%), le pâturage et les différents usages liés aux ligneux avec respectivement 35% et 31%. Dans l'étude de Gnahoré,et al., (2021), les déterminants indirects de la dégradation de parcours identifiés sont la croissance démographique, l'urbanisation et l'installation anarchique des populations à proximité du parc. 65% des paysans exploitants de parcours dans la région de Bordj Bou Arreridj apprécient la dégradation des parcours à conduit à une baisse de rendement et diminution des espaces pour pâturage. Cela explique, que la majorité des paysans exploite les parcours pour des fins de pâturage.

La perception de la dégradation des parcours est associée au fait que le paysan a un accès au parcours steppique public ou non. Cela explique que dans la bordure steppique de la région de Bordj Bou Arreridj, le niveau de dégradation est ainsi élevé pour influencer l'avis des paysans sur la dégradation des parcours agropastorale. Il existe une association significative entre la perception de la rapidité de dégradation et le type de parcours exploité. Les paysans les exploitants des parcours forestiers perçoivent une dégradation lente. Ce qui signifie que l'ampleur de phénomène de dégradation est plus rapide sur les strates herbacées que la strate arbustive.

Près de 85% des paysans des zones pastorales de la région de Bordj Bou Arreridj n'ont pas perçu des actions publiques de lutte contre la dégradation des parcours. Au Maroc selon l'étude de Aderghal et al., (2013), les résultats des actions publiques pour lutter contre la dégradation des parcours sont mitigés dans le type de techniques proposées, que dans leur inadaptation aux différents contextes socio environnementaux pour les faire accepter par les différentes communautés paysannes.

La dégradation des parcours a affecté plus les espèces de la famille des Astéracées. 48% des paysans ont constaté la disparition des espèces de cette famille.20% des paysans ont affirmé la disparition des espèces de la famille des Fabacées. La perte de la biodiversité est l'une de conséquence major de la dégradation de parcours. Cela dépend de la zone, par exemple, 09

espèces végétales ont été déclarées totalement disparues de cet écosystème pastoral au Niger. Cette disparition locale des espèces végétales notamment ligneuses a été également signalée ailleurs dans le Sahel Burkinabé (Idrissa et al., 2020).

Conclusion

La présente étude a pour but de faire une évaluation de niveau de perception des agriculteurs sur la biodiversité et dégradation des parcours dans la région de Bordj Bou Arréridj. Globalement, les exploitants de parcours sont des agriculteurs âgés de plus de 50 ans dans plus de 5 de cas. Ainsi, plus de 50% d'entre eux sont analphabète. La majorité des exploitants exerce une activité agricole mixte élevage-agriculture sur des terres privées. $\frac{3}{4}$ s des paysans de la région de Bordj Bou Arréridj exploitent des parcours substeppiques et le reste valorisent des parcours forestiers. La majorité des paysans ont aperçu une dégradation de la biodiversité des parcours à travers une réduction de couvert végétal et une réduction de la diversité floristique.

Pour une bonne partie des paysans, le phénomène de la dégradation est fort pour les parcours qu'ils exploitent. Ce phénomène est aussi installé lentement, mais perçu beaucoup plus durant les dix dernières années. La quasi-totalité des paysans est en accord que la cause principale qui a conduit à la dégradation des parcours est le changement climatique et la sécheresse.

Les facteurs entropiques exercent d'après leurs visions moins d'effet. La perception de la dégradation de parcours dépende d'un ensemble de facteurs tel que, le type de parcours exploité et l'utilisation des parcours steppiques, l'activité exercée et le mode de faire valoir de parcours exploité. Pour la majorité des paysans, les programmes visant à la lutte contre cette perte de biodiversité et cette dégradation de parcours sont inexistantes ou inefficaces de leurs formes actuelles.

L'utilisation de la perception locale de la dégradation de la biodiversité et les parcours, peut-être un outil très efficace pour quantifier les perturbations écologiques dans les zones pastorales notamment s'il est accompagné par des relevés écologiques et des images satellitaires.

Références Bibliographiques

- Abbas, K., Abdelguerfi-Laouar, M., & Madani, T. (2005). Place et fonction de la prairie naturelle dans les systèmes agricoles des zones semi arides d'altitude d'Algérie. Publication-european association for animal production, 115, 168.
- Abdelguerfi, A. (1987). Quelques réflexions sur la situation des fourrages en Algérie. Céréaliculture, ITGC, pp : 1-5. Comité scientifique des Assises INRAA 2007.
- Abdelguerfi, A., & Hakimi, M. (1990). Les prairies naturelles permanentes en Algérie : problématique. Ann. Inst. Nat. Agron. El Harrach, 14(1/2), 1-12.
- Abdelguerfi, A., & Laouar, M. (2001). Les régions montagneuses et intérêt des productions spontanées en Algérie. L'Agriculture de Montagne», Actes des IIIèmes journées scientifiques de l'INRAA., Bejaïa, 11-13 Avril 2001. 47, 63.
- Abdelguerfi, A., Laouar, M., Abbas, K., Bouzina, M. H., & Madani, T. (2012). Development of agro forestry areas in Northern Algeria to improve pastoral production. New approaches for grassland research in a context of climate and socioeconomic changes. Zaragoza : CIHEAM, 319-322.
- Abdoulaye, B., Bechir, A. B., & Mapongmetsem, P. M. (2017). Utilités socioéconomiques et culturelles du *Balanites aegyptiaca* (L.) Del. (Famille Zygophyllaceae) chez les populations locales de la Région du Ouaddaï au Tchad. Journal of Applied Biosciences, 111, 10854-10866.
- Aderghal, M., Chaker, M., Laouina, A., & Machouri, N. (2013). Lutte contre la dégradation des terres, Développement local et Acteurs du territoire, les leçons d'une recherche action dans la commune des Sehoul (Région de Rabat, Maroc). Géodév. ma, 1.
- Aidoud.A ,1994. Pâturage et désertification des steppes arides en Algerie, Cas de la steppe d'alfa (*Stipa tenacissima* L.) paralelo 37-16-33-42 :
- Aidoud-Lounis F. ,1997. Le complexe,alfa-armoise-Sparte (*Stipatenacissima* L ,*Artemisia herba-alba* L ,*lygeum Spartum* L .) des Steppes arides d'Algérie :Structure et dynamique des communautés végétales.Thèse de doctorat .Université d'AIX-Marseille.263p
- Amghar, F., Forey, E., Margerie, P., Langlois, E., Brouri, L., & Kadi-Hanifi, H. (2012). Grazing exclosure and plantation: a synchronic study of two restoration techniques improving plant community and soil properties in arid degraded steppes (Algeria). Revue d'Ecologie, Terre et Vie, 67(3), 257-269.
- Bedrani S., 1999, Situation de l'agriculture, de l'alimentation et de l'économie algérienne. CIHEAM. Paris.Paris.269p.
- Ben .Hamouda.S et Hamoudi.I, 2017, Etude d'aménagement des parcours steppiques dans la zone de M'sila, Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de master académique, université Mohamed Boudiaf. M'sila, Domaine : Sciences de la nature et de la vie,Filiere : biologie, option :Ecologie des zones arides et semi arid .7-8
- Bengtsson, J., Bullock, J., Egoh, B., Everson, C., Everson, T., O'Connor, T., O'Farrell, P., Smith, H., & Lindborg, R. (2019). Grasslands—more important for ecosystem services than you might think. Ecosphere, 10(2), e02582.

- Bensouiah, R. (2004). Politique forestière et lutte contre la désertification en Algérie: Du barrage vert au PNDA. *Forêt méditerranéenne*, 25(3), 191-198.
- Blench, R., & Sommer, F. (1999). *Understanding rangeland biodiversity*. Overseas Development Institute London.
- Bender (2006). Identification et cartographie des zones potentielles à l'agriculture en steppe. *Etude diachronique du climat et bioclimat de la steppe algérienne*. BNEDER Alger. 47p+annexes
- Boukerker, H., Boumedjene, M., Doughbege, A., Belhouadjeb, F., Kherifi, W., & Bekiri, F. (2021). State of pastoral resources in the Algerian steppe regions: main factors of degradation and definition of preservation and rehabilitation actions. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 33, Article, 140.
- Brouri, L. (1996). la stratégie DUH .C.D .S dans l'amenagement des parcours, Haut-commissariat au développement de la steppe Djelfa, Brouri, L. .Ingenieur-HCDS (3-113).
- Dabire, D. V. (2021). Travail de fin d'études : Perception paysanne de la dégradation des terres et étendue d'adoption des technologies de gestion durable des terres dans la région de la boucle du Mouhoun au Burkina Faso.
- Djaballah F., 2008. Effet de deux méthodes d'aménagement « mise en défens et plantation » sur les caractéristiques floristiques et nutritives des parcours steppiques de la région de Djelfa. Thèse de magistère. Université Kasdimerbah- Ouargla. 120p.
- El Koudrim M. (2013). Impacts des actions anthropiques et des stratégies sociofoncières dans l'amplification de la désertification au niveau des Hauts Plateaux de l'Oriental. *Al Awamia* (127). INRA Maroc.
- El Zerey, W., Bachir Bouiadjra, S. E., Benslimane, M., & Mederbal, K. (2009). L'écosystème steppique face à la désertification : cas de la région d'El Bayadh, Algérie. [VertigO] *La revue électronique en sciences de l'environnement*, 9(2).
- Getabalew, M., & Alemneh, T. (2019). Factors affecting the productivity of rangelands. *MedPub Journals*, 3(1), 19.
- Gnahoré, É., Kouadio, K. R., Jean, A., Amba, G., Koné, M., & Bakayoko, A. (2021). Perceptions des facteurs déterminants de dégradation de la flore des zones humides : cas du parc national du Banco, Abidjan, Côte d'Ivoire. *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 38, 296-310.
- Hachmi, A., El Alaoui-Faris, F., Acherkouk, M., & Mahyou, H. (2015). Parcours arides du Maroc : restauration par mise en repos, plantations pastorales et conservation de l'eau et du sol. *Geo-Eco-Trop*, 39(2), 185-204.
- Hadbaoui, I., 2013. Les parcours steppiques dans la région de M'sila : quelle gestion pour quel devenir ?
- Houari, A., Djenane, A., & Chettouh, B. (2021). Impact bioéconomique du projet de plantation pastorale sur les parcours steppiques de la wilaya de Djelfa, Algérie. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 33, Article, 33.

Idrissa, I., Lawali, S., Karim, S., Marou, B., Adagoye, B. A., & Mahamane, A. (2020). Perception communautaire de la dynamique de parcours naturels sahéliens des trente dernières années : cas de l'enclave pastorale de Dadaria (Maîné-Soroa, Diffa) au Niger. *Afrique Science*, 16(5), 173-188.

Ilri, I. (2021). UNEP and ILC. 2021. Rangelands Atlas. Nairobi Kenya : ILRI For more information on the Atlas please contact : Fiona Flintan, Senior Scientist, ILRI f.flintan@cgiar.org BY CC, 4.

Jouven, M., Lapeyronie, P., Moulin, C.-H., & Bocquier, F. (2010). Rangeland utilization in Mediterranean farming systems. *Animal*, 4(10), 1746-1757.

Khodja.S, 2015, contribution à un diagnostic des groupements végétaux dans un milieu steppique en désertification.cas de menkeb ben Hamed-Taâdmit-wilaya de Djelfa.Mémoire de fin d'étude, en vue de l'obtention du diplôme de magistère, option : dynamique des écosystèmes et environnement,université ziane Achour-djelfa.5-7

Le Houerou H .N ., 1995 Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du Nord de l'Afrique. Diversité biologique, développement durable et désertisation. Centre international de haut Etudes Agronomiques méditerranéenne ,396P :

Mohammedi H., Labani A., Benabdeli K., 2006. Essai sur le rôle d'une espèce végétale rustique pour un développement durable de la steppe algérienne. *Revue Développement durable et territoire*. 2006.14p.

Naggar, M. (2000). Eléments de base d'une stratégie de sylvopastoralisme en Afrique du Nord. *Options méditerranéennes*, 39, 191-202.

Nedjimi, et al, 2012, Concept des services écosystémiques cas des zones arides .

Nedjraoui, D. (2004). Evaluation des ressources pastorales des régions steppiques algériennes et définition des indicateurs de dégradation. *Cahiers Options Méditerranéennes*, 62, 239-243.

Ouoba, P. A., Da Dapola, E. C., & Paré, S. (2014). Perception locale de la dynamique du peuplement ligneux des vingt dernières années au Sahel burkinabé. *VertigO*, 14(2).

Ouoba, P. A., Da Dapola, E. C., & Paré, S. (2014). Perception locale de la dynamique du peuplement ligneux des vingt dernières années au Sahel burkinabé. *VertigO*, 14(2).

Rekik, F. (2015). Contribution à l'évaluation des ressources fourragères des parcours steppiques de l'Est Algérien (cas de la région de Tébessa). Thèse de doctorat en Sciences agronomiques, 110.

Réquier-Desjardins M.,Jauffret S., Ben Khatra N., 2009. « Chapitre 4 – Lutter contre la désertification », in CIHEAM et Plan Bleu, MediTERRA 2009, Presses de Sciences Po/Annuaire 2009. 137-182 pp.

Salemkour, N., Benchouk, K., Nouasria, D., Kherief, N., & Belhamra, M. (2013). Effets de la mise en repos sur les caractéristiques floristiques et pastorale des parcours steppiques de la région de Laghouat (Algérie).

Sambiéni, K. R., Toyi, M. S., & Mama, A. (2015). Perception paysanne sur la fragmentation du paysage de la Forêt classée de l'Ouémé Supérieur au nord du Bénin. *VertigO*, 15(2).

Sarr, O., Ngom, D., Bakhoun, A., & Akpo, L. E. (2013). Dynamique du peuplement ligneux dans un parcours agrosylvopastoral du Sénégal. *VertigO*, 13(2).

Sathaye, J., Meyers, S., Sathaye, J., & Meyers, S. (1995). Rangelands and grasslands. Greenhouse gas mitigation assessment : a guidebook, 211-226.

Senoussi, A., Hadbaoui, I., & Huguenin, J. (2014). L'espace pastoral dans la région de M'sila, Algérie : état et perspectives de réhabilitation.

Slimani H .,1998 ,Etude des mécanismes de désertification.Cas de la steppe à alfa(*Stipa tenacissima* L .de Rogassa des Hautes plaines occidentales algériennes. Thèse de magister, Univ ,Sci Technol. Houari Boumediene,Alger.123P

Wezel, A., & Bender, S. (2004). Degradation of agro-pastoral village land in semi-arid southeastern Cuba. *Journal of arid environments*, 59(2), 299-311.

Yerou, H., Belgharbi, B., Homrani, A., & Miloudi, A. (2022). Impact de la restauration par mis en défens sur les potentialités pastorales d'un parcours steppique à dominance d'*Artemisia herba alba* dans l'Algérie occidentale. *Livestock Research for Rural Development*, 34,

Annexe 01

Fiche Questionnaire : Perceptions paysannes de la dégradation des parcours des zones agropastorales de la région de Bordj Bou Arreridj

Commune :

Numéro de l'exploitation :

Cordonné géographique de l'exploitation :

QI .Identification :

A. Age : quel est votre tranche d'âge ?

1. Jeune (entre 18 et 29 ans)
2. Adulte (entre 30 et 49 ans)
3. Vieux (+ de 50 ans)

C. Niveau d'instruction

1. Analphabétisme
2. Primaire
3. Moyen
4. Secondaire
5. Universitaire

D .Activité principale

1. Agriculture
- 2- élevage
- 3-Agropasteur
2. Autres : (Artisan, Commerce, Maçonnerie Manœuvre)

F. Statut juridique des terres exploité

Si vous êtes propriétaire. Quelle est la provenance de votre terre (Statut juridique) ?

1. Privée
- 2-location
- 3-les deux

G. Activité principale de l'exploitation

1. Cultures
2. Elevage
3. Cultures et Élevage

4. Autre

H. Préciser le statu de terre utilisé pour le pâturage de cheptel ?

Privée location les deux

Préciser la taille de cheptel élevé ?

.....

QII Manifestation du phénomène de la dégradation des parcours

II.A. Avez- vous connaissance ou senti la dégradation des parcours

1. Oui

2. Non

II.B. Si Oui ; comment pouvez-vous identifier l'ampleur de phénomène ?

1. forte dégradation

2. moyenne dégradation

3. faible dégradation

4. Amélioration

II.B. Si Oui ; comment pouvez-vous identifier le phénomène ?

1. Réduction du couvert végétal progressivement

2. Réduction de la diversité floristique

3. Baisse de la densité végétale

3. Prolifération d'espèces non appréciées

4. Autres à préciser

II.C. Comment pouvez-vous apprécier l'ampleur du phénomène dans votre zone ?

1. Rapide

2. Lente

3. Relativement lente

4. Autres à préciser

II.D. Depuis combien d'années avez-vous senti la dégradation des parcours ?

1. 5 ans

2. 10 ans

3. 15 ans

4. 20 ans
5. +20 ans

F. Selon vous, quelle est la cause de la détérioration des pâturages ?

1. Le changement climatique et Sécheresse
2. Augmentation de l'érosion du sol
3. Surpâturage
4. Augmentation de la population locale
5. Accroissement du nombre d'animaux
6. La disparition de la gestion traditionnelle
7. Faible réglementation de l'utilisation des pâturages
8. Moins de mobilité dans les troupeaux
9. Conversion de pâturages en terres agricoles

D. Comment la dégradation de parcours vous a-t-elle affecté ?

1. Directement
2. indirectement
3. Pas de réponse

Impacts de la détérioration des pâturages sur la production animale ?

1. Réduction de la taille de cheptel élevé
2. Apparition de maladies du bétail
3. Amaigrissement de bétail
4. Chute rapide du prix du bétail
5. augmentation de prix de fourrages
6. Autre

.....

Quelle sont les façons d'adaptation que vous avez fait face à cette situation ?

1. Abondement d'une activité agricole
2. Changement d'activité agricole
3. Diversifier les activités agricoles
4. Réduction de la taille de cheptel
5. augmentation de la taille de cheptel
6. Investire dans la production de fourrages

7. recours à l'achat de fourrages

8. autres

C. Pensez-vous que vous avez contribué à la détérioration des pâturages ?

1. oui 2. Non 3. Pas de réponse

Si oui comment ;

.....

QIV Relatives aux solutions en application

A. Quelle solution technique avez-vous mise en place pour la lutte contre la Dégradation de vos terres ?

IV B. Selon vous les autorités compétentes ont-elles fait quelques choses pour lutter contre ce phénomène ?

1. Oui

2. Non

IV C. Si oui, quels sont les moyens employés ?

1. Microprojet

2. Programme de lutte

3. Plan

4. Autres à préciser

IV D. d'autres structures non étatiques ont-ils intervenu dans la lutte contre la dégradation des terres ?

1. Oui

2. Non

IV E. Si oui, quelles sont ces structures ?

IV F. Quels sont leurs moyens d'intervention ?

1. Activités génératrices de revenus

2. Activités agricoles de contre saison

3. Formation des paysans en pratique de lutte contre la désertification des terres

4. Appui technique aux collectivités locales

5. Appui financier

6. Journées de vulgarisation

7. Choix des espèces

8. Sensibilisation sur charge pastorale

9. Autres à préciser

IV G. Comment pouvez-vous apprécier leur mode d'intervention ?

1. Satisfaisant

2. Peu satisfaisant

3. Non satisfaisant

IV H. justifier votre réponse ?

1. Les moyens d'interventions sont inefficaces

2. Sont faibles

3. Sont dépassés

4. Autres à préciser

IV .I. Savez-vous quel type de plantes est menacé d'extinction dans la région ?

V .I. Savez-vous quel type de plantes ont apparu dans la région suite à la dégradation des parcours ?

Résumé

Les parcours sont des écosystèmes qui jouent un rôle socio-économique et écologique très important. Ils sont considérés comme la ressource pastorale la plus utilisée dans beaucoup de régions. Depuis plusieurs années ces écosystèmes sont soumis à une dégradation croissante conduisant à une réduction irréversible de la biodiversité et la production de la biomasse fourragère.

Dans la région de Bordj Bou Arreridj, a vocation agropastorale, les parcours substepiques et forestier représentent la ressource pastorale principalement utilisée par les paysans. Ce travail vise donc a quantifié la perception des paysans de la région de bordj Bou Arreridj vise à vise la dégradation de la biodiversité et les parcours. À cet effet, un échantillon de 100 paysans a été enquêté sur la situation des parcours exploités et les modalités de perception de changement ayant lieu sur ces parcours. Les résultats ont démontré, une perception élevée sur l'état de dégradation des parcours par les paysans. La majorité a constaté une réduction du couvert végétal et de la diversité floristique. Le phénomène semble lent dans le temps, mais plus marqué ces dernière 10 années. Les facteurs anthropiques sont non reconnus comme causes de la situation.

La perception paysanne peut service comme un moyen d'évaluation de l'état de parcours notamment lorsqu'il sera accompagné par des relevés floristiques et des images satellitaires.

Mots clé : Perception, agropastorale, parcours, dégradation, biodiversité,

Abstract

Rangelands are ecosystems that play a very important socio-economic and ecological role. They are considered the most widely used pastoral resource in many regions. For several years now, these ecosystems have been subject to increasing degradation, leading to an irreversible reduction in biodiversity and forage biomass production.

In the Bordj Bou Arreridj region, with its agro pastoral vocation, subspecies rangelands and forests represent the main pastoral resource used by farmers. The aim of this study is therefore to quantify the perceptions of farmers in the Bordj Bou Arreridj region regarding the degradation of biodiversity and rangelands. To this end, a sample of 100 farmers was surveyed on the situation of their managed rangelands and their perceptions of the changes taking place on these rangelands. The results showed that farmers had a high perception of the state of degradation of their rangelands. The majority noted a reduction in plant cover and floristic diversity. The phenomenon appears to be slow over time, but more marked in the last 10 years. Anthropogenic factors are not recognized as causes of the situation. Farmers' perceptions can serve as a means of assessing the state of the rangelands, particularly when accompanied by floristic surveys and satellite images.

Key words: Perception, agropastoral, rangelands, degradation, biodiversity,

المخلص

المراعي هي أنظمة بيئية تلعب دورا اجتماعيا واقتصاديا وبيئيا مهما للغاية. وهي تعتبر المورد العلفي الأكثر استخداما في العديد من المناطق. منذ عدة سنوات، كانت هذه النظم البيئية عرضة للتدهور المتزايد، مما أدى إلى انخفاض ال رجعة فيه في التنوع البيولوجي وإنتاج الكتلة الحيوية للأعلاف. في منطقة برج بوعريريج، مع نشاطها الزراعي-الرعي، تمثل الأنواع الفرعية من المراعي والغابات المورد الرعي الرئيسي الذي يستخدمه المزارعون. الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تصورات المزارعين في منطقة برج بوعريريج فيما يتعلق بتدهور التنوع البيولوجي والمراعي. تحقيقا لهذه الغاية، تم مسح 101 عينة من مزارع حول حالة المراعي التي يديرونها وتصوراتهم عن التغييرات التي تحدث في هذه المراعي. وأظهرت النتائج أن المزارعين لديهم إدراك كبير لحالة تدهور المراعي. لاحظت الغالبية انخفاضا في الغطاء النباتي وتنوع الغطاء النباتي. يبدو أن هذه الظاهرة بطيئة بمرور الوقت، لكنها أكثر وضوحا في السنوات العشر الماضية. لم يتم التعرف على العوامل البشرية المنشأ كأسباب للوضع. يمكن أن تكون تصورات المزارعين بمثابة وسيلة لتقييم حالة المراعي، ال سيما عندما تكون مصحوبة بمسوحات للغطاء النباتي وصور الأقمار الصناعية.

الكلمات المفتاحية: التصور، الرعية الزراعية، المراعي، التدهور، التنوع البيولوجي