



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة الجلفة

Université de Djelfa

كلية علوم الطبيعة و الحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

قسم علوم الارض و الكون

Département des Sciences de la terre et de l'univers



## MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du Diplôme de Master en **Aménagement Rural**

### Thème

**L'évaluation ex post des projets de proximité de développement rurale intègre et de lutte contre la désertification (PPDRI, PPLCD, Barrage vert) dans les paysage agro-sylvo-pastoraux des hautes plaines steppiques algérienne cas de willaya de Djelfa**

Présenté par :

**HANICHI ALLAL**

Devant le jury :

M TENAH BEN DAOUD

M ATEF FOUFOU

M BOUSSAID ADEL.

Université de Djelfa

Université de Djelfa

Université de Djelfa

Présidente

Examineur

Promoteur

Année Universitaire 2023/ 2024

## ***Remerciements***

*Nous remercions Dieu Tout-Puissant pour la grâce qu'Il nous a accordée et pour Son succès pour que nous présentions cette œuvre. Les lignes de remerciement sont toujours très difficiles à formuler*

*Peut-être vous sentez-vous toujours à court et ne respectez pas le droit de ceux à qui nous donnons ces lignes, et aujourd'hui nous sommes confrontés aux mêmes difficultés que nous essayons de formuler, les mots de remerciement coulent avec beaucoup de bien pour raconter ce mémorandum et nous soutenir dans son achèvement*

*À nos distingués professeurs : Département des sciences de la Terre et cosmiques sans exception*

*Boursiers de la promotion Master Track 2023/2024*

*Nous remercions tous ceux qui nous ont tendu la main de loin ou de près pour remplir ce mémorandum*



## LISTE DES ABREVIATIONS

PPDRI :projets de proximité de développement rural intégré

PPLCD : projets de proximité de lutte contre la désertification

PDAU : plan directeur d'aménagement et d'urbanisme .

AEP : alimentation en eau potable

O.N.M :Office national de la météorologie

D.P.S.B :direction de la programmation et de suivi budgétaires

R.G.P.H :recensement généralde population de l'habitat

ACL : agglomération chef lieu

ZE :zone éparses

FAO : food and agriculture organization of the united nations

H.C.D.S : haut commissariat au développement de la steppe

C.F.D :conservation des forets de Djelfa

SAT :surface agricole totale

SAU :surface agricole utilisé

T.P.F : tranchée pare feu

PRR : la politique algérienne de renouveau rural

## SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE .....	5
<b>CHAPITRE I : CADRE PHYSIQUE</b>	
INTRODUCTION .....	7
I. ANALYSE DU CADRE PHYSIQUE.....	7
1. LES GRANDS ENSEMBLES .....	9
1-1 LES HAUTES PLAINES .....	9
1-2 LES MONTS DE L'ATLAS SAHARIEN .....	10
1-3 LA PLATE FORME SAHARIENNE .....	11
2-LE RELIEF .....	13
2-1 LE RELIEF DES HAUTES PLAINES.....	14
2-2 LE RELIEF DE L'ATLAS SAHARIEN.....	15
2-3 LE RELIEF DE LA PLATE FORME SAHARIENNE .....	15
3- LA GEOLOGIE .....	16
3-1 LA LITHOLOGIE .....	16
3-2 LA TECTONIQUE .....	18
4- L'HYDROLOGIE .....	20
5- PEDOLOGIE .....	23
5-1 LES SOLS SQUELETTIQUES .....	23
5-2 LES SOLS A ACCUMULATION CALCAIRES ET GYPSEUSES .....	23
5-3 LES SOLS SALES .....	24
5-4 LES SOLS A VOCATION AGRICOLE .....	24
6- LA VEGETATION .....	25
6-1 LA FAUNE .....	26
7- CADRE CLIMATIQUE ... .....	26
7-1 CLIMAT .....	26
7-1-1 PRECIPITATIONS .....	27

## SOMMAIRE

7-1-2 REGIME SAISONNIER DES PRECIPITATIONS..	28
7-2 TEMPERATURE	29
7-3 LE VENT	31
7-4 LA NEIGE	31
7-5 LES GELEES	32
7-6 DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE	32
7-7 CLIMAGRAMME D'EMBERGER ..	33
8- CONCLUSION: SYNTHESE DES CONTRAINTES ET DES POTENTIALITES DU MILIEU NATUREL	36
8-1 LES CONTRAINTES	36
8-2 LES POTENTIALITES	37
CONCLUSION	37
<b>CHAPITRE II : CADRE SOCIOECONOMIQUE</b>	
INTRODUCTION	39
1-POPULATION	39
1-1ÉVOLUTION DE LA POPULATION TOTALE	39
1-2 EVOLUTION DE LA POPULATION PAR COMMUNE AUX DIFFERENTS RGPH	40
1-3 POPULATION PAR COMMUNE , ESTIMATION AU 31/12/2023.	41
1-4 REPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPE D'AGE ET PAR SEXE	42
2- L'EMPLOI	43
2-1 L'ACTIVITE ECONOMIQUE	43
2-2 LA REPARTITION DE LA SUPERFICIE AGRICOLE TOTALE ET DE LA SURFACE UTILE	44
2-3 REPARTITION GENERALE DES TERRES PAR COMMUNE AU 31/12/2023	46
2-4 LES PRODUCTIONS VEGETALES (Campagne agricole 2022/2023)	48
2-5 L'ELEVAGE (Campagne agricole 2022/2023)	50
2-6 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS ANIMALES 2022/2023	52
CONCLUSION	53

**CHAPITRE III :METHODOLOGIE D’EVALUATION « CONCEPTS ET PRINCIPES »**

INTRODUCTION .....	55
1- CADRE CONCEPTUEL GENERAL .....	55
1-1 LE PROJET .....	55
1-2 LE PROGRAMME .....	55
1-3 LA POLITIQUE .....	56
1-4 PRESENTATION DU CONCEPT « EVALUATION».....	56
2- QUESTIONS LIEES A L’EVALUATION.....	57
3- TYPOLOGIE DES EVALUATIONS .....	58
3-1 TYPE D’EVALUATIONS SELON LE MOMENT DE REALISATION .....	58
3-2 CRITERES D’EVALUATION RETENUS .....	59
3-2-1 L’EFFICACITE .....	59
3-2-2 LA PERTINENCE .....	59
3-2-3 COHERENCE .....	59
CONCLUSION .....	61

**CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSIONS**

INTRODUCTION .....	63
1-APERÇU SUR L’EVALUATION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE AU NIVEAU NATIONAL .....	63
2- BILAN PHYSIQUE .....	64
3- BILAN FINANCIER .....	66
4-REPARTITION DES ACTIONS PAR THEMES FEDERATEURS .....	67
5 INDICATEURS D’IMPACTS .....	68
6-ANALYSE ET EVALUATION DES PROJETS PPDRI DANS LA WILAYA DE DJELFA .....	70
6-1 ANALYSE DE L’EFFICACITE .....	70
6-2 ANALYSE DE LA PERTINENCE .....	71
6-3 ANALYSE DE LA COHERENCE .....	72
CONCLUSION .....	73
CONCLUSION GENERAL .....	74

## INTRODUCTION GENERALE

Avec près de 13 millions d'habitants, le monde rural en Algérie représente près de 40% de la population totale, et la part des ménages, constitués entre 7 et 8 personnes, représente 25% de la population rurale, avec une concentration beaucoup plus forte dans les communes rurales du Nord que du Sud (Chaib & Baroudi, 2014). Vu l'importance que jouent les espaces ruraux en Algérie, l'État a accordé une attention particulière au développement de ces derniers. Cet intérêt s'est manifesté par le lancement d'un vaste programme de soutien au renouveau rural qui vise à faire du monde rural un espace productif, attractif et intégré dans les dynamiques économiques régionales et nationales (Berkane & Moussaoui, 2012).

En outre, la politique algérienne de renouveau rural (PRR) est passée depuis l'indépendance (1962) jusqu'en 2014 par quatre phases bien distinctes, de l'autogestion et la révolution agraire (1962/1979), aux premières réformes de l'économie agricole étatique (1979/1999), jusqu'à la stabilisation, réconciliation nationale et actions d'urgence (2000/2008) et enfin la politique nationale de renouveau agricole et rural (2009/2014) (M.A.D.R, 2012).

La politique nationale de renouveau agricole et rural définit les grandes orientations des pouvoirs publics en direction des zones rurales algériennes (Souidi & Bessaoud, 2011). Cette politique dont l'objectif est de mettre en place une dynamique de promotion et de développement rural qui s'accommode à un développement économique global et national vise (Souidi & Bessaoud, 2011 ; Chaib & Baroudi, 2014) :

- L'amélioration des conditions de vie des populations rurales .

- La création d'emploi et de revenus par la diversification des activités économiques .

- Le renforcement de la cohésion sociale et territoriale.

- La protection de l'environnement et la valorisation des patrimoines ruraux.

Les projets de proximité et de développement rural intégré (PPDRI) constituent l'outil privilégié d'exécution de cette politique nationale de renouveau agricole et rural. Dans ce contexte, s'inscrit notre travail qui vise à analyser la mise en œuvre de ces projets dans une région agro-sylvo-pastorale, c'est le cas de la wilaya de Djelfa.

Le présent travail est structuré en quatre chapitres. Dans le premier, nous abordons de façon détaillée le cadre physique de la wilaya de Djelfa. Par la suite, dans le deuxième chapitre nous présentons le cadre socioéconomique. Le troisième chapitre sera consacré à la description de la méthodologie d'évaluation adoptée.

Enfin, cela nous amènera au dernier chapitre à présenter les résultats obtenus lors de cette contribution.

## INTRODUCTION

La steppe forme une transition entre l'écosystème tellien humide et subhumide et l'écosystème aride de la région saharienne.

Notre région d'étude s'intègre dans un écosystème steppique entre les isohyètes 400 et 100 mm ; elle est composée d'une diversité de paysage ; zone montagneuse, différents niveau de Glacis, plaine d'épandage, cordon dunaire et les zones humides.

Cette diversité est sujette à plusieurs facteurs de dégradation: changement climatique qui ont une influence sur les processus d'érosion hydrique et éolienne ; en plus de ces facteurs, on à l'action anthropique qui agit par : le surpâturage, le défrichement, le déboisement.

Notre but est d'analyser ce milieu steppique et son occupation du sol afin d'envisager ses perspectives de développement futur.

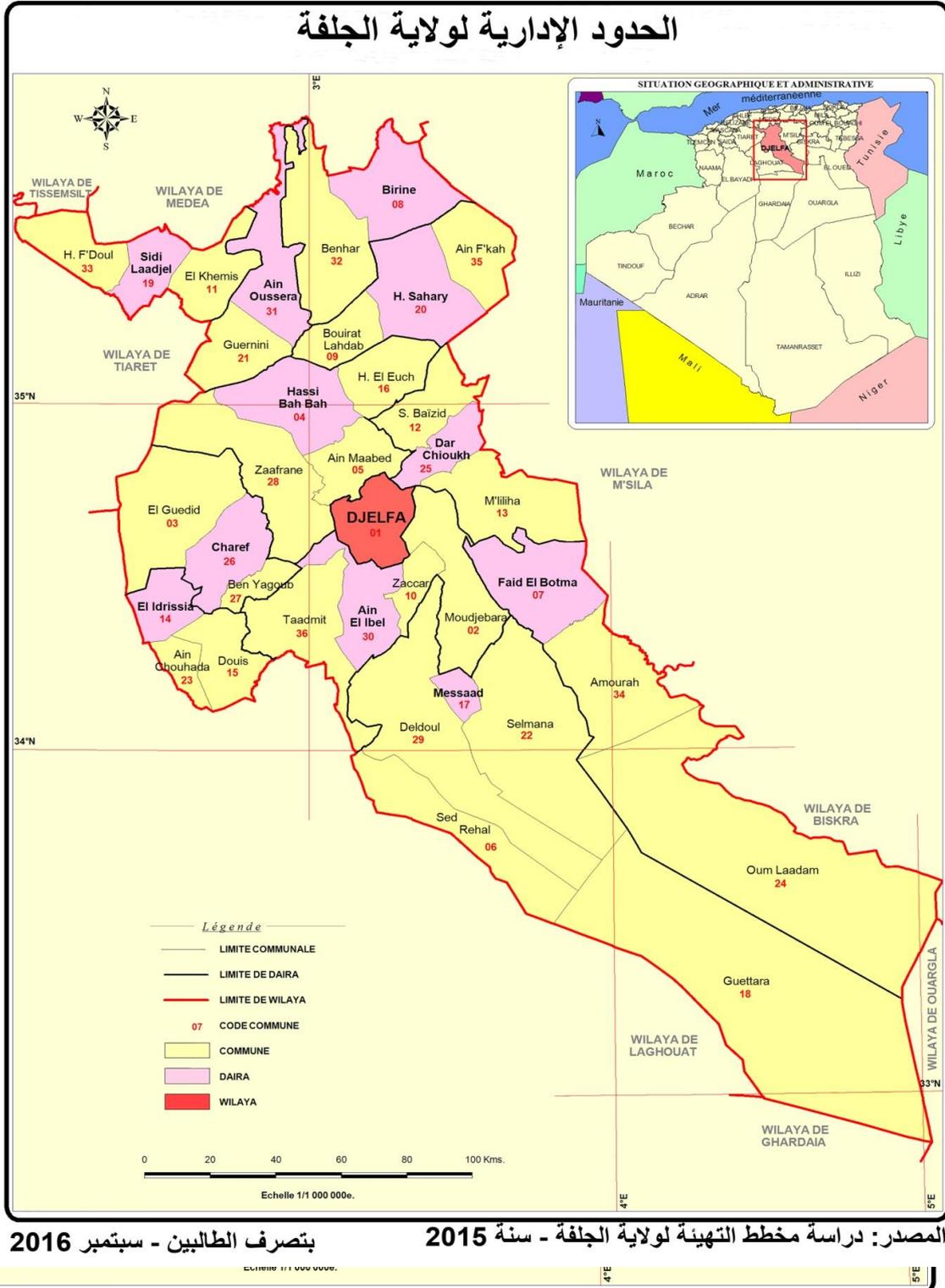
### I) ANALYSE DU CADRE PHYSIQUE :

La Wilaya de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie du Nord au delà des piémonts Sud de l'Atlas Tellien en venant du Nord dont le chef lieu de Wilaya est à 300 kilomètres au Sud de la capitale Elle est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35° de latitude Nord. Elle est limitée:

- Au Nord par les Wilayate de Médéa et de Tissemsilt
- A l'Est par les Wilayate de M'Sila et de ouled djellal
- A l'Ouest par les Wilayate de Laghouat et de Tiaret
- Au Sud par les Wilayate d'Ouargla, d'El Oued et de Ghardaïa

Erigée au rang de Wilaya à la faveur du découpage administratif de 1974, cette partie du territoire d'une superficie totale de 32.256,35 km<sup>2</sup> représentant 1,36% de la superficie totale du pays se compose actuellement de 36 communes regroupées en 12 Dairate.

CARTE N° 1 WILAYA DE DJELFA: SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DECOUPAGE ADMINISTRATIF



Source :PDAU 2015 + travail d'étudiant 2024

## 1- LES GRANDS ENSEMBLES :

### 1-1 LES HAUTES PLAINES :

Occupant une superficie d'environ 4.160 Km<sup>2</sup>, cette zone correspond à un vaste bassin dont les limites dépassent celles de la wilaya de Djelfa. Cette dernière s'étend du piémont sud de l'Atlas tellien au piémont nord de l'atlas saharien et débute à l'Est par les reliefs ondulés séparant le bassin du Hodna des Hautes Plaines. A l'ouest, elle est reliée par une ligne allant du versant Sud de l'Ouarsenis aux hauteurs de K'Sar Chellala. Vers le Nord, l'ensemble de cette zone, s'enfonce sous un recouvrement continental discordant, formé de terrains mio-pliocènes et d'alluvions quaternaires. La plupart des surfaces sont couvertes par les croûtes calcaires, elles-mêmes, couvertes localement par des sols rouges et des sols sablonneux. Les Hautes Plaines, dans la wilaya de Djelfa, sont coupées en trois sous bassins alignés suivant une direction Ouest-Sud-Ouest et Est-Nord-Est.

- le bassin des Zahrez au Sud, formé de deux dépressions d'origine hydro-éolienne (Zahrez Chergui et Zahrez Gherbi) séparés par un léger bombement, formé de terrains créacés du Djebel Djehfa.

- le même dispositif se répète dans le sous bassin d'Ain Ousséra au centre, lui aussi, formé de terrains créacés et coupé en deux dépressions séparées par une très légère ondulation formée par Draa El Heneche au Nord de Hassi Bahbah.

- le bassin de Boughzoul qui s'incline sensiblement vers le nord pour permettre à l'oued Cheliff de se déverser en dehors des Hautes Plaines à travers les chaînes telliennes. Ce secteur est le plus septentrional et le mieux drainé des Hautes Plaines et constitue un domaine nettement moins steppique que le reste et assez riche sur le plan agricole.

Il est à relever que beaucoup de phénomènes géomorphologiques et morpho- dynamiques étudiés dans la plate-forme saharienne se répètent dans cette zone, ceci est sans doute lié au fait que l'ambiance aride soit presque la même, comme il est probable, aussi, que la topographie déprimée et intramontagnarde des Hautes Plaines soit à l'origine, du moins en partie, de cette situation.

Il faut souligner également que cette zone est bien marquée par la présence d'un grand nombre de cordons dunaires et de dunes éparpillées un peu partout. Le meilleur exemple est celui du cordon dunaire d'El Mesrane développé le long du piémont Nord atlasique sur la bordure Sud des Zahrez. A noter, enfin, que la menace de cette dynamique ne se fait sentir dangereusement que dans la plaine d'Ain Ousséra et surtout autour des Zahrez.

Ce secteur correspond au domaine de la steppe à alfa (*Stipa tenacissima*), très dégradée par le surpâturage et la sécheresse au point que certains secteurs, comme pour la plupart des secteurs localisés autour d'El Mesrane, sont devenus des milieux pratiquement désertiques. La dégradation de cet écosystème, déjà fragilisé par la sécheresse et les données du milieu, notamment lithologiques, ainsi que les graves mises en mouvement des sables et des poussières, est liée essentiellement aux actions anthropiques.

## 1-2 LES MONTS DE L'ATLAS SAHARIEN :

Malgré son caractère montagneux, le domaine atlasique reste très accessible et nettement moins accidenté que le domaine tellien. Les monts, dans cette zone, correspondent souvent aux flancs des principaux anticlinaux évidés et synclinaux perchés et se présentent, grâce à l'érosion différentielle et à la structure alternée des roches (dures et tendres), sous la forme de reliefs en gradins et étagés. Quant aux cœurs de ces anticlinaux et de ces synclinaux, ils sont le plus souvent à fonds plats ou légèrement inclinés et formés de glacis ou glacis-cônes, coalescents et de terrasses alluviales. Ils constituent de véritables couloirs intra montagneux qui permettent et rendent le franchissement de cette chaîne suffisamment aisé.

Ce dispositif morphologique est en grande partie responsable de la netteté de l'opposition qui marque cette chaîne, entre les reliefs saillants et plus humides, soumis essentiellement à l'érosion hydrique, et les ensembles déprimés, à tendance généralement aride, où l'érosion est dominée par les phénomènes éoliens.

Il est important de noter ici, que la présence des couloirs à travers cette entité montagnarde permet le développement, par endroits, d'importantes accumulations sableuses soit par le biais des écoulements hydriques soit par le transit éolien. A cet effet, l'un des aspects les plus marquants de la lithologie de l'atlas saharien ayant une grande influence sur les migrations de matériel éolien et sur l'hydrologie est la proportion considérable de grès dans les couches affleurant dans cette chaîne. Les grès, une fois altérés et transformés en sable, ont une influence considérable et fournissent un matériel sableux souvent fin aux cours d'eau et au vent. Les meilleurs héritages géomorphologiques sont développés à travers ces couloirs qui souvent ont permis le développement d'importantes vallées évasées.

La répartition des formes dynamiques à travers cette chaîne suit en gros la même que celle des dispositifs morphologiques entre des reliefs saillants, souvent soumis à l'érosion différentielle et où la morphologie est strictement contrôlée par la structure et des reliefs déprimés correspondant soit à des synclinaux perchés ou à des anticlinaux évidés où l'évolution morphologique, dans les deux cas, est conditionnée à la fois par les formes fluviales et les modèles éoliens sans oublier le développement d'un grand nombre de petites dayas ou de sebkhas à l'intérieur de ces dépressions d'inversion de relief.

Cette situation est sans doute responsable des contrastes écologiques qui marquent cette zone, soulignés par une couverture végétale de forêts dégradées ou de maquis sur les hauts reliefs et par une couverture steppique dégradée dans les zones déprimées au point qu'elle devienne absente par endroits.

Il est donc évident que ce domaine n'a aucun point commun avec la plate-forme saharienne, ni même avec les Hautes Plaines, du moins en ce qui concerne le contexte tectono-structural. Le seul point qui regroupe ces différentes entités est celui de l'ambiance bioclimatique aride qui règne sur l'ensemble de cette wilaya et ce malgré les quelques nuances semi-arides à subarides de la bordure Nord des Hautes Plaines ou des hauts reliefs atlasiques. L'aridité de ces régions est sans doute parmi

les causes essentielles de la dégradation des différents écosystèmes à la fois steppique et saharien développés dans la wilaya de Djelfa.

### 1-3 LA PLATEFORME SAHARIENNE

La plateforme saharienne se caractérise, en général, par des modelés plats. Le seul changement visible sur le terrain se matérialise par les chenaux d'oueds, les dépressions et les quelques champs de sable localisés dans certains endroits favorables à ce type de dynamique.

Le milieu, dans cette zone, se caractérise par les conditions d'une ambiance aride dans sa frange septentrionale et désertique dans sa partie méridionale. Le passage entre les deux écosystèmes est souligné par la dégradation progressive du cortège steppique vers un milieu aréique à végétation rare. Les seules trames verdoyantes sont localisées dans les fonds d'oueds et autour des dayas (notamment le laurier rose) ou dans les sebkhas pour les espèces halophytes. Dans cette zone se sont développées des formes d'érosion variées à la fois du domaine steppique et du milieu saharien :

- une zone à dynamique steppique matérialisée par des modelés mixtes liés au ruissellement fluvial et aux facteurs éoliens, particulièrement dans les zones de piémont sud de l'atlas saharien.

- une zone à dynamique sub-saharienne ou même désertique couvrant les terrains distants de l'accident sud atlasique entre 40 et 60 Km vers le sud, où les formes changent d'aspect et passent graduellement vers des formes, essentiellement liées aux phénomènes éoliens. Les autres formes sont assez rares. Elles sont le résultat d'héritages quaternaires ou même plus anciens, cas des croûtes calcaires rapiécées remaniant des croûtes plus anciennes et des formations gypseuses stratifiées dans le complexe continental.

Ainsi, s'explique la monotonie des paysages et des modelés de ce secteur et les types d'occupation du sol qui ne sont rencontrés que dans des milieux spécifiques.

- Les oueds dans cette zone sont très peu hiérarchisés, ils sont tous endoréiques et se perdent dans les champs de sable ou dans les dépressions fermées (sebkhas, chotts et dayas). Comme il arrive d'observer des chenaux appelés «chebkas» qui convergent vers un seul oued. Le seul oued ayant un caractère important à l'échelle de cette wilaya est celui de Djedi qui débouche dans le Chott Righ au nord de Touggourt.

- Les dayas sont nombreuses dans cette zone et parfois très grandes avec des dimensions qui dépassent 1 Km<sup>2</sup> de superficie. Elles sont remplies d'eau pendant la saison hivernale, les eaux sont généralement saumâtres ou légèrement salées.

- Les chotts et les sebkhas sont par contre fortement salés et constituent des dépressions remplies en eau. La différence entre les chotts et les sebkhas ne se voit qu'à travers le détail, notamment dans la présence ou l'absence de cordons dunaires autour des chotts et la forte teneur en sel des eaux de ceux-ci. Ce qui est notable aussi dans cette zone, c'est l'absence de grands chotts ou de sebkhas comparables à ceux des Hautes Plaines.

Cette zone se caractérise également par l'encroûtement presque généralisé de sa surface, la croûte calcaire participe ainsi dans la platitude remarquable de la topographie de cette zone.

La plate - forme saharienne se caractérise aussi par la présence d'accumulations sableuses, mais qui se développent dans les fonds d'oueds, dans les dépressions et même sur les piémonts des reliefs saillants dans les paysages. Sur la plate-forme, les accumulations sableuses ne sont développées que sous la forme de Nebkas localisées mais développées grâce aux touffes d'Alfa, de Remth (*Artrophytum scoparium*) ou de R'tem (*Retama*) etc... , il arrive cependant qu'elles donnent lieu à des champs de sable lorsque ces Nebkas sont nombreuses et denses.

A noter aussi, que l'un des traits les plus marquant de cette entité est le développement d'un système de glacis ou de glacis cônes qui assure le passage et le relais entre le domaine atlasique et cette plate-forme saharienne. Ces formes ont généralement un profil concave et possèdent des pentes légères entre 3° et 10°. Ces pentes s'adoucisent vers l'aval et passent ensuite sans changement notable de la topographie aux plateaux sahariens ou hamadas qui constituent l'essentiel de la plate-forme saharienne. D'une platitude remarquable, les hamadas, dans ce secteur, constituent l'essentiel des paysages et ne changent d'aspect que lorsque des oueds viennent s'encaisser profondément et élargir leur cours, à l'exemple des oueds Mehaïguène, Zergoune et Souguer à l'Ouest de Laghouat et les différentes chebkats qui se perdent ou aboutissent dans d'autres oueds plus importants en dehors de la wilaya de Djelfa. Le cas de l'oued Djedi est un peu spécial, car il est bien encaissé au niveau du piémont et devient de moins en moins encaissé vers l'aval pour aboutir dans la dépression du chott Righ.

**2- LE RELIEF** : Malgré les contrastes et les changements marquant la topographie de la wilaya de Djelfa, le relief de cette zone est en général peu accidenté, il sera perçu à travers l'étude des principales composantes morphologiques de cette wilaya, à savoir les Hautes Plaines au nord, l'Atlas saharien des Ouled Nail au centre et la plate-forme saharienne au sud.

### **2-1 LE RELIEF DES HAUTES PLAINES :**

Cette zone est d'une manière générale très monotone. Elle se caractérise par des reliefs subhorizontaux se traduisant souvent par des plaines et des dépressions fermées dans lesquelles se sont développés des chotts et des dayas. Malgré la platitude relative de cette entité, les altitudes sont, en général, élevées. Elles varient de 650 à 900m, mais elles restent nettement en dessous des reliefs montagneux de l'Atlas saharien développés au sud de celle-ci.

Quant aux pentes, elles restent insignifiantes (inférieures à 5%) mais s'inclinent, en général, vers les dépressions fermées. Seule la zone d'Ain Ousséra s'incline vers le Nord pour permettre à l'oued Chélif de se déverser en mer. La monotonie de cette zone n'est perturbée que localement, lorsque des reliefs isolés viennent couper cette plaine en plusieurs sous unités. A cet effet, il faut souligner que la présence de deux étroites lignes de reliefs parallèles, orientées Est-Ouest et qui sont :

- La ligne qui relie Ras Nokra (855 m) à l'Ouest à Koudiat Seguia (771 m) à l'Est en passant par Kef En Nesser (919 m) et Koudiat El Fia (772 m)

- La ligne qui joint le Djebel Gharbi (1.133 m) à l'Ouest au Djebel Meketsi (1.072 m) à l'Est en passant par Djebel Oukat Chergui (1.191 m), Djebel Adamia (1.122 m) et Djebel Fegnouna (1.411 m).

Ces deux lignes fractionnent les Hautes Plaines en trois sous bassins :

- Le bassin de Boughzoul-Chahbounia au Nord et qui constitue la plaine la plus basse des Hautes Plaines (Altitudes variables de 650 m à 750 m). Ce sous bassin est donc encadré par les reliefs telliens (Ouarsenis-Titteri) du côté nord et par une ligne de reliefs allant de Ras Nokra à l'Ouest à Koudiat Seguia à l'Est où l'altitude varie de 770 m à 900 m du côté Sud.

- Le bassin de l'oued Touil - Ain Ousséra au centre qui forme la plaine d'Ain Ousséra où l'altitude varie de 750 m à 850 m. Ce sous bassin est assez homogène et constitue l'essentiel de la plaine d'Ain Ousséra. Celui-ci est limité au nord par les reliefs se trouvant dans l'axe de Ras Nokra et du côté Sud par les reliefs allant de Djebel Gharbi à l'Ouest jusqu'au Djebel Meketsi à l'Est où l'altitude oscille entre 1.100 m et 1.400 m.

- Le bassin de la dépression des Zahrez au Sud où l'altitude oscille toujours entre 750 m et 850 m. Cette dépression, malgré son homogénéité d'ensemble, se caractérise par la présence d'une légère ondulation qui le recoupe en deux sous bassins (Zahrez Chergui à l'Est et Zahrez El Gherbi à l'ouest). Ce sous bassin est cerné au Sud par l'atlas saharien et par les reliefs encadrant le Djebel Meketsi au nord.

## 2-2 LE RELIEF DE L'ATLAS SAHARIEN :

Le relief, dans cette zone, est le plus élevé de l'ensemble de la wilaya, les altitudes varient de 1.000 m à 1.500 m et dominant à la fois la plate-forme saharienne au sud (550 m en moyenne) et les Hautes Plaines au Nord (700 m en moyenne). Les reliefs, dans ce domaine, sont très contrastés, ils sont parfois très accidentés, marqués par des versants à forte pente allant de 15° à plus de 25°. Les exemples sont nombreux à travers cette entité montagnarde, comme c'est le cas de Djebel Senalba (1.598 m), Djebel Sahary (1.273 m) et Djebel Zemra (1.179 m) au Nord et le Djebel Bou Kahil (1.404 m) et Djebel Es Sbaa (1.064 m) au Sud.

Dans quelques endroits, le relief est très peu accidenté et peut même devenir insignifiant, c'est le cas des vallées et des couloirs intra montagneux où les pentes sont très faibles, souvent inférieures à 5°. Ceci montre bien que les contrastes sont nombreux dans cette zone entre les reliefs bien saillants dans les paysages et où l'altitude varie de 1.200 m à 1.500 m et les reliefs des couloirs intra montagneux où l'altitude varie de 900 m à 1.100 m. Les couloirs, dans cette unité, correspondent souvent à des formes d'inversion de relief, avec des combes formées aux dépens des anticlinaux évidés et des synclinaux perchés mis en relief grâce au dégagement des anticlinaux. L'alternance des reliefs, dans cette zone, entre les formes saillantes (corniches, crêtes, chevrons...) et les formes déprimées, a permis de rendre ce domaine accessible et le transit vers le sud très facile.

## 2-3 LE RELIEF DE LA PLATE FORME SAHARIENE :

Il faut souligner d'abord que le relief de cette zone est très monotone. Il se caractérise par la platitude remarquable sur l'ensemble de l'étendue de cette entité sub-désertique

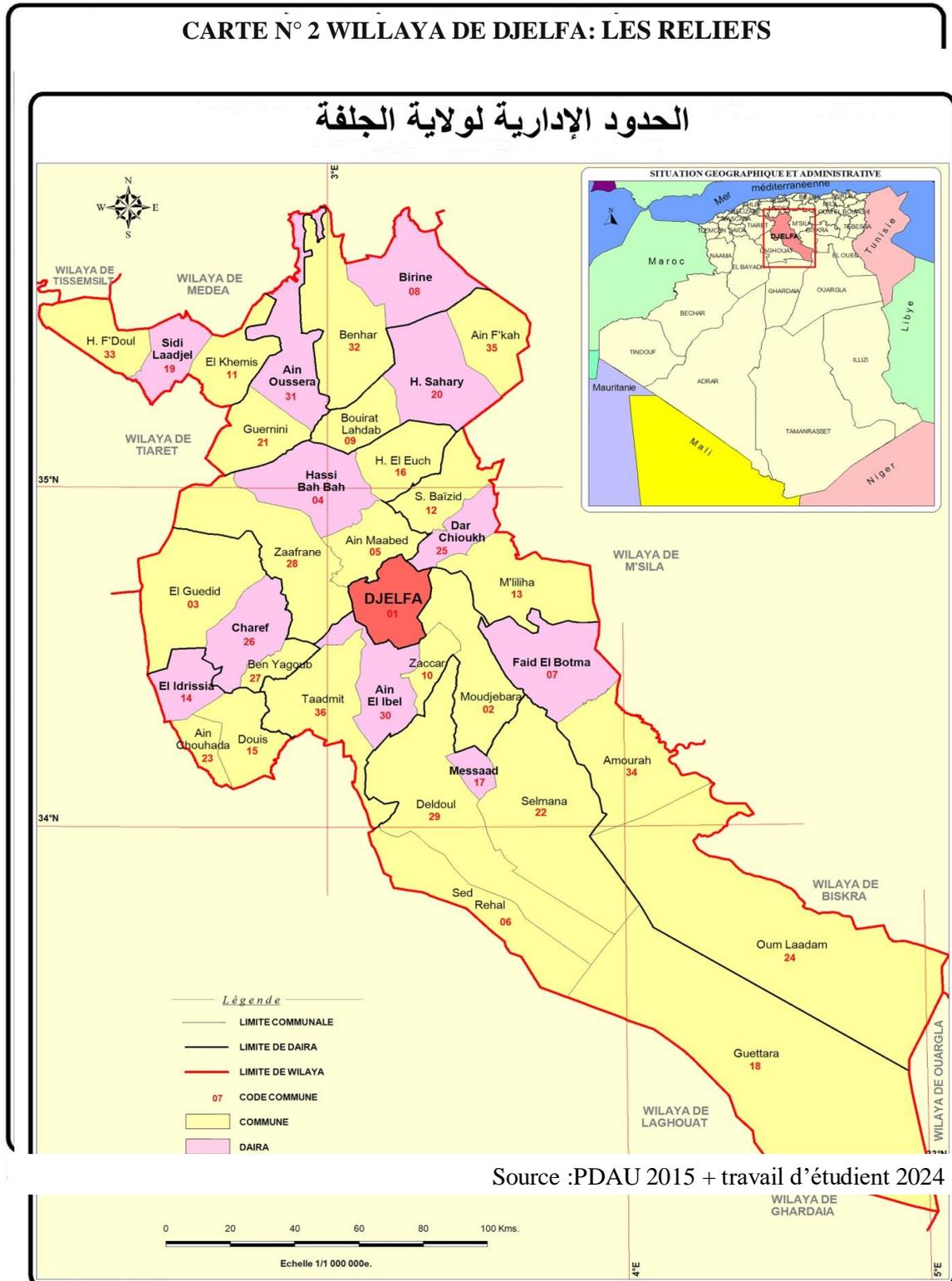
Faisant partie de la bordure sud de la wilaya. Il s'agit d'une zone qui fait partie de la plate-forme saharienne développée au sud de l'accident sud atlasique où le relief ne présente aucune contrainte majeure à l'aménagement et au développement de ce secteur.

Les altitudes varient ici de 400m au Sud à 700m au Nord, mais peuvent descendre en dessous de 300m dans l'extrémité sud-est de la wilaya. Les pentes sont également insignifiantes et ne présentent aucune contrainte pour l'aménagement et la réalisation des infrastructures. Les pentes varient, en général, de 2° à 5° à l'exception des chenaux d'oueds, les talus et les berges appelés, par endroits, "Krebs" qui ont parfois une pente supérieure à 10°. Cette zone se caractérise, aussi, par son inclinaison générale du nord au sud et plus particulièrement du Nord-Ouest vers le Sud-Est ce qui explique l'orientation générale des principaux cours d'eau, notamment l'oued Djedi qui débouche dans la cuvette du Chott Righ à proximité de Touggourt.

Les cours d'eau se caractérisent par leur encaissement de 3 m à 10 m suivant les cas et ce, à travers les formations superficielles quaternaires et le Terminal continental et peuvent atteindre le substrat crétacé ou éocène dans un grand nombre de situation, particulièrement dans la zone septentrionale de cette plate-forme. Il est probable que la topographie de cette zone, l'organisation du réseau hydrographique, généralement peu hiérarchisé, et la faiblesse de l'encaissement des oueds soient liées à la tectonique subsidente de cette marge saharienne.

## CHAPITRE 01 : CADRE PHYSIQUE

Il reste à souligner, enfin, que ce secteur est dominé par la présence d'un grand nombre de cuvettes dont le fond est légèrement encaissé dans cette plate-forme saharienne et la plupart sont occupées par des Dayas, des Chotts ou des Sebkhass.



### **3- LA GEOLOGIE :**

La géologie de la wilaya de Djelfa s'intègre, dans sa totalité, dans la géologie globale du domaine atlasique et de la marge septentrionale de la plate forme saharienne.

Le passage de l'un à l'autre est souvent net, il est assuré par des reliefs modérés alignés le long de l'accident Sud atlasique appelé zone de piémont ou zone de relais entre l'atlas saharien et la plate forme saharienne. La présence d'un autre accident au Nord de l'atlas saharien partage celui-ci en deux sous ensembles : l'atlas saharien et le pré-atlas ou domaine des Hautes Plaines. Ainsi, sur le plan géologique, l'ensemble de cette wilaya est partagé entre deux grands domaines structuraux, tandis que sur le plan géomorphologique, elle est marquée par la présence de trois grands ensembles morpho-structuraux :

- Les terrains relativement plats au Nord faisant partie des Hautes Plaines
- Le domaine montagneux de type atlasique au centre
- La plate forme saharienne au sud

#### **3-1 LA LITHOLOGIE :**

L'influence de la lithologie sur l'évolution géomorphologique et géodynamique des terrains est un élément fondamental concernant les formes d'érosion, la pédogenèse et les formes du relief en général. Il est donc nécessaire de faire le point sur les principaux affleurements de cette zone, en essayant de les examiner sur la base des unités physiques mentionnées.

#### **A- LES HAUTES PLAINES :**

Les terrains de la wilaya de Djelfa, faisant partie des Hautes Plaines, occupent presque le tiers de la superficie de cette wilaya. A l'exception de quelques reliefs isolés, essentiellement jurassico-crétacés et présentant les mêmes caractères des reliefs atlasiques, la lithologie de la majeure partie de cette unité est marquée par l'abondance des terrains continentaux qui assurent le remplissage de cette zone déprimée.

L'épaisseur de ces formations, essentiellement continentaux, est très importante, elle dépasse largement les 50 m et peut atteindre par endroits plus de 100 m. Les faciès présentent en gros les mêmes caractéristiques que ceux de la plate forme saharienne, les seules différences relèvent de la présence d'un plus grand nombre de sols typiques des régions arides (Chernozem, sol calcaire et sols halomorphes, etc....). Cette zone est également marquée par l'abondance de croûtes et d'encroûtements calcaires et gypseux et par la présence, par endroits, de champs de sable (Nebkas et cordons dunaires).

## **B- L'ATLAS SAHARIEN :**

Le domaine atlasique est marqué par la prédominance de terrains gréseux, grésocalcaires, calcaires et localement marno-argileux. Cependant, il faut bien souligner l'importance des dépôts superficiels essentiellement sablonneux sur la plupart des versants de relais, à l'intérieur des couloirs, très nombreux dans cette entité à caractère montagneux, et au niveau des oueds. Les principaux affleurements de cette unité débutent par le Trias, souvent dyapirique, suivi par des terrains jurassiques et crétacés et se terminent par des séries continentales néogènes et quaternaires.

Le Trias dans cette unité est souvent salifère, parfois il est constitué strictement par le sel gemme, cas du Rocher de sel au nord de Djelfa qui forme un dôme d'environ 1.000 m de diamètre et 100 m de hauteur. Il arrive aussi de rencontrer des affleurements triasiques marno-argileux bariolés, de gypses, de dolomies bréchiques et de roches vertes.

La série jurassique débute par des argiles silteuses du Dogger sur lesquelles reposent des séquences répétitives de l'Oxfordien et du Kimméridgien, représentées par les grès, les marno-calcaires à ammonites de Djebel Lazreg, les marnes et les argiles, les calcaires à polypiers et les grès-calcaires ou les grès conglomératiques.

Le Crétacé débute par une barre de calcaires du Portlandien-Berriasien sur laquelle repose une série de grès à dragées, de calcaires, d'argiles à gypse et de calcaire dolomitique.

Le Crétacé inférieur, formé essentiellement de calcaire tendre, affleure dans la plupart des reliefs atlasiques particulièrement dans la région de Ain Maabed, Charef et Djebel Boukhif et aux alentours d'Aïn Ousséra. Le Crétacé supérieur est représenté par les terrains du cénomaniens, des turoniens et du sénoniens

Le tertiaire est représenté dans cette wilaya par les terrains éocènes et néogènes. L'éocène affleure par des faciès marins et continentaux formant l'essentiel du piémont sud de l'atlas saharien et de la marge nord de la plate-forme saharienne. Il s'agit de marno-calcaires de marnes gréseuses et de conglomérats.

Le Tertiaire Continental présente en gros les mêmes caractères que ceux de la plate-forme saharienne et ne diffère de celle-ci que dans l'extension et la puissance.

Le Quaternaire est représenté par des alluvions variées fossilisées le plus souvent par les croûtes et les encroûtements calcaires. Comme il arrive de rencontrer des calcaires lacustres aux alentours des paléodayas et des dayas actuelles. Ceci en plus des cordons sableux et des faciès salifères correspondant aux anciennes sebkhas et chotts.

## **C- LA PLATE FORME SAHARIENNE :**

Malgré la présence de variations latérales et verticales de faciès, cette zone reste très monotone dans ses paysages géomorphologiques et morpho dynamiques. Ceci est du au fait que la plupart de ses terrains sont fossilisés par les croûtes calcaires et les calcaires lacustres. Les seuls phénomènes pouvant être signalés dans cette zone sont ceux relatifs aux chenaux des Chebkats et des Chaabets aboutissant dans des dépressions fermées : Dayas, Chotts et Sebkhas. Ce sont les seuls paysages qui

modifient la platitude de cette entité de la plate forme saharienne et à l'intérieur desquels se développent quelques formes dunaires, surtout des Nebkas et des champs de sable, à l'abri des vents qui frappent fort sur le plateau encroûté et souvent couvert de Regs.

Les seuls affleurements importants qui méritent d'être signalés dans ce secteur sont ceux rencontrés dans les fonds d'oueds mais qui ne reflètent que l'ambiance continentale néogène essentiellement détritique (formations conglomératiques et argilo-sablo-conglomératiques) et salifère (dépôts d'anciennes sebkhas).

Le terme de «Tertiaire Continental » de cette région désigne des formations très diverses en faciès et en épaisseur, elles peuvent atteindre 400m de puissance. Les variations latérales de faciès sont très rapides et se caractérisent par l'absence de marqueurs chronologiques. Cette série débute par des brèches de Microcodium suivies d'argiles brunes et de grès renfermant quelques rares passées de calcaires lacustres et de formations conglomératiques et se termine par des formations argilo-sableuses et des sables rouges.

### **3-2 LA TECTONIQUE :**

A l'exception de la marge saharienne, la tectonique de cette région s'intègre, comme pour la lithologie, dans la déformation globale du domaine atlasique. La tectonique se caractérise par des styles différents suivant les domaines.

#### **A- LES HAUTES PLAINES :**

La déformation de cette zone, bien que simple en apparence, est très complexe. La plupart des traces de la déformation sont enfouies sous la couverture continentale du miocène, du pliocène et du quaternaire.

#### **B- L'ATLAS SAHARIEN :**

La plupart des reliefs développés dans cette zone correspondent à des flancs bien saillants dans les paysages sous formes de corniches, de chevrons ou de crêtes. Ces flancs se rattachent soit à des synclinaux perchés soit à des anticlinaux évidés.

Les synclinaux perchés constituent l'élément dominant de la morphologie de cette zone. A titre d'exemple, il est à citer le synclinal de Djelfa formé dans son flanc Nord par le Djebel Senalba et le djebel Djellal, dans son flanc Sud par le synclinal d'Oum El Guemel développé dans les formations turoniennes à l'Ouest de Tadmit et qui prolonge le synclinal de Djelfa du côté Sud-Ouest et les synclinaux du Djebel Milok et du djebel Dakhla développés au Nord de Laghouat.

Les anticlinaux évidés à cœur jurassique assez régulièrement en relais dont le meilleur exemple est celui du Djebel Lazreg et du djebel Tebag. La structure de cette unité est, d'une manière générale

calme et simple. La seule déformation importante est représentée au djebel Er Raeit par le périclinal d'un pli qui affecte le crétaé supérieur de la région de Messaad.

### **C-LA PLATE FORME SAHARIENNE :**

Les éléments dominants de la plate forme saharienne se résument par la rareté des accidents du moins en surface. Ceci est probablement lié au fait que la plupart des structures, souples ou cassantes, sont couvertes par des terrains continentaux, souvent tabulaires, du Terminal continental et des formations quaternaires.

A cet effet, la platitude remarquable de cette zone est sans doute liée au fait que les terrains subhorizontaux qui fossilisent les structures ante-miocène sont peu déformés et cachent les structures antérieures plissées et faillées.

**4- L'HYDROLOGIE :** Le réseau hydrographique dans cette région est très dense avec des ramifications à travers l'ensemble des reliefs. La direction des principaux oueds est souvent différente de celle des reliefs, elle leur est fréquemment perpendiculaire Nord-Sud à Nord-Ouest-Sud-Est (à l'exemple des Oueds M'zi, Messad, El Djorf, etc...). Il arrive cependant qu'elle soit conforme à ces reliefs comme les vallées affluentes développées à l'intérieur des dépressions résultant de l'inversion des reliefs tels est le cas des combes des Djebels Lazreg et de Tebag au Sud-Ouest de Fernane et des synclinaux perchés de Bou Kahil de Djebel Zerga et de Djelfa.

Par ailleurs, la plupart des oueds dans cette région, aride à sub-aride, ne coulent que lorsqu'il pleut. Exception faite de quelques écoulements pérennes liés à des sources importantes. Notons aussi que l'endoréisme constitue, dans cette wilaya, la caractéristique essentielle de l'ensemble du réseau hydrographique, car les oueds coulant vers le nord débouchent dans les bas fonds des hautes plaines (chotts ou dayas) et ceux du sud se perdent loin sur la plate-forme saharienne, soit dans des dépressions fermées (chotts ou Dayas), très nombreuses sur la hamada, soit sur la surface de la hamada ou dans des champs de sable.

#### **A- LE DOMAINE DES HAUTES PLAINES :**

Les oueds des hautes plaines sont caractérisés par un réseau hydrographique, bien hiérarchisé, développé autour de l'oued Cheliff. Ce dernier, et par le biais de l'oued Touil et le Nahr Ouassel, a pu traverser le domaine tellien vers la mer grâce à la combinaison de deux facteurs:

- la présence d'accidents transverses dans la zone de K'sar El Boukhari, grâce auxquels le Cheliff a pu atteindre la plaine de Khemis Miliana et ensuite la mer Méditerranée.

- le déversement de cet oued à travers les reliefs telliens de l'Ouarsenis et du Titteri par la surélévation de la plaine alluviale de Boughzoul à tel point que l'oued a pu atteindre la côte de déversement en dehors des Hautes Plainnes vers le bassin de Khemis - Miliana.

Conformément à l'organisation des reliefs de ce domaine, cette zone comporte trois systèmes hydrographiques : Le système des Zahrez au sud, le système de Hassi el Oussif au centre, et le système de Boughzoul au nord.

#### **B- LE SYSTEME DES ZAHREZ :**

Se trouvant dans le même alignement Est-Nord-Est et Ouest-Sud-Ouest, les deux Zahrez forment un système hydrographique endoréique avec deux sous bassins séparés par une légère ondulation formant la zone d'El Mesrane. Il s'agit du Zahrez Chergui à l'Est et du Zahrez Gharbi à l'ouest. Constituant deux chotts à forte salinité, les deux cuvettes sont développées au sein d'une même dépression entièrement cernée par les reliefs atlasiques.

#### **C- LE SYSTEME DE HASSI EL OUSSIF :**

Il faut souligner que la présence de quelques reliefs autour de Aïn Ousséra, alignés Est-Ouest, a donné à ce bassin une certaine individualité par rapport au bassin de Boughzoul au Nord et au système des Zahrez au Sud. La plaine de Hassi el Oussif est organisée autour de l'oued Touil du côté

Ouest et autour de quelques ravins dont la plupart atteignent difficilement le système de Boughzoul au nord de cette plaine, ainsi que l'oued Sbisseb faisant partie du bassin hodnéen à l'Est.

#### **D- LE SYSTEME DE BOUGHEZOUL :**

Cette plaine est drainée essentiellement par le Chéelif avec ses principaux affluents, l'oued Touil et l'oued Nahr Ouassel. C'est une plaine qui reçoit, par le biais de l'oued Touil, d'énormes quantités d'eau venant du versant Nord de l'Atlas saharien et par le biais de l'oued Nahr Ouassel du versant Sud de l'Ouarsenis et du Sersou.

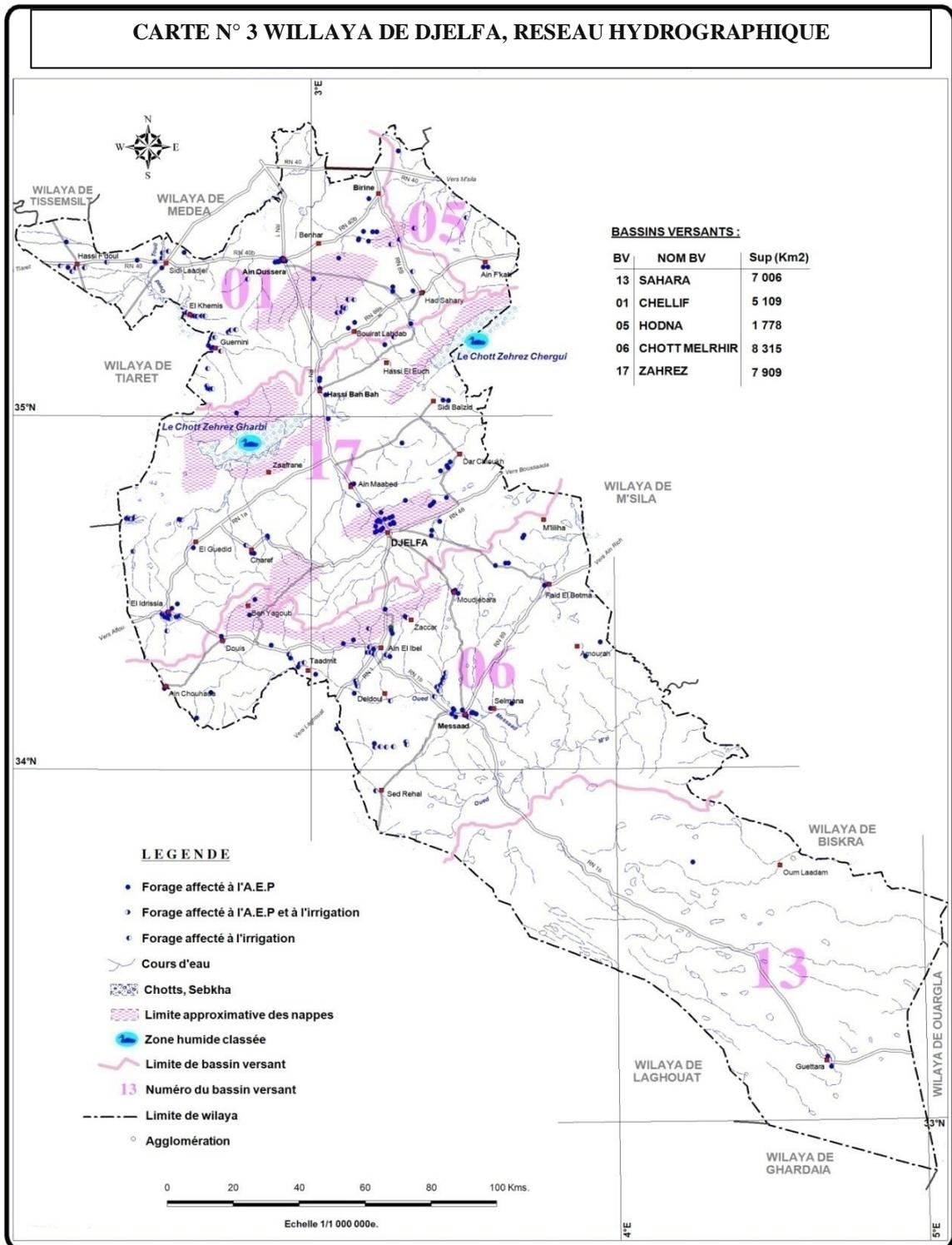
L'oued Touil constitue la partie amont de l'oued Chéelif, celui-ci est le seul exutoire des zones atlasiques et des hautes plaines vers la mer. Cet oued reçoit l'essentiel de ses affluents des hauteurs de l'Atlas saharien de la région d'Aflou et se dirige directement vers le Nord pour atteindre la retenue de régulation de Boughzoul après avoir reçu son principal affluent de la rive gauche, l'oued Nahr Ouassel qui draine les eaux d'une grande partie du Sersou et de l'Ouarsenis en dehors de la wilaya de Djelfa. Cet oued, le long de son tracé, a emprunté un couloir divaguant à travers les reliefs atlasiques et pré-atlasiques, suivant une direction générale Sud-Nord et suivant l'inclinaison générale des Hautes Plaines. Cette direction correspondrait, dans une large partie, à des accidents transverses par rapport aux linéaments Est-Ouest du domaine tello-atlasique.

La présence de la barrière tellienne à l'aval de Boughzoul a permis la sédimentation et le nivellement de cette zone en donnant lieu à un déversement du Chéelif en dehors de ce bassin. Après avoir franchi le domaine tellien et après avoir formé un lac naturel au niveau de Boughzoul, exploité pour la régulation du barrage du Ghrib, nous constatons que l'oued Chéelif continue son cours vers les plaines du bassin chéelifien.

#### **E- LE DOMAINE ATLASSIQUE :**

L'organisation du réseau hydrographique dans cette zone suit généralement le même découpage proposé dans l'étude structurale, elle est parfaitement conforme à l'agencement des ensembles morphostructuraux. Il existe toutefois des cas d'inadaptation où le réseau hydrographique suit une direction contraire à l'alignement des reliefs, à l'exemple de l'oued Messaad lorsqu'il traverse les derniers reliefs gréseux du piémont Sud et de l'oued M'zi, surtout lorsqu'il traverse le Djebel Lazreg, grâce à des accidents transverses fractionnant ce massif à cœur jurassique à l'ouest de Laghouat. Dans cette zone, cet oued reçoit un grand nombre d'affluents venant des reliefs inverses de l'Atlas (Djebels Lazreg, Milok, Dekhla, Mahalles, etc.) La plupart de ces affluents sont très courts, mais souvent conformes aux structures et ont une direction générale Nord-Est Sud-Ouest, ils jouent donc le rôle d'exutoires des synclinaux perchés et des anticlinaux éventrés (combes).

Les oueds de ce domaine se distinguent par l'importance relative des écoulements, la pente de leur cours d'eau et la densité des affluents. La plupart des vallées atlasiques sont évasées, mais où le lit mineur et le lit majeur peuvent se confondre surtout lorsqu'elles sont en crue et peuvent atteindre une largeur de plus de 100m.



Source :PDAU 2015 + travail d'étudiant 2024

## **5- PEDOLOGIE :**

En absence d'une étude pédologique complète des sols de la Wilaya qui permet de cerner avec une précision suffisante les ressources en sol, l'analyse sera basée sur la consultation des documents disponibles et sur notre connaissance du terrain. Cependant, une étude pédologique demeure indispensable, notamment pour les zones potentielles à mettre en valeur. D'une manière générale nous distinguons quatre catégories de sols :

### **5-1 LES SOLS SQUELETTIQUES :**

Ce sont des sols peu évolués de très faible profondeur et sont soumis à une érosion continue. Ils sont formés soit sur des roches dures (grès et calcaires) soit sur des roches tendres (sables). Les premiers sont rencontrés sur les reliefs montagneux et sur une grande partie des sols du plateau saharien. Les seconds sont représentés par les dunes de sable du cordon d'El Mesrane.

### **5-2 LES SOLS A ACCUMULATION CALCAIRES ET GYPSEUSES :**

Ces sols riches en calcaire et en gypse, sous leurs différentes formes (croûte, encroûtement, diffus, etc ...), s'étendent sur une très grande superficie au Nord de la Wilaya et constituent l'essentiel de la couverture pédologique des communes de Ain Ousséra, Hassi Bahbah et Had sahy.

La présence de la croûte calcaire peu profonde, affleurant parfois à la surface du sol réduit la profondeur utile de ce dernier. Les autres propriétés physico-chimiques de ces sols sont peu favorables (Ph basique, taux de calcaire élevé, insolubilité des éléments nutritifs, etc...). Souvent, pour accroître la profondeur de tels sols on procède à l'éclatement de la croûte. Cette opération peu recommandée s'accompagne avec la pulvérisation du calcaire ce qui accroît le taux de ce dernier dans le sol.

La plupart des sols de cette catégorie sont peu aptes à la mise en culture, à l'exception des sols où la croûte est suffisamment profonde et le taux en calcaire est modéré. Cependant ces sols sont plus aptes au développement de la végétation steppique.

### **5-3 LES SOLS SALES :**

Ce type de sols est suffisamment profond et souvent sans contraintes physiques, par contre, leurs propriétés chimiques sont très défavorables en raison de la présence des sels solubles. Les sols salés se localisent au niveau de la région des Zahrez et également observés dans la zone d'El Idrissia. Suivant leur teneur en sels, ces sols peuvent être différenciés en deux catégories :

- Les sols excessivement salés : Ils occupent le centre des dépressions des Zahrez et sont dépourvus de toute végétation, ces zones sont exploitées dans la collecte du sel de table.

- Les sols modérément salés : Ils sont situés à la périphérie des Sebkhass et portant une végétation steppique spécifique utilisée comme pâturage.

D'une manière générale, une partie des sols salés (les moins riches en sels) peuvent faire l'objet d'une mise en culture. Cependant cette opération est coûteuse, difficile et ne peut être menée qu'à travers la mise en place de conditions techniques et l'acquisition d'un savoir-faire.

#### 5-4 LES SOLS A VOCATION AGRICOLE

Ce sont des sols suffisamment profonds, sans contraintes physico-chimiques sévères et peu sensibles à l'érosion. Selon leurs situations, nous distinguons les sols :

- des plaines de l'atlas saharien : De par leur situation favorable de point de vue climatique, les sols de ces plaines sont bien développés, profonds, fertiles et sans contrainte topographique. Il s'agit des sols des plaines de Maalba, El Merdja, Tisselouine, El Gaa, etc....

- des vallées : L'espace de la wilaya est favorisé par le passage de deux importantes vallées dotées de potentialités hydro-agricoles. Il s'agit des vallées d'Oued Touil au Nord Ouest et d'Oued Djedi au Sud.

- d'épandage de crue : ils sont situés essentiellement sur le piémont Nord de l'atlas saharien. Ces sols bénéficient, par le biais des Oueds, d'une quantité en eau superficielle relativement importante reçue en amont. Il s'agit essentiellement des zones de K'rirech (commune de Zaafrane), de Sed Oum Drouaa (commune de Sidi Baizid) et Ced (commune de Ain Maabed).

- des Dayas et des lits des Oueds : Les Dayas sont éparpillées sur tout le territoire de la wilaya et caractérisées par un sol profond et riche en matière organique et peu exposé à l'érosion. Actuellement, elles sont occupées par la céréaliculture qui se pratique sans risque d'érosion. Nous distinguons deux types de Dayas :

- Les Dayas du Nord : elles sont nombreuses avec de faibles superficies et sont occupées par la céréaliculture

- Les Dayas du Sud : s'étendant sur de très grande superficie (des milliers d'Hectares), elles sont occupées également par la céréaliculture. Certaines de ces Dayas sont intéressantes pour la mise en valeur qui peut contribuer dans la dynamisation du Sud de la wilaya si les ressources en eau sont confirmées et dans un cadre d'aménagement intégré.

## 6- LA VEGETATION

Le couvert végétal naturel de la Wilaya est constitué essentiellement de hautes steppes arides avec des vides entre les touffes de végétation sur des sols généralement maigres en contact direct avec la roche mère. Djelfa fait partie globalement de la steppe d'alfa. Cette graminée vivace occupe une grande partie du territoire de la Wilaya notamment la zone de la plateforme saharienne du Sud.

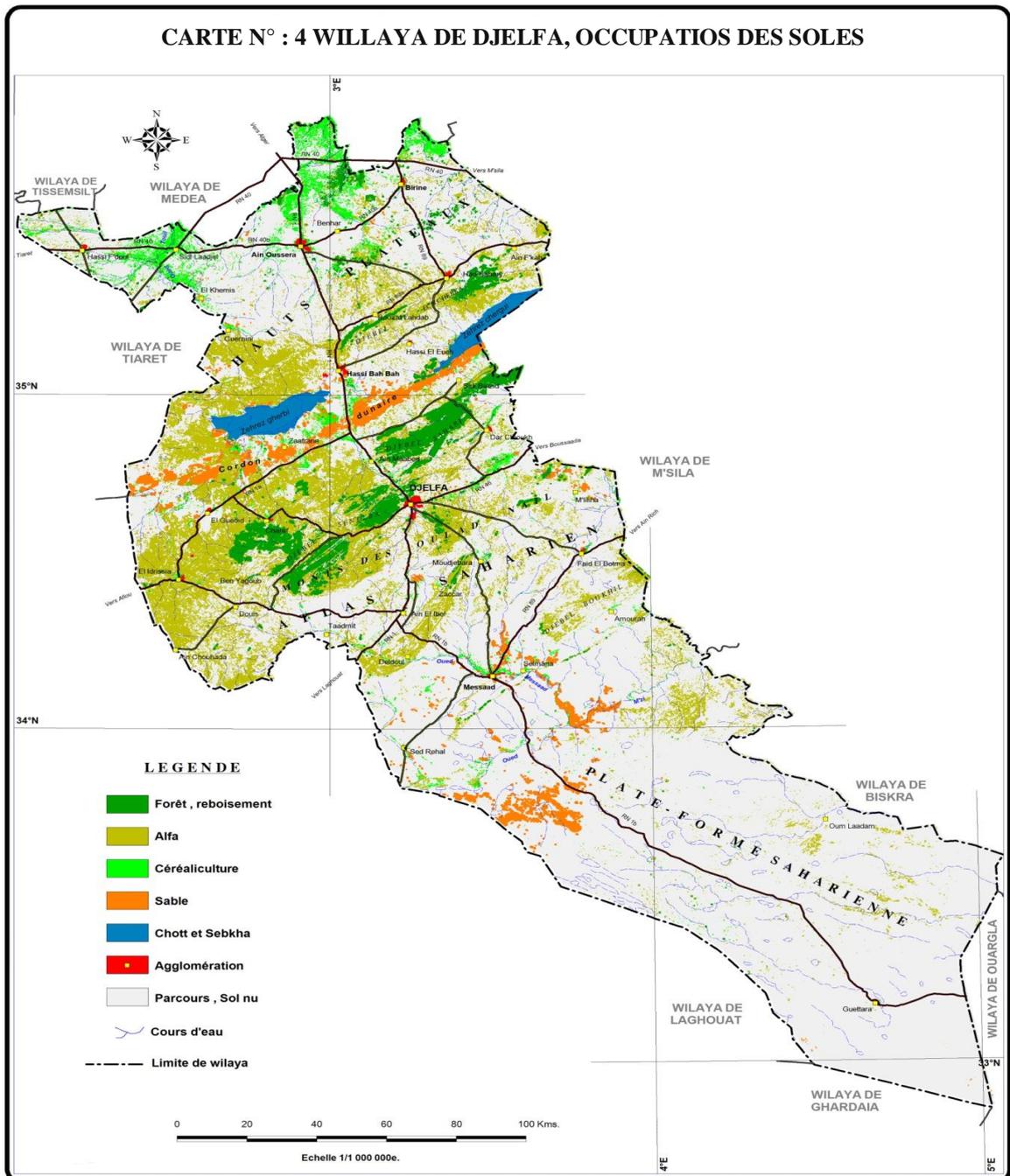
Les forêts occupent les chaînes de montagnes du Séalba, du Djebel Azreg et du Djebel Boukahil.

Les forêts sont claires et aérées par manque de sous-bois conséquent et l'inexistence de maquis.

Les principales essences forestières sont le pin d'Alep, le chêne vert et le genévrier du Phénicien (arar). Les pacages et parcours couvrent aussi une superficie très importante de l'ordre de 2.138.100 ha représentant 66,28% de la superficie totale.

### 6-1 LA FAUNE :

Les espèces animales constituant la faune de la Wilaya sont très mal connues et peu de données sont disponibles à ce sujet. Cependant, l'existence de certaines espèces est certaine comme le sanglier, le lièvre, la perdrix, le hérisson, la tortue, la taupe, la vipère à corne et l'aigle ainsi que d'autres espèces existant encore en de très faible quantité ou en voie de disparition comme la gazelle des montagnes, la mangouste et l'outarde.



Source :PDAU 2015 + travail d'étudiant 2024

## 7- CADRE CLIMATIQUE:

### 7-1 CLIMAT :

Les facteurs climatiques jouent un rôle important dans le contrôle de la répartition géographique des espèces qu'elles soient végétales ou animales (DAJOZ, 1996). De même ; FAURIE et al., (1980) mentionnent que le climat joue un rôle fondamental dans la distribution et la vie des êtres vivants.

Avant d'analyser les différents paramètres climatiques, nous noterons que les données climatologiques utilisées sont recueillies auprès de la station météorologique de l'O.N.M. de Djelfa.

On peut distinguer parmi les facteurs climatiques un ensemble de facteurs énergétiques constitués par la lumière et la température, de facteur hydrologique comme les précipitations et les humidités de l'air et les facteurs mécaniques avec le vent et l'enneigement. (RAMADE, 1984).

Le climat de la Wilaya de Djelfa est clairement semi-aride à aride avec une nuance continentale. En effet, le climat est semi-aride dans les zones situées dans les parties du Centre et du Nord de la Wilaya avec une moyenne de 200 mm à 350 mm d'eau de pluie par an et aride

dans toute la zone située dans la partie sud de la Wilaya et qui reçoit moins de 200 mm d'eau de pluie en moyenne par an (D.P.S.B., 2010).

Pour une étude climatique, il est d'usage de considérer les deux éléments essentiels pour la végétation: pluviosité et température.

#### 7-1-1 PRECIPITATIONS :

DJEBAILI (1978) a défini la pluviosité comme étant le facteur primordial qui permet de déterminer le type de climat. En effet celle-ci conditionne le maintien et la répartition du tapis végétal d'une part, et la dégradation du milieu naturel par le phénomène d'érosion de l'autre part.

La précipitation c'est un facteur très important pour la répartition des végétaux dans l'espace. Il constitue un facteur écologique d'importance fondamentale pour la répartition des écosystèmes terrestres (RAMADE, 2003).

Le tableau ci-dessous contient les données pluviométriques de la wilaya de Djelfa sur 30 ans de 1991 jusqu'à 2020.

**Tableau 01: Précipitations mensuelles de la région d'étude 1991-2020 en mm.**

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy. annuel
P (mm)	29,29	25,96	28,51	30,15	27,70	14,59	8,34	20,14	34,53	28,27	21,37	23,89	292,75 mm

Source: (O.N.M., 2021)

On peut observer que les précipitations les plus importantes sont marquées en septembre avec une moyenne de 34,53 mm, tandis que le mois le moins arrosé est le mois de juillet avec 8,34 mm.

Les pluies sont irrégulières souvent sous forme d'orage conduit à des érosions des sols et des inondations. La partie nord reçoit plus de pluies que les autres.

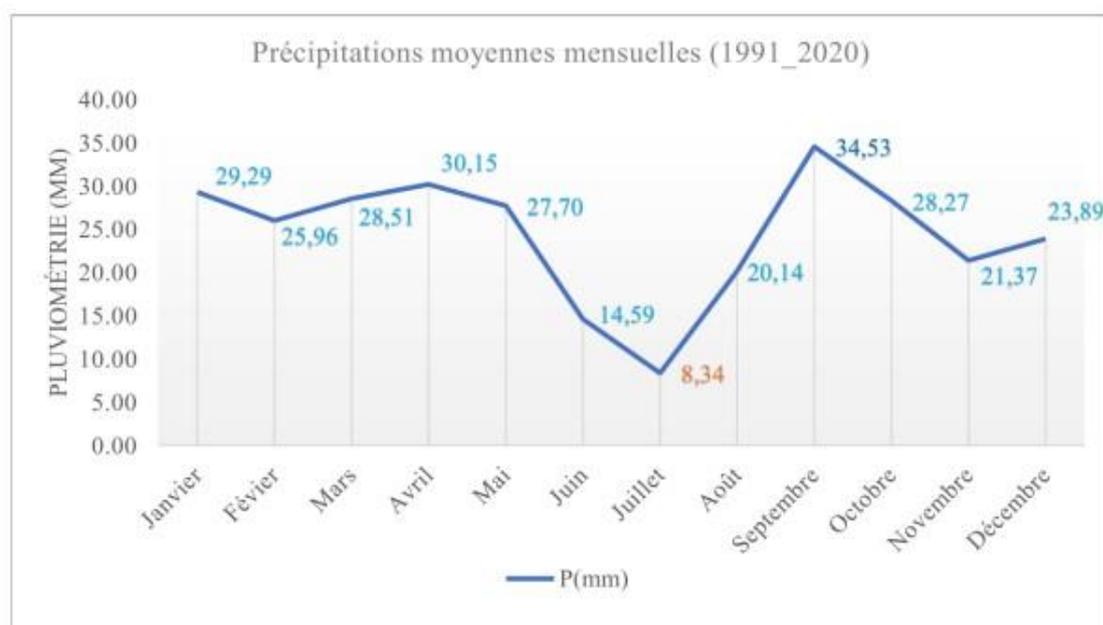


Figure 01 - Variations des précipitations moyennes mensuelles durant la période (1991-2020)

### 7-1-2 REGIME SAISONNIER DES PRECIPITATIONS:

Divers travaux ont essayé à la suite des approches d'EMBERGER (1955) de montrer à juste titre, l'importance de la prise en compte en matière d'étude écologique du milieu nature de la répartition des précipitations de l'année par saison P, H, E et A, désignant respectivement Printemps, Hiver, Eté et Automne.

Tableau 02 - Régime saisonnier des précipitations de la zone d'étude pour la période 1991-2020.

Hiver	Printemps	Eté	Automne	Type
79,14	86,36	43,07	84,17	PAHE

Tels que:

- Hiver (H): Décembre, Janvier, Février;
- Printemps (P): Mars, Avril, Mai;
- Eté (E): Juin, Juillet, Août;

- Automne (A): Septembre, Octobre, Novembre

La figure suivante montre que le pourcentage de précipitation le plus élevé est enregistré en printemps (29,50%) par contre la saison qui plus faible est l'été (14,71%), en Automne le pourcentage est de 28,75%, tandis que le pourcentage de l'Hiver est représenté par (27,03%).

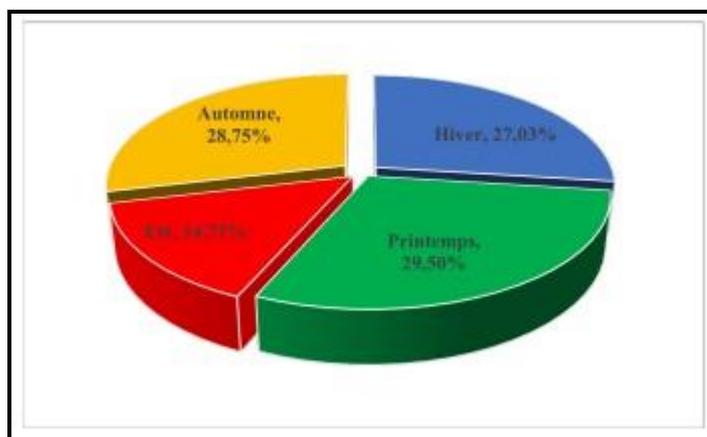


Figure 02 - Régimes saisonnières des précipitations de la région d'étude

## 7-2 TEMPERATURE :

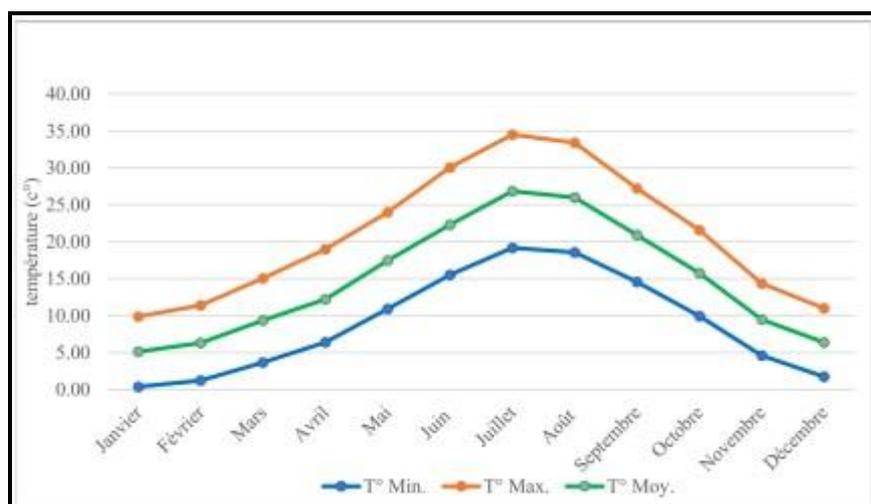
Selon LUYET (2010), la température influe sur l'activité chlorophyllienne de la végétation et sur la répartition des espèces forestières. Elle est considérée comme une grandeur physique liée à la notion immédiate de chaud et froid. Elle représente un facteur limitant de première importance, car elle conditionne la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'êtres vivants (RAMADE, 1984)..

Chaque espèce présente un seuil minimal ou maximal qui lui permet de se maintenir en vie. Au-delà de ces limites, la survie de l'espèce peut être compromise (BENTOUATI, 2006).

Les températures sont enregistrées dans le tableau ci-dessous et représentées dans la figure suivante.

Tableau 03: Variation des températures mensuelles, minimales et maximales de la région d'étude entre 1991-2020.

Mois T (°C)	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Min.	0,39	1,24	3,66	6,42	10,93	15,52	19,20	18,59	14,58	9,95	4,62	1,76
Max.	9,89	11,40	15,07	19,00	23,99	30,05	34,52	33,42	27,23	21,58	14,37	11,00
Moy.	5,14	6,32	9,37	12,23	17,46	22,79	26,86	26,00	20,91	15,77	9,50	6,38



**Figure 03 - Variations des températures mensuelles minimales, moyennes et maximales pendant la période (1991-2020).**

Le maximum du mois le plus chaud se situe au mois de juillet avec une moyenne de 34.52 °C, tandis que le mois le plus froid enregistre un minimum en janvier avec une moyenne de 0.39 °C.

### Indice de continentalité

L'amplitude thermique est définie par la différence entre les moyennes des maximums extrêmes et les minimums extrêmes. Sa valeur est écologiquement importante à connaître, car elle représente la limite thermique extrême à laquelle chaque année en moyenne les végétaux doivent résister (DJEBAÏLI, 1984 in DJERRAD, 2016).

DEBRACH en 1953, a fait une classification basée sur la définition du climat en fonction des écarts thermiques « M-m ». Cette méthode permet de définir les types de climat:

Climat insulaire:  $M - m < 15 \text{ deg } ^\circ \text{C}$

Climat littoral:  $15 \text{ deg } ^\circ \text{C} < M - m < 25 \text{ deg } ^\circ \text{C}$

Climat semi-continental:  $25 \text{ deg } ^\circ \text{C} < M - m < 35 \text{ deg } ^\circ \text{C}$

Climat continental:  $M - m > 35 \text{ deg } ^\circ \text{C}$  (HASNAOUI, 2008).

D'après les données climatiques de la station météorologique de Djelfa:

$M = 34,52 \text{ } ^\circ \text{C}$   $m = 0,39 \text{ } ^\circ \text{C}$   $A = M - m = 34,13 \text{ } ^\circ \text{C}$

L'amplitude thermique est supérieure à 25°C et inférieure 35°C; donc notre région d'étude est dominée par un climat de type semi-continental.

**Tableau 04: Valeurs des moyennes de température du mois le plus chaud (M) et le plus froid (m) et l'amplitude thermique**

Station	M °C	m °C	M-m °C	Type de climat
Djelfa	34,52	0,39	34,13	Semi-continental

Il y a des facteurs supplémentaires pour mieux comprendre l'aspect bioclimatique de la zone d'étude.

### 7-3 LE VENT :

Le vent a un rôle non négligeable dans le système climatique et dans le développement des végétaux. Les vents dans la wilaya de Djelfa sont caractérisés par leur intensité et leur fréquence; les plus fréquents sont ceux d'orientation Nord-est et Nord-Ouest d'origine océanique et nordique. Cependant, la principale caractéristique des vents dominants dans la région est matérialisée par la fréquence du sirocco, d'origine désertique, chaud et sec, dont la durée peut varier de 20 à 30 jours par an avec une vitesse de 3 à 5 m/s (D.P.S.B., 2010).

**Tableau 05: La vitesse des vents moyens et mensuels de 1990 à 2019.**

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
m/s	4,01	4,14	4,38	4,40	4,37	3,57	3,36	3,00	3,17	3,34	3,71	4,52

### 7-4 LA NEIGE :

Les enneigements sont saisonniers et variables d'une région à une autre, l'occurrence de la neige durant toute l'année est variée de 2 jours entre les mois de décembre, janvier et février et Mars; soit un jour par mois parfois.

**Tableau 06: Nombre mensuel de jours de neige de 1991 à 2020.**

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nbr. de jour de neige	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

### 7-5 LES GELEES :

Durant la saison d'hiver et le début du printemps, des gelées blanches sont observées dans la quasi-totalité du territoire de la wilaya et varient suivant les régions les plus exposées à ce phénomène à cause de la diminution extrême des températures.

**Tableau 07: Nombre mensuel de jours de gelée de 1990 à 2019**

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nbr. de jrs des gelées	11	10	4	1	0	0	0	0	0	0	4	11

### Synthèse climatique

Généralement les facteurs climatiques n'agissent pas de façon isolée l'un de l'autre, mais on trouve des relations, cependant l'étage bioclimatique d'une région ainsi que sa période de sécheresse ne peuvent être déterminés qu'à partir de la synthèse entre deux paramètres climatiques telles la température et la pluviométrie.

### 7-6 DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE :

Plusieurs indices climatiques ont été formulés pour une expression synthétique de climat régional.

Nous retiendrons le diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN (1953), qui définit un mois sec comme étant "Le total mensuel des précipitations en (mm), est égal ou inférieure au double de température moyenne en degrés Celsius".

Le diagramme ombrothermique est un graphique sur lequel la durée de l'intensité de la période sèche se trouve matérialisée par la surface de croisement où la courbe thermique passe au-dessus de la courbe des précipitations. Il est conçu de telle manière que l'échelle de la pluviométrie P exprimé en millimètres est égale au double de la température moyenne mensuelle (T) exprimée en degrés Celsius, soit  $P = 2T$ .

D'après le diagramme ombrothermique (Fig. 18) on constate qu'il y a une période sèche qui s'étale de la fin d'avril jusqu'à le début de novembre (environ six mois) et la période humide s'étend du début de novembre jusqu'à la fin d'avril (environ 6 mois).

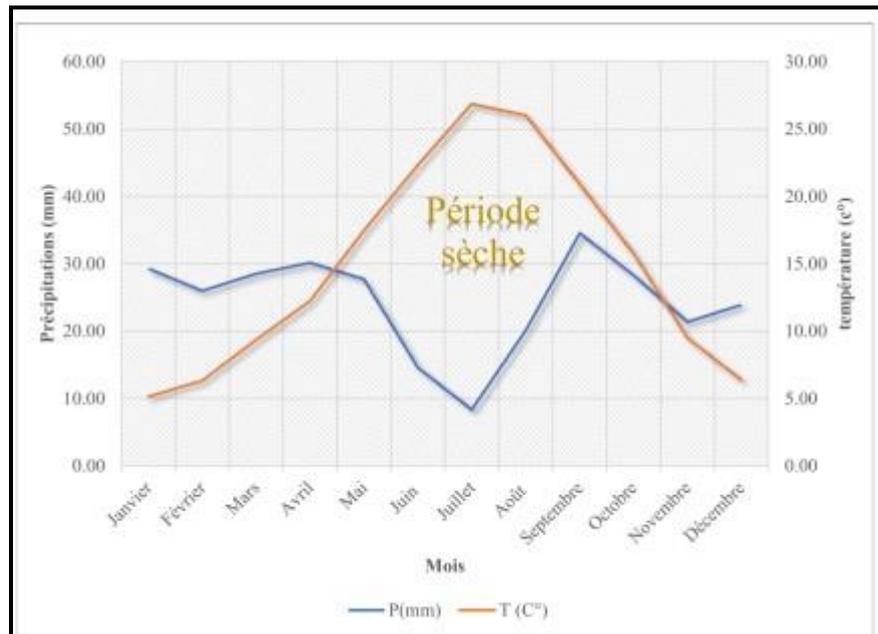


Figure 04-Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la période 1991-2020 pour la zone d'étude

#### 7-7 CLIMAGRAMME D'EMBERGER :

Le quotient pluviothermique d'EMBERGER permet le classement des différents types de climats (DAJOZ, 1971). En d'autres termes il permet de classer une région donnée dans l'un des étages bioclimatiques en se basant sur les températures et les précipitations de cette dernière. Dans le but de connaître l'étage bioclimatique de la région d'étude, il faut calculer le quotient pluviothermique d'EMBERGER Q2, qui est donné par la formule suivante :

$$Q2 = \frac{1000P}{(M+m) \cdot 2}$$

Le quotient pluviométrique d'EMBERGER est donné par la formule modifiée par STEWART (1969): il donne une signification de cette formule comme suit:

$$Q3 = 33.43 \cdot \frac{P}{(M-m)}$$

Où :

M: moyenne des maxima des températures du mois le plus chaud en °C.

m: moyenne des minima des températures du mois le plus froid en °C.

Afin de déterminer l'étage bioclimatique de la région d'étude et la situer dans le climagramme d'EMBERGER, nous avons calculé le quotient pluviothermique Q3 avec les données climatiques calculées pour la période 1991-2020 (tableau 03 et tableau 05). Une application numérique de cette formule nous donne la valeur:

$$Q_{33,43} = (292,75) / (34,52 - 0,39) = 29,42$$

EMBERGER a précisé cinq étages bioclimatiques:

- 1) Humide;
- 2) Subhumide;
- 3) Semi-aride;
- 4) Aride;
- 5) Saharien.

et les variantes thermiques:

- A hiver très froid
- A hiver froid
- A hiver frais
- A hiver doux ou tempéré
- A hiver chaud
- A hiver très chaud

Par projection de valeur de  $m$  et  $Q_3$  sur le climagramme d'EMBERGER on peut déterminer l'étage bioclimatique et sa variante en projetant la valeur de la température minimale; donc notre région d'étude est située dans l'étage bioclimatique semi-aride à variante hiver frais (Fig. 19).

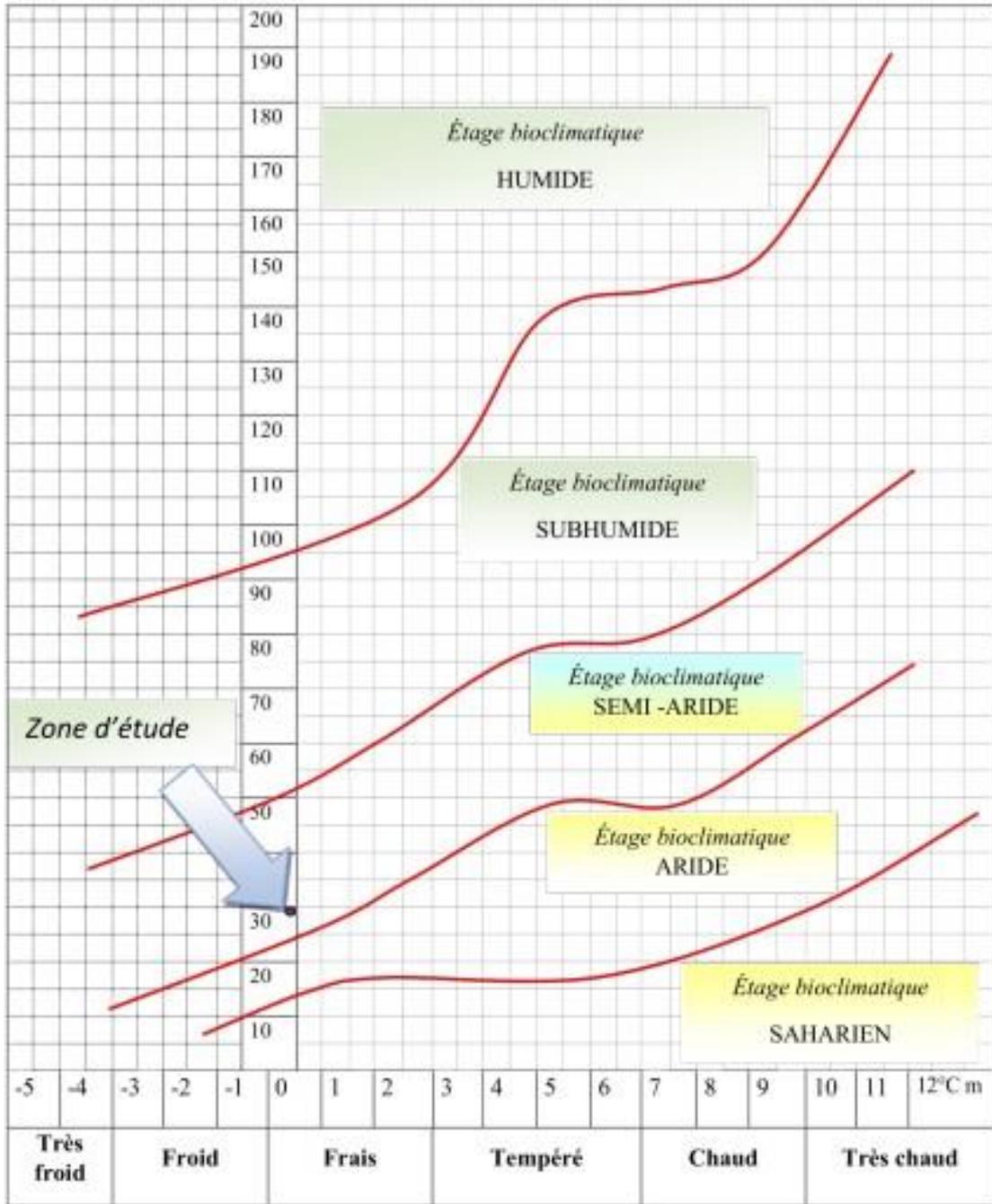


Figure 05: Climagramme d'EMBERGER de la zone d'étude (1991-2020)

## **8- CONCLUSION: DES CONTRAINTES ET DES POTENTIALITES DU MILIEU NATURE**

### **8-1 LES CONTRAINTES**

#### **A- CONTRAINTES LIEES AU CLIMAT:**

Notre région d'étude subit deux périodes défavorables: un hiver froid et rigoureux et un été chaud et sec, d'où la limitation de l'activité de la vie végétative, Les gelées sont fréquents et tardives et les vents fréquent et violents.

La sporadicité des précipitations ainsi que les variations et les écarts énormes des températures sont néfaste aux parcours, aux cultures et au bétail.

#### **B- CONTRAINTES LIEES A LA TOPOGRAPHIE:**

Dans l'atlas Saharien, les Djebel abrupts et inaccessibles ne favorisent pas les travaux de reboisement, les quelque terres qui font exception peuvent être restaurées par des travaux mécanisés de DRS suivis de plantations.

Pour ce qui concerne le cordon dunaire, il est hostile au déplacement et favorable à la vie. C'est à dire on peut concevoir des travaux d'Aménagement.

#### **C- CONTRAINTES LIEE AU SOL:**

Les sols de L'Atlas Saharien, en relation avec les affleurements géologiques, sont peu profonds et très érodés, pauvre en matière organique et en éléments fertilisants.

Leur forme squelettique rend apparent l'affleurement de la roche mère, dans les sols évolués (Rendzines et sols bruns calcaire) ; la teneur en matière organique est un peu élevée et est favorable aux reboisements.

les sols salés occupent une superficie très importante dans le bassin versant du Zahrez Gharbi,et chargue ce dont la mise en valeur doit tenir compte.

#### **D- CONTRAINTES LIEES AU COUVERT VEGETAL:**

L'intensité du ruissellement est inversement proportionnelle à la densité du couvert végétal.

La végétation steppique est discontinue dans l'espace et dans le temps en raison de la longueur et la vigueur de la saison sèche, de l'intensité de l'évaporation et de la grande variabilité interannuelle des précipitations.

### **E- ÉROSION HYDRIQUE :**

Ce type d'érosion se manifeste surtout dans l'atlas Saharien et particulièrement dans les formations miopliocènes (argile sableuses rouges) aidé par l'absence ou la forte dégradation de la végétation

### **F- ÉROSION EOLIENNE:**

L'érosion éolienne est le phénomène de dégradation du sol sous l'action du vent qui soulève, transporte et dépose des quantités importantes de sables.

La saison sèche entraîne la dessiccation des horizons superficiels du sol et la disparition du couvert végétal.

Les vents violents et régulier durant de longues périodes érodent ces sols nus et transportent leurs particules, les dunes mobiles avancent très peu par le mouvement de leurs propres sables et sont à la fois zone d'alimentation et d'accumulation.

## **8-2 LES POTENTIALITES :**

Notre région d'étude dispose de ressources de base de type primaire.

Elle recèle des sols aptes à la mise en valeur en particulier dans les lits d'oueds et les dayas où ils sont pourvus en éléments fins (limons).

En dépit de l'aridité du climat, les ressources en eau souterraine sont appréciables, la structure géologique de type synclinale, la faiblesse des pentes et la perméabilité des sols sont autant d'éléments favorables au stockage souterrain des eaux issues des précipitations.

Ces ressources qui constituent un élément moteur pour le développement agricole sont faiblement ou pas du tout exploitées à l'heure actuelle.

## INTRODUCTION

L'étude socio-économique dans la zone d'étude est un outil essentiel pour comprendre les dynamiques sociales et économiques d'une région ou d'une communauté. Elle permet de dresser un état des lieux précis des conditions de vie, des structures économiques, et des interactions sociales, fournissant ainsi une base solide pour la planification et la mise en œuvre de politiques publiques efficaces.

L'importance de cette étude réside dans sa capacité à fournir des données fiables et pertinentes, qui servent de fondement à la prise de décision. En analysant les indicateurs socio-économiques, tels que, l'évolution de la population, le taux de chômage, et les conditions de la population actif, la production végétale et animale, ce chapitre offre une vision claire des priorités et des défis à relever. De plus, elle favorise une approche participative, en impliquant les communautés locales de la wilaya de Djelfa dans le processus de collecte et d'analyse des données, ce qui renforce la pertinence et l'acceptabilité des recommandations.

### 1- POLPULATION

#### 1-1 ÉVOLUTION DE LA POPULATION TOTALE :

La population de la wilaya à connu une évolution importante, notamment après les années soixante (entre 1966 et 2008 la population à été multipliée par 4.5), cette forte évolution relève beaucoup plus d'une forte fécondité exprime par le taux de natalité, que de l'attractivité de la wilaya représenté par la position géographique et l'offre de service induite.

Ainsi que la population qui était de l'ordre de 241 849 habitants au RGPH 1966 était passée à 332 500 habitants au RGPH 1977, soit une évolution globale de l'ordre de 37,48% représentant un taux d'accroissement annuel moyen de l'ordre de 2,9%. Au RGPH de l'année 1987, la population totale avait atteint 494 494 habitants soit un accroissement global de l'ordre de 48,72%, représentant un taux d'accroissement annuel moyen de 4,0%, était passée à 797.706 habitants au RGPH 1998 avec un accroissement global de 61,32%, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 4,4%.

Au RGPH 2008, la Wilaya de Djelfa comptait une population de l'ordre de 1 090 578 habitants soit un accroissement global de 36.71% par rapport au RGPH 1998 représentant un taux d'accroissement annuel moyen de l'ordre de 3.2 %.

**Tableau 08 : Evolution de la population aux différents RGPH.**

Périodes	Population	Taux D'accroissement Global	Taux d'accroissement annuel moyen
RGPH 1966	241 849	-	-
RGPH 1977	332 500	37,48	2,9
RGPH 1987	494 494	48,72	4,0
RGPH 1998	797 706	61,32	4,4
RGPH 2008	1 090 578	36,71	3,2

Cependant, il est observé qu'entre 1998 et 2008 une baisse de rythme annuel (3.2 %) de la croissance de la population comparativement au taux d'accroissement annuel enregistré durant les deux décennies précédentes (4,0 % et 4,4%).

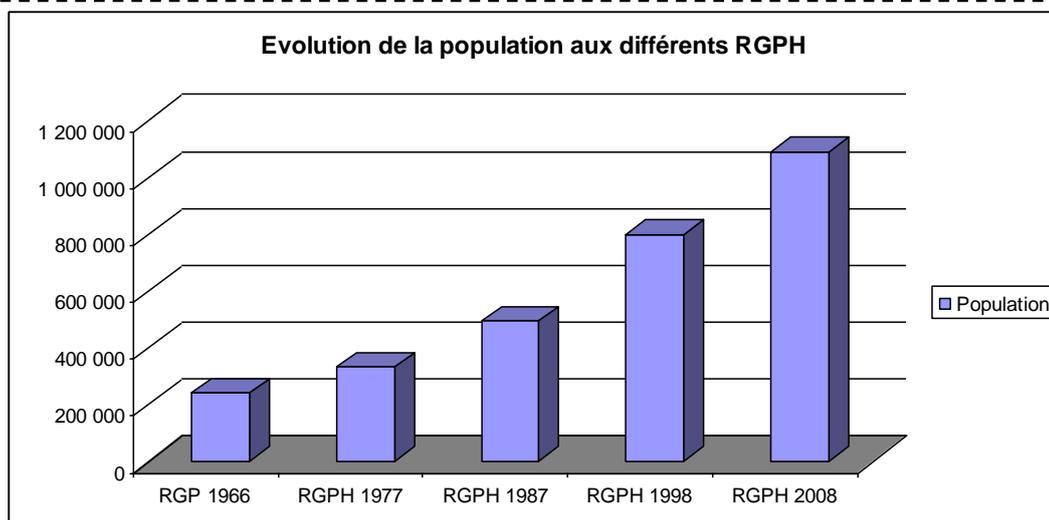


Figure 06: Evolution de la population aux différents RGPH

1-2 EVOLUTION DE LA POPULATION PAR COMMUNE AUX DIFFERENTS RGPH :

Tableau 09 : Evolution De La Population Par Commune Aux Differents RGPH .

Communes	Population				Taux d'accroissance annuel moyen	
	1977	1987	1998	2008	87/98	98/08
Djelfa	52 800	90 032	164 126	288 228	5,6	5,8
Ain Ousséra	27 500	46 610	82 597	100 630	5,3	2,0
Guernini	1 900	2 172	4 038	4 594	5,8	1,3
Birine	14 300	19 438	26 617	30 914	2,9	1,5
Benhar	8 200	10 329	10 380	17 208	0,0	5,2
Sidi Ladjel	6 300	7 667	11 776	13 661	4,0	1,5
El Khemis	1 600	2 354	4 769	5 405	6,6	1,3
Hassi Fedoul	6 900	3 600	12 221	13 171	11,8	0,8
Had Sahary	9 800	15 436	22 277	30 451	3,4	3,2
Bouirat Lahdeb	5 500	5 957	8 897	10 993	3,7	2,1
Ain F'Ka	6 800	10 248	16 842	23 403	4,6	3,3
Hassi Bahbah	23 300	38 644	61 790	86 422	4,4	3,4
Zaafrane	7 400	10 028	12 865	12 972	2,3	0,1
Hassi El euch	4 500	6 222	10 834	11 692	5,2	0,8
Ain Maabed	6 500	10 260	13 183	19 997	2,3	4,3
Dar Chioukh	11 200	15 678	24 870	30 372	4,3	2,0
M'Liliha	6 400	7 236	13 155	14 241	5,6	0,8
Sidi Baizid	6 500	7 710	11 360	7 933	3,6	-3,5
Charef	8 900	13 195	19 373	24 029	3,6	2,2
El Guedid	8 300	10 111	11 059	12 833	0,8	1,5

**CHAPITRE 02 : CADRE SOCIOECONOMIQUE**

Benyagoub	4 900	5 544	6 456	9 940	1,4	4,4
El Idrissia	9 600	12 730	21 279	32 900	4,8	4,5
Douis	1 800	3 216	10 356	9 344	11,2	-1,0
Ain Chouhada	4 800	6 580	8 337	4 549	2,2	-5,9
Ain El Bell	5 000	11 225	20 436	28 406	5,6	3,3
Moudjebara	6 200	7 175	10 365	14 052	3,4	3,1
Tadmit	6 500	6 576	6 172	10 359	-0,6	5,3
Zaccar	1 700	2 221	3 142	1 809	3,2	-5,4
Messaad	28 400	50 313	77 754	102 454	4,0	2,8
Deldoul	6 800	8 472	13 171	11 230	4,1	-1,6
Selmana	4 200	5 308	14 008	19 471	9,2	3,3
Sed Rahal	4 400	6 705	11 812	13 693	5,3	1,5
Guettara	6 100	7 469	11 151	9 926	3,7	-1,2
Feidh El Botma	7 800	10 708	20 664	32 501	6,2	4,6
Amoura	3 300	8 956	5 879	7 744	-3,8	2,8
Oum Latham	6 400	8 369	13 696	23 051	4,6	5,3
Total Wilaya	332 500	494 494	797 707	1 090 578	4,4	3,2

**1-3 POPULATION PAR COMMUNE , ESTIMATION AU 31/12/2023:**

Au 31/12/2023 la Wilaya de Djelfa comptait une population estimée de l'ordre de 1 184 525 habitants. La commune du chef lieu de Wilaya compte une population de l'ordre de 670 771 habitants représentant 56.63 % de la population totale. Les quatres communes de Djelfa , Charef, El Idrissia et Hassi Bahbah englobent une population de 910 164 habitants représentant 113.23 % de la population totale de la Wilaya. La densité moyenne de la Wilaya s'élève à 58 Hab/km<sup>2</sup>. Sur les 1184525 habitants que compte la Wilaya, 1 466 274 habitants résident dans les Agglomérations Chefs lieux (ACL) soit 77,34%, 85 763 habitants dans les Agglomérations secondaires (AS) soit 4,52 % et 343 912 habitants dans la zone éparse (ZE) représentant 18,14 %.

**Tableau 10 : Population Par Commune , Estimation Au 31/12/2023.**

commune	Superficie (en km <sup>2</sup> )	Population 31-12-2023	Population par Dispersion			Population par Sexe		Densité (Hab/km <sup>2</sup> )
			ACL	AS	ZE	Masculin	Féminin	
Djelfa	514,58	670 771	618 674	24 610	27 487	340 873	329 898	1 303,53
H/ Bahbah	759	142 950	127 367	/	15 583	73 428	69 522	188,34
Zaafrane	1 214,82	13 134	5 267	/	7 867	6 871	6 263	10,81
H/El Euch	514,69	13 108	7 776	/	5 332	6 801	6 307	25,47
Ain Maabed	479,84	37 359	27 723	/	9 636	18 858	18 501	77,86
Dar Chioukh	339,56	40 989	35 905	2 545	2 539	20 771	20 218	120,71
M'Liliha	897,57	16 040	4 225	3 322	8 494	8 313	7 727	17,87

**CHAPITRE 02 : CADRE SOCIOECONOMIQUE**

Sidi Baizid	498,07	9 210	2 315	1 558	5 337	4 837	4 373	18,49
Charef	592,44	33 193	21 414	1 833	9 946	16 900	16 293	56,03
El Guedid	1 144,80	16 042	8 362	1 236	6 444	8 299	7 743	14,01
Benyagoub	197,5	18 990	8 949	/	10 041	9 365	9 625	96,15
El Idrissia	355,71	63 250	57 398	/	5 852	32 590	30 660	177,81
Douis	509,6	10 850	7 830	/	3 020	5 590	5 260	21,29
A/ Chouhada	210,48	5 281	3 516	1 109	656	2 819	2 462	25,09
Ain El Bell	583,79	46 551	27 448	10 119	8 984	23 849	22 702	79,74
Moudjebara	862,59	22 182	11 220	/	10 962	11 342	10 840	25,72
Tadmit	922,34	22 525	3 712	8 043	10 770	11 707	10 818	24,42
Zaccar	228,34	2 100	1 610	/	490	1 095	1 005	9,2
<b>TOTAL</b>	<b>10 825,72</b>	<b>1184525</b>	<b>980711</b>	<b>54375</b>	<b>149440</b>	<b>604308</b>	<b>580217</b>	<b>113,23</b>

**1-4 REPARTITION DE LA POPULATION PAR GROUPE D'AGE ET PAR SEXE :**

La tranche d'âge (0 – 19 ans) représente près de la moitié de la population totale 48,8%, La tranche d'âge (0 – 14 ans) est de 37,87 % Cette caractéristique est le reflet d'une natalité élevée. La tranche d'âge (15 – 64 ans) est de 59,20% pour la wilaya de Djelfa, Quant à la tranche d'âge 64 ans et plus, elle est de 3,63% pour la wilaya.

**Tableau 11 : Répartition De La Population Par Groupe D'âge Et Par Sexe**

Tranches D'âge	Masculin		Féminin		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
0 - 4 Ans	83 620	13,84	74 765	12,89	158 385	13,38
5 - 9 Ans	71 442	11,82	67 326	11,60	138 768	11,72
10-14 Ans	71 555	11,84	67 804	11,69	139 359	11,77
15-19 Ans	71 974	11,91	69 340	11,95	141 314	11,93
20-24 Ans	64 698	10,71	66 555	11,47	131 253	11,08
25-29 Ans	54 743	9,06	55 979	9,65	110 722	9,34
30-34 Ans	38 387	6,35	37 684	6,49	76 071	6,42
35-39 Ans	33 955	5,62	33 828	5,83	67 782	5,72
40-44 Ans	25 623	4,24	25 997	4,48	51 621	4,36
45-49 Ans	22 669	3,75	22 853	3,94	45 523	3,84
50-54 Ans	15 778	2,61	15 855	2,73	31 633	2,67
55-59 Ans	14 625	2,42	13 217	2,28	27 842	2,35
60-64 Ans	9 241	1,53	8 352	1,44	17 593	1,49
65-69 Ans	9 639	1,60	7 963	1,37	17 602	1,49
70-74 Ans	6 749	1,12	5 608	0,97	12 356	1,04
75-79 Ans	5 052	0,84	3 797	0,65	8 849	0,75
80-84 Ans	2 450	0,41	1 659	0,29	4 109	0,35
85 ans & +	2 108	0,35	1 635	0,28	3 742	0,32
<b>Total Wilaya</b>	<b>604 308</b>	<b>100,00</b>	<b>580 217</b>	<b>100,00</b>	<b>1 184 525</b>	<b>100,00</b>

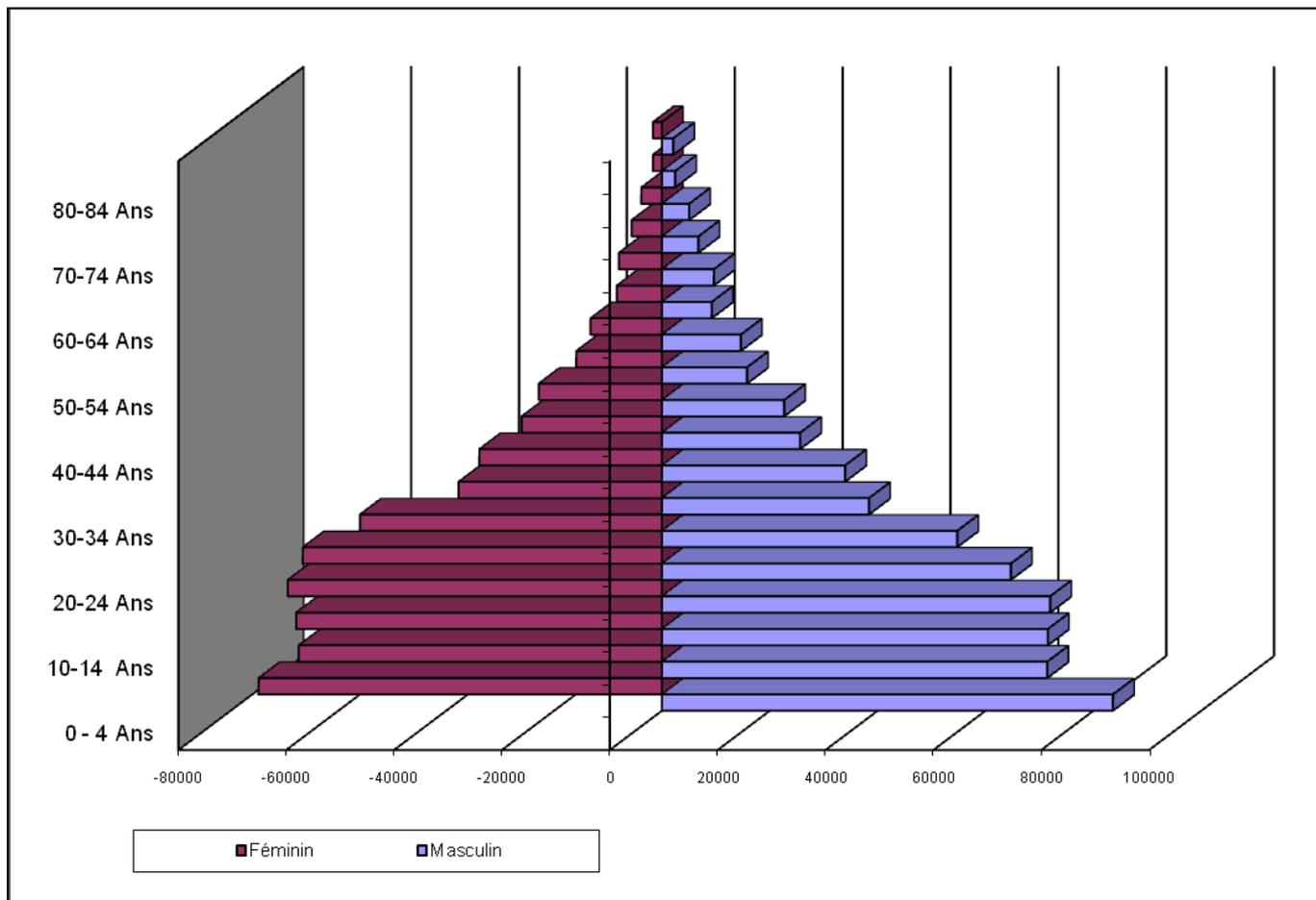


Figure 07 : Rpresentation graphique de la population par groupe d'age et par sexe

## 2- L'EMPLOI :

### 2-1 L'ACTIVITE ECONOMIQUE :

Selon le dernier recensement général, le secteur de l'emploi dans la wilaya de Djelfa se caractérise par sa diversité et la multiplicité des opportunités de travail disponibles dans différents domaines. La wilaya connaît une activité notable dans des secteurs tels que l'industrie, l'agriculture, la construction et les travaux publics.

- **Nombre de la population active :** Le nombre de la population active est d'environ 325 186 personnes, dont 51 684 femmes.
- **Nombre de la population occupée :** Le nombre de la population occupée est d'environ 288 703 personnes, dont 40 501 femmes.
- **Taux de chômage :** Le taux de chômage est d'environ 12 % de la population active.

#### Répartition des travailleurs selon l'activité économique :

- **Agriculture :** Le secteur agricole emploie environ 32 % de la population occupée.
- **Administration :** Le secteur administratif emploie environ 30 % de la population occupée.
- **Construction et travaux publics :** Ce secteur emploie environ 19 % de la population occupée.

- **Services et commerce** : Le secteur des services et du commerce emploie environ 16 % de la population occupée.

- **Industrie** : Le secteur industriel emploie environ 4,76 % de la population occupée.

En général, on peut dire que la wilaya de Djelfa dispose de grandes potentialités d'investissement dans plusieurs secteurs tels que les industries de transformation, l'industrie alimentaire et le tourisme, ce qui en fait une région prometteuse pour la création de nouvelles opportunités d'emploi et la réalisation du développement économique.

### A- Concept de pastoralisme :

« Le pastoralisme est à la fois un mode de vie et un système de production qui participe à l'exploitation des ressources naturelles et contribue non seulement à leur valorisation mais aussi à leur gestion; il s'intègre dans le fonctionnement des écosystèmes naturels sur d'immense territoires, qui autrement, seraient oubliés, mais il est aussi le support de sociétés vivantes, culturellement riches et en perpétuelle adaptation » FAO (1996).

Ainsi, le haut commissariat au développement de la steppe ( H.C.D.S) entend par pastoralisme une exploitation optimale des ressources naturelles et une meilleure gestion de l'espace à des fins d'élevage, notamment l'utilisation optimale des eaux, des pâturages et des composantes animales et humaines (prise en compte des aspects socioculturels), pour satisfaire les besoins des animaux et des hommes, de conférer à l'élevage traditionnel une plus grande sécurité et de favoriser son développement, tout en assurant le potentiel productif à long terme des ressources naturelles et la conservation de leurs fonctions environnementales ainsi que le respect des droits des autres acteurs.

Par ailleurs, il est plus correct pour le H.C.D.S de parler d'agropastoralisme, ou même d'agrosylvo-pastoralisme à cause de l'intégration de la sylviculture dans le concept de la production agricole.

En effet, le H.C.D.S cherche à mettre en œuvre un ensemble de techniques d'aménagement des terres, impliquant la combinaison d'arbres forestiers avec les cultures et avec l'élevage.

Cette combinaison est en partie simultanée et en partie échelonnée dans le temps et dans l'espace.

## 2-2 LA REPARTITION DE LA SUPERFICIE AGRICOLE TOTALE ET DE LA SURFACE UTILE:

**Tableau 12: La répartition de la superficie agricole totale et de la surface utile.**

<i>Superficie Agricole Totale (SAT)</i>	Ha	2 501 093	77,54	% ST
<i>Surface Agricole Utile (SAU)</i>	Ha	387 052	15,48	% SAT
<i>SAU irriguée</i>	Ha	60 395	15,56	% SAU
<i>SAU en sec</i>	Ha	326 657	85,9	% SAU
<i>Superficie des parcours</i>	Ha	2 114 041	84,52	% SAT

Les sols à vocation agricole qui sont généralement profonds, sans grandes contraintes physico-chimiques sévères et peu sensibles à l'érosion. Selon leurs valeurs agro pédologiques ils sont rencontrés au niveau :

- des vallées d'Oued Touil au Nord Ouest et d'Oued Djeddi au Sud de la wilaya. Leurs terres ont de bonnes potentialités hydro-agricoles ;

- des plaines de l'atlas saharien au sol bien développés, profonds, fertiles et sans contraintes topographiques. Ils se localisent dans les plaines de Maalba, El Merdja, Tisselouine, El Gaa, etc...et présentant une situation climatique favorable au développement de l'agriculture ;
- des zones d'épandage de crue : Ces sols sont situés essentiellement sur le piémont Nord de l'atlas saharien au niveau des zones de K'rيره (commune de Zaafrane), de Sed Oum Drouaa (commune de Sidi Baizid) et Ced (commune de Ain Maabed) et bénéficient d'importantes quantité d'eau superficielle drainées par les Oueds en amont. Irrigant les Dayas et des lits des Oueds : Les Dayas et les lits d'oueds sont éparpillés sur tout le territoire de la wilaya et caractérisées par un sol profond et riche en matière organique et peu exposé à l'érosion ;

**B- Principales productions végétales :**

- Cultures maraîchères (8.730 ha) : 2 595 670 Qx
- Cultures herbacées (céréales et fourrages 33 443 ha) : 955 360 Qx
- Arboriculture fruitière (Noyaux Pépins+Olivier+Dattes+Vigne 16 710 ha) : 1 024 320 Qx
- Nombre d'exploitations agricoles : 7 404

**C- Productions animales :**

les viandes rouges sont généralement d'origine ovine (3 353 800 de têtes), caprins, viandes blanches, apiculture, production du lait et des œufs.

2-3 REPARTITION GENERALE DES TERRES PAR COMMUNE AU 31/12/2023 :

Tableau 13 : Répartition générale des terres par commune au 31/12/2023.

Commune	Répartition Générale des terres (Ha)					Exploitations Agricoles (Nombre)
	SAT	SAU	SAU en Irrigué	Parcours	ALFA	
Djelfa	32 053	9 325	855	22 728	3 050	391
Moudjebara	40 917	12 055	755	28 862	25 170	393
El guedid	83 250	9 830	1 611	73 420	30 650	75
H/ Bah bah	51 904	9 400	1 130	42 504	6 915	221
Ain maabed	11 093	8 410	709	2 683	2 000	231
Sed rehal	92 808	5 311	399	87 497	1 938	60
Feid el botma	31 420	10 180	686	21 240	39 680	141
Birine	74 951	29 026	6 526	45 925	3 400	387
B.lahdeb	14 378	7 300	3 350	7 078	14 900	107
Zaccar	2 900	1 927	484	973	12 260	127
El khemis	49 425	9 250	2 243	40 175	0	100
Sidi Baizid	26 931	4 500	395	22 431	1 550	94
Mliliha	72 627	12 600	693	60 027	7 280	141
El idrissia	14 753	8 450	1 069	6 303	15 550	218
Douis	43 293	2 600	621	40 693	5 900	44
Hassi el euch	40 495	19 125	497	21 370	0	60
Messaad	10 094	2 105	1 362	7 989	3 750	349
Guettara	416 022	5 350	143	410 672	0	4
Sidi laadjel	36 790	13 425	1 192	23 365	0	384
Had shary	46 284	9 100	4 525	37 184	16 579	186
Guernini	48 700	14 450	2 493	34 250	1 625	65
Selmana	165 340	8 017	464	157 323	23 300	71
A/ chouhada	17 390	4 400	528	12 990	1 300	14
O. l'aadhame	385 410	11 842	9	373 568	100	3
Dar Chioukh	27 565	5 300	552	22 265	3 300	167
Charef	35 744	8 670	540	27 074	6 200	157
Ben yagoub	11 977	10 150	80	1 827	0	13
Zaafrane	75 372	14 175	377	61 197	19 700	261
Deldoul	148 668	9 644	3 714	139 024	37 382	173
Ain el bel	29 055	5 108	3 754	23 947	17 744	547
Ain oussera	67 488	23 800	3 095	43 688	0	274
Ben har	101 080	26 049	9 143	75 031	1 400	841
Hassi fdoul	47 700	26 675	2 862	21 025	0	726
Amoura	77 580	4 123	128	73 457	25 700	4
Ain fkaa	20 661	7 900	942	12 761	16 575	95
Taadmit	48 975	17 480	2 469	31 495	5 900	280
<b>Total wilaya</b>	<b>2 501 093</b>	<b>387 052</b>	<b>60 395</b>	<b>2 114 041</b>	<b>350 798</b>	<b>7 404</b>

La répartition générale des terres agricoles dans la wilaya révèle une utilisation diversifiée des ressources disponibles. Avec une superficie totale agricole (SAT) de 2 501 093 hectares, seulement 387 052 hectares sont classés comme surface agricole utile (SAU), indiquant qu'une petite portion des terres est effectivement exploitée pour l'agriculture. De cette SAU, 60 395 hectares sont irrigués, soulignant l'importance de l'irrigation pour optimiser la production agricole dans une région où les conditions climatiques peuvent être contraignantes. Par ailleurs, les parcours, qui s'étendent sur 2 114 041 hectares, jouent un rôle crucial pour le pâturage et l'élevage, tandis que l'ALFA, une ressource végétale typique des zones arides, couvre 350 798 hectares. Enfin, le nombre total d'exploitations agricoles dans la wilaya s'élève à 7 404, ce qui montre une présence importante d'agriculteurs sur ces terres, malgré les défis que peut représenter la gestion d'un tel espace en grande partie semi-aride.

2-4 LES PRODUCTIONS VEGETALES (Campagne agricole 2022/2023) :

Tableau 14 : Les productions végétales (campagne agricole 2022/2023)

Commune	Céréales		Cultures Fourragères		Maraîchage		Arboricultures Fruitières	
	Superficie Moissonnée (Ha)	Production (QX)	Superficie plantée (Ha)	Production (QX)	Superficie plantée (Ha)	Prod. (QX)	Superficie en rapport (Ha)	Production (QX)
Djelfa	176	1 920	170	7 100	199	23 390	237	3 960
Moudjebara	239	5 600	45	1 860	248	40 400	208	11 660
El guedid	984	16 302	300	9 000	28	3 460	233	3 750
H/ bah bah	663	10 068	105	10 190	25	7 500	315	5 110
Ain maabed	294	5 275	146	6 480	13	3 200	251	9 600
Sed rehal	165	4 284	145	5 880	18	1 860	71	2 110
F.botma	267	2 445	72	2 310	111	10 380	226	3 540
Birine	3 094	80 220	160	30 100	1 915	772 640	1 289	45 210
Bouiret Lahd	1 665	44 976	240	12 400	1 020	391 280	416	6 140
Zaccar	28	580	22	1 140	38	5 710	394	21 170
El khemis	920	11 253	800	24 000	15	5 250	46	1 520
Sidi Baizid	160	3 150	46	1 800	119	12 420	68	1 770
Mliliha	310	6 150	76	2 790	148	14 640	159	2 450
El idrissia	386	5 497	335	16 100	212	49 450	134	5 050
Douis	240	3 533	190	6 720	149	40 230	40	880
Hassi el euch	266	5 044	75	4 050	54	17 100	90	1 280
Messaad	75	2 130	40	3 400	36	4 470	1 199	77 560
Guettara	0	0	0	0	0	0	141	8 110
Sidi laadjel	441	5 346	260	8 910	138	35 790	150	9 570
Had shary	1 888	45 662	270	11 700	1 672	649 020	686	10 100
Guernini	1 636	42 300	313	10 800	85	28 230	414	20 360
Selmana	44	1 097	21	2 280	4	370	395	18 290
A.chouhada	215	3 915	56	3 990	217	74 740	34	570
O.l'aadhame	0	0	0	0	0	0	9	360
Dar Chioukh	230	4 550	58	2 550	116	11 480	136	2 840
Charef	131	2 340	78	2 900	66	12 090	219	3 610
Ben yagoub	28	539	21	630	5	750	25	290
Zaafrane	156	2 155	48	2 580	0	0	138	1 440
Deldoul	1 929	70 317	400	38 000	117	14 340	1 254	73 090
Ain el bel	2 533	69 610	333	11 550	236	37 210	453	21 860
Ain oussera	1 346	33 615	212	7 580	6	1 350	1 428	40 020
Benhar	2 030	50 973	60	5 700	880	367 000	6 023	638 020
Hassi fdoul	367	4 548	300	9 000	558	233 680	1 284	167 180
Amoura	18	166	14	660	5	410	81	3 210
Ain fkaa	498	9 400	60	2 820	0	0	384	5 770
Taadmit	1 578	43 180	326	15 300	381	76 420	184	11 120
Total wilaya	25 000	598 140	5 797	282 270	8 834	2 946 260	18 814	1 238 570

Les données agricoles de la wilaya révèlent une répartition variée des cultures. Les céréales occupent une superficie moissonnée de 25 000 hectares, avec une production de 598 140 quintaux, ce qui en fait une culture essentielle dans la région. Les cultures fourragères, plantées sur 5 797 hectares, produisent 282 270 quintaux, reflétant leur importance pour le soutien de l'élevage. Le maraîchage, bien que sur une superficie relativement restreinte de 8 834 hectares, génère une production impressionnante de 2 946 260 quintaux, démontrant une grande productivité par hectare. Enfin, l'arboriculture fruitière couvre 18 814 hectares en rapport, avec une production totale de 1 238 570 quintaux, confirmant son rôle significatif dans l'économie agricole de la wilaya. Ces données montrent une diversité de cultures adaptées aux spécificités locales, avec une attention particulière pour les productions maraîchères et fruitières

**2-5 L'ELEVAGE (Campagne agricole 2022/2023) :**

**Tableau 15 : Elevage (Campagne agricole 2022/2023)**

Commune	Gros Elevages				Petits Elevages		
	Nombre de Têtes Ovines	Nombre de Têtes Bovines	Nombre de Têtes Caprines	Nombre de Têtes Camelines	Effectif Mis En Place (Sujets)		Nombre de Ruches
					Poulets de Chair+Dindes	Poules Pondeuses	
Djelfa	28 414	536	3 256	94	134 570	60 000	70
Moudjebara	86 695	187	9 127	24	173 680	60 000	10
El guedid	82 465	325	3 775	10	1 042 350	0	10
Hassi bah bah	101 447	704	9 685	91	61 080	0	300
Ain maabed	36 228	565	4 060	0	9 630	0	100
Sed rehal	93 987	27	10 187	73	0	0	0
Feid el botma	50 810	79	7 204	9	17 120	0	0
Birine	54 576	728	5 418	0	354 730	0	400
Bouiret lahdeb	30 116	459	4 056	5	81 420	0	40
Zaccar	11 315	62	1 672	0	203 500	0	10
El khemis	44 802	112	6 187	0	338 500	0	10
Sidi Baizid	30 548	982	6 087	0	562 600	0	91
Mliliha	43 318	33	4 275	0	251 680	0	20
El idrissia	68 365	344	6 504	0	0	0	60
Douis	48 217	142	3 728	20	0	0	20
Hassi el euch	39 762	710	5 250	16	0	0	100
Messaad	56 106	31	5 189	14	0	0	1 050
Guettara	80 212	0	9 036	120	0	0	0
Sidi laadjel	44 979	984	6 322	0	25 700	0	0
Had shary	64 446	2 300	10 839	0	651 150	294 000	60
Guernini	52 221	481	4 508	0	505 900	0	0
Selmana	51 810	0	9 600	31	0	0	300
Ain chouhada	14 472	93	1 208	0	0	0	0
Oum l'aadhame	23 159	0	6 534	92	0	0	0
Dar Chioukh	24 532	550	3 282	3	191 400	0	34
Charef	44 994	363	4 670	14	148 020	4 800	0
Ben yagoub	17 108	355	2 882	0	0	0	0
Zaafrane	45 800	707	5 437	110	24 330	0	150
Deldoul	72 773	25	11 215	21	0	0	350
Ain el bel	191 655	234	19 924	18	16 280	0	65
Ain oussera	55 581	557	6 388	4	276 220	0	400
Benhar	54 373	790	6 235	0	228 200	0	750
Hassi fdoul	50 633	1 432	5 236	0	782 450	0	0
Amoura	17 997	85	3 851	9	0	0	0
Ain fkaa	46 333	1 394	6 192	0	115 260	0	20
Taadmit	81 661	333	9 410	11	0	0	30
<b>Total wilaya</b>	<b>1 941 910</b>	<b>16 709</b>	<b>228 429</b>	<b>789</b>	<b>6 195 770</b>	<b>418 800</b>	<b>4 460</b>

Les données sur les élevages de la wilaya montrent une prépondérance de l'élevage ovin, avec un effectif impressionnant de 1 941 910 têtes, soulignant l'importance de cette activité pour l'économie locale et la production de viande et de laine. L'élevage caprin est également bien développé, avec 228 429 têtes, suivi des élevages bovins et camélins, qui comptent respectivement 16 709 et 789 têtes. Du côté des petits élevages, la volaille représente un secteur florissant avec 6 195 770 poulets de chair et dindes, ainsi que 418 800 poules pondeuses, assurant une production importante d'œufs et de viande. Enfin, l'apiculture se manifeste par la présence de 4 460 ruches, soulignant l'intérêt pour la production de miel et autres produits dérivés. Cette répartition diversifiée des élevages montre une gestion équilibrée des ressources animales dans la wilaya, contribuant à l'autosuffisance alimentaire et à la diversification des revenus pour les éleveurs.

2-6 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS ANIMALES 2022/2023 :

Tableau 16 : Les Principales Productions Animales 2022/2023 .

Commune	Rouges (Qx)	Viandes Blanches (Qx)	Laits (1000 Litres)	Œufs (10*3 U)	Laine (Qx)	Miel (Qx)
Djelfa	5 920	2 510	1 795	15 840	817	5,00
Moudjebara	10 340	3 190	1 588	15 840	1 676	0,50
El guedid	10 680	19 460	1 289	0	1 528	0,50
Hassi bah bah	12 410	1 140	1 773	0	1 826	45,00
Ain maabed	4 860	180	982	0	671	10,00
Sed rehal	12 210	0	1 858	0	1 821	0,00
Feid el botma	8 020	320	1 377	0	1 130	0,00
Birine	7 070	8 080	1 400	0	1 039	60,00
Bouiret lahdeb	3 820	1 520	827	0	496	4,00
Zaccar	1 480	3 220	271	0	222	0,50
El khemis	5 730	5 770	870	0	785	0,50
Sidi Baizid	5 260	10 160	1 379	0	602	4,00
Mliliha	8 720	4 550	1 338	0	1 244	1,00
El idrissia	7 490	0	1 183	0	1 363	6,00
Douis	5 100	0	703	0	810	2,00
Hassi el euch	5 260	0	1 132	0	705	0,00
Messaad	7 200	0	1 168	0	1 053	33,00
Guettara	9 990	0	1 411	0	1 365	0,00
Sidi laadjel	6 100	490	1 264	0	797	0,00
Had shary	10 060	12 210	2 613	77 616	1 153	6,00
Guernini	6 760	8 510	1 108	0	969	0,00
Selmana	6 300	0	1 138	0	853	12,00
Ain chouhada	1 630	0	272	0	282	1,00
Oum l'aadhame	2 810	0	682	0	328	0,00
Dar Chioukh	4 200	3 250	1 643	0	538	1,00
Charef	6 340	2 740	954	1152	951	0,00
Ben yagoub	2 490	0	586	0	296	0,00
Zaafrane	5 590	760	1 163	0	760	15,00
Deldoul	9 080	0	1 525	0	1 162	15,00
Ain el bel	34 970	310	5 615	0	5 655	5,00
Ain oussera	7 960	6 700	1 414	0	1 257	68,00
Benhar	6 450	8 530	1 682	0	881	120,00
Hassi fdoul	6 810	15 590	3 689	0	845	0,00
Amoura	2 450	0	505	0	299	0,00
Ain fkaa	6 780	2 160	1 533	0	810	1,00
Taadmit	9 660	0	1 635	0	1 588	2,00
Total wilaya	268 000	121 350	51 365	110 448	38 577	418,00

Les données de production animale dans la wilaya mettent en lumière l'importance des différentes filières. Les viandes rouges dominent avec une production de 268 000 quintaux, ce qui témoigne du rôle central de l'élevage ovin et bovin dans la région. La production de viandes blanches, principalement issue de l'élevage de volailles, s'élève à 121 350 quintaux, représentant une part significative de la production de viande locale. Le secteur laitier est également dynamique avec 51 365 milliers de litres de lait produits, ce qui reflète l'importance des élevages laitiers pour l'approvisionnement en produits laitiers. En ce qui concerne les œufs, une production de 110 448 milliers d'unités démontre une activité avicole importante. La laine, avec une production de 38 577 quintaux, provient principalement de l'élevage ovin, un secteur traditionnel dans la région. Enfin, la production de miel atteint 418 quintaux, confirmant le développement progressif de l'apiculture. Ces chiffres montrent une diversification notable dans les produits animaux, assurant un approvisionnement varié pour la consommation locale et contribuant à l'économie rurale.

### CONCLUSION

À partir des données en peut distinguée, on peut observer une croissance démographique significative dans les agglomérations secondaires. Bien que la taille soit modeste, cela présage la formation de centres urbains et de petites villes. De plus, la stabilité des taux de croissance dans les zones dispersées et les agglomérations principales, malgré une croissance générale rapide, ne peut être expliquée par la croissance naturelle seule, mais plutôt par les mouvements migratoires externes. Cela signifie que cette région (wilaya de Djelfa) est attractive et attire les populations, et que ses zones rurales attirent les habitants des grandes villes. Ainsi, en plus de la croissance naturelle, il y a deux mouvements : un mouvement de population venant de l'extérieur de la wilaya vers les principales villes, et un mouvement interne de la population des villes vers les zones rurales de la wilaya.

Et d'après les données relatives aux secteurs d'emploi dans la wilaya de Djelfa indiquent que le secteur du commerce et des services administratifs est en tête avec 39,50 % de l'emploi total, ce qui reflète l'importance de ce secteur dans le soutien de l'économie locale et la création d'emplois. Il est suivi par le secteur de l'agriculture avec 33,50 %, ce qui reflète la nature rurale de la région et la dépendance des habitants aux activités agricoles comme principale source de revenu. Le secteur des travaux publics, de la construction et de l'irrigation arrive en troisième position avec 25,50 %, soulignant le rôle des projets de construction et des infrastructures dans le développement local. Quant au secteur industriel, il représente seulement 1,50 % de l'emploi, ce qui indique une activité industrielle limitée dans la région et la possibilité de son développement futur pour renforcer la diversification économique.

## INTRDUCTION

Malgré l'importance (coût, moyens, temps) des programmes de développement rural réalisés à partir des années 2000, nous savons encore peu de chose sur l'impact réel de ces projets sur le monde rural. Cependant, pour un programme ou un projet spécifique, plusieurs questions doivent avoir des réponses si on veut faire une évaluation efficace :

- L'intervention produit-elle les bénéfices escomptés et quel a été l'impact global sur la population ?
- Le programme ou projet pourrait-il être mieux conçu pour atteindre les résultats escomptés ?
- Les ressources sont-elles dépensées de façon efficiente?

Dans ce chapitre, nous essayons d'une part de définir quelques concepts liés aux processus d'évaluation des projets, et d'autre part de présenter la méthodologie adoptée pour cette évaluation.

### 1- CADRE CONCEPTUEL GENERAL

#### 1-1 LE PROJET

D'après la norme ISO10006, le projet est un « processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entreprises dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que des contraintes de délais, de coûts et de ressources » (Gignoux-Ezratty, 2012).

#### 1-2 LE PROGRAMME

Le programme est un ensemble d'actions et de projets concourant à un même objectif, organisé transversalement dans une organisation donnée. Le programme se distingue donc du projet (Commission Européenne, 2001) :

- par le caractère plus étendu de son domaine d'application ; par exemple, on parlera d'un projet de gestion des achats, alors qu'on parlera d'un programme qualité totale
- par le caractère réparti des correspondants du programme et des intervenants
- par un planning qui doit tenir compte des contraintes spécifiques de chaque projet englobé
- par le caractère variable, imprévisible, aléatoire, disparate des impacts dans chaque projet

- par les interactions potentielles entre les différents projets qui composent le programme.

### 1-3 LA POLITIQUE

La politique peut être perçue comme un ensemble de programmes complémentaires soutendus par une série de projets structurés autour de diverses activités. La Figure 7, ci-après, présente l'articulation logique entre les politiques, les programmes, les actions et les projets (Barré, 1997).

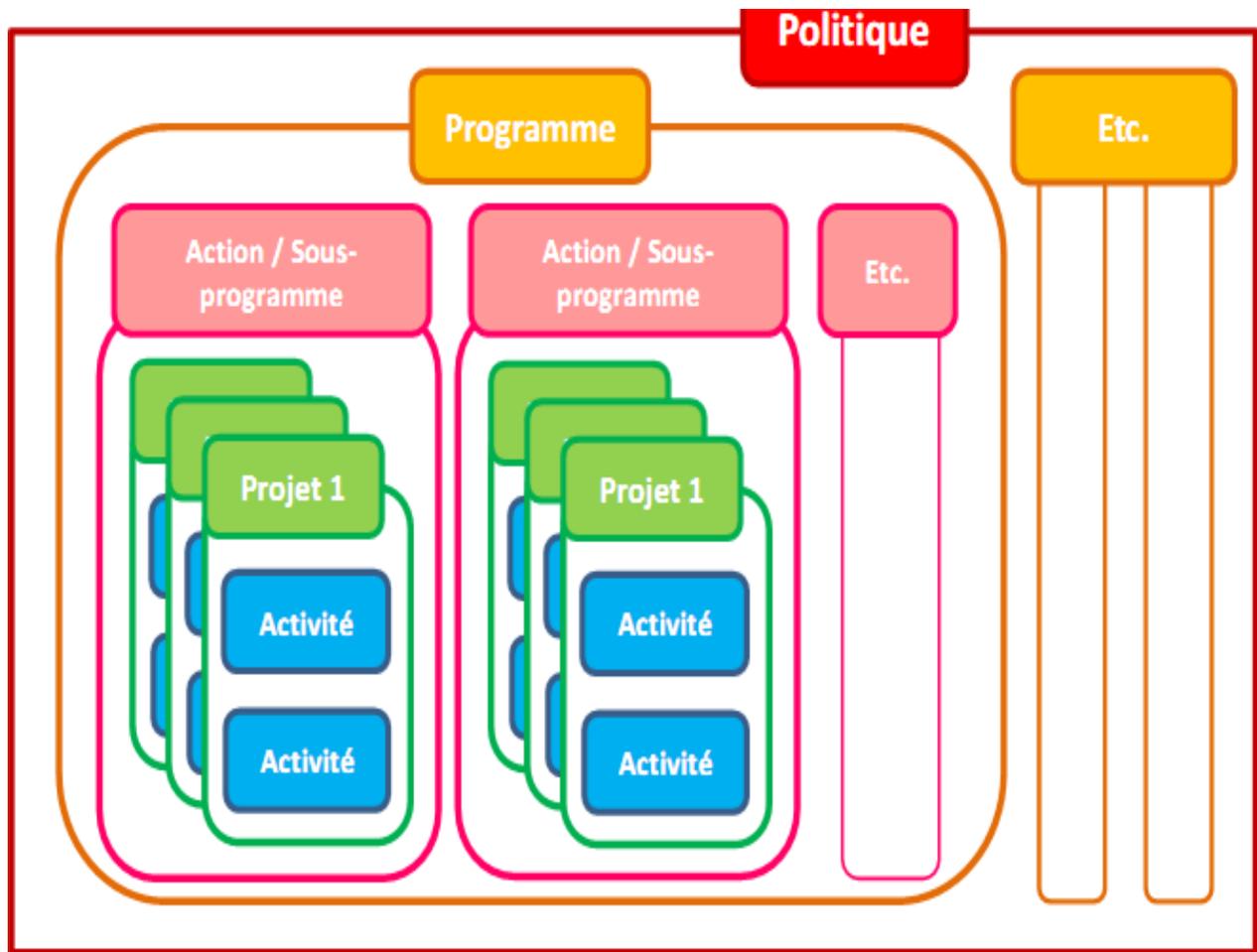


Figure08 : Articulation logique entre projet ,programme et politique

### 1-4 PRESENTATION DU CONCEPT «EVALUATION»

Il existe plusieurs définitions du mot «évaluation»,mais toutes ces définitions convergent autour du triptyque « Objectifs, moyens, résultats » (Aouiche- Chenoune, 2017).

Selon Trosa (2003) & Guérin (2008) « l'évaluation consiste d'abord à connaître les résultats des politiques publiques, et par la suite à s'interroger sur les finalités des processus et des jeux d'acteurs qu'elles mettent en œuvre ». Cela signifie que le champ de l'évaluation est vaste et ne se limite pas seulement aux politiques publiques mais aussi sur l'action même et le champ de mise en œuvre.

Pour la D.G.P.D (2018) « l'évaluation est une appréciation périodique et objective des programmes, projets ou politiques prévus, en cours de réalisation ou achevés. Les évaluations permettent de répondre à des questions précises liées à la conception, la mise en œuvre ou aux résultats des programmes, projets ou politiques.».

A son tour, Perret (2008) donne la définition suivante : l'évaluation consiste à rechercher si les moyens juridiques, administratifs ou financiers mis en œuvre permettent de produire les effets attendus de cette politique et d'atteindre les objectifs qui lui sont fixés.

Pour Boukhari (2003) « l'évaluation peut être définie comme la mesure de l'écart entre des objectifs fixés et des résultats atteints. Il la définit également comme le processus par lequel on délimite, on obtient et fournit des informations utiles permettant de juger des décisions possibles.

La Commission européenne (2006a ; 2006b) la définit comme « une appréciation aussi systématique et objective que possible d'une intervention de développement en cours ou achevée ». Le but est de déterminer la pertinence des objectifs, l'efficience, l'efficacité, l'impact et la durabilité de l'intervention. Une évaluation devrait fournir des informations crédibles et utiles permettant d'intégrer les résultats dans le processus de décision du partenaire et du bailleur (Zaghib, 2009).

## 2- QUESTIONS LIEES A L'EVALUATION

D'une manière générale, les évaluations s'attèlent à trois types de questions (D.G.P.D,2018):

- **Les questions descriptives :**

À ce niveau, l'évaluation vise à montrer ce qui se passe, à décrire les processus, les conditions qui prévalent, les relations organisationnelles et les points de vue des diverses parties prenantes au programme, projet ou politique

- **Les questions normatives :**

L'évaluation compare ce qui se passe à ce qui devrait se passer ; elle consiste à étudier les activités et à estimer si les objectifs ont été atteint ou non. Les questions normatives peuvent concerner les intrants, les activités et les extrants (résultats intermédiaires)

▪ **Les questions de cause à effet :**

L'évaluation se concentre sur les résultats et cherche à déterminer dans quelle mesure l'intervention entraîne des changements.

**3- TYPOLOGIE DES EVALUATIONS :**

Les critères et classifications des évaluations sont multiples. Cependant, deux typologies semblent particulièrement pertinentes : la première est liée au moment de la réalisation de l'évaluation et la seconde classe les évaluations selon les protagonistes (Banque mondiale, 2000 ; Zaghbi, 2009 ; Barret et al., 2017).

Nous nous limiterons ici à la présentation de la première catégorie d'évaluation (selon le moment de la réalisation), puisqu'elle nous intéresse dans notre travail.

**3-1 TYPE D'EVALUATIONS SELON LE MOMENT DE REALISATION**

On distingue :

**a. L'évaluation prospective (ex ante)** est utilisée pour désigner l'étude de faisabilité d'une action publique. Elle est conduite avant la mise en œuvre de l'action publique (politique, programme, etc.). Elle est une "appréciation globale de la pertinence, de la faisabilité et de la durabilité probable d'une action de développement avant que la décision de financement ne soit prise".

**b. L'évaluation à mi-parcours** permet de suivre et, éventuellement, de réorienter l'action. Elle est aussi connue sous le nom d'évaluation intermédiaire, concurrente, concomitante ou "on-going". Elle se réalise pendant la mise en œuvre du programme et vise à connaître :

- Si les objectifs prévus seront atteints, et s'il existe ou non des effets collatéraux, indésirables ou non prévus
- Si les hypothèses utilisées lors de la formulation et la logique d'intervention sont toujours valides au futur
- l'organisation et les moyens de gestion, les ressources humaines et matérielles, ainsi que les relations inter institutionnelles
- l'obtention et le mode d'utilisation des ressources nécessaires pour la politique/programme
- les avancements réalisés en termes de services rendus aux bénéficiaires
- les prévisions existantes sur la future évolution de la politique/programme.

**c. L'évaluation finale** prend place à la fin de l'action. Elle examine les résultats et tire des observations des conséquences à court terme. Elle favorise l'examen des différents éléments du programme, projet ou politique, vérifie les effets et les impacts possibles de la politique ou du programme en accordant une attention particulière à la durabilité des bénéfiques produits et à la rentabilité de l'intervention en des termes aussi bien économiques que sociaux.

**d. L'évaluation ex post ou rétrospective** (sujet de notre travail) se situe nettement après la clôture de l'action et s'intéresse aux effets et aux impacts à moyen ou long terme. L'objectif est d'identifier les facteurs de succès ou d'échec, d'apprécier la durabilité des effets et des impacts et de tirer des conclusions qui pourront être généralisées à d'autres actions de développement. Elle vise à tirer des enseignements rétrospectifs sur une politique parvenue à maturité et "routinière". Elle doit être à l'origine de nouveaux espoirs d'amélioration à capitaliser dans les politiques futures. Le moment opportun pour réaliser ce type d'évaluation dépend essentiellement des caractéristiques de l'action politique.

### **3-2 CRITERES D'EVALUATION RETENUS**

Les principaux critères retenus pour cette évaluation sont ceux fréquemment utilisés dans ce genre d'étude (Chevalier et al., 2010 ; Roussel et al., 2010 ; Chevalier & Dedeire, 2014 ; Aouiche- Chenoune, 2017). Ces critères se définissent comme suit (Tableau 5):

#### **3-2-1 L'EFFICACITE :**

s'intéresse à la relation entre les résultats et les objectifs spécifiques. Elle concerne les réalisations effectives du projet, en comparaison avec celles qui étaient initialement prévues.

#### **3-2-2 LA PERTINENCE :**

analyse la relation entre les problèmes à résoudre et les objectifs d'un projet. C'est le rapport entre les objectifs et les besoins sociaux notamment ceux de la population rurale.

#### **3-2-3 COHERENCE :**

évalue le rapport entre les objectifs et les moyens mis en œuvre. L'adaptation des moyens aux objectifs ne se limite pas au seul aspect financier. Elle peut englober également les moyens humains de

suivi, mais aussi d'animation des dispositifs, ce dernier aspect est particulièrement décisif pour la cohérence des politiques.

**Tableau 17 : Critères référentiels d'évaluation choisis**

<b>Appréciation</b>	<b>Référentiel</b>	<b>Très faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Bonne</b>	<b>Elevée</b>
<b>Efficacité</b>	Taux de réalisation					
	Respect des délais					
	Taux de couverture					
<b>Pertinence</b>	Amélioration des conditions et de la qualité de vie des Populations rurales					
	Augmentation et diversification des revenus des Populations rurales					
	Valorisation et gestion durable des ressources naturelles					
<b>Cohérence</b>	Budget					
	Moyens humains et Matériels					
	Animation du Dispositive					

## CONCLUSION

Les indices de performance et les projets sont étroitement liés, car les critères d'évaluation permettent de mesurer l'efficacité et le succès des projets. Les indicateurs clés de performance sont des outils essentiels pour évaluer les différentes facettes d'un projet, telles que le respect des délais, le contrôle des coûts, la qualité du travail et l'efficacité des ressources utilisées.

En globale, l'utilisation d'indices de performance permet de suivre et d'analyser les progrès des projets, d'identifier les écarts éventuels et de prendre des décisions éclairées pour garantir leur réussite. Ces indices fournissent une vision claire et objective de la performance des projets, facilitant ainsi la gestion et l'optimisation des processus.



## INTRODUCTION

Notre étude qualitative et quantitative apporté sur les projets de proximité et de développement rural intégré (PPDRI) réalisés dans la wilaya de Djelfa durant la période

2009 – 2014.

Dans un premier temps, l'analyse reposera sur les réalisations physiques et financières. Dans un second temps, nous procéderons au classement des projets par thèmes fédérateurs et finalement nous essayons de d'analyser l'efficacité, la pertinence et la cohérence des actions projetées.

### 1- APERÇU SUR L'EVALUATION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE AU NIVEAU NATIONAL :

Depuis le lancement du programme de développement rural en 2009, plus de 12 000 projets ont été lancés (Tableau6,Figure8) au bénéfice de 1114420 ménages ruraux ,soit une population de 6683059 individus représentant plus de la moitié de la population rurale (54,5%)

. Le nombre total de localités touchées est de 10 697 situées dans 1 439 communes, ce qui représente 2/3 des communes algériennes (Bessaoud et al., 2019).

**Tableau 18 : Répartition des projets de proximité de développement rural intégré.**

Thèmes fédérateurs	Période (2009–2014)	Nombres de Communes	Nombres de ménages	Population	Emplois
Thèmes1		1608727	258 915	1 555 507	
Thèmes2		3467656	300 199	1 818 457	
Thèmes3		6205835	423 973	2 488 041	1 210 000
Thèmes4		868312	131 333	821 054	

**Source** :Bessaoud et al.,2019

La répartition des projets de proximité et de développement rural intégré par thème fédérateur au niveau national révèle que l'administration des forêts a concentré ses efforts sur deux thèmes fédérateurs à savoir la diversification des activités économiques et la valorisation et la protection des ressources naturelles. Ces deux thèmes fédérateurs cumulent près de 80 % des PPDRI.

L'amélioration des conditions et la qualité de vie des populations et la protection et valorisation des patrimoines matériels et immatériels ont cumulé un total de 20 % des PPDRI réalisés.

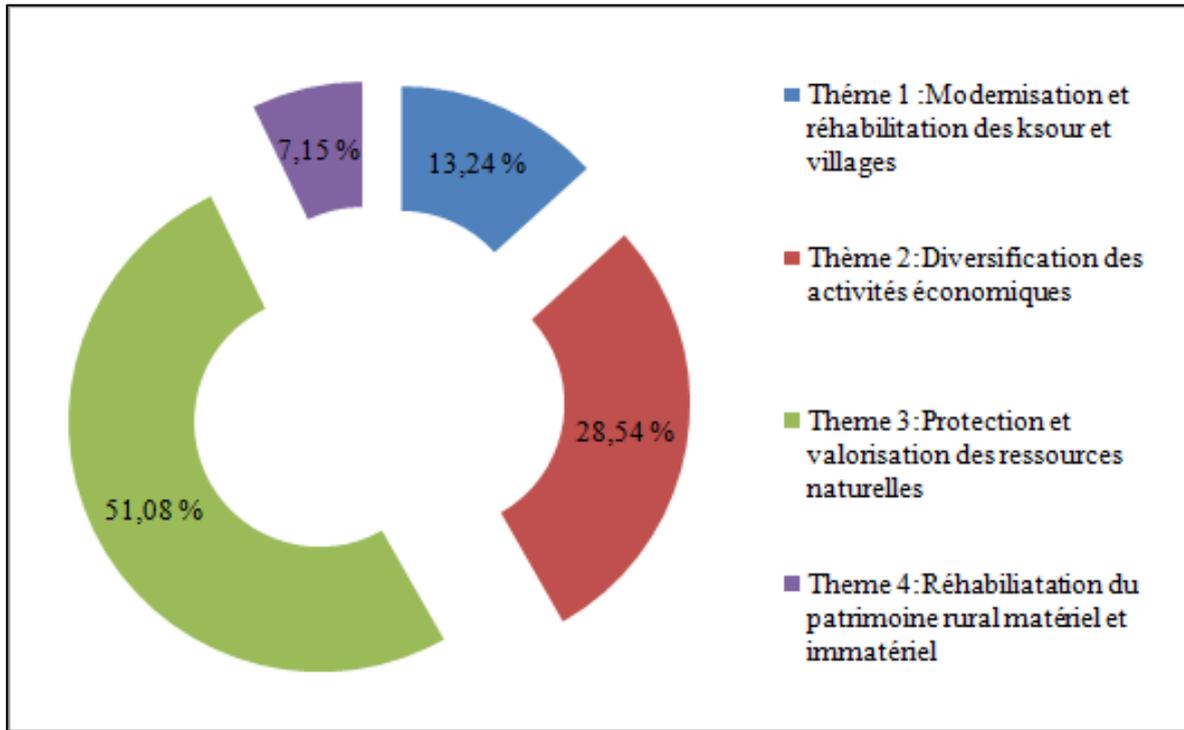


Figure 09 : Répartition des PPDRIs Prévus par thème fédérateur en Algérie

## 2- BILAN PHYSIQUE

Le bilan communiqué par la conservation des forêts de la wilaya de Djelfa compte au total 949 actions relatives aux projets de proximité et de développement rural intégré durant la période 2009-2014. Le chiffre déclaré tient compte aussi des projets de proximité de lutte contre la désertification (PPLCD), qui représentent une variante des PPDRIs, consacrée aux territoires menacés par la désertification essentiellement provoquée par la surcharge de pâturage.

Ces actions se répartissent comme suit :

- 779 projets approuvés et réalisés réellement ( réalisation ,équipement , fourniture...)
- 170 projets approuvés et non réalisés

A signaler, que parmi les projets approuvés 54 étude de faisabilité et suivi évaluation ont été prévu, dont seulement 30 sont réalisées.

Le programme 2009–2014 ciblé 41 périmètres répartis à travers 19 communes, Les principales actions réalisées et leurs volumes figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Actions PPDR /PPLCD réalisées entre 2009 et 2014 à Djelfa.

	Natures d'actions	Volume
<b>Conservation des eaux et des sols</b>	Abris de forage+abreuvoir +bassin 10 m <sup>3</sup>	2 U
	Correction torrentielle	110 995 m <sup>3</sup>
	Travaux de conservation des eaux et des sols	121 350 m <sup>3</sup>
	Aménagement et réalisation Ced	3 U
	Captage et aménagement de source ,réalisation Etré habilitation puits ,point d'eau et forage	55 U
	Fixation de berge d'oued	20 ha
	Réalisation et aménagement canal d'irrigation	1900 MI
	Réalisation, aménagement et réhabilitation Djebou	34 U
	Réalisation de mare	28 U
	Réalisation de seguia	15400 MI
	Refection de banquette	258 ha
<b>Désenclavement</b>	Ouverture et aménagement de piste et piste agricole	1171 Km
<b>Lutte contre la Désertification et aménagement forestier</b>	Reboisement	1457 ha
	Repeuplement	2130 ha
	Travaux sylvicoles	550 ha
	Plantation de bosquet d'ombrage ,plantation Forestière ,plantation bande verte	200 ha
	Fixation de dunes	1226 ha
	Plantation pastorale en sec et brise vent	1806 ha
	Aménagement tranchée pare feu (TPF)	70 ha
	Bornage	360 U
<b>Amélioration des conditions de vie de la population</b>	Acquisition de kit solaire	449 U
	Equipement pompage en énergie solaire	4 U
	Amenée d'énergie électrique et y compris acquisition d'équipements utilisant l'énergie solaire et éolienne	406 U
<b>Diversification des revenus De la population</b>	Fourniture et plantation olivier	1170 ha
<b>Prestations</b>	Etude de faisabilité et suivi évaluation	30 Etudes

Source:C.F.D,2021



**Figure10 : Illustration de quelques projets PPDR réalisés (C.F.D, 2021)**

### 3- BILAN FINANCIER

L'ensemble de ces actions sont achevées et clôturées par la direction de la programmation et du suivi budgétaires (D.P.S.B) de la wilaya de Djelfa. Le coût global des investissements engagés pendant cette période est de l'ordre de **3 400 947 937,56 DA**.

Ces dépenses sont réparties selon trois fonds de développement comme suit, 46,83 % pour le FLDDPS (soit 1592792125,40DA), 32,28% pour le FDRMVTTC (soit 1097715429,85

DA) et 20,89 % pour le PSD-DGF (soit 710440382,31DA). On constate que le FLDDPS qui comprend des opérations à usage beaucoup plus collectif qu'individuel, portant sur la lutte contre la désertification, la mobilisation des ressources en eau et le développement de l'agropastoralisme en steppe mobilise la plus grande part de dépense, presque la moitié 46,83 %.

D'un point de vue consommation des dépenses par an, nous constatons que 45,37 % du montant est consommé en 2009, soit 1542936712,61DA. En 2010, 31,01% du Montant est consommé, soit 1054614763,60DA, alors qu'en 2011, 15,20% du montant

(516 848 720,20DA) constitue la somme des paiements effectués. Durant ces trois années le maître de l’ouvrage a consommé de 91,57 de la somme du contrat programme. Pour les trois années qui restent, le montant consommé représente 8,43 %, avec respectivement 4,74 % en 2012, 1,36 % en 2013 et en fin 2,33 en 2014.

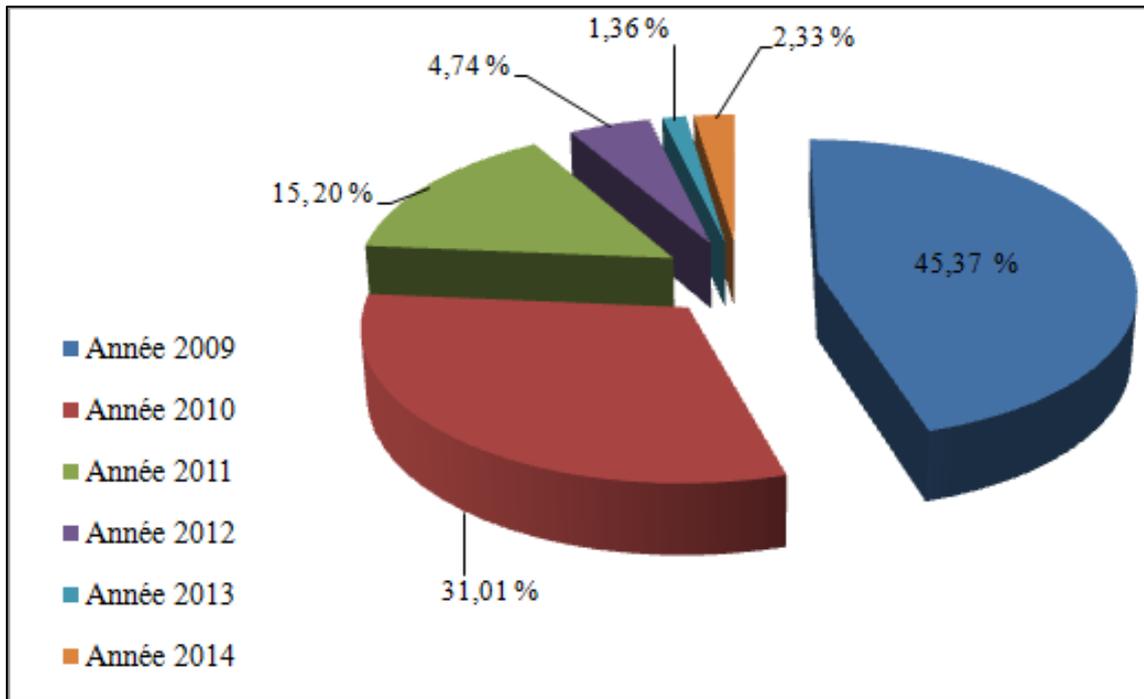


Figure11 : Pourcentage de consommation par an

#### 4- REPARTITION DES ACTIONS PAR THEMES FEDERATEURS :

La mise en place des projets de proximité et de développement rural intégré doit répondre à des axes stratégiques appelés thèmes fédérateurs, qui sont au nombre de quatre. On constate sur la figure 10, portant la répartition des actions PPDR par thèmes fédérateurs que 89,86 % des actions sont orientées vers la valorisation et la gestion durable des ressources naturelles (thème 3), ce qui représente 81,27 % des dépenses.

Le thème 1 relatif à l’amélioration des conditions et de la qualité de vie des populations vient en deuxième position avec 4,49 %, soit un pourcentage de consommation de 5,42 %.

Les actions qui portent sur l’augmentation et la diversification des revenus des populations rurales (thème 2) enregistrent un taux de 3,34 %, soit un pourcentage de consommation égale à 11,05 %.

En fin, le thème 4 qui contient des actions de valorisation du patrimoine matériel et immatériel enregistre le taux le plus faible avec 2,31 %, ce qui représente une consommation

de 2,27 % du contrat programme. Le faible intérêt porté à la réalisation des actions du thème 1 et 4 peut être justifié par la présence d'autres administrations davantage spécialisées dans ces domaines.

## 5- INDICATEURS D'IMPACTS

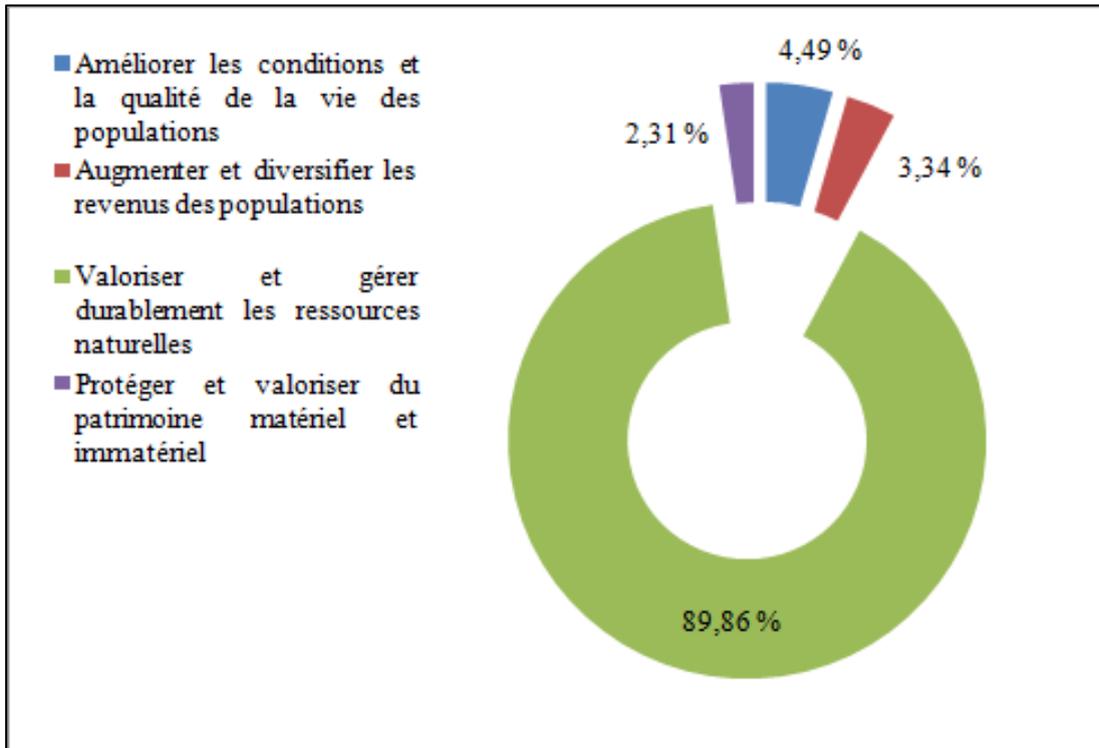


Figure12 : Répartition des actions par thèmes fédérateurs

Le tableau 8 et la figure 11, portent sur les indicateurs d'impacts prévus et réalisés des actions PPDRI dans la wilaya de Djelfa durant la période 2009/2014. Nous constatons que ces indicateurs d'impacts sont hétérogènes les uns par rapport aux autres et révèlent deux situations opposées, la première présente des taux égaux ou dépassant les prévisions, c'est le cas des localités touchées par les projets avec un taux de 100 % et le nombre prévu des bénéficiaires qui a été doublé par rapport aux prévisions (200 %).

La deuxième situation est relative aux indicateurs qui ne dépassent pas les prévisions préalables. Dans ce cas, nous enregistrons des indicateurs d'impacts significatifs à l'instar du nombre des projets approuvés et réalisés, le montant consommé et le désenclavement avec respectivement 82,09 %, 85,01 % et 99,61 %. L'emploi crée et le nombre des ménages touchés par le PPDRI indiquent les indicateurs d'impacts non significatifs, avec 17,63 % et 28,73 %.

Tableau 20 : Quelques indicateurs d'impacts prévus et réalisés.

<i>Indicateurs d'impacts</i>	<i>Prévus (2009-2014)</i>	<i>L'état réel</i>	<i>Déficit/Surplus</i>
<b>Nombre de projets</b>	949	779	-170
<b>Montant (DA)</b>	4 000 821 940,03	3 400 947 937,56	599 874 002,47
<b>Localité</b>	354	354	0
<b>Nombre de ménages touchés par PPDR</b>	42129	12102	30027
<b>Nombre de bénéficiaires total par PPDR</b>	4133	8266	-4133
<b>Désenclavement (km)</b>	1269	1264	5
<b>Emploi</b>	77404	13646	63758

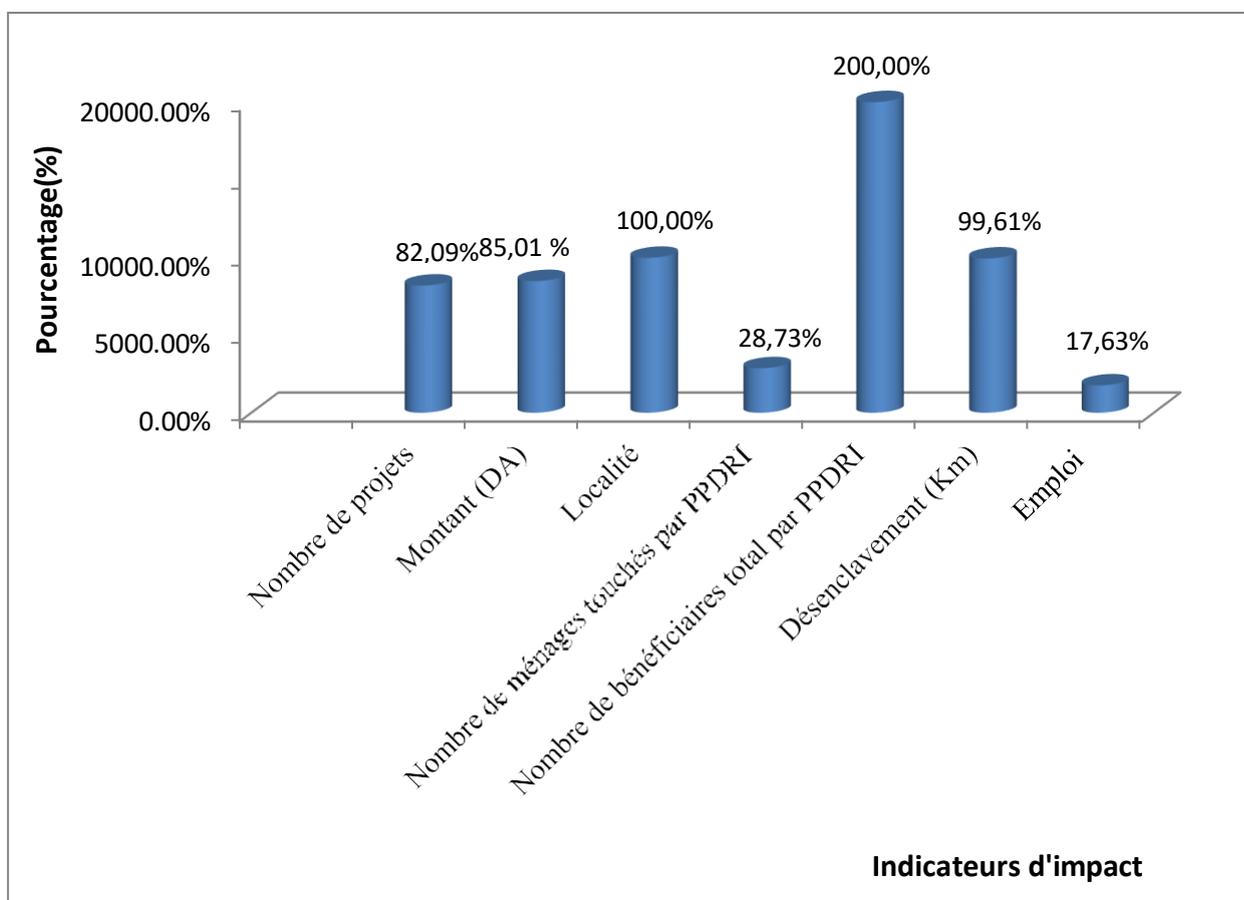


Figure 13 : Les taux de réalisation des indicateurs d'impacts (2009/2014)

## 6- ANALYSE ET EVALUATION DES PROJETS PPDR DANS LA WILAYA DE DJELFA :

Pour cette section d'analyse , nous avons pris en compte trois indicateurs quantitatifs portant successivement sur les réalisations effectives du projet, en comparaison avec celles qui étaient initialement prévues (efficacité), le rapport entre les objectifs et les besoins sociaux notamment ceux de la population rurale (pertinence) et le rapport entre les objectifs et les moyens mis en œuvre (cohérence).

### 6-1 ANALYSE DE L'EFFICACITE :

Si on considère le taux de réalisation, le respect des délais et des plans d'exécution et l'accès des bénéficiaires aux résultats produits par les projets comme critères d'analyse de l'efficacité des PPDR projetés, il ressort que cette efficacité est forte puisque 82,09 % des projets approuvés sont réalisés dans les délais prévus.

Si on prend le taux de couverture en considération, l'échelle de l'efficacité diminue. En effet et comme déjà indiqué précédemment, la wilaya de Djelfa dispose d'un vaste espace steppique qui couvre l'essentiel de son territoire à raison de 85 % de la superficie totale (Gaci et al., 2021).

Cet espace est actuellement dans un état de dégradation avancé ce qui favorise la désertification.

D'après le bilan de réalisation, nous constatons que 3032 ha de terres ont été traités dans le cadre de lutte contre la désertification (fixation des dunes, plantation pastorale, brise vent). Cette superficie est très insuffisante car la wilaya figure parmi les plus touchées par le phénomène de désertification dont :

**39 213,83 hectares de terres désertifiées**

**48148,50 hectares de terres hautement sensibles à la désertification 1 638 633,28 hectares de terres sensibles à la désertification**

**1 300 790,07 hectares de terres modérément sensibles à désertification**

La superficie traitée dans le cadre d'aménagement et protection des forêts était de 7584 ha, ce qui représente 3,61 % de la superficie forestière de la wilaya, un taux effectivement très faible.

En matière des travaux de désenclavement, nous enregistrons l'ouverture et l'aménagement de 1171 Km de piste et piste agricole, un chiffre significatif.

Les actions exécutées dans le but de diversifier les revenus des populations rurales ont consommé 11,05% du budget global .Ces actions se limitent à l'acquisition et des kits solaires et la fourniture et la plantation d'olivier. Aucune tentative de développement des activités d'artisanat, des produits du terroir et d'investissement dans le domaine forestier n'a été conduite.

En fin, dans le volet conservation des eaux et des sols, les efforts déployés sont pratiquement significatif, avec la réalisation de 232 345 m<sup>3</sup> entre correction torrentielle et autres travaux de conservations des sols.

## 6-2 ANALYSE DE LA PERTINENCE :

La pertinence évalue la relation entre les problèmes à résoudre et les objectifs d'un projet. C'est le rapport entre les objectifs et les besoins sociaux notamment ceux de la population rurale.

Les critères retenus pour cette analyse concernent les objectifs des thématiques développées et leurs impacts sur l'amélioration des conditions et la qualité de vie des populations, l'augmentation et la diversification des revenus et la valorisation et la gestion durable des ressources naturelles.

A la lumière des résultats présentés, la pertinence des PPDRI projetés dans la wilaya de Djelfa est jugée élevée en ce qui concerne la protection et la valorisation des ressources naturelles, qui occupe la première place avec un taux de 89,86% des actions, soit 81,27% des ressources financières.

Les actions programmées pour l'amélioration des conditions et de la qualité de vie de la population rurale se limitent à la distribution des kits solaire et l'amenée des équipement utilisant l'énergie éolienne avec 4,49 % des actions, soit un pourcentage de consommation de 5,42 %. L'axe diversification des revenus de la population rurale était fondée principalement sur la fourniture et la plantation fruitière d'olivier. Aucun projet n'est inscrit dans le cadre de la promotion du travail féminin dans la région (promotion des activités artisanales, cuniculture, jardin potager ...)

En outre, nous signalons le manque flagrant de l'investissement dans les projets de réhabilitation du patrimoine rural, matériel et immatériel qui ne représente que 2,31 % des projets prévus.



**Figure 14 : Actions PPDRI relatives à l'amélioration des revenus et conditions de vie de la population rurale à Djelfa (C.F.D, 2024).**

### 6-3 ANALYSE DE LA COHERENCE

En ce qui concerne la cohérence, nous avons fait une comparaison entre les objectifs et les moyens déployés. Les critères retenus pour cette analyse est d'ordre financier et physique, il s'agit du budget alloué à la mise en œuvre du programme, les moyens (humains et matériels) développés et les efforts d'animation du dispositif.

A cet égard, nous affirmons que la cohérence du programme suivant le critère financier est relativement moyenne avec un montant global de 3 400 947 937,56 dinars.

La mise en œuvre des projets PPDRİ approuvés, s'était fait à travers des contrats de performance confiés sous forme de marché global à l'entreprise régionale de génie rurale (ERGR) qui ne disposent pas des moyens humains et matériels nécessaire pour la bonne réalisation des actions. Par ailleurs, le suivi des opérations était assuré par la conservation des forêts de la wilaya qui a trouvé des difficultés dans ce sens.

A l'insuffisance de moyens humains et matériels, il faut ajouter un déficit d'intégration de la composante humaine dans les processus de planification des projets de développement. En effet, une conception valable et une mise en œuvre efficace du développement d'un territoire donné passe par la participation de ceux qui doivent en bénéficier, et ce n'est pas complètement le cas des projets de développements réalisés à Djelfa malgré la présence d'un représentant de la population rurale durant les réunions de travail.

**Tableau 21 : Critères référentiels d'évaluation choisis.**

Appréciation	Référentiel	Très Faible	Faible	Moyenne	Bonne	Elevée
<b>Efficacité</b>	Taux de réalisation					<b>X</b>
	Respect des délais				<b>X</b>	
	Taux de couverture		<b>X</b>			
<b>Pertinence</b>	Amélioration des conditions et de la qualité de vie des Populations rurales	<b>X</b>				
	Augmentation et diversification des revenus des Populations rurales	<b>X</b>				
	Valorisation et gestion durable des ressources naturelles					<b>X</b>
<b>Cohérence</b>	Budget			<b>X</b>		
	Moyens humains et Matériels		<b>X</b>			
	Animation du Dispositive		<b>X</b>			

## CONCLUSION

Le chapitre présente une évaluation des projets du PPDRI à Djelfa selon trois critères principaux que l'efficacité, la pertinence et la cohérence.

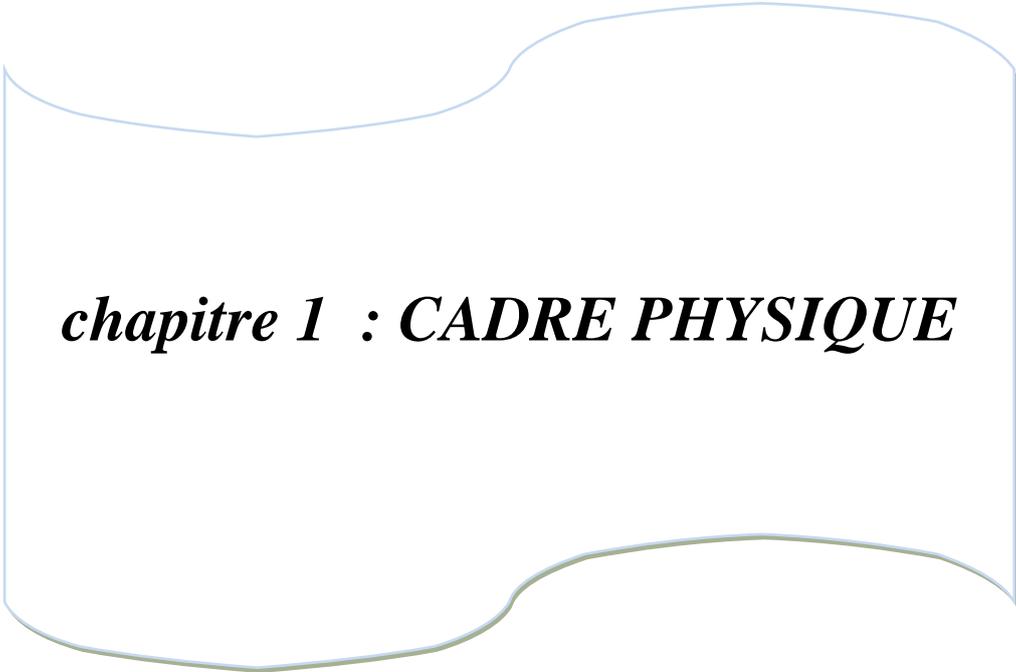
En résumé, les projets du PPDRI à Djelfa montrent une bonne efficacité et une pertinence moyenne, particulièrement en termes d'amélioration des conditions de vie et de diversification des revenus. Cependant, des améliorations sont nécessaires dans la couverture des projets, la gestion durable des ressources naturelles, et la cohérence des moyens humains et matériels.



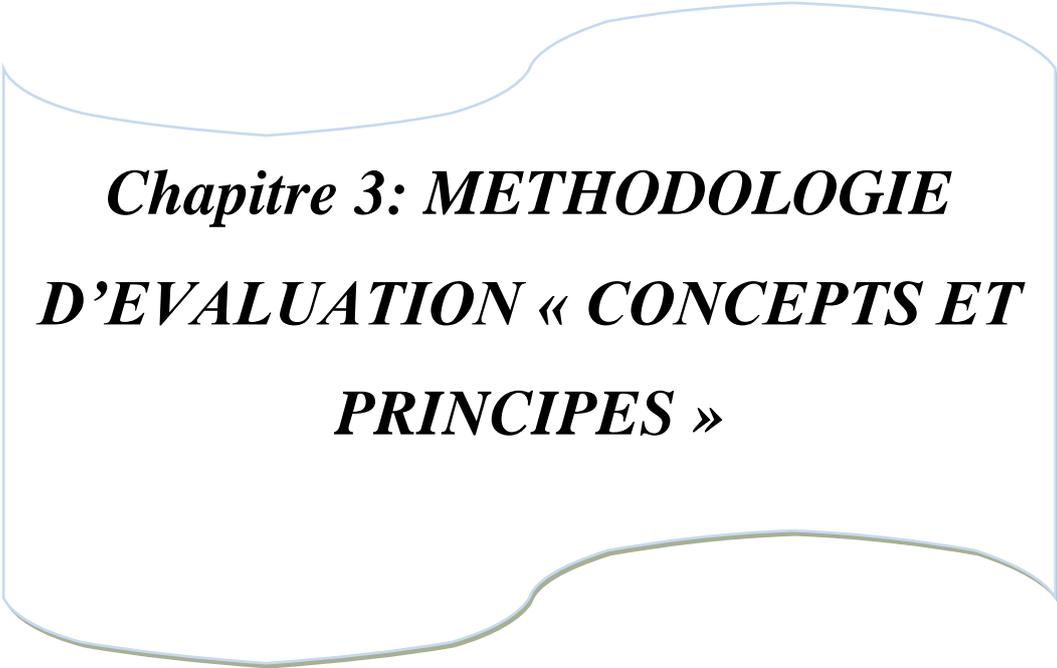
## CONCLUSION GENERALE

Les espaces ruraux algériens ont été depuis les années 2006 un champ d'application de la politique de renouveau rural dont l'objectif est de mettre en œuvre une dynamique de promotion et développement rural qui s'accommode à un développement économique global et national. Les PPDR constituent l'instrument de base à travers lequel les pouvoirs publics visent l'accompagnement des populations rurales notamment dans les zones lointaines et isolées, pour mettre en valeur l'ensemble des atouts que présentent leurs territoires, en vue d'améliorer les conditions de vie de la population, d'augmenter et diversifier leurs revenus, valoriser, gérer durablement les ressources naturelles et protéger le patrimoine matériel et immatériel du monde rural. La wilaya de Djelfa à l'instar des autres wilayas steppiques a bénéficié des projets PPDR durant la période 2009-2014. L'objectif sur lequel s'articule cette contribution est de réaliser une évaluation rétrospective de ces projets afin de mettre en exergue leurs impacts sur le territoire et la population rurale dans cette région. Des initiatives doivent être réalisées dans le but de promouvoir la politique de rural dans la wilaya. Il s'agit entre autres:

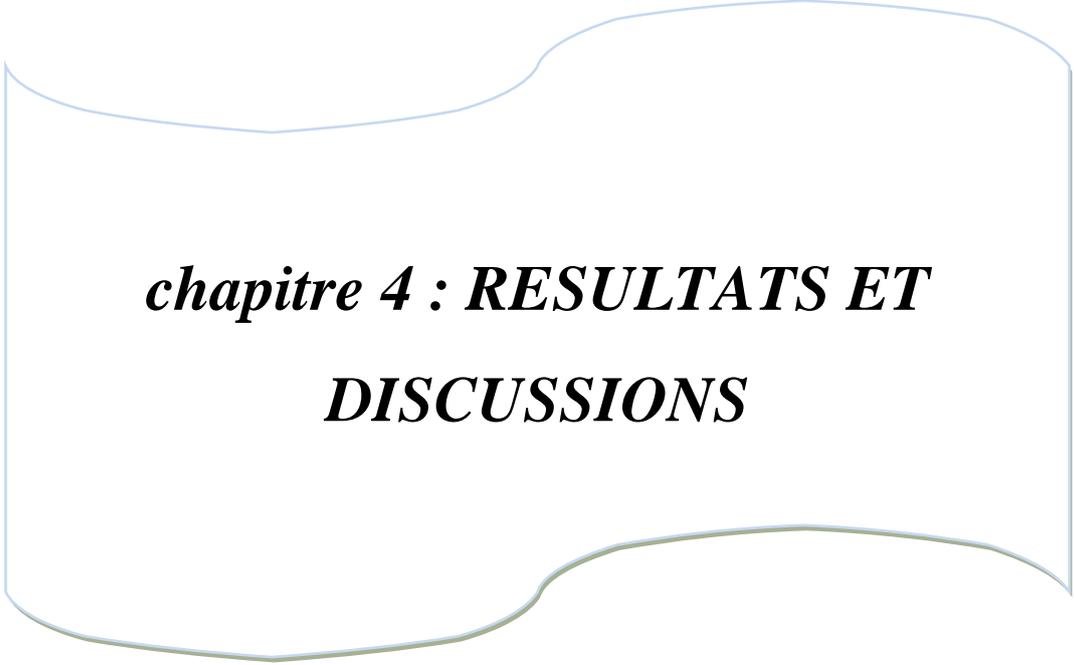
- ❖ D'encourager la participation de tous les acteurs locaux de la wilaya
- ❖ De lancer des études portant sur le diagnostic territorial
- ❖ De mettre sur le terrain les dispositifs nécessaires ayant pour but l'intégration de la population rurale dans le développement et ne se limiter pas à un représentant unique
- ❖ De diversifier les sources de financement des programmes
- ❖ De promouvoir la pluridisciplinarité dans la gestion territoriale
- ❖ D'adapter les procédures administratives trop contraignantes afin d'être plus efficace et efficientes.



***chapitre 1 : CADRE PHYSIQUE***



***Chapitre 3: METHODOLOGIE  
D'EVALUATION « CONCEPTS ET  
PRINCIPES »***



***chapitre 4 : RESULTATS ET  
DISCUSSIONS***



*chapitre 2 : CADRE  
SOCIOECONOMIQUE*

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- [1] M.A.D.R. (2012). La Politique du Renouveau rural en Algérie, 34 p..
- [2] b, B., Baroudi, N. (2014). La stratégie du développement rural en Algérie dans un cadre de renouveau et approche participative, Revue algérienne de développement économique, 1 : 31-46.
- [3] Berkane, Y., Moussaoui, A . (2012). La politique du renouveau rural en Algérie: un essai d'évaluation, Revue des sciences économique de gestion et des sciences commerciales, 5 (8): 1-19.
- [4] Souidi, Z., Bessaoud, O . (2011). Valorisation des espaces ruraux en Algérie: une nouvelle stratégie participative, NEW Médit, 10 (1) : 17-24.
- [5] Merabet, H. (2018). Application des techniques de la géomatique pour la spatialisation des indicateurs environnementaux. Cas de l'indicateur Sensibilité à la désertification de la wilaya de Djelfa, Mémoire de Master en Ecologie Forestière et Désertification, Université Ziane Achour, Djelfa, 93 p.
- [6] D.P.S.B.( 2023). Monographie de la wilaya de Djelfa (Rapport final)
- [7] Koussa, M., T. Bouziane, T. (2018). Apport du SIG a la cartographie des zones à risque d'érosion hydrique dans la région de Djelfa, Algérie. Lebanese Science Journal,, 19 (1): 31 - 46.
- [8] D.P.S.B. (2018). Monographie de la wilaya de Djelfa (Rapport final), 63 p.
- [9] Aouiche-Chenoune, O . (2017). Évaluation socioéconomique des projets de développement rural dans la wilaya de Tizi Ouzou et perspective de développement rural durable des territoires, Thèse Doctorat, Université Tizi Ouzou, 331 p.
- [10] Trosa, S. 2003. L'évaluation des politiques publiques, Institut de l'Entreprise, 75 p.
- [11] Guérin, M. 2008. Évaluation des politiques de développement rural Quelques éléments d'analyse, Économie rurale, 307 (1): 39-52.
- [12] Boukhari, M. H, 2003. Montage et gestion des projets. Manuel de formation,5 8 p.
- [13] Commission Européenne. (2006). Méthodologie d'évaluation de l'aide extérieure de la commission européenne. Bases méthodologiques d'évaluation 103 p.

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

- [14] Zaghib, M .(2009). Évaluation et impacts des projets de proximité de développement rural (PPDR) sur l'agriculture et le développement rural local. Cas des zones de montagnes du Nord de la wilaya de Sétif, Thèse de Magister, Université de Sétif, 173 p.
- [15] Chevalier, P., Dedeire, M, Ghiotti, S., Hirczak, M., Razafimahefa, L . (2010). L'espace rural euro-méditerranéen : approches méthodologique et typologique, Cahiers de géographie du Québec, 54 (152) : 291 - 312.
- [16] Roussel, V., Vollet, D., Hadjab, F. (2010). « Les coordinations gérontologiques dans les espaces ruraux : quelle efficacité?: Illustration à partir de l'évaluation des centres locaux d'information et de coordination gérontologique (CLIC) dans deux départements français (la Nièvre et la Creuse) », Gérontologie et société, 135 (4) : 259 – 275.
- [17] Chevalier, P., Dedeire, M . (2014). Application du programme leader selon les principes de base du développement local, Économie rurale, 342 (4): 9-25.
- [18] A.S.A.L. (2010). Finalisation de la carte nationale de sensibilité à la désertification par l'outil spatial. <http://www.asal.dz/desertification.php>.
- [19] Évaluation rétrospective des projets de proximité et de développement rural intégré (PPDRI) dans la wilaya de Djelfa Dr. Guerine Lakhdar, Dr Hadjadj Kouider , Dr. Derdour Abdessamed
- [20] Gaci, D ; Huguenin, J ; Kanoun ; M ; Boutonnet, J.P ; 4 Abdelkrim, H. (2021). Nouvelles mobilités pastorales : cas des éleveurs d'ovins de la wilaya de Djelfa, Algérie, Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 74 (1) : 1-9.
- [21]M ; Adel boussaid : développement intégré et durable du zahrez el gharbi djelfa 2007/2008

**LISTES DES TABLEAUX**

**Tableau. N°01 :** Précipitations mensuelles de la région detrude 1991-2020 en mm.

**Tableau. N°02 :** Régime saisonnier des précipitations de la zone d'étude pour la période 1991-2020.

**Tableau. N°03 :** Variation des températures mensuelles, minimales et maximales de la région d'étude entre 1991-2020.

**Tableau. N°04 :** Valeurs des moyennes de température du mois le plus chaud (M) et le plus froid (m) et l'amplitude thermique

**Tableau. N°05 :** La vitesse des vents moyens et mensuels de 1990 à 2019.

**Tableau. N°06 :** Nombre mensuel de jours de neige de 1991 à 2020.

**Tableau. N°07 :** Nombre mensuel de jours de gelée de 1990 à 2019

**Tableau. N°08 :** Evolution de la population aux différents RGPH.

**Tableau. N°09 :** Evolution De La Population Par Commune Aux Différents RGPH .

**Tableau. N°10 :** Population Par Commune , Estimation Au 31/12/2023.

**Tableau. N°11:** Répartition De La Population Par Groupe D'âge Et Par Sexe

**Tableau. N°12:** La répartition de la superficie agricole totale et de la surface utile.

**Tableau. N°13:** Répartition générale des terres par commune au 31/12/2023

**Tableau. N°14 :** Les productions végétales (campagne agricole 2022/2023)

**Tableau. N°15 :** Elevage (Campagne agricole 2022/2023)

**Tableau. N°12::** Les Principales Productions Animales 2022/2023

**Tableau. N°17 :** Critères référentiels d'évaluation choisis

**Tableau.N°18 :** Répartition des projets de proximité de développement rural intégré.

**Tableau.N°19 :** Actions PPDRI /PPLCD réalisées entre 2009 et 2014 à Djelfa.

**Tableau.N°20 :** Quelques indicateurs d'impacts prévus et réalisés.

**Tableau.N°21 :** Critères référentiels d'évaluation choisis.

## LISTE DES CARTES

<b>Carte N°01 : WILAYA DE DJELFA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DECOUPAGE ADMINISTRATIF .....</b>	<b>P 08</b>
<b>Carte N°02 : LES RELIEFS .....</b>	<b>P15</b>
<b>Carte N°03 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....</b>	<b>P22</b>
<b>Carte N°04 : OCCUPATIOIS DES SOLES .....</b>	<b>P26</b>

## LISTE DES FIGURES

**Figure 1:** Variations des précipitations moyennes mensuelles durant la période (1991-2020)

**Figure 2:** Régimes saisonnières des précipitations de la région d'étude

**Figure 3 :** Variations des températures mensuelles minimales, moyennes et maximales pendant la période (1991-2020).

**Figure 4 :** Diagramme Ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la période 1991-2020 pour la zone d'étude

**Figure 5:** Climagramme d'EMBERGER de la zone d'étude (1991-2020)

**Figure 6:** Evolution de la population aux différents RGPH

**Figure 7:** Représentation graphique de la population par groupe d'âge et par sexe

**Figure 8 :** Articulation logique entre projet ,programme et politique

**Figure 9 :** Répartition des PPDR Prévus par thème fédérateur en Algérie

**Figure10 :** Illustration de quelques projets PPDR réalisés (C.F.D, 2021)

**Figure11 :** Pourcentage de consommation par an

**Figure 12 :** Répartition des actions par thèmes fédérateurs

**Figure 13 :** Les taux de réalisation des indicateurs d'impacts (2009/2014)

**Figure 14 :** Actions PPDR relatives à l'amélioration des revenus et conditions de vie de la population rurale à Djelfa (C.F.D, 2024).

## الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم إستراتيجية التنمية الريفية المعتمدة في ولاية الجلفة من سنة 2009 إلى غاية سنة 2014.

يتمحور هذا التقييم الاستراتيجي على مشاريع التنمية الريفية المدمجة (PPDRI) التي تشكل الأداة المفضلة لتنفيذ السياسة الوطنية للتجديد الزراعي والريفي.

تتعلق المؤشرات المستخدمة خلال هذا التقييم بالإنجازات المادية والمالية توحيد الموضوعات الفعالية. الملاءمة و الاتساق.

الكلمات المفتاحية: PPDRI الجلفة ، التقييم استرجاعي ، الفعالية ، الملاءمة ، الاتساق

### Résumé:

Cette étude vise à évaluer la stratégie de développement rural adoptée dans la wilaya de Djelfa de 2009 à 2014. Cette évaluation rétrospective se concentre sur les Projets de Développement Rural Intégré (PPDRI), qui constituent l'outil privilégié pour mettre en œuvre la politique nationale de renouveau agricole et rural. Les indicateurs utilisés pour cette évaluation concernent les réalisations matérielles et financières, l'unification des thèmes, l'efficacité, la pertinence et la cohérence.

Mots-clés : PPDRI, Djelfa, évaluation rétrospective, efficacité, pertinence, cohérence

### Summary:

This study aims to evaluate the rural development strategy adopted in the Djelfa province from 2009 to 2014. This retrospective evaluation focuses on the Integrated Rural Development Projects (PPDRI), which are the preferred tool for implementing the national policy of agricultural and rural renewal. The indicators used for this evaluation relate to material and financial achievements, theme unification, effectiveness, relevance, and consistency.

Keywords: PPDRI, Djelfa, retrospective evaluation, effectiveness, relevance, consistency