

Université Ziane Achour de Djelfa
Faculté : Sciences de la Nature et de la Vie
Département : Sciences de la Terre et de l'Univers

جامعة زيان عاشور الجلفة
كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم علوم الارض والكون



MEMOIRE

Présenté en vue de

l'obtention du diplôme

MASTER ACADEMIQUE

Domaine : SCIENCES DE LA TERRE

ET DE L'UNIVERS

Filière : Géographie et Aménagement du

Territoire

Thème :

**Diagnostic des potentialités et
contraintes aux développement
rurales (cas de la commune de
ZAAFRANE).**

Présenté par :

SAILAA MADANI

Soutenu publiquement le *05/09/2022* devant le jury composé de:

Mr.Tennah Bendaoud	Université de Djelfa	Président
Mr. Boussaid Adel	Univesité de Djelfa	Encadreur
Mr.RABHI BADERDINNE	Université de Djelfa	Examineur

Année Universitaire 2021/2022

Remerciement

REMERCIEMENTS

➤ Je tiens à remercier en premier lieu, mon promoteur, monsieur le professeur BOUSSAID ADEL.

➤ Je le remercie de m'avoir accueilli et de m'avoir très vite encouragé à participer à des échanges scientifiques. Sa grande disponibilité, sa rigueur scientifique, son enthousiasme, sa patience et ses précieux conseils qui m'ont permis de travailler dans les meilleures conditions.

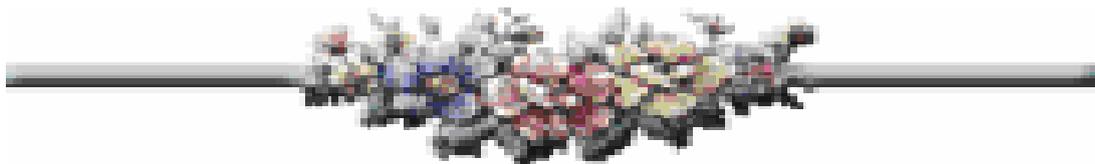
➤ A Monsieur le Professeur RABHI BADERDINNE , je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de présider le jury de cette Mémoire.

➤ A Monsieur le Professeur TENNAH BEN DAOUD, je suis très reconnaissant de votre acceptation d'être membre du jury et d'examiner ce travail.

➤ Soyez assuré, messieurs, de mon plus profond respect.

- Mes remerciements vont également à monsieur le Maître de conférences BOUJEMAA SAHEL qui a accepté de faire partie du jury et d'examiner ce travail.
- Soyez assurés, messieurs, de mon plus profond respect.
- A mes parents qui m'ont beaucoup encouragé.
- A tous les enseignants qui se sont déplacés pour des Kilomètres, et pour des jours pour nous assurer la réussite de notre formation.
- Je n'oublierai pas la contribution des collègues pour réaliser ce manuscrit et de m'avoir encouragé et soutenu moralement durant toute la période de sa préparation. Trouveront ici mes sincères reconnaissances à toutes les personnes du corps administratif du département Science de la terre et de l'univers.

REMERCIEMENTS



SOMMAIRE

TABLES DES MATIERES

- *recherche bibliographiques sùr les mémoires et thèse sur le développement rural de la commune.....P14/15/16/17/18/19*
 - *introduction général sur le développement ruralP20/21*
 - *définition sur le développement durable.....P22/23*
 - *définition sur le développement rural.....P24/25*
 - *Problématique de rechercheP26/27/28*
 - *Méthodologie de recherche..... P26/27/28*
 - *localisation de la région étude.....P29/30/31/32/33/34*
-
- CHAPITRE 01 diagnostique des potentialités et contraintes du milieu physique**
-
- *Introduction.....P35*
 - *diagnostique des potentialités et contraintes du milieu physiqueP35*
 - *analyse topographique illustré avec des cartes.....P36/37/38/39/40*
 - *description de la ressource végétale.....P41/42/43/44*
 - *BREFS descriptions de la pedologie et géologie.....P45/46/47/48/49/50/51/52*
 - *étude climatiques.....P53/54/55/56/57/58/59*
 - *Description des ressources en Eau.....P60/61/62/63/64/65*

- CHAPITRE 02 description socio-économique de la commune de Zaafrane

-Introduction....P66

- description socio-économique de la commune de Zaafrane....P

***-Analyse de l'évolution de la démographie les différents rgph
recensementP***

-Les parts de la population urbaine et rural....P

***-Analyse des activités et l'activité dominante dans la commune de
zaafrane.....P***

***-synthèse des containtes et des potentialités de la commune de
Zaafrane.....P***

-Conclusion du chapitre N°02

- CHAPITRE N° 03

-Introduction

-Synthèse des deux chapitre

***-Shéma d'aménagement du territoire (développement
durable)***

-Conclusion Général

Liste des Cartes

Carte n°01 : Localisation de la commune de ZAAFRANE	P33
Carte n°02 : La carte géographique de la commune de ZAAFRANE.....	P32
Carte n°03 : La Carte de La Wilaya de Djelfa	P34
Carte n°04 : Situation géographique des régions d'étude	P38
Carte n°05 : La de La Localisation de la commune de ZAAFRANE.....	P40
Carte n°06 : Extrait de la carte géologique de l'Algérie du Nord.....	P51
Carte n°07 : Réseau hydrographique de la région Zaâfrane	P62
Carte n°09 : la commune de zaafrane par satellite (Alsat) (l'activité agriculture)	

Liste des figures

Figure n°01 :Les 3 principaux piliers de développement durable	P22
Figure n°02 :Erosion en nappes de Zaafrane	P63
Figure n°03: Erosion en nappes de Zaafrane	P63
Figure n°04 : Erosion en nappes de Zaafrane	P63
Figure n°05 : schéma d'aménagement du territoire (développement durable).....	P99

Liste des Graphes

Graphe n°01 : (Zaafrane) pluviométries moyenne mensuelle (1990-2015)P54

Graphe n°02 : (Zaafrane) les variations moyennes de nombre des jours de neige (1990-2015)..P55

Graphe n°03 : (Zaafrane) les variations moyennes mensuelles des humidités (1990-2015)... P56

Graphe n°04 : (Zaafrane) les variations moyennes de nombre des jours de gelée (1990-2015).P57

Graphe n°05 : (Zaafrane) Température mensuelles (1990-2015).....P58

Graphe n°06 : (Zaafrane)Diagramme Ombrothérmique de Gaussen(1990-2015).....P59

Liste des Tableaux

- Tableau n°01 : Surface agricoles dans la commune de Zaafrane (2019).....P31
- Tableau n°02 : La Superficie des communes et Djelfa par apport du ToTales(Wilaya)P36
- Tableau n°03 : Les catégories des pentes (Zaafrane)P39
- Tableau n°04 : La nature juridique des terres(Zaafrane).....P47
- Tableau n°05 : Les variations mensuelles des pluviométrés(Zaafrane) (1990-2015).....P54
- Tableau n°06: les variations moyennes de nombre des jours de neige (Zaafrane)(1990-2015).....P55.
- Tableau n°07 : Les variations mensuelles de l'humidité (Zaafrane)(1990-2015).....P56
- Tableau n°08: Les Variations Moyennes de nombre des jours de gelée (Zaafrane)(1990-2015) P57
- Tableau n°09 : Les Variations mensuelles des Températures (Zaafrane)(1990-2015).....P57
- Tableau n°10: Les Variations Mensuelles De La Vitesse des Vents (Zaafrane).....P59
- Tableau n°11 : L'occupation Des Terres (Zaafrane) P59
- Tableau n°12 : Le taux d'occupation par logement TOLp
- Tableau n°13 : L'enseignement fondamental.....p
- Tableau n°14: L'enseignement moyen.....p
- Tableau n°15 : L'enseignement Secondairep
- Tableau n°16 : Les équipements administrativesp
- Tableau n°17 : Les équipements commerciaux.....p
- Tableau n°18: : Les équipements culturels.....p
- Tableau n°19 : la situation de réseau d'électricitép
- Tableau n°20 : l'état de réseau d'assainissementp
- Tableau n°21 : La répartition de population selon les districts dans la ville de Zaafran.....p
- Tableau n°22 : La répartition de population selon les secteurs économique....p
- Tableau n°23 : La répartition de logement selon les districts dans la ville de Zaafrane.....p
- Tableau n°24 : Le taux d'occupation par logement TOp

- Tableau n°25 : L'enseignement fondamental
- Tableau n°26 : : L'enseignement moyen
- Tableau n°27 : L'enseignement Secondaire
- Tableau n°28: Les équipements administratives
- Tableau n°29 : Les équipements commerciaux
- Tableau n°30 : Les équipements culturels
- Tableau n°31: : la situation de réseau d'électricité
- Tableau n°32 : : l'état de réseau d'assainissement
- Tableau n°33 : Les perspectives de la population de la ville
- Tableau n°34 : Les perspectives des besoins d'habitat
- Tableau n°35 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2020
- Tableau n°36 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2025
- Tableau n°37 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2030
- Tableau n°38 : l'estimation des besoins éducatifs
- Tableau n°39 : l'estimation des besoins éducatifs
- Tableau n°40 : l'estimation des besoins éducatifs
- Tableau n°41 : les besoins en matière d'équipements sanitaire la ville de Zaafrane
- Tableau n°42 : les besoins en matière d'équipements sportifs
- Tableau n°43 : les besoins en matière d'équipements culturels

Liste des Images

Image n°01 : Vue générale de la station de ZaafraneP29

Image n°02 : Vue générale de la station de el MesraneP30

Image n °03: L'entrée de la commune de ZaafraneP32

Image n °04 :La Plante de L'armoiseP42

Image n °05 : La plante de L'armoise blancheP42

Image n °06 :La Plante de L'Alfa.....P44

Image n °07: La Plante de L'Alfa.....p44

Image n °08 : Image N° 08: Primaire mohamad boudiaf.....p

Image n °09 : CEM amrine abdalaziz.....p

Image n °10 : Hoch (collectif).....p

Image n °11 :logement (individuel).....p

Liste des Abréviations

DUC	Direction de L'urbanisme et de la Construction
ONS	Office Nationale des Statistiques
PAW	Plan d'Aménagement de la Wilaya
PDAU	Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme
POS	Plan d'occupation de sol
PUD	Plan d'Urbanisme Directeur
PUP	Plan d'Urbanisme Provisoire
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCU	Schéma de Cohérence Urbaine
SNAT	Schéma National d'Aménagement du Territoire
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
ADS	Agence de Développement Social
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFS	Allocation Forfaitaire de Solidarité
ANGEM	Agence Nationale de Gestion du Microcrédit
APRUE	Agence pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'énergie
BDL	Banque de Développement Local
BIT	Bureau International du Travail Chimique
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
CDER	Centre de Développement des Energies Renouvelables
CNDS	Le Cadastre National des Déchets Spéciaux
CRSTRA	Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides
DAIS	Programme d'Activités d'Insertion Sociale
DAS	Déchets d'Activité de Soins
DASRI	Déchets d'Activité de Soins à Risque infectieux
FISC	Forum Intergouvernemental sur la Sécurité Chimique
IAIG	l'Indemnité pour les Activités d'Intérêt Général
INSFP	Institut National Spécialisé de Formation Professionnelle
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONS	Office National des Statistiques
OTIF	Organisation Intergouvernementale du Transport Ferroviaire
PIB	Produit Intérieur Brut
PID	Programme d'Insertion des Diplômés
PN	Profil National
PNAEDD	Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable
PNAGDES	Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux
PNME	Programme National de Maîtrise de l'Energie
PNR	Programmes Nationaux de recherches
REAS	Enregistrement, Evaluation et Autorisation des Substances
RMP	Réglementation des Marchés Publics
RNE	Rapport National sur l'État et l'Avenir de l'Environnement

SAICM	Approche Stratégique de la Gestion Internationale des Produits Chimiques
SAO	Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone
SNE	Stratégie Nationale de l'Environnement
SNTF	Société Nationale de Transport Ferroviaire
ANURB	Agence Nationale de l'Urbanisme
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
ANRH	Agence National des Ressources Hydrauliques
APC	Assemblée Populaire Communale
DPSB	Direction de Programmation et de Suivi de Budget
DRE	Direction des Ressources en Eau
DUC	Direction d'Urbanisme et de Construction
ONM	Office National de Météo de la station de Djelfa
SONELGAZ	Société nationale d'électricité et du gaz
SOGESTID	Société de gestion du foncier de la Zone industriel
DTP	Direction des travaux publics subdivision de Djelfa
HCDS	Haut commissariat de développement des steppes

recherche bibliographiques sur les mémoires et thèse sur le développement rural de la commune

Bibliographie :

-Les ouvrages:

- ❖ -Maouia Saïdouni : Elément d'introduction à l'urbanisme , CASBAH éditions , 2000.
- ❖ -Alberto Zucchulli :Introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbain Alger

-Mémoire de fin d'étude :

- ❖ -Touil messaouda et Geullil Nawel : la réalité de la ville de Djelfa , occupation du sol et l'organisation de l'espace urbain . CUD. Juin 2006
- ❖ Documents et Plans:
- ❖ -Monographie de la wilaya de Djelfa, DPAT à 2010.
 - Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU Zaafrane2008
- ❖ -Aidoud A .(1984)- Contribution à la connaissance des groupements à sparte (*Lygeum spartum* L.) des hauts plateaux Sud-Oranais, étude phyto-écologique et syntaxonomique.
- ❖ -Thèse Doct. 3ème cycle, Univ. Sci. Technol. H. Boumediène, Alger, 256p.
- ❖ -Attia F., Ben salem B. (2001). Diagnostic des contraintes à l'élevage bovin laitier en milieu steppique :cas de la wilaya de Djelfa. 75 p.
- ❖ -Anonyme, (2004) G.T.M, Agriculture et environnement: Enseignement tirés de dix ans de travaux de l'O.C.D.E.
- ❖ -Benabdeli ,K .2020. Analyse de la politique agricole en Algérie .Univ , Mascara Pp 7 .
- ❖ -B.N.E.D.E.R .(1995)- Révision de l'étude d'aménagement forestier de Senalba Chergui.
- ❖ -Superficie 2000ha. Rapport de Synthèse Djelfa. Algérie.
- ❖ -Benrebaha A, (1984) :Contribution à l'étude de l'aménagement pastoral dans les Zones steppique : cas de la coopérative pastorale d'AinOussera (W.Djelfa). Mémoire de Magistère. INA EL Harrache, Alger. pp. 111-112
- ❖ -Bencherif (2012)Impacts des aménagements pastoraux sur l'environnement écologique et socio- économique : cas de la commune de Zaafrane (wilaya de Djelfa, Algérie). Mémoire (Master of Science) : CIHEAM-IAMM, Montpellier. 116 p.
- ❖ -Boisson, (1998) .Breve note sur la Modelisation . Université Montpellier-ENSA-Montpellier p1-14
- ❖ -DSA Djelfa. (2020). Rapport statistiques agricoles (campagne 2019). Fichier Excel
- ❖ -Flandrin J.(1952)-Monographie régionale ,1ère série,Algérie n°14,les chaines atlasiques et la bordure Nord Sahara.XIXème Congrès géologique Internationale,1-81.
- ❖ -Ghazi. et Lahouati R.(1997)- Algérie 2010. Sols et Ressources biologiques. Doc.I.N.E.S.G., Alger, 38 p.
- ❖ HCDS (Haut Commissariat au Développement de la Steppe, Algérie). (2003). Rapport de synthèse des programmes réalisés par le HCDS dans la wilaya de Djelfa, novembre 1994 à Décembre 2002. 30 p
- ❖ -Halitim, (1988)Sols des régions arides d'Algérie. Ed : OPU, Alger. 336 p

- ❖ **-Hadeid M. (2011).** La politique de mise en valeur agricole en milieu steppique algérien : un essai de bilan dans les Hautes Plaines sud-oranaises (Algérie). *Revue Insaniyat*, n. 51-52, 118 p.
- ❖ **-Khalidoun, (1995)** . Les mutations récentes de la région steppique d'El Aricha. Réseau Parcours, 59-54.
- ❖ **-LE Houerou H.N et Fromen.(1979)-** La désertification des régions arides. *Rev. Recher.*
- ❖ 99, Vol. 10.
- ❖ **-Mahrouf M.(1965)-**Le versant méridional des Monts des Ouleds Nail (du Djebel Azreg au Djebel Boukhal). *Inst.Rech.Sah.XXIV* :1-8
- ❖ **-Maoui.A (2006)** -Contribution à l'étude du processus de salinité des eaux de l'aquifère superficiel de Zâafrane ,Sud Algérien , application de la thermodynamique , *Revue Physical & chemical news* Vol.32 p129-136.
- ❖ **-Medouni Y et Omrane R(2004)** Etude du système d'élevage et du mode d'exploitation des parcours collectifs, cas de la zone Ain Oussara (Djelfa) Algérie. *SIHEAM- Option Méditerranéennes. Série A, 6* : 279-288
- ❖ **-Nedjimi B (2012), a.** Rangeland improvement and management options in the arid steppes of Algeria. In: Germano, M. Denise (Ed.) *Steppe ecosystems: Dynamics, land use and conservation.* --**Nova Science Publishers, Inc.** New York:157-170.
- ❖ **-Nedjraoui D et Bedrani , (2008).**La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte. *Vertigo* - la revue électronique en sciences de l'environnement,
- ❖ O.N.M, Djelfa .(2003)- Office National de Météorologie Station de Djelfa 2003.
- ❖ **-Oladeche E .(1988)-** Contribution à l'étude de la fixation des dunes dans les régions d'El-Mesrane (W Djelfa) et Boussaâda (W M'sila). Thèse de Magister INA Alger ; 166p.
- ❖ **Pouget M., Halitim (1980).** Structure et dynamique de la strate ligneuse de la steppe sahélienne.
- ❖ **-Pouget. M .(1980)-** Les relations sol-végétation dans les steppes sud-Algériennes. *Trav Doct. ORSTOM* ; 116, 555 p.
- ❖ **-Raachi M (2004)-**Contribution à l'étude de l'hydrochimie d'un aquifère superficiel et aptitude des eaux à l'irrigation (cas de la nappe de Zâafrane wilaya de Djelfa). mémoire d'ingénieur, Centre Univ.Djelfa.p70.
- ❖ **-Rahmoune M.(1998).** Quel avenir pour les jeunes ruraux dans la steppe soumise à la désertification (cas de l'Algérie).
- ❖ **-Slimani H. (1998).**- Effet de pâturage sur la végétation et le sol et désertification cas de la steppe à alfa (*Stipatenacissima L*) de Rogassa des Hautes Plaines Occidentales Algériennes.
- ❖ Thèse Magister. USTHB. Alger.66p.
- ❖ **-Smail M. (1991).** Aspects de l'aménagement de la wilaya de Djelfa. Thèse de doctorat :Université Paul Valéry, Montpellier III. 302 p.
- ❖ **-Trayssac.J.(1980)-** Etude géomorphologique du bassin versant de l'Oued Djelfa Mellah, Thèse de Doctorat 3ème Cycle .Univ. de Poitiers ,1980.
- ❖ **-Yabrir (2015).** Caractéristiques des élevages ovins de la steppe centrale de l'Algérie en relation avec l'aridité du milieu: cas de la wilaya de Djelfa. *Livestock Research for Rural Développement*, vol. 27, Article 207 Pp.

Références bibliographiques

1. ADAMOU A., 2008 – L'élevage camelin en Algérie : Système à rotation lente et problème de reproduction, profils hormonaux chez la chamelle Chaabi. Thèse de Doctorat, Université Badji Mokhtar Annaba, 247 p.
2. BAZAA A., FEKI M., KAABACHI N., RAMDAN M.N. et BEN RAMDHANE S., 2003 – Valeurs usuelles des principaux constituants biochimiques sériques du dromadaire (*Camelus dromedarius*), *Revue Med. Vet.*, 11 : 695-702.
3. BELKASMI A., 1980 – *Essai de vaccination contre la theileriose chez les veaux dans les conditions naturelles*. Thèse de Doctorat Vétérinaire. I.A.V. Hassan II, Rabat, Maroc.
4. BENAÏSSA 1989 – Le dromadaire en Algérie. CIHEAM, Option méditerranéennes-Service de séminaires, n°2 : 19-28.
5. BILONG-BILONG C.F. et NJINÉ T., 1998 – Dynamique de populations de trois monogènes parasites d'*Hemichromis fasciatus* (Peters) dans le lac municipal de Yaoundé et intérêt possible en pisciculture intensive. *Sci. Nat. et Vie* 34: 295-303.
6. BITAM I. et RAOULT D., 2009 – Other ticks-borne diseases in Europe. *Curr. Probl. Dermatol. Basel. Karger.*, 37 : 137-157.
7. BLONDEL J., 1979 – L'analyse des peuplements d'oiseaux – élément d'un diagnostic écologique : la méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). *Rev. écol. (Terre et vie)*, 29 (4) : 533 – 589.
8. BOUATTOUR A., 2002 – Clé dichotomique et identification des tiques (Acari : Ixodidae) parasites du bétail au Maghreb. *Archs. Inst. Pasteur Tunis* 79 (1-4) : 43 – 50.
9. BOUBAKEUR D. et BENMESAOU D., 2009 – *Étude histologique des ovaires et trompes chez l'espèce ovine, caprine et cameline*. Thèse Doctorat Vétérinaire, Université Saad Dahlab, Blida, Algérie.
10. BOUHOUS A., 2006 – Étude des Ixodidae du dromadaire dans la wilaya d'Adrar. Mémoire Magistère Sciences Vétérinaire, Eco. Nat. Vet., El Harrach, 215 p.
11. BOUHOUS A., AISSI M. et HARHOURA K.H., 2008 – Étude des Ixodidae chez le dromadaire dans le sud algérien, région d'Adrar. *Ann. Méd. Vét.* 152 : 52-58.
12. BOURDEAU P., 1993 – Les tiques d'importance vétérinaire et médicale, première partie : principales caractéristiques morphologiques, *Le Point Vétérinaire*, 25 : 13-26.
13. CAMICAS J.L., HERVY J.P., ADAM F. et MOREL PC., 1998 – *Les tiques du monde (Acarida, Ixodida)*. Nomenclature, stades décrits, hôtes, répartition. Ed. Orstom, Paris, France, 233 p.
14. CHAMPOUR M., MOHAMMADI G., CHINIKAR S., RAZMI G., MOSTEFAVI E. and JALALI T. 2013 – Frequency of hard-ticks and the influence of age and sex of camel on ticks infestation rates in one-humped camel (*Camelus dromedarius*) population in the northeast of Iran. *Sci. Parasitol* 14 (2): 89-93.
15. CHAUVE M., HAMZA-CHERIF R., MARFOUA K., GOUNEL J.M., HABCHI N.

16. enquêtes dans quatre wilayates (Adrar, Bechar, Laghouat, Ghardaïa). *Rev. Magh. Vét.* 5 (22): 35-39.
17. CONNOLE M. D., 1990 – Review of animal mycoses in Australia. *Mycopathologia*, 111: 133-164.
18. DAGNELIE, 1975 – *Théorie et méthodes statistiques (Applications agronomiques)*. Ed. Presse Agronomiques de Gembloux, 2, 463 p.
19. D.P.A.T., 2010 – *Monographie de la wilaya de Djelfa*. Ed. D.P.A.T., Alger, Algérie 157 p.
20. D.S.A., 2006 -Statistiques Agricoles de la wilaya d'Adrar. Document interne
21. ELGHALI A. and HASSAN S.M., 2009 – Ticks (Acari, Ixodidae) infesting camels (*Camelus dromedarius*) in Northern Sudan. *Onderstepoort Jour. Vete. Res.*, 76: 177-158.
22. FARAH Z., 2001 – An introduction to the camel, Ed. TEC.
23. FAURIE C., FERRA C., MEDORI P. et DEVAUX J., 1998 – *Écologie – Approche scientifique et pratique*. Ed. J-B. Bailliere. Paris, 339 p.
24. FAYE B., 1997 – *Le guide de l'élevage du dromadaire*. Ed. Sanofi. Libourne.
25. FAYE B. et BENGOUNI M., 1997 – *Performance et productivité laitière de la chamelle : les données de la littérature. Le lait de chamelle pour l'Afrique*, Ed. F.A.O. :7-14.
26. FRANCOIS J.B., 2008 – *Les tiques chez les bovins en France*. Thèse Doct. Pharmacie, Fac. Pharm., Univ. Henri Poincaré-Nancy 1, France, 128 p.
27. GUETARD M., 2001 – *Ixodes ricinus : Morphologie, biologie, élevage, données bibliographiques*. Thèse Doct Vét., Univ. Paul Sabatier de Toulouse. 188 p.
28. HALEM, 1997 – *La steppe Algérienne : causes de la désertification et propositions pour un développement durable*. Thèse Magister, Inst. Nati. Agro., El Harrach, Alger.
29. HIGGINS A.J., 1986 – Common ectoparasites of the camel and their control. pp. 72-91. In : HIGGINS A.J., *Camel in health and disease*. Ed. Baillière, London.
30. HOUNDETE A. M., 1990 – *Lutte contre les tiques parasites des bovins en république du Bénin : essai d'utilisation du BAYTICOL « pour on » (FLUMETHRINE) dans la province du BORGOU*. Thèse Doctorat Médecine Vétérinaire, Dakar, Sénégal, 156 p.
31. HOUNZANGBE-ADOTE M.M.S., LINTON E., KOUTINHOIN G.B., LOSSON B. et MOUTAIROU K., 2001 – Impact des tiques sur la croissance des agneaux Djallonké. *Ann. Méd. Vét.*, 145 : 210-216.
32. I.N.C.T., 1990 – *Carte touristique de l'Algérie du Nord*, I.N.C.T., 1 p.
33. JONGEJAN F. and UILENBERG G., 2004 – The global importance of ticks. *Parasitology*, 129 : 3-14.
34. KAUFMANN J., 1996 – *Parasites of dromedaries*. Pp. 262-289. In : KAUFMANN J., *Parasitic infections of domestic animals: a diagnostic manual*. Brikhäuser, Basel, Suisse.
35. KAUFMANN J., 2004 – *Parasitic infections of domestic animals, a diagnostic manual V, Parasites of Dromedaries*. *Brikhauser Verlag*. Basel, Boston, Berlin : 262 – 289.

36. KERDAL M., 2014 – *Contribution à l'inventaire des tiques (Acari, Ixodidae) parasites des camelins dans quelques localités à Djelfa*. Mém. Master Parasitologie, Fac. Sci. Natu. Vie, Univ. Ziane Achour Djelfa, 74 p.
37. KRAFT M.K., 1961 – *Studies on the effect of microclimates on the distribution of larval ticks in the Eastern Cape Province*. M. Sc. Thesis. Rhodes University, South Africa.
38. LHOSTE F., 2004 – *Lait de chamelle pour l'Afrique*. Rome. F.A.O., 860 p.
39. LONSBURY C.P., 1899 – The Bnt tick *Amblyomma hebraeum*, its life history and habits. *Agric. J. Cape. Good hope.*, 15: 728-743.
40. MAHMOUD A.L.E., 1993 – Dermatophytes and other associated fungi isolated from ringworm lesions of camel. *Folia Microbiologica*, 38: 505-508.
41. MARGOLIS L., ESCH G.W., HOLMES J.C., KURIS A.M. and SHAD G.A., 1982 – The use ecological termes in parasitology (Report of an ad hoc commitee of the American Society of Parasitologists). *Journal of Parasitology* 68, 131-133.
42. MEDDOUR-BOUDERDA K. et MEDDOUR A., 2006 – Clés d'identification des *Ixodina (Acarina)* d'Algérie. *Sciences et Technologie C*, N° 24 : 32-42.
43. MEHLOHORN H., 2001 – *Encyclopedic Reference of Parasitology*, 2nd edition. Springer, Berlin, 1345 p.
44. O.M.S., 1997 – *Mouquitos and other biting Dipetra vectors of malaria, leishmaniasis, filariasis, onchocerciasis dengue, yellow fever and other diseases*. Ed. O.M.S., Genève, Suisse, 310 p.
45. PAROLA P. and RAOULT D., 2001 – Ticks and tickborne bacterial diseases in humans: an emerging infections threat. *Clin. Inf. Dis.* 32: 897 – 928.
46. PÉREZ-EID C., 2007 – *Les tiques. Identification, biologie, importance médicale et vétérinaire*. Coll. Monographies de microbiologie, 314 p.
47. PEREZ-EID C., 2009 – *Les tiques, identification, biologie, importance médicale et vétérinaire*. Ed Lavoisier, 316 p.
48. POUGET M., 1980 – *Les relations sol – végétation dans les steppes sud-Algérois*. Thèse Doctorat, Ed. ORSTOM, Université Aix Marseille, 467 p.
49. RAMADE F., 1984 – *Éléments d'écologie – Écologie fondamentale*. Ed. Mc. Graw- Hill, Paris, 397 p.
50. RAMADE F., 2003 – *Éléments d'écologie-écologie fondamentale*. Ed. Dunod. Paris, 690 p.
51. RICHARD D., HOSTE C. et PEYRE DE FABREQUES D., 1984 – *Le dromadaire et son élevage*. Centre de Coopération internationale en Recherche agronomique pour le Développement (CIRAD), Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux, Maisons-Alfort, 162 p.
52. RODHAIN F. et PEREZ C., 1985 – Les tiques ixodides : systématique, biologie, importance médicale, *Précis d'entomologie médicale et vétérinaire*, pp. 341-350.
53. SAMBOU M., 2011 – *Identification de rickettsies pathogène*

54. SOCOLOVSCHI C., DOUDIER B., PAGES F. et PAROLA P., 2008 – Tiques et maladies transmises à l'homme en Afrique. *Med. Trop.*, 68: 119-133.
55. TADDESE A. and MUSTEFA M., 2013 – A study on camels ticks in and around Dire Dawa, Eastern Ethiopia. *Acta. Parasitol. Global.* 4 (2): 64-70.
56. TONDJI I., 1988 – Pathologie du veau nouveau-né en R.P. BENIN. Thèse Méd. Vet., Univ. Dakar, Sénégal, 129 p.
57. VALTONEN E.T., HOLMES J.C. et KOSKIVAARA M., 1997 – Eutrophication, pollution and fragmentation: effects on parasite communities in roach (*Rutilus rutilus*) and perch (*Perca fluviatilis*) in four lakes in the Central Finland. *Can. J. Aquat. Sci.* 54: 572-585.
58. WALKER A.R., BOUATTOUR A., CAMICAS J-L., ESTRADA-PENA A., HORAK I-G., LATIF A.A., PEGRAM R.G and PRESTON P.M., 2003 – Ticks of Domestic Animals in Africa; A guide to identification of species. Atalanta, Houten, The Netherlands. Ed. Bioscience Reports. Scotland. 221 p.
59. XAVIER A., 1992 – *Méningo-encephalite tiques, les cas alsaciens, le point en 1991*. Thèse Doct. Méd. Gén., Fac. Med., Univ. Strasbourg., 124 p.
60. YOUMBAI I. et KAAKA M., 2007 – Contribution à l'étude des pathologies parasitaires internes et externes du dromadaire dans la région de Oued Souf. Mémoire Docteur Vétérinaire, Eco. Nat. Vét., El Harrach, 64 p.
61. ZAKI A.M., 1997 – Isolation of a Flavivirus to the tickborn encephalitis complex from human cases in Saudi Arabia. *Trans. R. Soci. Trop. Med. Hyg.* 91 (2): 179-181.

Site internet :

- ❖ C.I.R.A.D., 2011 – centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement [En ligne]. Adresse URL : <http://camelides.Cirad.Fr/2011>.

Introduction général sur le développement rural

1 – Introduction générale

1 Dans un contexte marqué par la rareté de l'emploi, les jeunes sont obligés de prolonger leur jeunesse auprès de leurs parents. Cette situation n'est pas sans conséquences au Algérie en général et en milieu rural en particulier. Face à cette situation de plus en plus présente, les jeunes vont développer avec l'aide de l'État et d'autres acteurs du développement des stratégies pour s'autodéterminer et mettre fin à leur dépendance. Incapable donc de trouver un emploi à tous les jeunes, la gouvernance locale change de stratégies non seulement parce que, d'une part, les politiques de développement développées au lendemain des indépendances n'ont pas pu dominer la pauvreté, mais aussi, d'autre part, parce que les institutions ont contraint l'État à abandonner sa politique interventionniste, celle de la vache à lait.

2 La multiplication des projets de développement tant en milieu urbain qu'en milieu rural est une tentative de solution apportée par les pouvoirs publics. À ceci il faut ajouter non seulement la création du Fonds National de l'Emploi (FNE) en 1994, mais aussi la création du ministère de l'Agriculture et du Développement rural. Dans un pays où la principale source de revenus est l'agriculture, celle-ci se présente pour beaucoup de jeunes comme étant non seulement une situation de rente, mais une opportunité pour lutter contre la dépendance en général et l'endettement en particulier. Quelles que soient sa nature ou sa forme, l'agriculture demeure un secteur d'activité qui, malgré les capitaux nécessaires à son démarrage, présente plusieurs opportunités aux jeunes pour leur émancipation. Dans cette situation relative au développement du capital humain des jeunes se dégage la problématique de la lutte contre l'endettement et de l'usage social de l'argent. Il est donc question de faire ressortir l'impact socio-économique de l'agriculture dans la lutte contre cette réalité sociale en milieu rural. Les interrogations suivantes se veulent encore plus explicites : comment le développement agricole peut-il avoir un impact socio-économique dans la lutte contre la pauvreté des jeunes ? Comment les projets de développement agricole pour jeunes peuvent-ils freiner efficacement l'endettement des jeunes dans leurs stratégies d'autonomisation financière ? Les mécanismes d'accompagnement desdits projets militent-ils pour une sécurisation et une production agricole durable des jeunes ? Pour mener à bien notre réflexion, notre travail sera articulé en trois étapes majeures réparties comme suit : la première est relative au cadre conceptuel, théorique et méthodologique ; la deuxième est axée sur les acteurs en présence dans l'accompagnement socio-économique des jeunes ; enfin, la troisième partie évalue la socialisation économique et pratique financière des jeunes.

3 – Cadre conceptuel, théorique et méthodologique

3.1 – Cadre conceptuel

Découvrement de Le développement agricole est un processus général de transformation de l'agriculture dans le but de répondre aux besoins internes et externes. Ces transformations peuvent être orientées soit par des politiques publiques, soit par l'intervention de différents types d'acteurs intermédiaires (ONG, bailleurs de fonds internationaux), dont l'objectif est également cité ci-dessus. Mais quel que soit l'acteur à la manœuvre, le développement agricole est défini comme étant l'ensemble des politiques publiques destinées à infléchir le développement agricole . Quant au développement rural, bien qu'il ne soit plus seulement associé aux activités agricoles comme ce fut le cas par le passé, il concerne aujourd'hui « toutes les activités qui accroissent le bien-être des populations rurales, notamment la satisfaction des impératifs vitaux, alimentation et la réalisation des programmes d'éducation et de nutrition, du potentiel humain à la campagne »

3-2 Dans le même ordre d'idées, pour certains penseurs, « le développement rural consiste à améliorer tout l'environnement de la campagne dans sa globalité »

3-3 Malgré son développement dans la globalité, la socio-économie du développement rural reste dominée par l'activité agricole, qui est une stratégie de lutte contre l'endettement des jeunes en milieu rural Algérien. La production agricole reste donc pour ce faire une opportunité pour les jeunes dans la lutte contre l'endettement et le développement de conduites déviantes telles que le vol, l'arnaque, la prostitution, l'homosexualité, etc. Quant aux stratégies de lutte contre l'endettement, elles se présentent tout simplement comme étant les moyens développés par les jeunes pour ne pas s'endetter auprès de tiers et ainsi éviter les âpres de la dépendance socio-économique sous toutes ses formes. Ainsi définis, ses différents concepts constituent les fondamentaux de notre problématique. Non seulement le milieu rural est le point focal de notre recherche, mais il met également en

Définition sur le développement durable

Définition courte et simple du développement durable

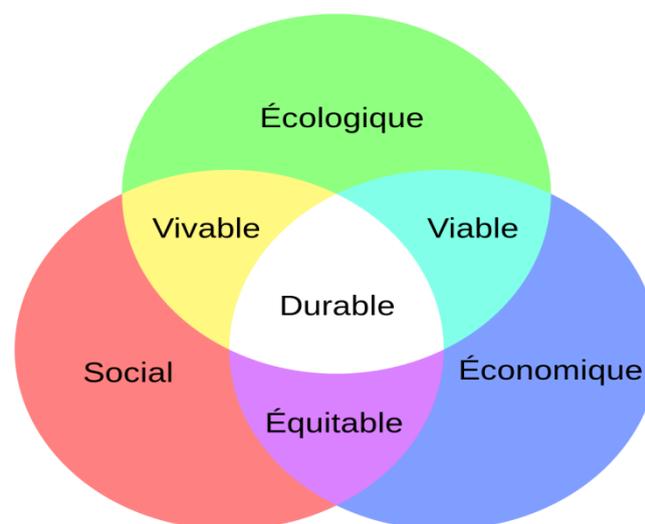
Le développement durable est l'idée que les sociétés humaines doivent vivre et répondre à leurs besoins sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

« Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. »

Les 3 piliers du développement durable

Contrairement au développement économique, le développement durable est un développement qui prend en compte trois dimensions : économique, environnementale et sociale. Les trois piliers du développement durable qui sont traditionnellement utilisés pour le définir sont donc : l'économie, le social et l'environnement. La particularité du développement durable est de se situer au carrefour de ces 3 piliers.

Figure n°01 : les 3 piliers de développement durable



Développement durable : histoire et origine du concept de développement durable

Quand est apparu le développement durable ?

Le mot de développement durable apparaît au début des années 1970 et 1980 dans des écrits scientifiques. L'un des premiers textes référencés faisant usage de ce concept dans le sens actuel est le Rapport du Club de Rome « Halte à la croissance », mais on en trouve des occurrences dans d'autres textes de la même époque dans des disciplines diverses. Ce rapport publié en 1972 et écrit par deux scientifiques du MIT tentait de questionner notre modèle de développement économique basé sur la croissance économique infinie dans un monde aux ressources finies. Il montrait alors les limites écologiques de notre modèle.

Au niveau international, on commence à parler de développement durable pour la première fois dans les rapports des Congrès de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Mais bien avant cela, le développement durable avait commencé à émerger comme idée.

Définition : de nouveaux aspects

À l'origine, le développement durable est un développement qui respecte à la fois les besoins économiques, les besoins sociaux et l'environnement. Mais au fur et à mesure du développement de ce concept, d'autres dimensions s'y sont ajoutées. En particulier, le développement durable s'accompagne désormais souvent d'une réflexion sur l'échelle géographique : ce qui est un développement durable à l'échelle locale peut ne pas l'être à l'échelle mondiale et inversement. D'autre part, la définition du développement durable prend également de plus en plus souvent une dimension politique (quel système permet la meilleure liberté politique ?) ainsi qu'une dimension éthique et morale.

Aujourd'hui, de plus en plus le développement durable se rapproche de la définition de la résilience.

Définition sur le développement rural

Développement rural : définition, explications :

Le développement rural est une gestion du développement humain et l'orientation des changements technologiques et institutionnels de façon à améliorer l'inclusion, la longévité, les connaissances et les standards de vie dans les zones rurales, et ce dans un contexte d'équité et de durabilité.

L'aquaculture et la pisciculture peuvent faire partie des options de développement rural et développement durable.

Le développement rural est un ensemble d'actions visant à améliorer la qualité de vie et le bien-être économique des habitants des établissements ruraux, ainsi qu'à lutter contre la crise rurale - tendances économiques et démographiques défavorables observées dans les zones rurales au cours des dernières décennies.

Ce concept implique à la fois une augmentation de l'efficacité des métiers ruraux traditionnels et le développement d'industries plus modernes, principalement le tourisme.

Les départements et programmes gouvernementaux, les fondations privées et les organismes de recherche travaillant dans ce domaine existent partout dans le monde.

Définition de Développement rural :

La politique de développement rural est le deuxième pilier de la politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne (UE). Elle vise à aider les zones rurales de l'UE à relever les défis économiques, environnementaux et sociaux auxquels elles sont confrontées

****De manière générale, les politiques de développement rural utilisées en Algérie visent d'une part une redistribution spatiale des revenus et des investissements et, d'autre part, une valorisation des ressources locales. Elles englobent un ensemble de mesures, programmes, dispositifs budgétaires très variés.**

1. Les politiques de développement rural peuvent ainsi être définies comme des interventions publiques menées en faveur non seulement des activités localisées de manière privilégiée dans les espaces ruraux (agriculture, sylviculture, tourisme rural, etc.), mais aussi des activités ou des usages ubiquitaires (commerce et artisanat, industrie, équipement), qui font l'objet de mesures spécifiques ou d'un renforcement particulier d'aides génériques. La conception des politiques rurales est compatible, selon les cas, avec une vision du développement centrée sur l'agriculture (deuxième pilier de la PAC), focalisée sur le rural homogène (LEADER) ou au contraire ouverte sur l'ensemble de la dimension régionale .

2.Engagées en Algérie depuis plus d'un demi-siècle, les politiques de développement rural sont confrontées désormais à la différenciation des évolutions démographiques et des usages des espaces ruraux. Sur le plan institutionnel, ces politiques sont soumises à l'influence croissante de l'Union Afréquin et des collectivités territoriales, sur fond de tension budgétaire.

3.Ce contexte a incité à développer les évaluations des politiques de développement rural. Depuis 1995, la Commission Algérienne , qui conditionne l'attribution des fonds structurels à la réalisation d'évaluation, a joué un rôle moteur dans leur développement tant à l'échelle nationale que régionale.

4.Ainsi, l'Union afréquin influence fortement les activités évaluatives du ministère de l'Agriculture, comme le rappellent À l'échelle nationale, les évaluations des contrats de plan État-région ciblées sur des aspects particuliers des programmes ont également contribué à diffuser la culture de l'évaluation au sein des administrations (Baslé et al, 2005).

2 Sur 24 rapports produits, dans ce cadre 3 ont concerné directement le développement des espaces rur (...)

5.De plus, de 1990 à 2003, l'instauration de l'évaluation interministérielle sous la responsabilité d'un Conseil national d'évaluation et du Commissariat général du Plan a favorisé la confrontation des points de vue des partenaires sociaux et des administrations sur l'effet et sur le sens des politiques publiques évaluées².

6.Au fil du temps, le langage et les critères utilisés pour évaluer les politiques de développement agricole et rural sont devenus plus homogènes. La diffusion des méthodes d'évaluation différenciées mais complémentaires s'est ainsi généralisée à la fois par des voies institutionnelles : l'Union Afréquin et les fascicules MEANS (1999), ouvrages résultant de l'expérience acquise au sein du Conseil national d'évaluation (Perret, 2001 ; Lamarque, 2004) ou à partir de manuels traduisant les apports du courant de la Politic Analysis anglo-saxonne notamment celui de Parson (1995) qui continue à faire référence. Cependant, malgré ces efforts de convergence, il est possible que perdure une grande hétérogénéité des méthodes réellement mobilisées pour évaluer ces politiques.

7.Le but de cet article est essentiellement de faire le point sur les méthodes effectivement utilisées par les évaluateurs dans les contraintes de temps et d'imperfection de l'information qui sont les leurs, afin d'identifier, en tenant compte de ce contexte, quels sont les travers évitables et marges d'amélioration possibles.

8.L'analyse s'appuie sur la lecture attentive de 72 évaluations de développement rural grâce à une grille d'analyse présentée dans l'encadré. Le jugement de valeur formulé s'appuie sur un critère : la capacité à développer, malgré l'incomplétude de l'information, une démarche d'analyse rigoureuse comme le prône d'ailleurs Perret (op. cit.)

Problématique de recherche et Méthodologie

Introduction générale et problématique :

L'interaction qui existe entre l'homme et l'espace s'exprime à tous les niveaux, là où l'homme passe, il agit et réagit, il transforme l'espace et le configure à ses convenances. Mais cette interaction est très importante au niveau de le rural où se concentrent de nombreux facteurs complémentaires et d'autres conflictuels. Ce sont aussi des témoins importants du passé qui font le présent, ils font aussi la richesse de ceux qui en sont les détenteurs. L'Algérie était un pays rural dont 70% de la population était des ruraux. Après l'indépendance, soit près de 40 ans la population urbaine présente 58.3% du totale. Cette forte urbanisation a été réalisée par la forte croissance des villes et les mutations urbaines des petits villages. Ce phénomène est dû essentiellement aux flux migratoires des campagnes vers les villes (exode rural) de différentes tailles. L'Algérie avait maintenu, pendant longtemps, un très fort taux d'accroissement de population, croit naturel et exode rural et ne pouvait répondre à la forte demande de logements, d'où la prolifération des bidonvilles qui exacerbent encore plus les manques, les maux sociaux et les dysfonctionnements urbains. Depuis quelques décennies, la population a doublé, triplé ... et les besoins se sont accrus d'autant. Plus que l'homme évolue avec le temps et ses besoins évoluent également, en matière de logement, de transports, d'alimentation, de services ..., des besoins nouveaux apparaissent. Le développement au niveau de tous les secteurs n'a pas suivi cette croissance urbaine. Deux siècles avant, les espaces ruraux de l'Algérie qui abritaient 95% De la population globale, au 16 avril 2008 seulement 28,7%. C'est pourquoi à l'avenir, on ne devra plus tolérer longtemps encore une croissance Urbaine indéfinie, pour les espaces fortement urbanisés. De nos jours, Les ruraux connaissent de nombreux problèmes de fonctionnement et d'esthétique, ce qui exige l'intervention d'acteurs d'horizons très divers avec des spécialités très variées. Ces dernières doivent couvrir les aspects techniques, économiques, sociaux et esthétiques... L'expansion urbain très rapide a entraîné la consommation d'importantes surfaces de terrains urbanisables et agricoles et a permis aux agglomérations urbaines de s'étaler démesurément, donc il faut luttée contre cette phénomzne pour développer les espaces ruraux dans L'Algérie et les protéger, ce qui rend leur gestion très difficile. Les conflits ne manquent pas avec une population résidente très fortement agglomérée ayant de grandes exigences, cela met le rural en état d'urgence ; à la recherche d'un moyen de sortir du problème, sans vraiment chercher à le régler définitivement. « L'explosion rural a produit des formes d'occupation de l'espace et de la construction qui altère l'image de le rural et l'équilibre social outre la prolifération d'un habitat précaire, les règles de l'agriculture et de la construction sont transgressées portant préjudice au cadre de vie et au cadre bâti, la dégradation du bâti et la qualité architecturale est partout visible ». Par ailleurs, le paysage de le rural fait essentiellement des espaces agricole, des moyens précaires, le monc des outils d'agricoles , des catastrophes naturelles dangereuses, donne l'impression et laisse apparaître une image sinistrée, caractérisant un rural inachevée, et à la recherche d'une identité. Le résultat est que nos potentialités et nos contraintes ruraux, de par leurs nombreux dysfonctionnement,

offrent généralement un cadre de l'image des espaces ruraux dans le tierce monde, en plein désordre que malheureusement, ni les instruments d'ordre juridique, réglementaire et technique, et ni les actions de construction et d'aménagement n'ont pu éliminer cette dégradation du cadre rural. Les instruments d'aménagement et l'agricole figurent parmi les principaux outils qui peuvent être mis en oeuvre pour faire et concevoir le rural. Le développement rural d'un pays ne peut être atteint qu'à travers la bonne application et la fiabilité de ses instruments sur le terrain

Cependant, malgré les efforts considérables de gestion courante consentis jusqu'à présent par les autorités locales, malgré l'existence d'une batterie des outils législatifs et réglementaires, malgré l'élaboration des instruments d'agricole censés apporter des solutions aux problèmes ruraux (Développement rural), le rural continue son développement sans une réelle amélioration de la qualité de vie ou de la qualité du cadre agricole, sans assise économique, en perdant progressivement ses repères identitaires et en consommant de manière irréfléchie son potentiel foncier.

1- PROBLEMATIQUE

L'instauration et le respect absolu d'un ordre rural de par une gestion rigoureuse et une application sure des différents instruments d'aménagement et d'agriculture ainsi que les outils de suivi et surtout de contrôle, s'avère impérative et urgente.

L'environnement rural est en dégradation permanente et l'aménagement de nos villes se fait à l'encontre des directives de nos instruments. Cela a engendré un écart entre la réglementation et la pratique du à l'indifférence de l'utilisateur et de l'administration vis-à-vis des règles d'agricole. En dépit des instruments d'aménagement et d'agricole élaboré, on assiste à un espace rural et cadre agricole fait par les citoyens sans conscience.

-Questions de recherche :

- Est-ce que La défaillance des instruments d'aménagement et d'agricole se situe au niveau du contenu des documents, ou dans leur application stricte et rigoureuse ?
- Comment le fait foncier est une des causes principales de l'échec des instruments d'agricole ?
- Comment maitriser la répartition foncière en respectant les instruments d'agriculture en vigueur ?
- Quelles sont les stratégies adoptées par les propriétaires terriens vis-à-vis des instruments d'aménagement et d'agricole ? et comment les pouvoirs publics vont agir pour arriver à des solutions permettant de faire coïncider leur désir et celui des habitants rural ?
- Comment trouver des formes plus agricole d'aménagement rural et moins consommatrices d'espace ?
- quelles sont les potentialités et les contraintes dans les espaces agricole de la commune de zaafrane (wilaya de djelfa) ?
- Quelles sont les catastrophes naturelles auxquelles est confrontée la zone étudiée ?
- Quelles sont les catastrophes humaines auxquelles est confrontée la zone étudiée ?
- Quelles sont les richesses contenues dans la zone étudiée ?
- Quelles sont les sources d'eau potable dans la zone étudiée ?

Localisation de la région d'étude

2.3.1. – Description du site situant à Zaâfrane

La station de Zaâfrane (34° 51' N.; 2° 51' E.) est un milieu pastorale situé près de Zahrez Gharbi. Il est limité au Nord par Zahrez Gharbi, à l'Est par Rocher de sel, à l'Ouest par Oued El Mesiamet au Sud par Djbel El Aouchba. Le site se trouve à 900 mètres d'altitude. Le site est caractérisé par les espèces végétales suivantes, *Tamarix gallica*, *Atriplex halimus*, *Artemisia herba halba* et *Artemisia campestris* (Fig. 7).

2.3.2. – Description du site situant à El Mesrane

La station d'El Mesrane (34° 57' N.; 3° 3' E.), se trouve entre le chott Zahrez Chergui et Zahrez Gherbi à une altitude de 870 mètres. Elle est caractérisée par la présence du Cordon dunaire, avec une longueur de 8 à 10 Km et une largeur de 3 à 4 Km.

Dans la station d'El Mesrane il existe trois strates, l'une arborescente constituée de Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), la seconde arbustive formée de *Tamarix gallica*, de Genévrier rouge (*Juniperus phoenicea*), d'*Atriplex halimus* et de Cactus (*Opuntia ficus indica*) et la troisième strate est herbacée représentée par *Peganum harmala*, *Salsola vermiculata* var. *brevifolia*, *Retama retam*, *Lygaeum spartum*, *Artemisia campestris*, *Artemisia herba halba*, *Atractylis serratuloides* et *Stipa tenacissima* (Fig. 8). Dans cette station un éleveur de camélins a été consulté afin de procéder à la recherche des ectoparasites

Image N°01 : –Vue générale de la station de Zaâfrane





Image N°02 : 8 –Vue générale de la station d’El Mesrane

La wilaya de Djelfa

localisée en plein cœur de la steppe algérienne, est la plus importante des wilayas steppiques de par son étendue et ses effectifs ovins. Cette wilaya constitue une zone de transition entre les hauts plateaux steppiques de l’Atlas tellien et les présahariens de l’Atlas saharien, elle est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35° de latitude Nord. Elle est d’une superficie de 33 236 km² dont les parcours steppiques constituent 70 % de la superficie totale (Yabrir 2015).

Dans cette wilaya agropastorale par excellence, la valeur de la production agricole nationale a enregistré en 2019 une hausse de 6,1%, avec 3482 milliards de dinars (O.N.S) plaçant ainsi Djelfa au 13^{ème} rang au niveau national, grâce à une superficie agricole de 2.501.093 ha, dont une superficie de 378.665 ha est exploitée. La wilaya compte, aussi, 2.122.428 ha de parcours et de pacages, et 42.042 ha de surfaces irriguées. Le nombre d’exploitations agricoles, en son sein, est de 35.633 unités, alors que des projets de création de 18 périmètres irrigués, d’une surface globale de plus de 30.000 ha, ont été adoptés, ces dernières années, au niveau de huit (8) communes de la région. (Services statistiques du Ministère de l’Agriculture).

I-1.2 Commune de Zaafrane

La région d’étude (La commune de Zaafrane) érigée en 1974, est située à environ 61 km au nord du Chef-lieu de la wilaya de Djelfa, ses limites géographiques sont :

- Au Nord : La commune de Hassi Bahbah (wilaya de Djelfa) ;
- Au Sud : La commune de Ain El-Ibel ;
- A l’Ouest : La commune de El-Gueddid (Wilaya de Djelfa) et Zmalet Emir –Abdelkader (wilaya de Tiaret) ;
- A l’Est : les communes de Djelfa, Ain Maabed et Hassi-Bahbah (wilaya de Djelfa).

Ses coordonnées géographiques sont :

Longitude Est : 2° 27’ à 3° 05”.

Latitude Nord : 34° 32’ à 35° 03”.

I-1.3. Les surfaces agricoles dans la zone d'étude

D'après le tableau 1, nous constatons que les cultures céréalières dominent par rapport aux autres cultures dans la commune. Les rendements généralement très faibles entre (2 à 5qx/ha), c'est fortement lié au manque de précipitations. L'orge et le blé sont au premier rang suivi souvent par l'avoine, la majorité de cette surface est moissonnée, le reste est exclusivement destiné à l'alimentation du bétail.

Les cultures fourragères sont en baisse par rapport aux années précédentes et le maraîchage aussi occupe un pourcentage dans la commune (0.03%).

Enfin l'oléiculture Cette culture a connu un développement par rapport aux années précédente avec 4 %, nous constatons donc une diversification dans la production agricole à Zaafrane avec d'importantes superficies, liée directement au nombre important d'infrastructures hydrauliques dans cette commune.

Tableau 1: Surfaces agricoles dans la commune Zaafrane(2019)

Type de culture	Céréales	Cultures Fourragères	Maraîchage	Espèces à noyaux pépins	Oléiculture	Totale
Zaafrane Superficie (ha)	2670	10	01	22	130	2833
(%)	2442%	0435%	0403%	0400%	4.6%	100%

Source : D.S.A - Djelfa(2019).

I-1/ Présentation de la commune

Dans ce chapitre, il s'agit d'établir un bilan général du site sur ce plan physique et naturel (topographique, la géologie, la géotechnique, le climat et réseau hydrographique).

-1-1-Situation géographique et administratives :

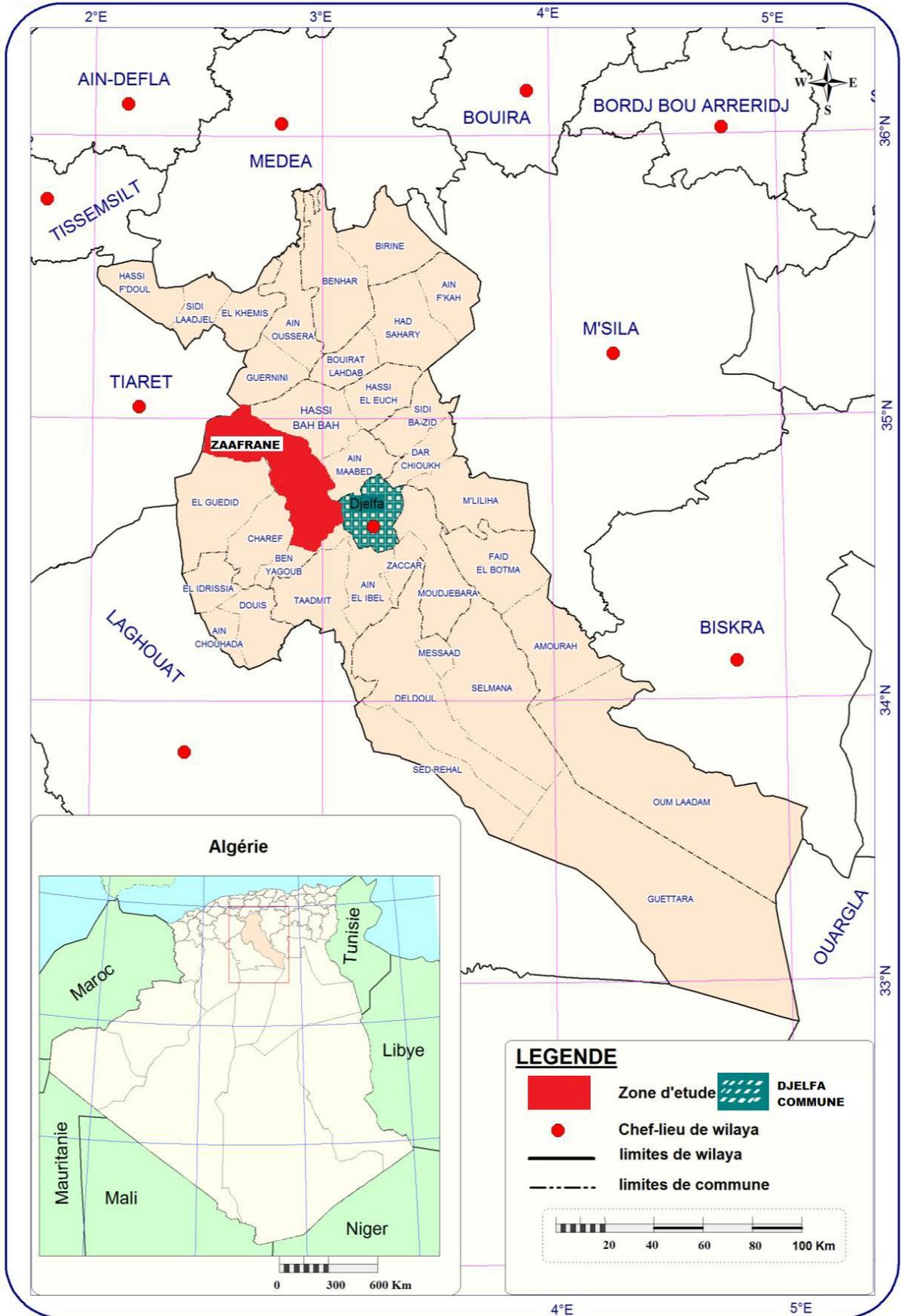
1-1-1a situation géographique

La commune de Zaafrane érigée en 1984. Est située 61 km au Nord du chef lieu de wilaya de Djelfa à une altitude moyenne de 950 m. Ses coordonnées géographiques sont : longitude Est : 2° 27' à 3°05' et latitude Nord : 34° 32' à 35° 03' Le chef lieu de la commune situé au milieu de la commune sur une surface plus ou moins planes avec une superficie estimée de 64 Hectare sa représente 0.05 % de la superficie globale de la commune délimité par zahrez Gharbi de Nord et les dunes de sable au Sud avec les terres agricole de Est et Ouest.

-1-1-2-Situation administrative

Est située dans une position centrale par rapport à l'ensemble de la wilaya et du pays. elle s'étend sur une superficie de 121,400 ha représentant 3.76% de la superficie de la wilaya, elle est limitée au Nord par la wilaya de Tiaret et la commune de Guernini à Ouest par les communes de El Gueddid et Charef à l'Est successivement par les communes de Hassi Babah . Ain Maabed et Djelfa et enfin au Sud par les commune de Benyagoub .

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



LEGENDE

- Zone d'étude
- DJELFA COMMUNE
- Chef-lieu de wilaya
- limites de wilaya
- limites de commune



La carte n° 03 :La carte de la wilya de djelfa

CHAPITRE N°01

Diagnostic des potentialités et contraintes du milieu physique

Introduction

Le milieu physique a une importance dans les activités humaines puisque considère comme une base fondamentale aux projets de développement. Il a une influence sur ces projets, soit positive ou négative, et d'autre part, il peut être un obstacle ou un agent de progression économique s'il possède des ressources naturelles comme les matières primaires. Ceci exige de comprendre la nature de tous les éléments naturels qui ont une influence sur l'extension urbaine comme la topographie, le climat et l'hydrologie.

I-1/ Présentation de la commune

Dans ce chapitre, il s'agit d'établir un bilan général du site sur ce plan physique et naturel (topographique, la géologie, la géotechnique, le climat et réseau hydrographique,)

-1-1-Situation géographique et administratives :

-1-1-1a situation géographique

La commune de Zaafrane érigée en 1984. Est située 61 km au Nord du chef lieu de wilaya de Djelfa à une altitude moyenne de 950 m. Ses coordonnées géographiques sont : longitude Est : 2° 27' à 3°05' et latitude Nord : 34° 32' à 35° 03' Le chef lieu de la commune situé au milieu de la commune sur un surface plus ou moins planes avec une superficie estimé de 64 Hectare sa représente 0.05 % de la superficie global de la commune délimité par zahrez Gharbi de Nord et les dunes de sable au Sud avec les terres agricole de Est et Ouest.

-1-1-2-Situation administrative

Est située dans une position centrale par rapport à l'ensemble de la wilaya et du pays. elle s'étend sur une superficie de 121,400 ha représentant 3.76% de la superficie de la wilaya, elle est limité au Nord par la wilaya de Tiaret et la commune de Guernini à Ouest par les communes d'El Gueddid et Charef à l'Est successivement par les communes de

Analyse Topographique

Tableau N°02 : La superficie des communes Zaafrane et Djelfa par apport du totale de * (wilaya)**

<i>Communes</i>	<i>Superficie km²</i>	<i>Taux %</i>
<i>Djelfa</i>	<i>542.17</i>	<i>1.68</i>
<i>Zaafrane</i>	<i>121,400</i>	<i>3,76</i>
<i>Total willaya</i>	<i>32256.35</i>	<i>100.00</i>

Source : Monographie Djelfa 2008

I-2 / Caractéristiques du milieu physique :

-2-1-Les ensembles morphologiques :

On présente dans cette étude toutes les apparences physiques et morphologiques qui distinguent dans la zone.

-2-1-1 les Monts :

les montagnes dans la commune de Zaafrane on représente au centre du territoire de la commune est marué par Djebel el Ouachba (1269 m) Barad el Aich et Djebel Deheima (1044m) formant une barrière entre la dépression du zahrez au Nord et les haut plaine au Sud qui s'élèvent à 1341m au niveau du Kef el Hamira et 1395m à Kef Haouas .

-2-1-2 les plaines :

Ils occupent une partie du territoire communale, ils se trouvent entre les deux ensembles présentés par les montes et les dunes du sable. Ces plaines sont caractérisées par des ondulations formant des petites collines traversées par des Oued plus ou moins important

-2-1-3 les dunes de sable :

le cordon dunaire c'est une accumulation importante de sable fin, formant des dunes continentales, qui s'étend de 200Km de longueur et 5 à 7 Km de largeur et 8 m de hauteur il constitue des éléments topographiques majeurs de la plaine et une coupure fondamentale hydrologique, végétale. Ces sable est représenté le Sud du Zahrez est marqué par la présence d'un important cordon dunaire (dunes de sable) qui s'allonge dans une même direction le long de la bordure septentrionale de l'Atlas Saharien. Il couvre une superficie de 5900 ha.

-2-1-4 Les dépressions :

La Sebkhha correspond à un vaste aménagé en dépression endoréique, en hiver elle se transforme en lac salé, en été, on bas sec couvert d'une croute saline couvre une superficie de 16300 ha, soit 13.42 % de la superficie totale cette zone s'étend au Nord de l'agglomération de Zaafrane sous forme d'une grande dépression inondable pendant les périodes pluvieuse. Les Dayas définies comme des petites dépressions fermées, se localisé au Sud du cordon dunaire. *Le deuxième chapitre :Présentation générale de la commune de Zaafrane 30 .*

- Dans ce qui va suivre les caractéristiques géographiques et climatiques des régions d'étude sont développées, puis le choix et la description des stations choisies sont exposés. Par la suite la méthode de collecte et d'identification des tiques est donnée. L'exploitation des résultats est faite par des indices écologiques, parasitaires et une méthode statistique.

2.1. – Caractéristiques géographiques des régions d'étude

Dans ce qui va suivre sont présentées les caractéristiques géographiques des régions d'étude, en premier la région Zaâfrane est présentée, elle est suivie par celle d'El Mesrane .

2.1.1 – Caractéristiques géographiques de la région de Zaâfrane

La commune de Zaâfrane érigée en 1974 est située à 61 Km au Nord du chef lieu de la wilaya de Djelfa à une altitude moyenne de 950 m. Ses coordonnées géographiques sont de 2° 27' à 3° 05' longitude Est et de 34° 32' à 35° 03' latitude Nord. Le chef lieu de la région est situé au milieu de la commune sur une surface plus au moins plane avec une superficie estimée de 64 hectare, il représente 0,05% de la superficie globale de la commune. La région de Zaâfrane est limitée par Zahrez Gharbiau Nord, les cordons dunaires au Sud, Ben yagoub et Ain El Bell à l'Est et par El Gueddid et Charef à l'Ouest (Fig. 6).

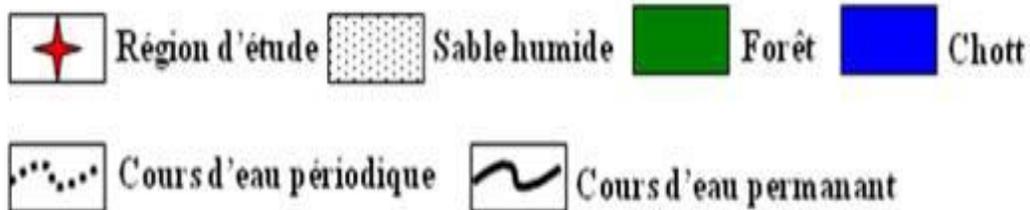
➤ 2.1.2. – Caractéristiques géographiques de la région d'El Mesrane

La vallée où se retrouve El Mesrane s'étire en fait depuis Ain El Maabed sise à mi-chemin entre Djelfa et El Mesrane jusqu'à Sebh Rous. Deux chotts limitent la région d'étude, d'une part à l'ouest Zahrez Gherbi (34° 56' N.; 03° 00' E) et à l'est Zahrez Chergui (34° 57' N.; 03° 20' E.)



Echelle : 1/1.000000

(I.N.C.T., 1990)



La carte n°04 – Situation géographique des régions d'étude

classes des pentes %	Classes	Superficie (ha)	Pourcentage (%)
0 à 3 %	<i>faibles</i>	78130	64.36
3 à 12%	<i>moyenne</i>	31500	25.95
12 à 25 %	<i>forte</i>	10370	8.54
Plus 25 %	<i>très fort</i>	1400	1.15

Source : PDAU Zaafrane 2009

Tableau N°03 : les catégories des pentes

I - 2-1-5- les pentes :

Les Pentes ont un impact sur deux activités très différentes de l'homme, en particulier les urbains, également en évidence les zones escarpées et d'analyse pour identifier les activités pour la reconstruction

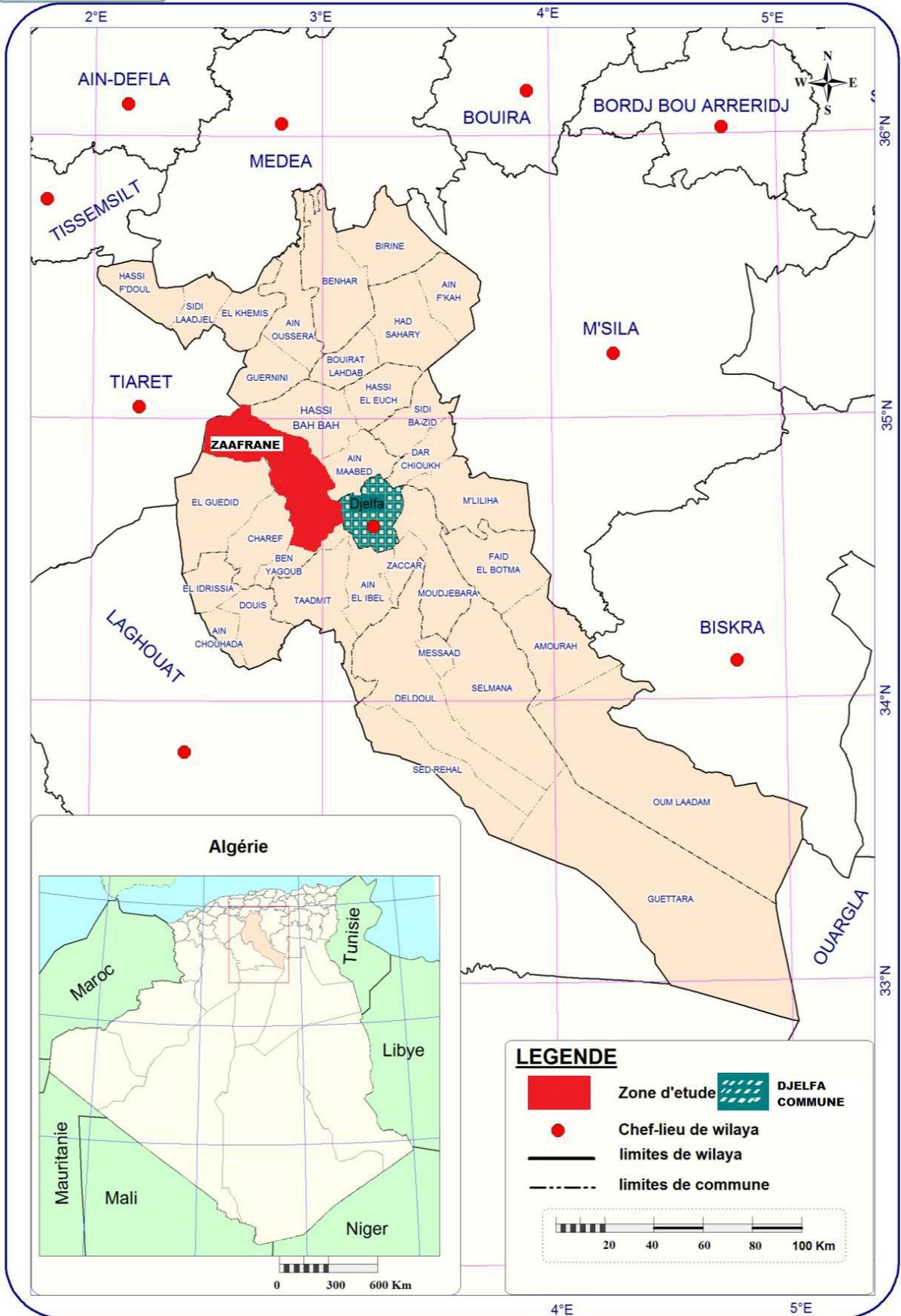
Classe:(0-3%) il Représente la plus grande classe de superficie . et estimé: 78.130 hectares pour l'un de: 64,36% de la superficie totale de la commune et couvre la plupart de la partie nord de la commune comprennent les plaines et les collines, et de représenter le territoire dans la Classe des terres agricoles, les pâturages, et dunes de sable et sebka (zahrez Gharbi)

Classe II: (3 –12%) il représente la deuxième classe de la superficie et est estimé à: 31500 hectares, ou 29,95% de la superficie totale de la commune et concentrée surtout dans la partie sud de la commune et il y a une partie de la commune près de la frontière de la commune avec wilaya de Tiaret et commune de Guernini .il représente le territoire dans la Classe, les pâturages et les terres agricoles et forêts.

Classe III:(12-25%) il Occupe le troisième classe de la superficie, estimée à 01037 hectares, un taux de 8,54% de la superficie totale de la commune et concentrée surtout dans la partie sud de la commune et également une petite partie près de les limites communales avec la commune de Guernini et la wilaya de Tiaret. Cette classe représente les terres agricoles, forêts, pâturages,

ClasseIV :(plusde25%) il représente La quatrième Classe de la superficie et on estime à 1400 hectares, pour 1,15% de la superficie totale de la commune et est principalement dans la montagne d'ouachba et kef Hawwas

LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Base cartographique INCT (2009) + travail personnel

Description de la ressources végétale

Il existe deux types de nappes dans la commune Zaafrane:

- ✓ -la nappe phréatique de Zahrez Gharbi, peu profonde en bordure, de 1 à 3 m, par contre, la profondeur augmente progressivement et peut atteindre 30m, elle s'appauvrit en eau et se salifie au fur et à mesure que les sols s'affinent.
- ✓ la nappe phréatique située sous le cordon dunaire, peu profonde de 0 à 15 m, mais elle atteint 30 m dans quelques endroits, c'est un excellent aquifère dont le niveau est variable en fonction de la disponibilité des pluies et son exploitation.

I.2.10 La couverture végétale dans la commune d'étude

La végétation est un indice important et constitue la résultante des conditions physiques et climatiques du milieu (Bouziane, 1985).

Selon l'étude de Smaïl (1991), menée au niveau de zone Zaafrane. Les principales associations végétales rencontrées sont :

- ✓ -L'association dominée par le Sparte (*Lygeumspartum*)
- ✓ -L'association dominée par l'Alfa (*Stipa tenacissima*)
- ✓ -L'association dominée par l'Armoise blanche (*Artemisia herba alba*)
- ✓ -L'association dominée par l'Atriplex (*Atriplexhalimus*)
- ✓ -L'association dominée par le Drin (*Aristidapungens*)
- ✓ -L'association dominée par Rtem (*Retamaretam*)
- ✓ -L'association dominée par Zefzef (*Helianthemumsp.*)
- ✓ -L'association dominée parMethnan (*Thymelaeamicrophylla*).

I.2.11 Les zones Agricoles

L'agriculture au niveau de la commune est plutôt caractéristique des zones steppiques. Elle couvre environ 14175 ha, soit 12,15 % de la superficie totale (Tableau 4). Elles occupent les zones d'épandage (oueds et dayas), la grande partie de ces terres est orientée vers la céréaliculture, le reste est réservée à l'agriculture irriguée : Maraîchage et arboriculture.

A. Les zones ensablées et sebkha

L'érosion éolienne touche pratiquement l'ensemble du territoire de la commune et devient plus intense au niveau de la zone du Zahrez. La superficie des zones ensablées couvre environ 90 % de ces zones qui sont comprises dans le cordon dunaire et qui s'allonge dans une direction Sud-Ouest / Nord-Est sous forme d'une chaîne sableuse. Les massifs dunaires sont fixes en quelques endroits par une végétation adaptée (*Tamarix glloca*, *Aristida pengens* et *Retama retam*, etc.) et pour la Sebkha, elle est Constituée principalement par le Zahrez El Gharbi. Cette zone s'étend au Nord de l'agglomération de Zaâfrane sous forme d'une grande dépression inondable pendant les périodes pluvieuses

Image 06: Carte d'occupation des sols de la zone d'étude

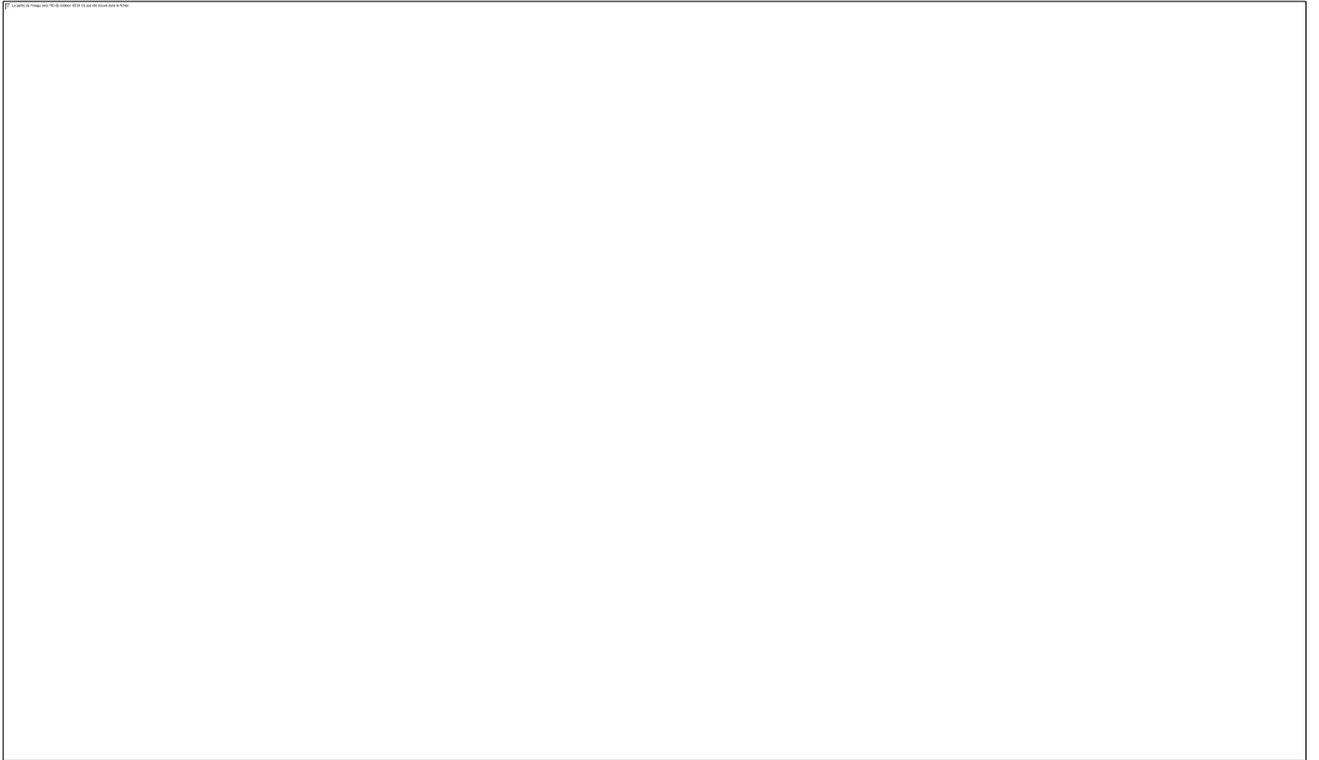


image n°04 :la plante de l'Armoise



Image N°05 : La plante de l'Armoise blanche

I-2-2-Zone de fort potentiel agro-pastoral

- ❖ Le développement du secteur agricole par la localisation de nouveaux périmètres irrigues et encourager l'agriculture sous serres.
- ❖ Intensifier la céréaliculture au niveau des plaines et des Daiás.
- ❖ Moderniser le système d'irrigation.
- ❖ Le développement rural sera basé sur la création d'unités pastorales afin de faciliter la gestion rationnelle des ressources pastorales et la protection du milieu qui est dans un état de dégradation.
- ❖ L'organisation et le développement de l'élevage en particulier l'ovin à travers la restructuration de l'équilibre de la capacité des parcours et des effectifs de cheptel.
- ❖ Développement d'un élevage ovin hors parcours (création des bergeries modernes), et son intensification en zone de culture (céréaliculture).
- ❖ Diversifier et développer les autres élevages.
- ❖ Mettre un terme à certaines contraintes tant a la production de viande rouge que blanche en fournissant de l'alimentation d'ovins des batteries et des poussins.

I-2-3-Lutte contre la désertification

Le lancement des opérations de reboisements.

- ❖ Régénération du couvert végétal.
- ❖ Redynamisation des pépinières.

Compte tenu de la faible pluviométrie annuelle, les ressources hydriques sont essentiellement souterraines et afin de rentabiliser ces eaux, il serait nécessaire de prendre les mesures suivantes :

La modernisation des systèmes d'irrigations et d'amélioration du réseau d'AEP.

- ❖ La protection de la nappe afin d'assurer le périmètre de captage.
- ❖ Le contrôle de la réalisation des puits et des forages.

I-2-4-Industrie en étape embryonnaire

La création d'un embryon industrielle basé essentiellement sur les ressources locales, les unités proposées sont :

- ❖ Unité de sidérurgie-blanche « acier galvanise ».
- ❖ Fabrication d'arceaux pour les terres agricoles.
- ❖ Unité de céramique.
- ❖ Unité de production de matériel électrique.

Image n°06 : la plante de L'Alfa



Image n°07 :La plante de l'Alfa

Brefs descriptions de la pédologie et géologie

I-2.2. La Géologie :

Nous pouvons distinguer dans cette région deux ensembles :-Une partie centrale occupée par deux sebkha el zahrez el gharbi et el guebli.-Une partie montagneuse comprenant au sud les chainons de ouled nails et au Nord les plissements de la dorsale (Guelet Estal , Oukat gharbi). La structure profonde de ce bassin est celle d'un synclinorium. La géologie structurale est essentiellement marquée par les plissements tertiaires. Les séries du crétacé constituent l'ossature le mont d'ouled Nails . le bassin des zahrez proprement dit. Joue le rôle de structure subsidente

-2-3-Stratigraphie :

Au niveau du bassin versant des Oued Djelfa et hadgia , nous rencontrons à l'affleurement les formations suivant :Le contexte géologique est caractérisé par les affleurements du crétacé . recouvert par un tertiaire continental très incomplet.

*le néocomien :

Formé essentiellement d'une alternance de calcaire épais et d'argile d'une épaisseur de 20 à 30 m. ainsi que quelques minces barres de grès, les calcaires sont très dolomités.

*le barrémien :

D'une épaisseur dépassant les 500 m cette formation est constituée en général de grès friables les a' granulométrie très variable, contenant des dragées de quartz présentant une stratification entrecroisée. Des lentilles d'argile souvent gréseuses s'y intercalent.

*l'aptien :

Formé principalement d'une barre calcaire d'une quarantaine de mètres .au dessus et au dessous de cette barre se trouvent des marnes et des argiles de transition épaisse d'une trentaine de mètre. L'épaisseur globale de cette formation varie entre 70 et 100 mètres.

* l'albien :

Se présente sous le même faciès que le barrémien. Mais généralement quelques barres de quartzites y rendent les reliefs plus accusés. Son épaisseur est de 250 m.

* Le vraconien :

Formé de barre calcaire massive et de minces bancs d'argiles alternants. Son épaisseur est de 120 m

* le cénomaniens :

Plus argileux. Fossilifère. Formé de barres calcaires minces. sa puissance est assez variable. Dans le bassin du zahrez elle peut être de 250 m.

*** le turonien :**

D'une épaisseur de 150 m. Formé essentiellement de calcaire massif fossilifère

***le sénonien :**

incomplet dans la zone du zahrez et assez épais plus au sud . constitué d'une couche de 200 m environ d'argiles gypseuses à ammonites et 60 m de calcaire à oursins . cette série se termine par des argiles contenant de très gros bancs de gypse .

***le tertiaire ;**

entièrement continental conglomératique à la base et plus argileux au sommet on sépare très mal les argiles rouges de cet étage avec celui du mio-pliocène sauf au moment où la discordance est nette . ce dernier horizon est disposé en terrasses. sauf au contact des pointements diapiriques . tandis que le tertiaire inférieur est plissé.

***Quaternaire :**

constitué principalement par des dépôts fins au niveau des dayates et des oueds par d'importants éboulis de pente .des dunes de sable et des croutes au niveau de la zone du zahrez .

***2-4Tectonique :**

L'élément essentiel de la commune est constitué par le synclinal du zahrez el Gharbi plus large à l'ouest qu'à l'est d'une irrégularité bien distincte.La bordure Est formé par de faibles anticlinaux turonien à pendages faibles Les bordures nord et sud présentent de nombreuses variations de structures.A l'ouest un monoclinial régulier à pendage faible où l'Albien affleure à peine à la base. Le sommet est cénomano – turonien. le tout plonge régulièrement sous le zahrez el gharbi .au sud de la commune djebel el ouachba faible orienté dans une direction sud – ouest / nord- est . Plus large au sud 3 km qu'au nord 1 kmFormé essentiellement par l'albien au sommet et le cénomanien et le Mio-pliocène en bordure.

I- 4-5-Les documents graphiques

Les documents graphiques réglementaires sont :

- Le plan de situation (1/5000 ou 1/2000)
- Le plan topographique
- Le caret des contraintes géographiques et rapport technique annexe
- Le plan l'état de fait
- Le plan d'aménagement général
- Les zones homogènes réglementaires (UA, AU, UF, NU)
- La dominance fonctionnelle des zones et les réservations de terrains pour les infrastructures et les équipements.
- Les espaces publics (rues, places) et verts (squares, jardins publics, paires)
- Les plans de composition urbaine :

Il est établi à l'échelle 1/1000 ou 1/500et indique des formes urbaines conformes aux règles relatives aux formes d'occupation.

I-4 La nature juridique des terrains :

(La loi 90-25 du 18 novembre 1990, qui a été un véritable tournant dans le domaine foncier en Algérie , portant orientation foncière , a fixé la nouvelle consistance technique et régime juridique du patrimoine foncier ainsi que les instruments d'intervention de L'Etat, des collectivités locales et des organismes publics . cette loi abroge les disposition de l'ordonnance 74-26- du février 1974 relative aux réserves foncières et vient en application de la constitution de 1989qui (garantie le droit à la propriété privée et l'indemnisation juste , équitable et préalable en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.)

Le total des terres dans la commune de Zaafrane 121400 hectares localisées toutes les espace urbain à cadastrer :

Tableaux N°04 : La nature juridique des terres

Groupe domaniaux		Groupes communaux		Propriétés privées		Propriétés collectivites		Domaine publics		Total commune	
La superficie ha	Taux %	La superficie ha	Taux %	La superficie ha	Taux %	La superficie ha	Taux %	La superficie ha	Taux %	La superficie ha	Taux %
42926	35.3	30099	24.7	94	0.08	28869	23.7	19412	15.9	121400	100

Source :
PDAU DE ZAAFRANE 2009

les terres reviennent aux groupes communaux caractérisés essentiellement par les terrains de parcours le cordon dunaire, l'alfa ainsi que les cimetières, les silos (matmora)et quelques puits sources ,avec un taux 24.7 % .

Les terres sont détenues par des groupes domaniaux constitués en grande partie par les zones forestières, alfatières et les terrains vacants, avec un taux 35.3%.

les terres occupés par les zones de culture en sec revenant aux propriétés collectives (Arch)avec un taux 23.7 % .

les propriétés privées (Melk) occupent seulement 0.08 % de la surface totale de la commune englobant les zones agricoles irriguées .

15.9 % des terres reviennent au domaine public, réparties entre les chemins et ravins les puits, ainsi que les sebkas (zahrez el garbi).

• **les reliefs** Ce sont des formes structurales liées à la tectonique et sculptées par l'action combinée de l'eau, du gel et du vent (Aidoud. A, 1984). C'est l'ensemble des inégalités de la structure terrestre.

Au centre de la zone d'étude est localisée, Djebel El Ouachba avec une altitude de 1269 m Entre la dépression de Zahrez El Gharbi au Nord et les hauts-plateaux au Sud, il existe des appointements nous citons comme exemples:

- ✓ Kef El Hamira avec une altitude de 1341 m
- ✓ Kef Haouas avec une altitude de 1395 m
- ✓ Berad El Aich et Djbel Drheima avec une altitude de 1044 m

• Des Dayas

Marquée dans la commune, qui sont de petites vallées se trouvent éparpillées à travers ces plateaux. Le drainage est effectué par un ensemble d'oueds peu profonds mais très érodés qui se convergent plus loin dans l'Oued permanent d'El-Mesrane qui rejoint à son tour le chott. L'écoulement des eaux de surface est dirigé en premier temps du Sud-Est à Nord-Ouest puis il prend une direction Sud –Nord.

• les glacis

Ils sont définis comme des surfaces plus ou moins planes, parmi les quelles on distingue :

✓ les glacis du Quaternaire ancien :

Ils ont une disposition élevée par rapport aux autres formations planes, la pente est de 1 à 3% et la croûte calcaire est fortement présente.

✓ les glacis du Quaternaire moyen :

Ils sont marqués par un ensablement important et une présence plus ou moins importante de croûtes calcaires que les glacis précédents.

✓ les glacis du Quaternaire récent ou actuel :

Ils sont caractérisés par une accumulation alluviale où la croûte calcaire est moins importante.

• d- les Formes éolienne

Suivant les travaux de Pouget. M, (1980) et Bendali & al (1986) in (Raachi.M 2004), dans le Sud de Zahrez El Gharbi, il existe un important cordon dunaire qui s'allonge dans une même direction au long de la bordure Nord de l'Atlas saharien et il couvre une superficie de 5900 ha. Parmi les types de dunes, il y a :

✓ les dunes anciennes à matériaux non gypseux

Ce sont des placages de sable piégés contre les reliefs, ils sont constamment remaniés par les ruissellements et le vent, ils sont identiques aux dépôts éoliens rencontrés sur le glacis septentrional.

✓ les dunes anciennes à matériaux gypseux

Ce type de dune est plus important que le précédent, vu son extension dans le bassin du Zahrez, ce qui indique que les nappes phréatiques sub-affleurantes, localisées entre le cordon dunaire et la sebkha sont à l'origine de la cimentation des grains de sable par la remontée de sel et de gypse sous l'effet capillaire.

✓ les dunes actuelles ou vives

Se sont :

_ les cuvettes ensablées : Se sont des dépressions localisées entre les champs de microdunes ou les nappes de sable ;

_ les voiles sableux : Ils présentent un dépôt sableux discontinu, peu épais plus ou moins mobile.

Ces dépôts favorisent le développement des psammophytes annuelles telles que *Plantago albicans* (Lelma)

_ les nappes de sables : C'est une accumulation de sable continue dont l'épaisseur varie de 10 cm et plus, localisée dans la dépression et colonisée généralement par *Thymelea microphylla* (Methnan)

_ les microdunes : Ce sont des accumulations de sable d'épaisseur variable, mais supérieur à 1 m de hauteur et sont plus ou moins fixées par les psammophytes vivaces comme *Aristida pungens* (Drin)

_ les barkanes : Ce sont des accumulations très importantes de sable fin, formant des dunes continentales ou cordon dunaire qui s'étend sur environ 200 km de longueur et 5 à 7 km de largeur avec une hauteur de 18m en moyenne. Ils constituent un des éléments topographiques majeurs de la plaine et une coupure fondamentale entre le Nord et le Sud de la commune de Zaâfrane.

_ les nebkas : c'est une accumulation de sable fin, piégée par des obstacles naturels de petites dimensions, tels que les touffes et les arbustes adaptées comme *Retama retem* (R'tem) et *Ziziphus lotus* (Cedra).

I.2.5 Cadre morphologique de la commune de Zaafrane

La partie nord de la commune est occupée en grande partie par une grande Sebkha (Zahrez El-Gharbi) orientée dans une direction Sud -Ouest / Nord- Est entre deux zones de relief plus au moins élevées qui sont :

- Kef el Bkhour, Oukket Gharbi et Chergui au Nord

- Djebel el Ouachba et Bared el Aich au Sud

- L'altitude moyenne au milieu de la Sebkha est de 820 m et devient de plus en plus élevée en bordure septentrionale de l'Atlas Saharien.

Une grande partie du territoire de la commune est caractérisée par son illustration dans la vaste dépression du Zahrez.

Les plaines et les plateaux dont la pente générale ne dépassent pas les 3 %, couvrent environ 78.130 ha soit 64.36% de l'ensemble des terres de la commune. Les bas piémonts (25.95%) et les hauts piémonts (8.54%) occupent le reste de la commune.

I.2.7 Similitudes dans le cadre géologique et pédologique de la commune Zaafrane

A. La géologie

L'étude géologique réalisée par Pouget (1980) décrit notre zone d'étude comme un manteau de terrains continentaux apparus après les grands mouvements orogéniques (mouvement de l'écorce terrestre) du milieu du Tertiaire ,

Les roches mères de cette région sont sédimentaires et d'âge secondaire, tertiaire et surtout quaternaire (Flandrin J.1952; Cornet G.1952; Repal S.N 1952; Estorges P.1965; Mahrour M.1965; Pouget M.1980 ; Trayssac Y.1980). Nous pouvons distinguer dans cette région deux ensembles :

_ Une partie centrale occupée par deux sebkhas : Zahrez El Gharbi et Zahrez El Chergui.

_ Une partie montagneuse comprenant au Sud les chaînons des Ouleds Nails et au Nord les plissements de la dorsale de ce bassin (Guelt Es Stel –Oukat Chergui-Oukat Gharbi).

La structure profonde de ce bassin est celle d'un synclinorium. La géologie structurale est essentiellement marquée par les plissements tertiaires. Les séries du Crétacé constituent l'ossature des monts des Oules Nails. Le bassin de Zahrez proprement dit joue le rôle de structure subsidente (Figure 2). La zone en aval du Zahrez Gharbie s'étend dans la région des hauts plateaux, sa longueur de l'ENE à l'WSW est de 160 km et sa largeur varie de 24 à 44 km, un cordon dunaire de 2 km de large en moyenne et une hauteur relative de 20m environ s'étend le long de la rive Sud du Chott .

Cette zone de dunes s'étale avec quelques interruptions locales le long de toute la cuvette. Sur les pentes montagneuses presque toutes les successions des séries du Crétacé affleurent. La partie centrale de la cuvette presque plate est couverte par les formations du Quaternaire dont l'épaisseur est souvent considérable.

B. La pédologie

Les sols en zones arides sont le résultat de l'action du climat, de la roche mère et de la topographie. La distribution des différents sols se fait en relation étroite avec la situation géomorphologique (Pouget, 1980).

Ces sols se caractérisent par

- une richesse en calcaire
- une pauvreté en matière organique, avec un pH basique
- une pauvreté en éléments fertilisants
- une sensibilité à l'érosion
- une saturation en sels, au niveau des nappes phréatiques superficielles et surtout au bord des chotts.

D'après Pouget. M, (1980) et la carte pédologique de la zone d'étude réalisée par le B.N.E.D.E.R en 1995, les types de sols rencontrés dans notre zone d'étude, sont les suivants :

✓ les sols minéraux bruts d'apport éolien :

Ce sont les dunes et les microdunes vives du cordon dunaire. La granulométrie se caractérise par l'absence de toute la fraction inférieure à 50 microns (argile, limon fin et limon grossier) avec une teneur en calcaire faible (0 à 3%) celle du gypse négligeable (sable essentiellement siliceux) et un taux de matière organique insignifiant (inférieur à 0.2%).

✓ les sols peu évolués d'apport alluvial :

Ce sont des sols d'alluvions calcaires, de texture variable suivants les Oueds et leur situation d'épandage (aval ou amont). Ils se localisent le long du piémont de l'Atlas Saharien et dans les zones d'épandage des Oueds. Ce sont des sols intéressants pour la mise en valeur.

✓ les Vertisols :

Ce sont des sols halomorphe, ils se localisent dans une petite dépression dans la zone d'épandage de l'Oued Kroireche. Ce sont des sols aptes à la céréaliculture.

✓ **les sols calcimagnésiques :**

Les sols bruns calcaires xériques à croûte calcaire : ce sont des sols à texture grossière localisés sur les glacis encroûtés du Zahrez El Gharbi et sur l'Atlas Saharien. Ce sont des sols qui conviennent au parcours. Les sols gypseux à encroûtement de surface, situés sur les dunes et les nebkas de sables gypseux en bordure du Zahrez, ne conviennent pas aux cultures et ne constituent que de maigres terrains de parcours.

✓ **les sols isohumiques**

Ce sont des sols sablo-éoliens siliceux, très peu calcaires, localisés en bordure Nord et Sud du Zahrez El Gharbi et sur les glacis encroûtés, ils constituent d'excellents parcours mais ne conviennent guère aux cultures céréalières (texture trop sableuse).

✓ **les sols hydromorphe**

Sols a Gley salés, texture sableuse, ils se localisent dans les dépressions interdunaires avec présence de nappe peu salée, il est possible d'utiliser ces sols pour des cultures maraîchères, cependant l'intensité et la force de l'érosion ne favorisent pas l'utilisation de ces sols. Les sols à encroûtement gypseux avec une texture sablo-limoneuse et amas sont localisés en dépression en bordure des dunes, ils sont utilisés actuellement sous formes de petits jardins.

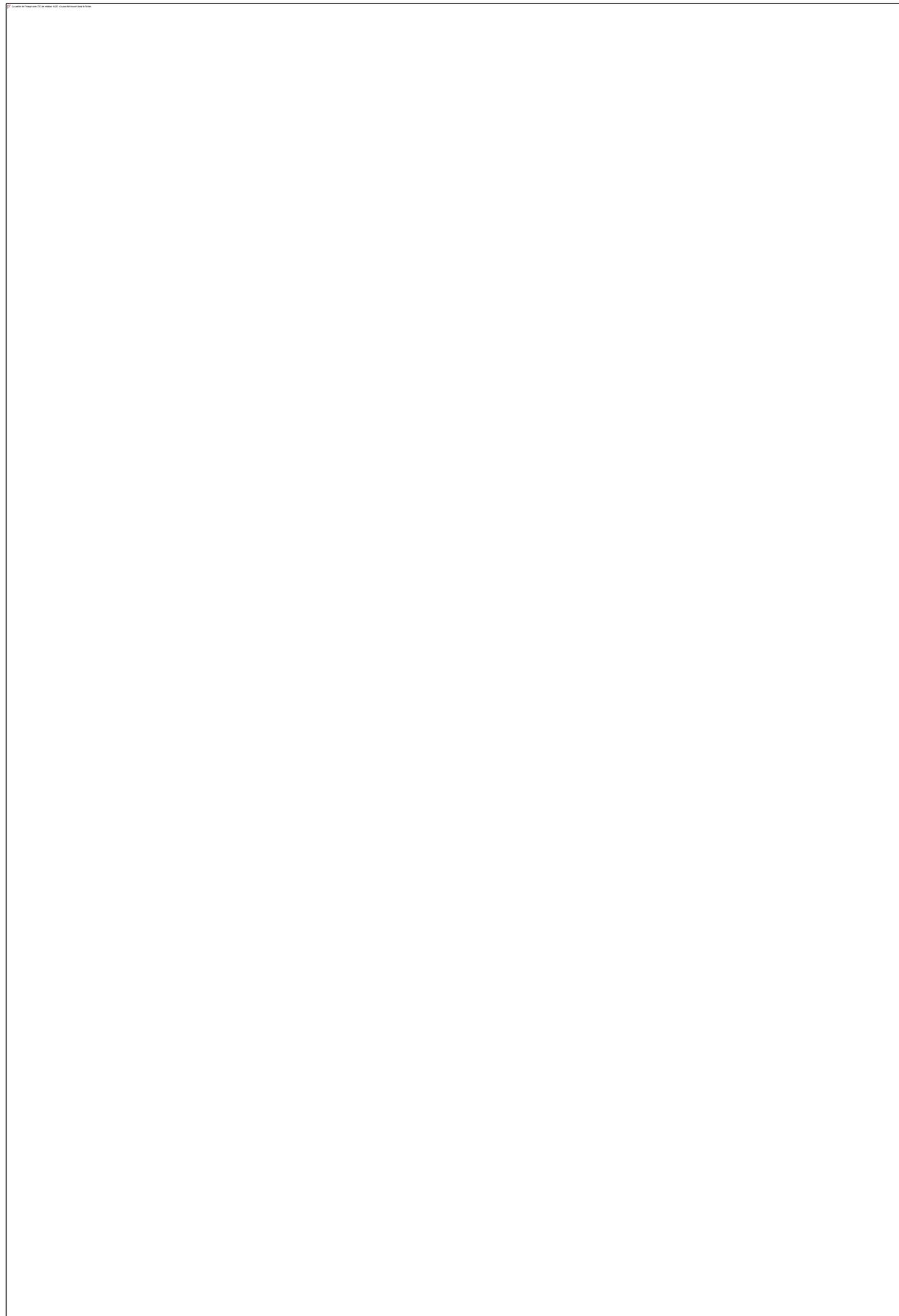
✓ **les sols halomorphes**

Sols salins modaux : ce sont des sols alluvionnaires à structure généralement grossière souvent recouvert des dépôts sableux éoliens. La nappe superficielle peu profonde (1 à 3 m) est responsable de la salure très élevée, elle se localise en bordure Sud du Zahrez Gharbi de part et d'autre de l'agglomération de Zaâfrane.

Les sols salins à encroûtement gypseux de nappe: ils ont une texture limonosableuse avec encroûtement et amas gypseux, ils forment une frange étroite et continuent en bordure du Zahrez Gharbi.

Les sols salins à alcalins : ce sont des alluvions calcaires à texture fine ou moyenne (argile-limon). Ils se localisent dans les zones d'épandage des principaux Oueds et plus particulièrement au Nord du cordon dunaire.

La possibilité de mise en valeur agricole existe sur ces sols, surtout pour les céréales et les plantations pastorales (*Atriplex*).



La carte n°06 : Extrait de la carte géologique de l'Algérie du Nord.

(source: Service de la carte géologique.1952)

Conclusion

l'étude naturel de la ville de Zaafrane , on conclue que située sur un espace étroit entre deux contraintes naturelle .

Extension occupé par toutes les terrains agricole et sablière et caractérisé

Par diversité naturel comme climat est semi aride par un moyen de précipitation 14 mm/an, et un moyen de température plus que 16c° pendant toute l'année.

Malgré ça on trouve un réseau hydrographique faible reste une nappe sous terrain considérable pour l'eau potable assure approvisionnement en eaux de future besoin de la ville

Etude Climatiques

2.2. – Caractéristiques climatique des régions d'étude

Les zones steppiques se caractérisent par un climat de type méditerranéen contraste avec une saison estivale sèche et chaude alternant avec une saison hivernale pluvieuse et froide(POUGET, 1980).

L'hostilité du climat steppique se conjugue surtout à travers des pluies qui tombent souvent sous forme d'averses orageuses et torrentielles, mêléesquelques fois à la grêle, favorisent ainsi une importante érosion hydrique, d'un autre côté, l'érosion éolienne, qui constitue un danger potentiel, est accentuée par les vents d'ouest qui soufflent suffisamment fort pour causer des dégâts(POUGET, 1980).

Le climat de Djelfa est nettement semi-aride à aride. En effet, le climat est semi-aride dans les zones situées dans les parties du Centre et du Nord de Djelfa 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 Djelfa et qui reçoit moins de 200 mm d'eau de pluie en moyenne par an (D.P.A.T., 2010). Les précipitations les plus importantes sont enregistrées au cours de la période allant d'octobre à janvier et d'avril à mai. C'est dire que dans cette région, il pleut beaucoup plus en automne et au printemps qu'en hiver. La période sèche apparaît à partir du mois de juin avec un maximum en juillet et août (D.P.A.T., 2010).

Les vents à Djelfa sont caractérisés par leur intensité et leurs fréquences. Les vents 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. D'une manière générale, l'intensité des vents active l'évaporation des eaux de surface, l'érosion des roches par le transport des débris et l'accumulation des sables formant des dunes. L'absence d'obstacles importants, notamment de chaînes de montagnes, favorise une plus grande circulation des vents particulièrement le sirocco à travers tout le territoire de Djelfa. Des tempêtes de sable sont fréquentes notamment durant le printemps (D.P.A.T., 2010). Les vents du nord sont généralement secs alors que les vents du sud amènent les pluies orageuses et le sirocco (HALEM, 1997).

En outre, les gelées sont importantes sur l'ensemble des zones steppiques et peuvent dépasser 60 jours par an. Elles surviennent notamment durant la période allant de décembre à mars.

La combinaison entre les facteurs climatiques et la répartition spatial de la flore en zones steppiques sur les différentes régions bioclimatiques, et ce malgré la multitude des facteurs communs qui font de la steppe une entité homogène (POUGET, 1980).

La station météo de Djelfa est la seule qui peut être représentative concernant les valeurs de température et de précipitation (station communiquée par l'office nationale de la météorologie). A noter que l'altitude et le relief sont les facteurs qui influent sur la climatologie. Les observations météorologiques faites sur une période de 25 ans (1990-2015), permettent de noter que le climat de la ville de Djelfa se distingue par sa particularité caractérisée à la fois par sa position continentale et sa proximité du Sahara, ce qui lui confère un climat semi-aride, caractérisé par: froid, gelée et neige en hiver, chaleur et aridité en été.

1.2-6-1. Précipitation :

❖ Pluviométrie :

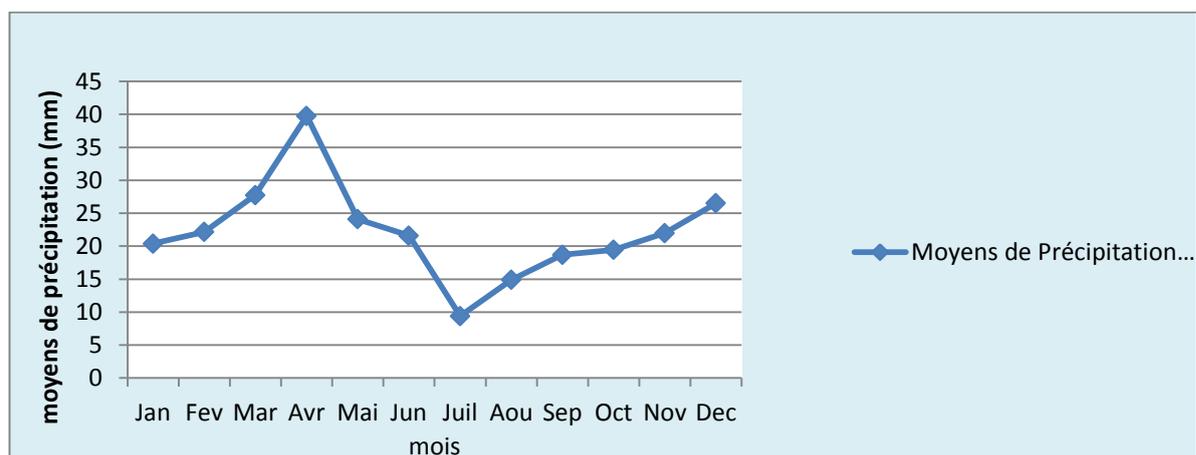
La ville de Djelfa présente une irrégularité durant la période d'étude. Les valeurs obtenues font apparaître une période pluvieuse s'étendant, de (septembre – mai). Coïncidant avec la saison froide ; avec des maximums pouvant atteindre **39.76mm** obtenu au mois d'avril. Tandis que durant la période sèche (Juin –Juillet), la pluviosité diminue pour atteindre une valeur minimale de **9.4 mm**, observée au mois de Juillet.

Tableau N° 05: (Zaafrane) les variations mensuelles des pluviométries(1990-2015)

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Moyens de Précipitation (mm)	20.4	22.16	27.76	39.76	24.1	21.6	9.4	14,9	18.7	19.46	22	26.53

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

Graphe N°0 1 :(la commune de zaafrane) Pluviométrie moyen mensuelle entre (1990-2015)



Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

❖ **Neige:**

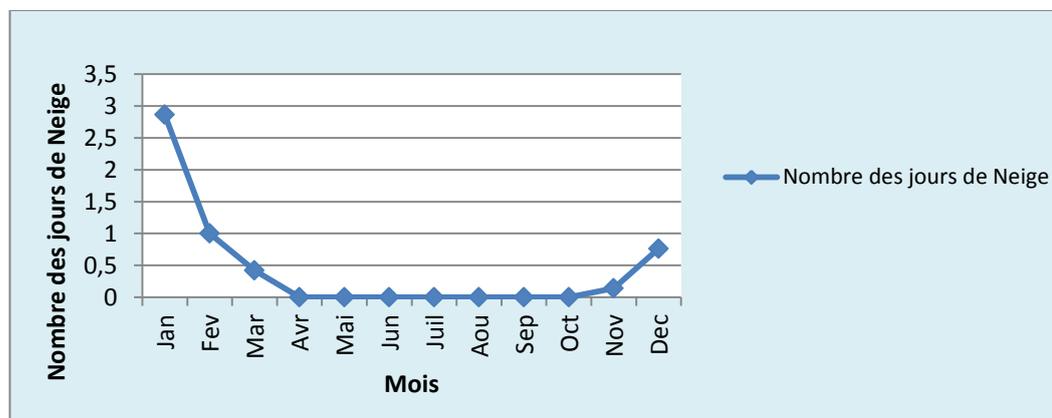
Ce qui correspond à une moyenne annuelle de 07 jours d'enneigement par an et un maximum du nombre de jours de neige en janvier avec (03 jours) ,elle est pratiquement nul au cours de la période (avr – octobre) selon le tableau suivant :

Tableau N° 06:(Zaafrane) Les variations moyennes de nombre des jours de neige (1990-2015)

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Neige	2,86	1.0	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0.76

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

Graphe N °0 2: la commune de Zaafrane Les variations moyennes de nombre des jours de neige (1990-2015)



Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

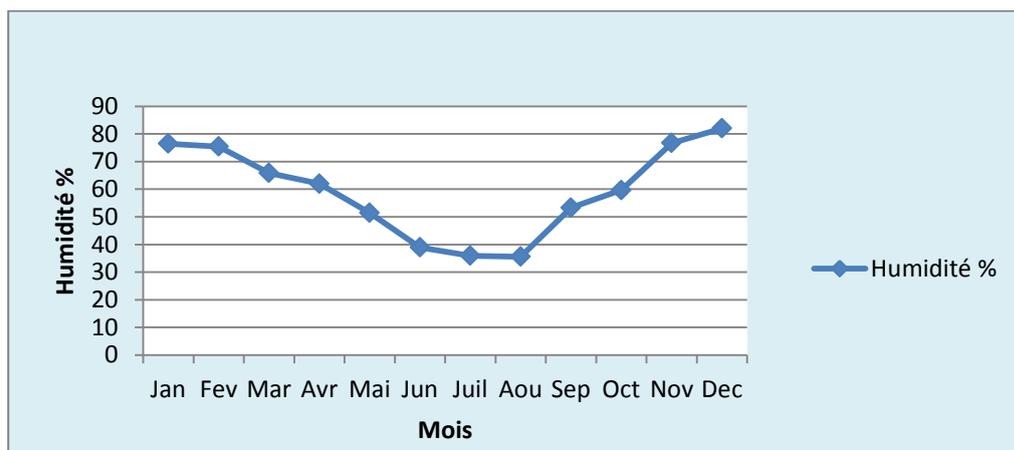
Graphe N°03: Zaafrane Les variations moyennes de nombre des jours de neige (1990-2015)**Humidité relative:**

L'humidité relative, élevée avec un maximum de (82%), obtenu au mois de décembre, d'autre part, l'humidité relative ne dépasse pas (40%) durant la saison sèche (Juin- Août), avec un minimum pouvant atteindre (35.6%) au mois de Aout.

Tableau N° 07:(la commune de zaafrane) Les variations mensuelles des humidités (1990-2015)

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Humidité %	76.5	75,46	65,86	61,96	51.43	38.96	35,96	35,6	53.33	59.7	76.7	82

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015.)

Graphe N° 03:(zaafrane) Les variations mensuelles des humidités entre (1990- 2015)

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

- Gelée:**

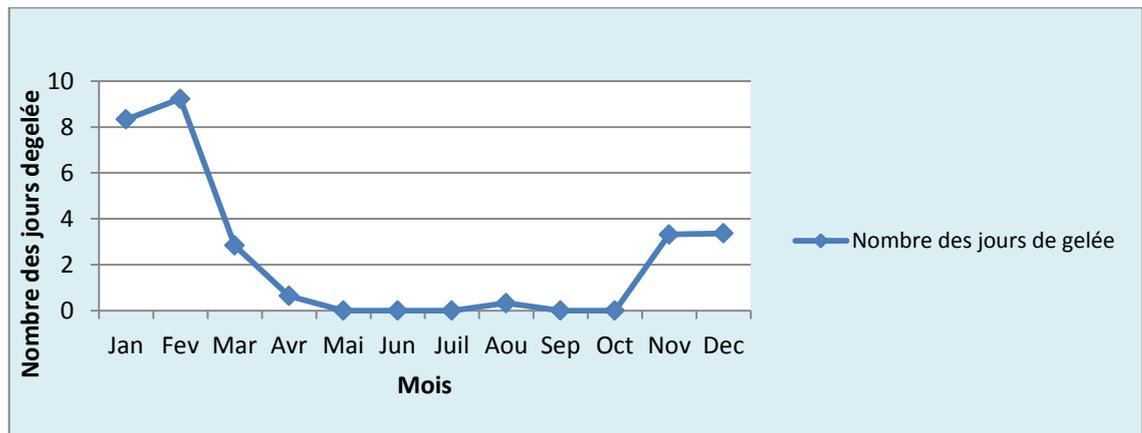
Les gelées sont enregistrées pendant la période, allant de janvier à avril et de novembre à décembre, avec un maximum de (9 Jours), obtenu au cours de la saison d'hiver (février).

Tableau N°08:(Zaafrane) Les variations moyennes de nombre des jours de gelée (1990-2015)

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	My	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Gelée	8.33	9.23	2.84	0,64	0	0	0	0.33	0	0	3.32	3.37

Graphe N° 04:(Zaafrane) Les variations moyennes de nombre des jours de gelée (1990-2015)



Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

I-2-6-2Température :

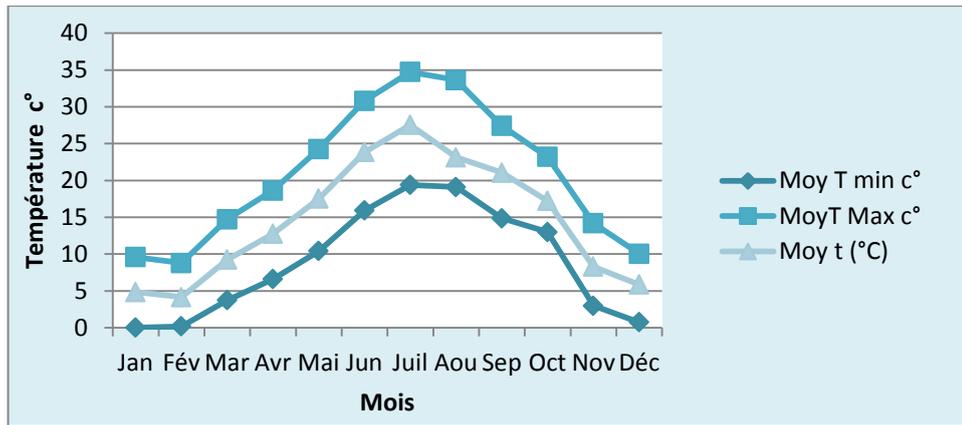
Les valeurs obtenues font apparaître que la température est élevée entre le mois de juin – août. (Saison sèche). Avec un maximum pouvant atteindre **(27.53°C)**, observé en mois de juillet ; tandis que la saison froide est caractérisée par des valeurs minimales pouvant atteindre **(4.17°C)**, obtenus durant le mois de février.

Tableau N° 09:(Zaafrane) Les variations des températures mensuelles (1990-2015)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Moy T min c°	0,03	0.19	3.75	6.62	10,43	15,93	19.4	19,1	14,86	13	3.00	0.76
Moy T Max c°	9,60	8.8	14.73	18.63	24,26	30,8	34,73	33,63	27,4	23,2	14,2	10.06
Moy t (°C)	4,68	4.17	9,26	12,76	17,53	23,86	27,53	23,13	21.06	17,23	8,30	5.87

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

Graphe N° 05 :(Zaafrane) Température mensuelle (1990-2015)

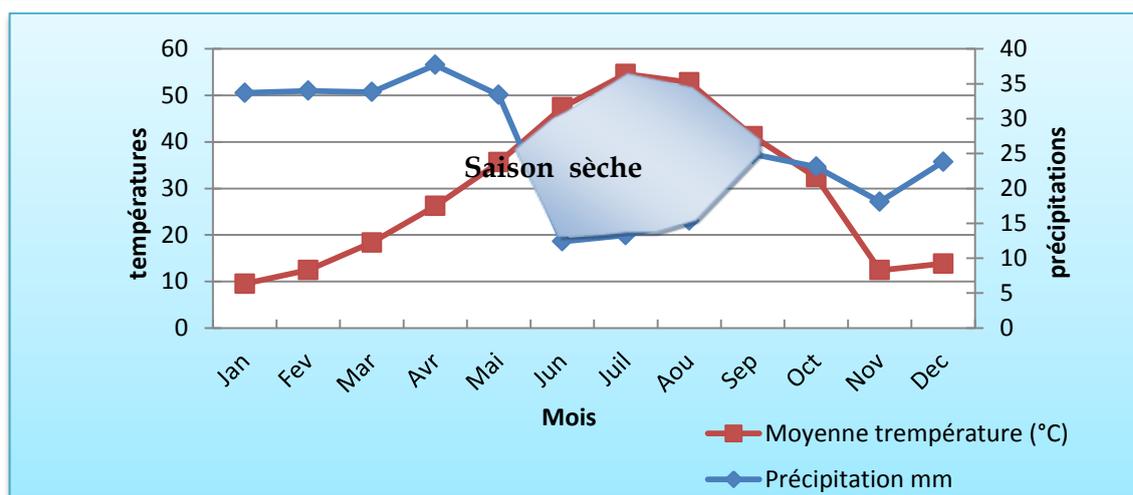


Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

I-2-6-3 Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gausson

Selon Bagnouls et Gausson (1977) sera considéré comme sec, un mois où le total des précipitations (P) exprimées en millimètre est égal ou inférieur au double de la température moyenne (T) du mois, exprimée en degré Celsius ($P \leq 2T$). Le diagramme de la ville de Djelfa (graphe N°06), montre une période de sécheresse compte 04 mois (juin, juillet, août, septembre). Et la période humide dure 7 mois de (Janvier à Mai) et (d'Octobre à Décembre).

Graphe N° 06 :(Zaafrane)Diagramme Ombrothermique de Gausson (1990-2015)



Source : Station météo de la ville de Djelfa(2015).

I-2-6-4 Les vents :

La variation saisonnière de la vitesse du vent durant la période, d’observation reste quasi constante. D’autre part, la valeur maximale de la vitesse du vent ne dépasse pas **4.82 m/s** (avril) ; tandis que la valeur minimale (**3.49 m/s**) est observée au mois de Septembre, le tableau ci-dessous montre les variations mensuelles de vitesse de vent entre 1990 et 2011.

Tableau N°10: (Zaafrane) Les variations mensuelles de la vitesse des ventst (1990-2015)

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Moyen vitesse de vent m/s	4.55	4,52	5.03	5.30	4,30	3.79	3,84	2,58	3,49	3,48	3,71	3,81

Source : Station météo de la ville de Djelfa (2015).

I-3 L’occupation des Terres :

Le territoire de la commune comprend en générale cinq grands types d’occupation des terres : Les zones de parcours. Agricoles .forestière .ensablées et de sebkha

Tableau N° 11 : L’occupation des terres

Commune	Zones de parcours	Zones de cultures	Zones forestière	Zones ensablées	Zones De sebkha	Superficie totale en Ha
Zaafrane	67500	25200	6500	5900	16300	121400
taux %	55.6	20.76	5.36	4.86	13.42	100

Source : monographie de Djelfa 2008 .DPAT

Description des ressources en Eau

I-2-5 Hydrographie et hydrogéologie :

I-2 - 5-1- Hydrographie

La commune de Zaafrane est généralement un réseau endoréique ses oueds sont le plus souvent à sec. Le bassin de Zahrez Gharbi constitue un niveau de base des écoulements régionaux, les

Oueds qui naissent le long de la bordure nord de l'Atlas Saharien coulent en direction de la cuvette endoréique du bassin de Zahrez Gharbi et chergui, du Sud vers le Nord.

La région de Zaafrane est sillonnée par des Oueds à endoréisme distingués dont l'activité ne se manifeste qu'au cours de crues le plus souvent violentes de courte durée.

deux types d'Oueds existent dans la région de Zaafrane:

a) Les Oueds à écoulements permanents :

Les plus importants Oued Mesrane et Oued Hadjia qui traversent la plaine et le cordon dunaire pour atteindre la dépression du Zahrez Gharbi qui collecte les eaux des plaines et des plateaux.

b) les Oueds à écoulements spontanés :

Les plus importants Oueds Rebeb, Oued Korirech et Oued Zioch qui traversent les Périmètres et atteignent le cordon dunaire, ils sont du versant montagneux sud et mis en crues par les orages.

Oued de kririche qui a un lit à sec pendant l'été sert d'exutoire aux de la ville ; ce qui pose un risque « inondation »

I-2-5-2- Hydrogéologie :

Les études réalisées de la direction d'hydraulique sur la région dans ce domaine montrent que les ressources en eau les plus connues sont :

a- les nappes phréatiques :

Les nappes superficielles du zahrez el Gharbi occupent une grande partie de la commune. et englobent toute la cuvette du zahrez et son prolongement vers le Sud pour atteindre la région du Djebana . Kef Beradja . Daiet el Bessissa jusqu'à Daiet el Djaloub.

Elle est peu profonde en bordure de la cuvette et de plus en plus profonde à son extrémité en allant de moins 01 m jusqu'à 30 m de profondeur. Elle s'appauvrit en eau et se salinise au fur et

à mesure que les sols s'affinent.

60

b- les nappes profondes :

- **la nappe du zahrez el Gharbi :**

Occupant la partie nord de la commune. cette nappe renferme la principale ressource du synclinal du Zahrez. C'est une nappe très perméable avec un exutoire principal situé dans la région de taguine .elle constitue un grand réservoir alimenté principalement par Oued Touil.

Les eaux de cet aquifère renferme un résidu sec de l'ordre de 1.5g/l qui augmente Ouest en Est en se rapprochant de la Sebkha.

Compte tenu de la teneur importante en sel de cette nappe son exploitation doit se faire avec beaucoup de précaution.

- **la nappe du Turonien :**

Cet aquifère formé de calcaire massif et de calcaire en plaquettes légèrement marneuses couvre presque la quasi-totalité de la commune.

Au niveau de la zone centrale et particulièrement au niveau du Djebel el Ouachba et Barad el Aich, cette formation est considérée comme un bon réservoir lorsqu'elle est fissurée, mais elle demeure peu aquifère la ou la tectonique ne la pas brisée.

I.2.8 L'hydrographie dans la commune

La région de Zaâfrane est caractérisée par des pluies brèves et intenses (orages), qui causent des écoulements superficiels généralement par des Oueds à endoréisme.

Dans la zone de Zaâfrane, deux types d'Oueds existent :

A. Les Oueds à écoulement pérennes

Ils traversent les plaines et le cordon dunaire pour atteindre la dépression de Zahrez

Gharbi, qui collecte les eaux des plateaux et des plaines ainsi que les eaux de son impluvium, il s'agit de l'Oued El Mesrane et l'Oued El Hadjia.

B. Les Oueds à écoulement spontané

Traversent différentes zones pour atteindre le cordon dunaire. Ils naissent à partir du bassin montagneux sud, leur écoulement spontané est dû aux orages. Les Oueds les plus importants sont : Oued Rekeb, Oued Ziouch et Oued Korirech.

I.2. 9 Les nappes phréatiques

Les nappes phréatiques assez proches de la surface exercent une influence directe sur les composantes du milieu, de plusieurs façons ; d'une part, elles sont responsables de l'halomorphie et de l'hydromorphie des sols et d'autre part elles conditionnent en même temps le couvert végétal steppique par la variation de la salure et la composition chimique (Ben rebiha, 1984).

61

Il existe deux types de nappes dans la commune Zaafrane:

- ✓ -la nappe phréatique de Zahrez Gharbi, peu profonde en bordure, de 1 à 3 m, par contre, la profondeur augmente progressivement et peut atteindre 30m, elle s'appauvrit en eau et se salifie au fur et à mesure que les sols s'affinent.
- ✓ la nappe phréatique située sous le cordon dunaire, peu profonde de 0 à 15 m, mais elle atteint 30 m dans quelques endroits, c'est un excellent aquifère dont le niveau est variable en fonction de la disponibilité des pluies et son exploitation.

La carte N° 07: Réseau hydrographique de la région Zaâfrane



(Source : these Maoui Ammar)

Ce type d'érosion est présent dans les terres sédimentaires formées par l'érosion d'argiles miocènes alluviales et elle se forme à partir de l'apport des sédiments qui proviennent des hauts reliefs sur les vastes plaines qui s'étendent sur le long des oueds.

Dans ces images on voit que l'érosion est causée par un mauvais labour dans la direction des pentes, ou l'eau s'accumule dans un chenal, ce qui a pour effet de créer des ravins.

Selon Pouget (1980), les séquences d'érosion du quaternaire sont déterminées par quatre phases (quaternaire ancien, moyen, récent, et période actuelle).

L'étude géologique réalisée par Pouget en 1980, indique la présence d'un manteau de terrains continentaux apparus après le mouvement orogénique du milieu tertiaire.

L'érosion hydrique

La nappe superficielle peu profonde (1 à 3 m) est responsable de la salure très élevée, elle se localise en bordure Sud du Zahrez Gharbi de part et d'autre de l'agglomération de Zaâfrane.

Le bassin des Zahrez est une entité hydrogéologique d'environ 5000 km² de superficie, il représente un bon exemple des dépressions fermées et salées le long de la bordure septentrionale de l'Atlas Saharien.

Figure 2/3/4: Erosion en nappes a zaafrane(September, 2020).



(Source : enquête, 2020)

Pour le bassin du Zahrez Gharbi, on note l'existence de plusieurs nappes tous plus ou moins salées, La salure et la composition ionique de ces nappes est en rapport avec les différentes sources d'alimentation et la nature des terrains dans lesquelles elles circulent.

Ainsi l'Oued Mellah, par exemple se charge en sel au contact du Rocher de sel avant de débaucher dans le bassin du Zahrez, et l'Oued Mesrane draine des affleurements salés du Miopliocène (Pouget, 1971).

Le réseau hydrographique est organisé en système endoreïque, il alimente de nombreuses nappes phréatiques de faible profondeur 1 à 6 mètres, et participe à la pédogenèse des sols halomorphes, Dans le bassin du Zahrez Gharbi, on note la présence de plusieurs nappes, toutes plus ou moins salées, 0,2 à 1,64 grammes par litre (Pouget, 1971) , La salure de ces nappes est en relation directe avec différentes sources d'alimentation et la nature des terrains.

Les principales nappes sont la nappe du cordon dunaire avec une profondeur de 50 à 100 centimètres et une salure faible de 0.2 à 3 g/l, et la nappe de Zâafrane dont la profondeur varie entre 1 et 3 mètres et une salure faible de 2 à 5 g.

- **Pollution des eaux de la nappe superficielle**

La salinité des eaux de l'aquifère superficielle est acquise par un lessivage des formations évaporitiques situées dans la partie Sud de la région, le Rocher de Sel en particulier. Les eaux de l'aquifère superficielle de Zâafrane sont de qualité médiocre, pour l'irrigation vu leurs minéralisations élevées, ce qui constitue un risque pour les projets de mises en valeur des terres, dans cette région du vaste domaine steppique Algériens. La pollution des eaux vient s'ajouter au problème de salinité, elle est surtout liée aux rejets domestiques. Des mesures d'urgence doivent être prises pour la protection des puits captant l'aquifère superficiel contre toute pollution diffuse surtout d'origine organique. Maoui (2009)

- **Risque de pollution**

Un manque de matière organique est observé dans les sols de la région de Zaâfrane. Des études ont montré qu'un sol perd annuellement de 900 à 1800 kg d'humus par hectare (Fondation de l'eau, 1990), par la décomposition des matières organiques par des microorganismes. Cette perte annuelle doit être compensée par des apports organiques combinés des résidus de culture. La région d'étude est concernée par les projets de mise en valeur, entrepris dans le cadre du programme P.N.D.A (Plan national de développement) Maoui (2007).

Conclusion

Les études rurarl actuelles ont des objectifs modernes comme le développement des caractéristiques de rural et la préservation de l'espace rural et son environnement et la proposition des solutions pour les problèmes connues dans les ruraux.

Après avoir étudier l'espace de la ville de Zaafrane avec ses caractéristiques naturels et humains et ruraux, on a conclue que l'espace de le rural n'est pas organisée à cause de l'absence des outils de l'aménagement agricole et l'agriculture anarchique selon tous les secteurs et les rues de la commune de Zaafrane.

Donc selon la structure fonctionnaire on a trouve un d'équilibre à la distribution des instruments agricultures et développement dans le rural.

- **La male situation des espaces agricoles secondaires**
- **L'absence des espaces verts**

Le manque des études comme les POS plan d'occupation de sol qui aide les autorites locales à la gestion et l'orientation de l'opération de l'agricole.

Voyant l'importance de l'aménagement agricole et son role dans l'organisation de l'espace, on a estimé la nombre des espaces verts au court terme, et moyen et longue terme pour déterminer les besoins de l'habitat du rural et la surface et les instruments de l'agriculture.

CHAPITRE N°02

Introduction :

Introduction

La ville de Zaafrane comme toutes les villes a vu un développement urbain remarquable après l'indépendance, suivant la concentration de la population.

La ville est entrain de s'élargir avec l'augmentation de la densité de population et de logement, ce que produit des demandes d'équipements publics modernes.

Description socio-économique de la commune de Zaafrane

Commune de zaafrane :

La région d'étude (La commune de Zaâfrane) érigée en 1974, est située à environ 61 km au nord du Chef-lieu de la wilaya de Djelfa, ses limites géographiques sont :

- Au Nord : La commune de HassiBahbah (wilaya de Djelfa) ;
- Au Sud : La commune de Ain El-Ibel
- A l'Ouest : La commune de El-Gueddid (Wilaya de Djelfa) et Zmalet Emir –Abdelkader (wilaya de Tiaret) ;
- A l'Est : les communes de Djelfa, Ain Maabed et Hassi-Bahbah (wilaya de Djelfa).

Ses coordonnées géographiques sont :

Longitude Est : 2° 27' à 3° 05".

Latitude Nord : 34° 32' à 35° 03".



Image N° 08: Primaire mohamad boudiaf

Données socio-économiques

Tout projet d'aménagement risque de connaître un échec, si la composante socioéconomique n'est pas prise en considération (Oladeche. E, 1988), Le Houerou H.N et Froment (1979) ont montré que la mise en valeur du territoire en zone aride est avant tout un problème d'organisation et d'adhésion de la population.

Le noyau d'agglomération de Zaâfrane a été implanté au Nord du cordon dunaire à cause de la disponibilité des terres fertiles sur les zones d'épandage et la présence d'une nappe superficielle facilement accessible. La commune de Zaâfrane est une région steppique, don't l'activité économique principale est l'élevage ovin avec 70100 têtes (D.S.A 2019) et la céréaliculture en sec. La vocation principale est alors l'agro-pastoralisme

II-1-1-3 Le taux d'occupation par logement TOL :

Le taux d'occupation de logement est un des indicateurs de sur population, qui nous donne la taille de la famille et le

nombre de personnes qui occupent l'habitat, d'où on peut connaître le degré de manque de la l'habitat.

Tableau N°12 : Le taux d'occupation par logement TOL :

Année	2009
Nombre de population	5589
Nombre de logement	1030
TOL	5,42

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 Les équipements urbains :

Les équipements urbains se considèrent comme un facteur très important dans l'étude urbaine, parce qu'il montre le niveau de vie de population la ville. Ces équipements se classifient selon leurs fonctions et son influence. Dans le cadre d'étude de l'état de fait, on a pris les équipements existants,

ses nombre et les surfaces qu'ils occupent. **67**

II-1-2 -1 Equipements éducatifs:

voyant le caractère que revêt ce type d'équipements dans la vie des habitants, l'Etat lui a toujours accordé une grande importance dans les programmes d'investissements et de réalisations, ce qui explique le nombre important des équipements scolaires par rapport aux autres équipements.



Image N°09 : CEM amrine abdalaziz

Se sont des équipements très nécessaires dans la ville grâce à son importance pour la population de la ville, 1 725 élèves ont été marqués en 2009.

Ce chiffre montre l'importance de cet équipement au niveau de la planification pour satisfaire les besoins éducatifs de cette tranche qui représente 33.16% de la population.

II-1-2 -1-1 L'enseignement fondamental :

En 2009, on marqué 04 écoles primaires avec 28 classes dont 900 élèves.

Le taux d'occupation de classe était de 33 élève/classe et 31 enseignants

par un taux d'encadrement

est de 29 élève/enseignant.

N°3:primaire Mohammed BoudiafeSource : PDAU Zaafrane 2009

Tableau N°:13 L'enseignement fondamental :

	Nbre d'écoles	Nbre de classes	Nbre d'élèves	Nbre d'enseignants	TOL (Elève/classe)	taux d'encadrement
La ville de Zaafrane	4	28	900	31	33	29

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 -1-2 L'enseignement moyen :

Dans la ville de Zaafrane existe un seul CEM

avec 15 classe ou enseignent 628 élève

Le taux d'occupation de classe est de 42 élève/classe

et le nombre d'enseignants est 26

ou le taux d'encadrement est de

24 élève/enseignant.N°4CEM de Omar ben AbdelazizSource : PDAU Zaafrane 2009

Tableau N° :14 L'enseignement moyen :

	Etablissement		Elève Total	Nombre d'enseignants	Nombre de classes	Toc (Elève/classe)	taux d'encadrement
		féminin					
La ville de Zaafrane	1	326	628	26	15	42	24

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 -1-3 L'Enseignement Secondaire :

Dans la ville de Zaafrane, il existe un seul lycée de 16 classes, dont 10 sont occupées par 231 élèves, par un taux 24élève/classe. C'est un taux baissé par rapport au taux national qui est de 34 élève/classe.

Le nombre des enseignants est 18 avec un taux d'encadrement de 15 élève/enseignant.

Tableau N°15: L'enseignement Secondaire :

	Etablis- sement	Elèves		Nombre d'enseign- ants	Nombre de classes		TOL (Elève/classe	TE Le taux d' encadre ment
		féminin	Total		Disponibl es	Occupées		
La ville	1	127	231	18	16	10	24	15

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2-2 les équipements sanitaires:

La couverture sanitaire constitue une priorité pour les autorités publiques, parce qu'elle joue un rôle important dans la fixation de la population, donc une bonne couverture sanitaire s'avère nécessaire pour assurer la notion de la santé publique .

Dans la ville de Zaafrane existe une seule polyclinique et deux pharmacies privées.

La polyclinique:

Elle est située à l'ouest de la ville ou elle occupe 3 225,7 m², contient un médecin généraliste et un chirurgien dentiste et une sage femme avec six(06) infirmiers

II-1-2-3 Les Equipements administratifs :

Ces équipements ont une importance particulière car ils sont responsables de l'organisation des relations dans et hors de la ville , de bien qu'ils ont un rôle dans la structure urbaine à cause des services qui les représentent.

Tableau N°16 : Les équipements administratives :

Les équipements	nombre	superficie	Localisation
Le siège de l'APC	01	3051.1 m ² .	Centre da la ville
Les postes	01	900.9 m ² .	Centre ville
La gendarmerie	01	2 597,2 m ² .	Prés du chemin comunal n ° 06
La garde communale	01	1 342,1 m ² .	Cité Madani Mohamed

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2-4 Les équipements commerciaux :

On peut considéré que la fonction commerciale est une des plus importantes fonctions dans l'espace urbain, dont le rôle est de répondre aux différents besoins de la population .

* Commerce détail :

Ce commerce est répandu à travers tous les coins de la ville. Sa densité augmente là où il y a une concentration de la population.

Le commerce de détail dans la ville de commune est dominé par alimentation général avec un taux 60 % et Apré sa on sous trouve les fruits légume avec un taux 11 % :

et pour cosmétique, Quincailleries, et librairies papeteries existe sur cette ordre par les taux suivants:8.57%, 5.71%, 11%,

Tableau N°17 : Les équipements commerciaux:

Type de commerce	alimentation général	Fruits légume	cosmétique	Quincailleries	Librairies papeteries	total
nombre	21	04	03	02	04	35
Taux %	60	11	8.57	5.71	11	100

Source : PDAU Zaafrane 2009

- Le marché couvert :

Il est situé au centre ville sur une superficie de 492,7 m².

- Le marché :

Il est situé à l'ouest de la ville sur une superficie de 1 008,2 m².

Il existe à Zaafrane, un marché hebdomadaire tous les samedi.

Ce marché est très vif que se soit sur le plan interne ou externe.

II-1-2-5 Les équipements religieux et culturels:

La ville de Zaafrane dispose d' équipements culturels repartis entre les rue

II-1-2-5-1 Les équipements culturels :

Tableau N°18 : Les équipements culturels:

Equipement	nombre
La maison des jaunes	01
Bibliothèque	01 en cours de réalisation
Le scoutisme islamique	01

Source : DPAT 2010

La maison des jaunes :les activités qui existe à cette maison sont :

- l'informatique.- le théâtre.- le chant.- le jeu d'échec et d'autres activités sportives.

Cette maison est située au centre du Zaafrane et occupe 4 907m².

Bibliothèque : elle est située à l'est de la ville sur une superficie de 382,2 m².

Le scoutisme islamique algérien :son siège est situé au centre de la ville de Zaafrane sur le chemin communal n°06. Il occupe une superficie de 652,13 m².

II-1-2-5-2 Les équipements religieux :

La mosquée : la seule mosquée existante est située au centre ville sur le chemin communal n°06, c'est « **El Masjid El Atique** » qui s'étend sur une superficie de 747,5 m². et la capacité en 600(fidels)

Ecole coranique : elle se situ au noyau de la ville près de la mosquée s'étendant sur une superficie de 177,94 m².

II-1-2-6 Les équipements sportifs :

Le stade de football avec tribunes: il se situe au centre ville avec une superficie de 18 266m². et le nombre d'adhérents200

Complexe sportif : situé au sud de la ville, avec une capacité de 500 place et s'étendant sur 15 820,4 m².et le nombre d'adhérents320 .

II-2 Le cadre non bâti

Se sont les différents équipements existants dans l'espace, composés d'une surface occupée et un volume bâti ou réaliser les différentes activités, selon une organisation spéciale dans sa structure fonctionnelle qui sert la société, ces réseaux se considèrent comme un moteur pour la dynamique de la vie urbaine dans la ville.

II-2-1 Réseaux des voiries :

Plusieurs axes traverse le territoire de la commune de Zaafrane :

-Les routes principale

-Les voies nationale n°01 A :

elle relie la route nationale n°01 et la ville d'El Gueddid, dont 20 km traverse le territoire de la commune.

-La route nationale n°46 :

elle relie la ville de Djelfa et la route nationale n°01A.

-Le chemin communal n°06 :

relie la ville de Zaafrane et la route nationale n°01A sur le long de 6 km.

-Le chemin communal n°04 :

il s'étend entre la ville de Hassi Bahbah et Daiet El bkhor sur les 150 km qui séparent les deux villes dont 15 km traverse le territoire de la commune.

Les voies secondaires et les primaires :

se sont les autres voies qui relient le reste du réseau et qui servent à lier les entre les quartiers de la ville.

Se sont des voies de 12 m de largeur équipées d'éclairage public(voir la carte).

Observation : Le chemin communal n°10 :Un chemin était proposé entre la ville de Zaafrane et Hassi bahbah en 1996, mais rien n'a été réalisé.

II-2-2 Les réseaux divers:

II-2-2-1Le réseau d'électricité :

La ville de Zaafrane est alimentée par une ligne électrique de moyenne tension (M.T) provenant de la ligne du chemin communal n° 06.

Le réseau électrique de la ville est composé de deux types :

- lignes de moyen tension (M.T).
- lignes de basse tension(B.T).

Tableau N°19 : la situation de réseau d'électricité :

Nombres d'abonnés dans la ville	Longueur des lignes électriques (Km)	
	ligne de moyen tension (M.T)	ligne de basse tension(B.T)
594	156	57

Source :sonalgaz 2009

II-2-2-2-Le réseau du gaz :

A la ville de Zaafrane n'possede plus du réseau du gaz bien qu'elle voit la ligne du gaz arrive à ses frontières cette année.

Les habitants de Zaafrane utilisent le butane comme la seule source de gaz au point ou le nombre de bouteille à gaz arrivait à 50 087 unités.

II-2-2-3Le réseau du téléphone :

Le réseau téléphonique est effectué à partir du centre téléphonique de Djelfa, tous les quartiers sont liés au réseau à travers des sous répartiteurs.

Le nombre des abonnés dans la ville est **256** .

II-2-2-4 L'alimentation en eau potable :

Puisque l'eau est l'élément principal de la vie, son importance augmente toujours dans la ville. Alors on doit le prendre bien en considération à l'étude des perspectives de l'évolution démographique et l'extension de la ville, à travers l'estimation des besoins en eau potable en basant sur la dotation unitaire journalière de l'individu qui est de **150 l/j/hbts**. Au fait, elle est de **115 l/j/hbts** dans la ville de Zaafrane.

L'alimentation dans la ville de Zaafrane se fait à partir de **(07)** sept puits profonds, il existe aussi un puit profond, salé et inexploitable. Les deux réservoirs de **500 m³** et **250 m³** sont alimentés à partir des **(07)** sept puits. Les canaux utilisés pour alimenter les quartiers de la ville à partir des réservoirs sont de **60 mm** ou **100 mm** de diamètre. Le dotation journalière **115 (l/j/hab.)** avec un débit moyen **10 (l/s)**

II-2-2-5 Réseau d'assainissement :

Le collecteur des eaux usées de la ville, est situé au nord ouest, dont les diamètres varient de **300, 400** ou **500, 600 mm**.

- Le réseau tertiaire d'un diamètre de 250mm à 200mm et d'une longueur totale de **7 170m**.

Les eaux usées sont évacuées vers oued ksab

Tableau N°20 : l'état de réseau d'assainissement

Etat	Longueur (Km)
Bonne	22,69
Moyen	2,67
Mauvaise	1,33

Source :office National d'assainissement

II-2-3 Les espaces vert :

(ils sont un besoin essentiellement physique , nécessaires à la ville en tant que purificateurs de l'atmosphère, les plantes produisant de l'oxygène pendant la journée ,mais aussi sur le plan de l'aération du tissu urbain dans lequel ils introduisent des coupures et surtout aujourd'hui en tant que paysage agréables pour le gout de la majorité des habitants et en tant que lieux de promenade.)

Les espaces verts dans la ville de Zaafrane on se trouve le seul un espace vert au centre ville ne pas aménagé .

Analyse de l'évolution de la démographie et les différents RGPH recensement

I- Etude démographique:

La ville de Zaafrane est séparé à 8 districts

I-1 La répartition de population selon les districts:

Le nombre de population totale de la ville à été dénombré à 5589 habitants en 2008 répartissait en 8 districts

Tableau N°21 : La répartition de population selon les districts dans la ville de Zaafran:

Nombre de district	Nombre de population ¹	La superficie (ha)	La densité
1	768	5,42	141,7
2	630	3,8	165,79
3	466	8,52	54,7
4	533	12,55	42,48
5	622	12,31	50,53
6	713	6,02	118,44
7	793	3,98	199,25
8	1064	21,98	48,41
Totale	5589	74,58	

Source : PDAU Zaafrane 2009

D'après le tableau on observent que le septième district forme la plus grande part, puisqu'elle représente 199,25 hab/he de la densité .En dernière il ya le quatrième district avec un plus faible valeur, 42,48 hab/he de la densité .

I-2 La répartition de la population par secteur d'activité :

Tableau N°22 : La répartition de population selon les secteurs économique:

district	Nombre de population	%
Agriculture	161	29 ,48
Autres secteurs	385	70,52
Totale	546	100

Source : PDAU Zaafrane 2009

D'après le tableau N°12on observe que la minorité de population travaillent dans l'agriculture ils représentent 29,84 % du totale.

¹-Service technique de la commune de Zaafrane 2008

Les part de la population urbaine et rural

II- L'étude de la structure urbaine:

« Elle commun l'organisation et fonctionnement de l'espace urbanisé car elle coïncide avec l'assemblage des différentes manières d'occupation et utilisé le sol. »².

II-1- Le cadre bâti :

« Il rassemble les immeubles d'habitation qui répondent à des besoins socio, collectifs et économiques, la réassociation de bâti (en ce domaine) sert de base a toute classification »³

II-1-1- L'habitat :

« C'est le lieu d'activité privée, de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d'activités publiques ou communautaires, d'échanges sociaux, et l'utilisation d'équipement et de consommation de biens et de services »⁴

II-1-1-1- La répartition de logement selon les districts:

Le nombre de logement totale de la ville à été dénombré à 1030 habitats en 2008 répartissait en 8 districts

Tableau N°23 : La répartition de logement selon les districts dans la ville de Zaafrane:

Nombre de district	Nombre de logement ⁵	La superficie (ha)	La densité (hab/ha)
1	127	5,42	23,43
2	137	3,8	36,05
3	112	8,52	13,14
4	140	12,55	11,15
5	154	12,31	12,51
6	99	6,02	16,44
7	103	3,98	25,87
8	158	21,98	7,19
Totale	1030	74,58	

Source : PDAU Zaafrane 2009

D'après le tableau on observent que le deuxième district forme la plus grande part, puisqu'elle représente 36,05 hab/he de la densité .En dernière il ya le huitième district avec un plus faible valeur, 7,19 hab/he de la densité

II-1-1-2-la typologie d'habitat:

C'est une étude qui pris en charge la répartition des logements selon leurs types ; y compris la structure, la façade et le style architectural et même la matière de construction.

² -module URB 41, 4émé Rabehi Baddredine, Université de Djelfa 2011

³ -module URB 41, 4émé Rabehi Baddredine, Université de Djelfa . IPID .2011

⁴ - Alberto Zucchulli -: « Introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine »volume03 OPU, Alger,

⁵-Service technique de la commune de Zaafrane .IPID.2008

Après avoir rendu visite à la zone d'étude, on aperçu deux types: **image N°10 : Hoch : collectif**

- Habitat individuel (nouvel).
- Habitat semi-collectif.

a- Habitat individuel « hoch » :

ce sont des habitats élaborés d'un style traditionnel et libre et qui appartient à ses propriétaires privés, dans ce type on trouve 855 logements.



b- Habitat individuel :

Les périodes distinctes ont marqué les projets des logements individuel nouvel, la période lente s'étalant de 1987 jusqu'à 1992 ou la réalisation de 34 logement .

se sont des habitats élaborés par l'état, 10 logements se situent entre le lycée et le chemin communal n°06 et 4 logements se trouvent près de C.E.M, on trouve aussi 20 logements entre le lycée et le siège de la gendarmerie et l'école primaire « Hamdoun Saïd ».

image N°11 logement individuel

se type est connu par sa solidité ;

surtout grâce à son élaboration avec le béton armé.

On trouve aussi à ce type , des grandes fenêtres

L'aération et la rentrée ,de la lumière jusqu'aux bouts

Des maisons, en plus l'existence, aux entrées des maisons qui servent contre les

aux pluviaux.

N°1 « Habitat individuel »Source : PDAU Zaafrane 2009



c-Habitat semi-collectif :

On trouve ce type d'habitat à l'Est des habitats individuels et à coté du chemin communal N°46 .

dans ce type on trouve 70 logements de deux étages qui portent les même propriétés techniques et dépourvues de toute activités

d-Habitat précaire : N°2 « Habitat semi-collective »Source : PDAU Zaafrane 2009

Dont la' habitat précaire il ya trois habitats situent au Ouest de la ville

e-Les lotissements :

La ville de Zaafrane a deux lotissements, un au nord de la ville qui engendre 62 parcelle et l'autre à l'ouest de la ville ; il consiste 88 parcelle

Analyse des activités et l'activité dominante

La population :

La Wilaya de Djelfa compte une population estimée à 1.311.075 habitants en 2019. D'après le tableau 0, on remarque que la population de la commune de Zaafrane représente 13 024 soit 1% la population total de la wilaya.

Dans la commune de Zaafrane et sur ses 13 024 habitants, 5223 soit 40.10% habitants résident dans les agglomérations chefs-lieux (ACL), le reste 7801 habitants, sont localisés dans les agglomérations secondaires (AS) représentés avec 59.9%.

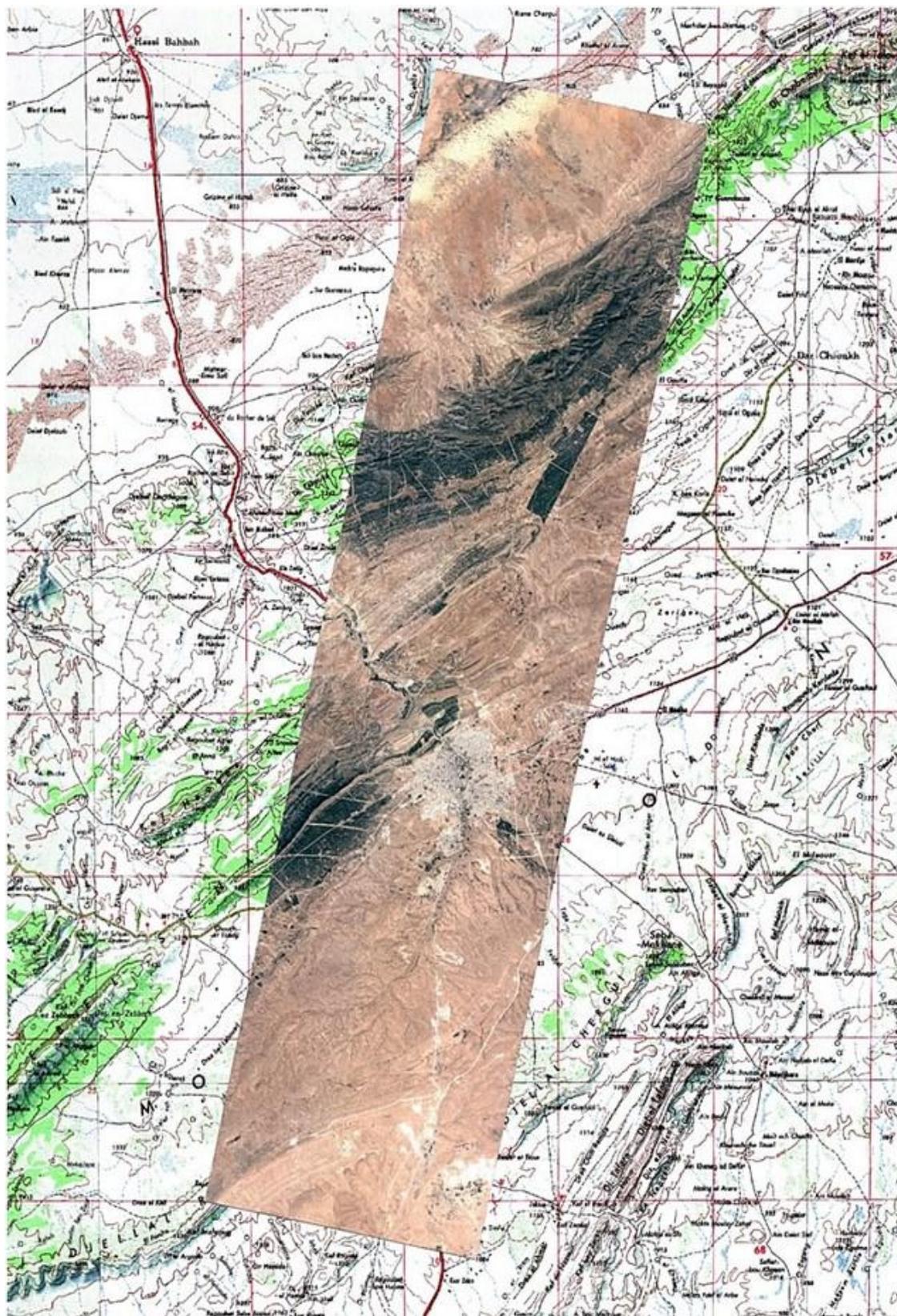
la région est caractérisée par une activité pastorale dominante, ainsi que par l'arboriculture, la céréaliculture, les cultures maraichères et fourragères.

Cette région abrite un immense potentiel forestier à base de Pin d'Alep issu de campagnes de reboisement (barrage vert), pour constituer un rempart au phénomène d'ensablement et à la désertification.

L'activité dominante :

Notre zone d'étude est caractérisée par de fortes mutations socio-économiques et une grande diversité par rapport à l'occupation du sol (PDAU, 1998). En effet la commune de Zaafrane comprend les sous zones suivantes : sous zone dominance agriculture + parcours ; sous zone dominance agriculture + parcours ; sous zone dominance agriculture ; et sous zone dominance parcours. Puisque, l'objet de notre travail est l'étude des systèmes d'élevage et le mode d'exploitation des parcours collectifs, nous avons travaillé dans la sous zone dominance pastorale. Nous avons choisi de travailler autour des points d'abreuvement des animaux, car c'est là que se regroupent les agro-pasteurs, ce qui nous a beaucoup facilité les enquêtes dans ces milieux forte mobilité. Sur les 19 points d'eau identifiés, nous avons choisi six puits (5 puits traditionnels et un forage). L'enquête réalisée auprès des agro-pasteurs est une enquête approfondie basée sur la méthode active de recherche participative utilisant un questionnaire.

L'image Alsat-2A prise le 16 Mai 2016, met en évidence les caractéristiques naturelles et urbaines de la région :



Carte N°09 : la commune de Zaafrane par satellite (Alsace) (l'activité agricole)

Synthèse des contraintes et potentialités de la commune de Zaafrane

II-1-1-3 Le taux d'occupation par logement TOL :

Le taux d'occupation de logement est un des indicateurs de sur population, qui nous donne la taille de la famille et le nombre de personnes qui occupent l'habitat, d'où on peut connaître le degré de manque de la l'habitat.

Tableau N°24 : L e taux d'occupation par logement TOL :

Année	2009
Nombre de population	5589
Nombre de logement	1030
TOL	5,42

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 Les équipements urbains :

Les équipements urbains se considèrent comme un facteur très important dans l'étude urbaine, parce qu'il montre le niveau de vie de population la ville. Ces équipements se classifient selon leurs fonctions et son influence. Dans le cadre d'étude de l'état de fait, on a pris les équipements existants, ses nombre et les surfaces qu'ils occupent.

II-1-2 -1 Equipements éducatifs:

voyant le caractère que revêt ce type d'équipements dans la vie des habitants, l'Etat lui a toujours accordé une grande importance dans les programmes d'investissements et de réalisations, ce qui explique le nombre important des équipements scolaires par rapport aux autres équipements.

Se sont des équipements très nécessaires dans la ville grâce à son importance pour la population de la ville, 1 725 élèves ont été marqués en 2009.

Ce chiffre montre l'importance de cet équipement au niveau de la planification pour satisfaire les besoins éducatifs de cette tranche qui représente 33.16% de la population.

II-1-2 -1-1 L'enseignement fondamental :

En 2009, on marqué 04 écoles primaires avec 28 classes dont 900 élèves.

Le taux d'occupation de classe était de 33 élève/classe et 31 enseignants

par un taux d'encadrement

est de 29 élève/enseignant.

N°3:primaire Mohammed BoudiafeSource : PDAU Zaafrane

Tableau N°25 : L'enseignement fondamental :

	Nbre d'écoles	Nbre de classes	Nbre d'élèves	Nbre d'enseignants	TOL (Elève/classe)	taux d'encadrement
La ville de Zaafrane	4	28	900	31	33	29

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 -1-2 L'enseignement moyen :

Dans la ville de Zaafrane existe un seul CEM avec 15 classe ou enseignent 628 élève

Le taux d'occupation de classe est de 42 élève/classe et le nombre d'enseignants est 26

ou le taux d'encadrement est de

24 élève/enseignant. N°4CEM de Omar ben Abdelaziz Source : PDAU Zaafrane 2009

Tableau N°26 : L'enseignement moyen :

	Etablissement	féminin	Elève Total	Nombre d'enseignants	Nombre de classes	Toc (Elève/classe)	taux d'encadrement
La ville de Zaafrane	1	326	628	26	15	42	24

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2 -1-3 L'Enseignement Secondaire :

Dans la ville de Zaafrane, il existe un seul lycée de 16 classes, dont 10 sont occupées par 231 élèves, par un taux 24élève/classe. C'est un taux baissé par rapport au taux national qui est de 34 élève/classe.

Le nombre des enseignants est 18 avec un taux d'encadrement de 15 élève/enseignant.

Tableau N°27: L'enseignement Secondaire :

	Etablissement	féminin	Elèves Total	Nombre d'enseignants	Disponibles	Occupées	TOL (Elève/classe)	TE Le taux d'encadrement
La ville	1	127	231	18	16	10	24	15

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2-2 les équipements sanitaires:

La couverture sanitaire constitue une priorité pour les autorités publiques, parce qu'elle joue un rôle important dans la fixation de la population, donc une bonne couverture sanitaire s'avère nécessaire pour assurer la notion de la santé publique .

Dans la ville de Zaafrane existe une seule polyclinique et deux pharmacies privées.

La polyclinique:

Elle est située à l'ouest de la ville ou elle occupe 3 225,7 m², contient un médecin généraliste et un chirurgien dentiste et une sage femme avec six(06) infirmiers

II-1-2-3 Les Equipements administratifs :

Ces équipements ont une importance particulière car ils sont responsables de l'organisation des relations dans et hors de la ville , de bien qu'ils ont un rôle dans la structure urbaine à cause des services qui les représentent.

Tableau N°28 : Les équipements administratives :

Les équipements	nombre	superficie	Localisation
Le siège de l'APC	01	3051.1 m ² .	Centre da la ville
Les postes	01	900.9 m ² .	Centre ville
La gendarmerie	01	2 597,2 m ² .	Prés du chemin comunal n ° 06
La garde communale	01	1 342,1 m ² .	Cité Madani Mohamed

Source : PDAU Zaafrane 2009

II-1-2-4 Les équipements commerciaux :

On peut considéré que la fonction commerciale est une des plus importantes fonctions dans l'espace urbain, dont le rôle est de répondre aux différents besoins de la population .

* Commerce détail :

Ce commerce est répandu à travers tous les coins de la ville. Sa densité augmente là où il y a une concentration de la population.

Le commerce de détail dans la ville de commune est dominé par alimentation général avec un taux 60 % et Apre sa on sous trouve les fruits légume avec un taux 11 % :

et pour cosmétique, Quincailleries, et librairies papeteries existe sur cette ordre par les taux suivants:8.57%, 5.71%, 11%,

Tableau N°29 : Les équipements commerciaux:

Type de commerce	alimentation général	Fruits légume	cosmétique	Quincailleries	Librairies papeteries	total
nombre	21	04	03	02	04	35
Taux %	60	11	8.57	5.71	11	100

Source : PDAU Zaafrane 2009

Le marché couvert :

Il est situé au centre ville sur une superficie de 492,7 m².

- Le marché :

Il est situé à l'ouest de la ville sur une superficie de 1 008,2 m².

Il existe à Zaafrane, un marché hebdomadaire tous les samedi.

Ce marché est très vif que se soit sur le plan interne ou externe.

II-1-2-5 Les équipements religieux et culturels:

La ville de Zaafrane dispose d'équipements culturels repartis entre les rue

II-1-2-5-1 Les équipements culturels :**Tableau N°30 : Les équipements culturels:**

Equipement	nombre
La maison des jaunes	01
Bibliothèque	01 en cours de réalisation
Le scoutisme islamique	02

Source : DPAT 2010

La maison des jaunes :les activités qui existe à cette maison sont :

- l'informatique.- le théâtre.- le chant.- le jeu d'échec et d'autres activités sportives.

Cette maison est située au centre du Zaafrane et occupe 4 907m².

Bibliothèque : elle est située à l'est de la ville sur une superficie de 382,2 m².

Le scoutisme islamique algérien :son siège est situé au centre de la ville de Zaafrane sur le chemin communal n°06. Il occupe une superficie de 652,13 m².

II-1-2-5-2 Les équipements religieux :

La mosquée : la seule mosquée existante est située au centre ville sur le chemin communal n°06, c'est « **El Masjid El Atique** » qui s'étend sur une superficie de 747,5 m². et la capacité en 600(fidels)
Ecole coranique : elle se situ au noyau de la ville près de la mosquée s'étendant sur une superficie de 177,94 m².

II-1-2-6 Les équipements sportifs :

Le stade de football avec tribunes: il se situe au centre ville avec une superficie de 18 266m². et le nombre d'adhérents200

Complexe sportif : situé au sud de la ville, avec une capacité de 500 place et s'étendant sur 15 820,4 m².et le nombre d'adhérents320 .

II-2 Le cadre non bâti

Se sont les différents équipements existants dans l'espace, composés d'une surface occupée et un volume bâti ou réaliser les différentes activités, selon une organisation spéciale dans sa structure fonctionnelle qui sert la société, ces réseaux se considèrent comme un moteur pour la dynamique de la vie urbaine dans la ville.

II-2-1 Réseaux des voiries :

Plusieurs axes traverse le territoire de la commune de Zaafrane :

-Les routes principale

-Les voies nationale n°01 A :

elle relie la route nationale n°01 et la ville d'El Gueddid, dont 20 km traverse le territoire de la commune.

-La route nationale n°46 :

elle relie la ville de Djelfa et la route nationale n°01A.

-Le chemin communal n°06 :

relie la ville de Zaafrane et la route nationale n°01A sur le long de 6 km.

-Le chemin communal n°04 :

il s'étend entre la ville de Hassi Bahbah et Daiet El bkhor sur les 150 km qui séparent les deux villes dont 15 km traverse le territoire de la commune.

Les voies secondaires et les primaires :

se sont les autres voies qui relient le reste du réseau et qui servent à lier les entre les quartiers de la ville.

Se sont des voies de 12 m de largeur équipées d'éclairage public(voir la carte).

Observation : Le chemin communal n°10 :Un chemin était proposé entre la ville de Zaafrane et Hassi bahbah en 1996, mais rien n'a été réalisé.

II-2-2 Les réseaux divers:

II-2-2-1Le réseau d'électricité :

La ville de Zaafrane est alimentée par une ligne électrique de moyenne tension (M.T) provenant de la ligne du chemin communal n° 06.

Le réseau électrique de la ville est composé de deux types :

- lignes de moyen tension (M.T).
- lignes de basse tension(B.T).

Tableau N°31 : la situation de réseau d' électricité :

Nombres d'abonnés dans la ville	Longueur des lignes électriques (Km)	
	ligne de moyen tension (M.T)	ligne de basse tension(B.T)
594	156	57

Source :sonalgaz 2009

II-2-2-2-Le réseau du gaz :

A la ville de Zaafrane n'possede plus du réseau du gaz bien qu'elle voit la ligne du gaz arrive à ses frontières cette année.

Les habitants de Zaafrane utilisent le butane comme la seule source de gaz au point ou le nombre de bouteille à gaz arrivait à 50 087 unités.

II-2-2-3Le réseau du téléphone :

Le réseau téléphonique est effectué à partir du centre téléphonique de Djelfa, tous les quartiers sont liés au réseau à travers des sous répartiteurs.

Le nombre des abonnés dans la ville est 256 .

II-2-2-4 L'alimentation en eau potable :

Puisque l'eau est l'élément principal de la vie, son importance augmente toujours dans la ville. Alors on doit le prendre bien en considération à l'étude des perspectives de l'évolution démographique et l'extension de la ville, à travers l'estimation des besoins en eau potable en basant sur la dotation unitaire journalière de l'individu qui est de 150 l/j/hbts.Au fait, elle est de 115 l/j/hbts dans la ville de Zaafrane.

L'alimentation dans la ville de Zaafrane se fait à partir de (07) sept puits profonds, il existe aussi un puit profond, salé et inexploitable. Les deux réservoirs de 500 m³ et 250 m³ sont alimentés à partir des (07) sept puits. Les canaux utilisés pour alimenter les quartiers de la ville à partir des réservoirs sont de 60 mm ou 100 mm de diamètre. Le dotation journalière 115 (l/j/hab.) avec un débit moyen 10 (l/s)

II-2-2-5 Réseau d'assainissement :

Le collecteur des eaux usées de la ville, est situé au nord ouest, dont les diamètres varient de 300, 400 ou 500, 600 mm.

- Le réseau tertiaire d'un diamètre de 250mm à 200mm et d'une longueur totale de 7 170m.

Les eaux usées sont évacuées vers oued ksab

Tableau N°32 : l'état de réseau d'assainissement

	Etat	Longueur (Km)
Bonne		22,69
Moyen		2,67
Mauvaise		1,33

Source :office National d'assainissement

II-2-3 Les espaces vert :

(ils sont un besoin essentiellement physique , nécessaires à la ville en tant que purificateurs de l'atmosphère, les plantes produisant de l'oxygène pendant la journée ,mais aussi sur le plan de l'aération du tissu urbain dans lequel ils introduisent des coupures et surtout aujourd'hui en tant que paysage agréables pour le gout de la majorité des habitants et en tant que lieux de promenade.) Les espaces verts dans la ville de Zaafrane on se trouve le seul un espace vert au centre ville ne pas aménagé .

III. Les perspectives à l'horizon de 2029 :

III-1 Les perspectives de la population:

L'estimation de la population est une opération importante dans le domaine de planification, de bien que le savoir de la taille de la population en court terme, moyen et aussi au long terme.

Cette dernière qui nous aide à déterminer les besoins des plans et des programmes de développement, Ces résultats dépendent des données précédentes du taux d'accroissement de la ville de Zaafrane qui a connu des évolutions et abaissements à cause des conditions économiques et sociaux.

Pour estimer le nombre de la population on utilise la formule suivante:

$$P_n = P_0 \times (1+t)^n$$

Tels que :

- P_n : le nombre de la population estimé
- P_0 : le nombre de la population réel
- t : le taux d'accroissement
- n : le nombre des années entre les deux recensements.

Dans les derniers années, la ville de Zaafrane a connu une taux d'immigration élevé par apport les autres années car la disponibilité du réseau de gaz de ville et les équipement éducatifs.

Cette ville a connu une taux d'accroissement très négatif par -1.81, car la ville n'a pas des équipements, et l'indisponibilité de sécurité reste un obstacle contre le développement de la ville , qui reste considérée comme une ville rurale pendant les dernieres années.

La prospection de population dépend le faire une conception des thèses de la croissance de population. Et pour sa on peuvent poser trois théories de la croissance de population de la ville de Zaafrane

III-1 -2 Le choix du taux d'accroissement

On dépend de perspective de la population et l'estimation des besoins et équipement de court et moyenne et longue terme de niveau de croissance recensée par la wilaya période de 1998/2008 a estimé de 3.052. le choix de ce taux basé sur les conjonctures sociales de notre pays en général qui caractérise la zone d'étude comme la stabilisation de la sureté urbaine et n'oublie pas les politiques de développement rural (l'approvisionnement financière, défrichement des parcelles agricoles...), alors c'est pour ça on peut dire que la zone d'étude va connaître une augmentation des migrations et une amélioration de la vie.

Pour une bonne estimation nous allons choisir le taux d'accroissement de la wilaya comme une base du calculer.

Tableau N°33:Les perspectives de la population de la ville:

Source : PDAU2009 + traitement d'étudiantes

Les années	Le terme	Le nombre de la population
2008		5589
2015	actuel	6898
2020	court	8017
2025	moyen	9317
2030	long	10828

III-1 -3L'estimation des besoins :

Cependant l'étude de plusieurs compositions des différents éléments urbains de la ville de Zaafrane, des types d'occupation du sol, des établissements, des services et des critères nationaux qui dépendent tous de la direction de planification et d'aménagement, nous avons fait les perspectives des besoins

III-2 Les perspectives des besoins d'habitat :

On peut estimer les besoins en logement avec :

- l'estimation du déficit au tissu urbain

On les a classé à deux types :

- Le déficit raccordé au degré d'encombrement.
- Le déficit comprenant l'habitat précaire qu'on a estimé :

Avec un taux de 6 p/ hbts comme un taux exemplaire pour estimer le nombre de logements à tous les horizons.

- le choix du type d'habitat se soumettre à :
 - la conservation des terres pour éviter le gaspillage et préserver les terrains agricoles en premier degré.

- De répondre aux augmentations des besoins d'habitat.
- De prendre en considération la sociologie de l'habitat et ses potentialités matérielles.
- De satisfaire du déficit de l'habitat au court terme.

Le taux d'occupation de logement selon le (RGPH 2008) est estimé de 5.42 p/l, on voit qu'il est inférieur du taux national qui est de 6.3 p/l.

On peut résumer les besoins dans le tableau suivant.

Tableau N°34:Les perspectives des besoins d'habitat:

Les années	Le nombre de la population	TOL	Le nombre de logement
2008	5589	5.42	1030
2015	6898	6	41388
2020	8013	6	48078
2025	9317	6	55902
2030	10828	6	64968

Source : PDAU2009 + traitement d'étudiantes

III-3 Les perspectives des besoins surfaciques:

On peut déterminer les besoins en superficie par l'extension selon des taux et des critères de l'échelle des établissements selon les besoins raccordés.

La répartition de logement nous donne les types suivants:

- **92.69%** habitat individuel
- **7.29%** habitat semi collective

On explique cette répartition par :

- la plus possible économie en construction pour éviter la consommation de l'espace
- la coordination entre la mentalité de la population qui préfèrent l'habitat individuel et le volume des besoins en logement sur le moyen et le long terme avec les facteurs économiques de la société, c'est pour ça on propose que 40% de logement soient d'un type semi collectif avec une superficie pour les équipements.

Et avec ces critères on peut réaliser un espace urbain bien organisé et équilibré entre ces différents éléments, habitat, espace vert, routes... etc.

Les besoins en superficies seront calculés à travers :

- Surface moyenne de logement SML : **semi collectif** : 80 m²

Individuel : 120 m²

- Coefficient d'occupation du sol COS =0.6
- Nombre d'étage – semi collectif : R+3
- Individuel : R+1
- Taux de motorise : 0.5 véhicule / logement
- Le moyen de stationnement d'une voiture = 25 m²

Les formules adoptées :

- **SPT** = N log x SML
- **SF** = SPT / COS
- **SB** = SPT / N
- **SLT** = SF – SB
- **SVT** = (SF. 5) / 100
- **Sst** = 0.5 x 25 x le nombre de logement
- **SL** = SLT – (SVT – Sst)

- **la densité résidentielle** = le nombre de logement/ la surface foncière

-**la densité de la population** = le nombre de logement X 6 / la surface foncier.

Tels que:

- **SPT**: surface des planchers totale
- **SF** : surface foncière
- **SB**: surface bâti
- **SLT**: surface libre totale
- **SVT**: surface des voiries
- **Sst** : surface stationnement
- **SL** : surface libre

III-3-1 le court terme 2020 :

Sur le court terme, le nombre de logement sera de 48078, on propose que 60% d'habitat individuel et 40 % d'habitat semi collectif :

- 28847 habitat individuel
- 19231 habitat semi collectif

Les habitats individuels :

- Nombre des logement à construire : 28847 logements
- **SPT** = $28847 \cdot 120 = 346164\text{m}^2 = 346.164\text{ha}$
- **SF** = $346.164 / 0.6 = 576.94 \text{ ha}$
- **SB** = $346.164 / 0.2 = 173.082\text{ha}$
- **SLT** = $576.94 - 173.082 = 403.858\text{ha}$
- **SVT** = $(576.94 \times 5) / 100 = 28.847\text{ha}$
- **Sst** = $0.5 \times 25 \times 28847 = 360587.5\text{m}^2 = 36.058\text{ha}$
- **SL** = $403.858 - (28.847 - 36.058) = 411.069 \text{ ha}$
- **la densité résidentielle** = $28847/576.94 = 50 \text{ logements / ha}$
- **la densité de la population** = $28847 \times 6 / 576.94 = 300 \text{ hbts / ha}$

L'habitat semi collective :

- Nombre des logement à construire : 19231 logements
- **SPT** = $19231 \cdot 80 = 1538480\text{m}^2 = 153.848\text{ha}$
- **SF** = $153.848 / 0.6 = 256.413\text{ha}$
- **SB** = $153.848 / 0.4 = 38.462\text{ha}$
- **SLT** = $256.413 - 38.462 = 217.951\text{ha}$
- **SVT** = $(256.413 \times 5) / 100 = 12.82 \text{ ha}$
- **Sst** = $0.5 \times 25 \times 19231 = 240387.5\text{m}^2 = 24.038 \text{ ha}$
- **SL** = $217.951 - (12.82 - 24.038) = 229.169\text{ha}$
- **la densité résidentielle** = $19231/256.413 = 75 \text{ habitat / ha}$
- **la densité de la population** = $19231 \cdot 6 / 256.413 = 450 \text{ hbts / Ha.}$

On peut résumer les résultats dans le tableau suivant :

Tableau N° 35 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2020 :

La surface	La surface requise par hectare		
	Habitat individuel	Habitat semi collectif	totale
SPT	346.164	153.848	500.012
SF	576.94	256.413	833.353
SB	173.082	38.462	211.544
SLT	403.858	217.95	621.808
SVT	28.847	12.82	41.667
Sst	36.058	24.038	60.096
SL	411.069	229.169	640.238
la densité résidentielle	50	75	125
la densité de la population	300	450	750

source : PDAU2009 + traitement d'étudiantes

III-3-2 le moyen terme 2025:

Sur le moyen terme, le nombre de logement sera de 55902,

- 33541 habitat individuel
- 22361 habitat semi collectif

Tableau N° 36 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2025 :

La surface	La surface requise par hectare		
	Habitat individuel	Habitat semi collectif	totale
SPT	402.492	178.888	581.38
SF	670.82	298.146	968.966
SB	201.246	44.722	245.968
SLT	469.574	253.424	722.998
SVT	33.541	14.907	48.448
SsT	419.262	27.951	447.213
SL	855.295	266.468	1121.763
la densité résidentielle	50	75	125
la densité de la population	300	450	750

source: PDAU2009 + traitement d' étudiantes

III-3-3 le long terme 2030 :

Sur le long terme, le nombre de logement sera de 64968,

- 38981 habitat individuel
- 25987 habitat semi collectif

Tableau N° 37 : la répartition surfacique aux besoins d'habitat à l'année 2030 :

La surface	La surface requise par hectare		
	Habitat individuel	Habitat semi collectif	totale
SPT	467.772	207.896	675.668
SF	779.62	346.493	1126.113
SB	233.886	51.974	285.86
SLT	545.734	294.519	840.253
SVT	38.981	17.324	56.305
SsT	48.726	32.483	81.209
SL	555.479	309.678	865.157
la densité résidentielle	50	75	125
la densité de la population	300	450	750

source: PDAU2009 + traitement d' étudiantes

III- 4 - Les perspectives des besoins éducatifs :

Pour estimer mieux les besoins des établissements éducatifs, on prend le moyen de 45 élève à une classe pour les primaires, et 40 élève /classe pour les moyens, et 34 élève pour les lycées.

III- 4 -1 L'enseignement primaire :

D'après les résultats de l'étude des équipements éducatifs et avec un moyen de 40 élève / classe, nous allons essayer de calculer les besoins éducatifs à l'horizon de court et moyen et long terme avec ces critères :

- 20 % de la population à l'âge éducatif
- un moyen de 40 élève / classe
- 12 classe pour une primaire

On peut estimer dans le tableau suivant :

Tableau N°38 : l'estimation des besoins éducatifs :

Le période	2015	2020	2025	2030
Le nombre de la population	6898	8017	9317	10828
La population à l'âge éducatif	900	1246	1448	1956
Les salles requises	23	31	36	49
Les salles existents	28	28	31	36
Le besoin	/	3	5	13

Traitement d'étudiantes

Du tableau précédent on conclue qu'il y a un manque de 01primaires pour le long terme.

III- 4 -2 l'enseignement moyen :

Pour une meilleure estimation pour cette cycle Le moyen d'enseignement moyen est de 35 élèves / classe, , nous allons essayer de calculer les besoins éducatifs à l'horizon de court et moyen et long terme avec ces critères :

- 7% de la population à l'âge éducatif
- 35 élèves / classe
- 18 classes / un établissement

Sachant qu'il y a un CEM dans la commune nous allons estimer les besoins selon le nombre de la population de la commune.

donc les besoins de cette catégorie seront comme suit:

Tableau N°39 : l'estimation des besoins éducatifs :

Le période	2015	2020	2025	2030
Le nombre de la population	6898	8017	9317	10828
La population à l'âge éducatif	910	914	918	928
Les salles requises	26	26	26	26
Les salles existents	15	26	26	26
Le besoin	11	0	0	0

Traitement d'étudiantes

On observe qu'il y a un manque de 11 classes

III- 4 –3 l'enseignement secondaire:

Sachant qu'il y a un lycée dans la commune nous allons estimer les besoins selon le nombre de la population de la commune.

nous allons essayer de calculer les besoins éducatifs à l'horizon de court et moyen et long terme avec ces critères :

- 3% de la population à l'âge éducatif
- 34 élèves / classe

donc les besoins de cette catégorie seront comme suit:

Tableau N°40 : l'estimation des besoins éducatifs :

Le période	2015	2020	2025	2030
Le nombre de la population	6898	8017	9317	10828
La population à l'âge éducatif	389	391	394	397
Les salles requises	11	11	11	11
Les salles existents	16	16	16	16
Le besoin	/	/	/	/

Traitement d'étudiantes

On observe qu'il n'y pas un manque sur tous les termes.

III- 5- Les perspectives des besoins sanitaires :

De bien que l'estimation des besoins sanitaires aux court et moyen et long terme selon les critères nationaux.

Tableau N° 41 : les besoins en matière d'équipements sanitaire la ville de Zaafrane

Les équipements	Le taux	Le nombre existant	Les perspectives		
		2009	2014	2019	2029
hôpital	1.92 → 10000h	0	0	0	1
Polyclinique	1 → 4800h	1	1	1	2
Salle de soins	1 → 2000h	0	2	3	4
Dentiste	1 → 2000h	1	2	3	4
Médecin	1 → 2300h	1	2	3	4

Source : APC, services de l'urbanisme+ calcul d'étudiantes.

III- 6- Les perspectives des équipements sportifs :

Nous avons trouvé un manque dans les équipements sportifs, c'est pour ça nous allons estimer les besoins comme suit :

Tableau N° 42 : les besoins en matière d'équipements sportifs

Le type d'équipement	Le taux m ²	2015	2020	2025	2030
Un stade	0.3	1	1	1	1
Salle des sports	0.07	1	1	1	2
Piscine	0.02	0	1	1	1

Source : APC, services de l'urbanisme+ calcul d'étudiantes

III- 7- Les perspectives des besoins culturels :

Les activités culturelles ont un rôle efficace dans la vie urbaine, et selon les critères nationaux, nous allons citer les équipements culturels aux termes court, moyen, longs dans le tableau suivant :

Tableau N° 43 : les besoins en matière d'équipements culturels

Le type d'équipement	Le taux m ²	2015	2020	2025	2030
Centre culturel	0.003	1	1	1	1
Maison des jeunes	0.03	1	1	1	2
Salle de cinéma	0.014	0	0	0	1

Source : APC, services de l'urbanisme+ calcul d'étudiantes.

III- 8-Les perspectives de l'infrastructure :

III- 8-1- Les voiries :

Le réseau de voiries est le circuit de la vie d'une ville car il relie entre les différents secteurs de l'espace urbain, et avec l'organisation des voiries on peut réaliser une bonne dynamique pour l'espace urbain.

Donc, on a réparti les besoins en matière de voirie à :

- Des chemins primaires de 6 à 8 m de large qui lient les districts de la même rive.
- Des chemins secondaires de 4 à 7 m qui passent dans les districts et assurent

le passage dans les quartiers et mènent vers les chemins principaux précédents.

III- 8-2 Les perspectives du réseau d'alimentation d'eau potable :

Au court et moyen et longs terme les zones d'extension s'exigent des besoins d'eau potable, c'est pour ça il faudra réaliser des réservoirs pour couvrir les besoins des habitants dans ces zones, pour éviter la pression sur les anciens réseaux, on dépend du moyen de consommation qui est estimé à 200 l/j à chaque personne.

On peut estimer les besoins d'eau potable selon les différents termes :

A / L'estimation des besoins pour le court terme 2020:

$$Q_j = N \times H$$

Q_j : la quantité du jour

N : le nombre de la population

H : la dotation journalière

$$Q_j = 8017 \times 200$$

$$Q_j = 1603400 \text{ l/j}$$

$$Q_j = 1603.4 \text{ m}^3/\text{j}$$

Les maximums quantités par jour

$$Q_j \text{ Max} = C_j \times Q_j$$

$Q_j \text{ Max}$: Les maximum quantités par jour

C_j : le coefficient de consommation selon le nombre de la population

Q_j : la quantité du jour

$$Q_j \text{ Max} = 1.2 \times 1603.4$$

$$Q_j \text{ Max} = 1924.08 \text{ m}^3/\text{j}$$

B / L'estimation des besoins pour le moyen terme 2025 :

$$Q_j = N \times H$$

Q_j : la quantité du jour

N : le nombre de la population

H : la dotation journalière

$$Q_j = 9317 \cdot 200$$

$$Q_j = 1863400 \text{ l/j}$$

$$Q_j = 1863.4 \text{ m}^3/\text{j}$$

Les maximums quantités par jour

$$Q_j \text{ Max} = C_j \times Q_j$$

Qj Max : Les maximum quantités par jour

Cj : le coefficient de consommation selon le nombre de la population

Qj : la quantité du jour

$$Qj \text{ Max} = 1.2 \times 1863.4$$

$$Qj \text{ Max} = 2236.08 \text{ m}^3/\text{j}$$

C / L'estimation des besoins selon le long terme 2030 :

$$Qj = N \times H$$

Qj : la quantité du jour

N : le nombre de la population

H : la dotation journalière

$$Qj = 200 \times 10828$$

$$Qj = 2165600 / j$$

$$Qj = 2165.6 \text{ m}^3/\text{j}$$

Les maximums quantités par jour

$$Qj \text{ Max} = Cj \times Qj$$

Qj Max : Les maximum quantités par jour

Cj : le coefficient de consommation selon le nombre de la population

Qj : la quantité du jour

$$Qj \text{ Max} = 1.2 \times 2165.6$$

$$Qj \text{ Max} = 2598.72 \text{ m}^3/\text{j}$$

IV-Recommandations générales:

Voyant la situation de chaque district et son caractère physique, et selon la variation à la possession des terrains vides urbanisables entre les districts, et selon les analyses faites dans cette étude.

on propose que :

- La réhabilitation du chemin communal pour faciliter l'accès directe vers le chef lieu de la wilaya, surtout pour les véhicules de transport lourds.
- Le réaménagement des voies secondaires et tertiaires entre les districts de ce secteur, afin de faciliter la circulation interne.
- La création d'un centre commercial, afin de couvrir les besoins de la commune.
- L'exploitation des sites urbanisables.
- De valoriser les espaces vides par la création des aires de jeux.
- La réalisation d'un réseau d'éclairage public à la ville, soit au milieu des quartiers ou aux façades.
- La réaménagement du stade.
- La construction d'un parc des chevaux.
- Le réaménagement des réseaux divers.
- La création des sièges pour les associations des quartiers, ainsi que

les associations culturelles et sportives actives.

- un parking à niveau pour stationnement de véhicules au niveau de la ville.
- La création des espaces verts dans la ville.

Conclusion

La ville d'el Zaafrane constitue de 08 principales districts, de façon que chaque district se différent que les autres selon la surface et les équipements et le nombre de la population et logement.

La différence de la densification de la population entre les districts se présente qu'il y a un manque dans l'organisation spatiale de la ville,

Qui se résulte aux mauvaises occupations du sol.

La ville connaîtra une évolution démographique pendant les termes court moyen et longs terme, ce qui exige l'estimation des besoins surfacique pour les différentes équipements, de bien que le nombre de la population atteindra à 10828 à l'année 2030.

Chapitre N°03

Introduction :

Doit-on considérer l'agriculture comme une industrie fortement créatrice d'externalités négatives et positives dans la commune de Zaafrane wilaya de Djelfa qu'il convient d'évaluer, par le biais des méthodes et des instruments de l'analyse économique ou bien comme une activité économique qui entretient des relations spécifiques avec l'environnement naturel et humain dans lequel elle s'intègre et dont il faut par l'intermédiaire d'une mobilisation pluridisciplinaire, Insérer le développement dans une dynamique coévolutive .

L'érosion est un exemple de la relation agriculture-environnement : quels sont ses impacts économiques et environnementaux ? Quel est le degré d'efficacité des politiques et des mesures environnementales mises en oeuvre pour lutter contre ce problème ?

Synthèse des deux chapitres

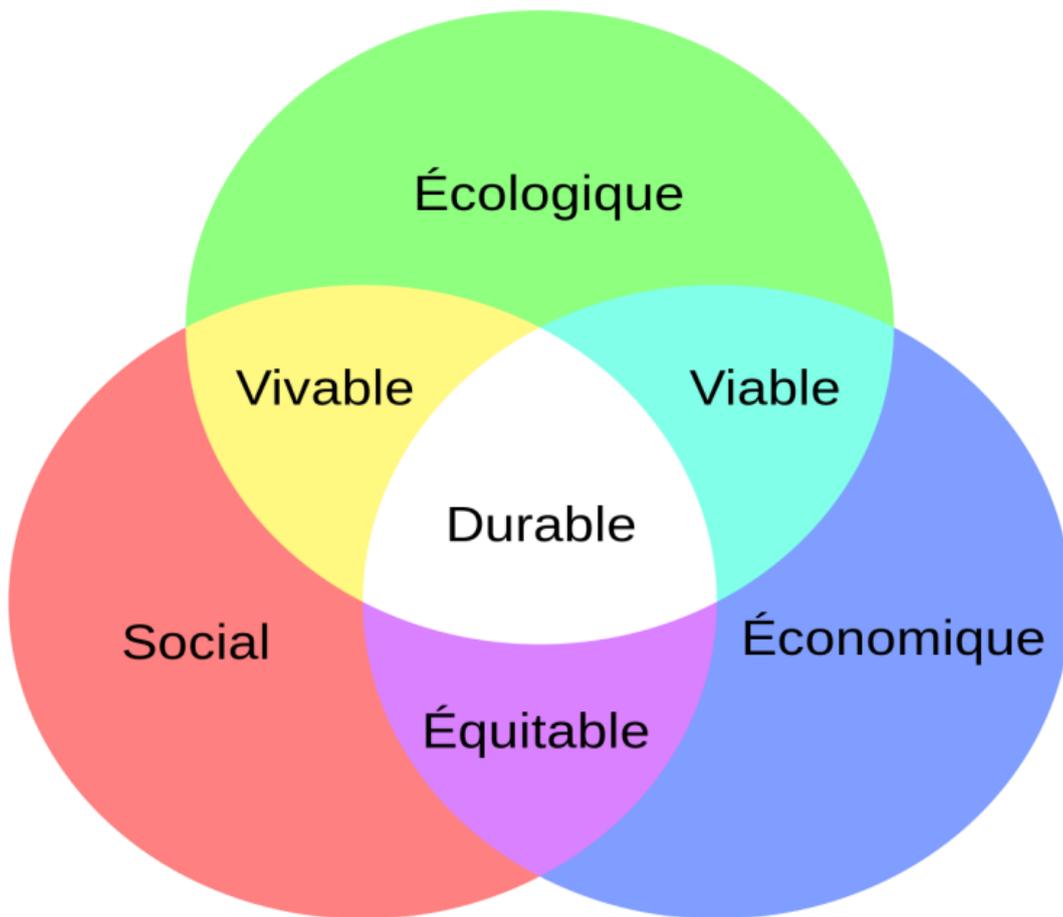
A travers les chapitres 1 et 2, nous pouvons conclure que la commune de Zafaran a de nombreux potentiels et de nombreux obstacles.

En conclusion, après l'étude que nous avons menée au niveau de la région du Zaafrane, nous avons constaté que pour le succès et la continuité de la culture au niveau de la zone étudiée il fallait :

- ✓ que les politiques liées à la biodiversité, à l'environnement, à l'agriculture et à la durabilité ne soient pas en contradiction
- ✓ engager une approche de conciliation entre l'agriculture, l'environnement et le pastoralisme ou l'élevage
- ✓ disposer de mécanismes concrets pour valoriser le patrimoine génétique et le savoir faire local.

En fin de compte, nous avons pu, même relativement, relier les concepts de ce vaste et important sujet en raison de son exhaustivité, de nombreux éléments interconnectés entre eux et il doit être développé par nos experts et étudiants à l'avenir.

Shéma d'aménagement du territoire selon le concept développement durable



**Figure N°06 : schéma d'aménagement de territoire
(développement durable)**

Conclusion :

Nous pouvons conclure du traitement des données collectées auprès des autorités compétentes pendant la période 2000-2020, que notre zone d'étude présente des micro-figures avec une orientation aride prononcée sont incluses, en raison de la situation géographique entre influences du sud et influence de la Méditerranée au nord. De même, dans la zone d'étude, il y a une importante diversité animale d'ovin et de bovins, et un développement remarquable chez les caprins avec la transformation de la région en petits élevages tels que lapins, apiculture et aviculture grâce aux différents soutiens et programmes récemment dans la région .

Le climat est rigoureux extrême et incertain, de plus les vents sont souvent violents ce qui empêcherait toute installation de la végétation sans un système de protection adéquat. Donc le climat est de type semi aride inférieur à hiver frais caractérisé par une longue saison sèche allant de mai à octobre, qui augmente la susceptibilité des sables superficiels à la mobilisation par le vent et réduit la possibilité de développement de la végétation fixatrice, ces effets sont aggravés par les vents secs et chauds qui peuvent souffler du sud.

Les sols sont liés à la présence et à la dynamique des sels, ils sont pauvres en humus et peu profonds. La végétation qui se développe est caractérisée par des steppes halophiles, des psammophiles du cordon dunaire et de graminées sur sols non salés.

L'importante superficie agricole n'a cessé d'augmenter de 2000 à 2020, notamment les céréales avec l'accroissement de l'effectif des animaux et le non respect de la charge animale sur les parcours, Nous avons enregistré une dynamique importante des surfaces agricoles à Zaafrane entre 2000 à 2020 lié essentiellement à la culture céréalière destinée à l'alimentation animale, cela est expliqué par l'importance des surfaces agricoles diversifiées initiées à titre privé ou dans le cadre de la politique agricole de l'Etat notamment la PNDA et la Politique du Renouveau Agricole et Rural.

Il résulte de notre étude, une évolution du capital foncier de 2000 à 2020, après la loi d'accèsion à la propriété foncière agricole (APFA-1983), autorisant l'accès à la propriété des terres par mises en valeur, les terres étatiques ont connu une régression, la privatisation a augmenté avec les besoins d'investissement agricoles .

L'agriculture dans la zone d'étude est certes la pratique dont l'objectif est de répondre aux besoins alimentaires et socio-économiques de la région à ressources hydriques faibles ou fossiles et à écosystèmes fragiles, mais elle constitue souvent un facteur de dégradation du milieu.

En effet, qu'elle soit fondée sur une agriculture en sec ou en irriguée, qu'elle traite de l'élevage nomade ou sédentaire, on observe une atteinte aux composantes de base des écosystèmes (sol, eau, plante) dans ces régions, mettant en péril sa durabilité avec des conséquences sur les plans économique (baisse de la productivité des agrosystèmes, du niveau de vie et du pouvoir d'achat) et social. L'activité pastorale, qui a occasionné la dégradation de la nappe alfatière vient s'ajouter aux longues années qui ont touché la région steppique.

