

La dégradation du milieu aride et semi-aride par le phénomène de l'ensablement et la désertification cas de wilaya de Biskra (Région Ouest) :

Hanafi.MT. ingénieur , CRSTRA.

Introduction

En Algérie, les écosystèmes steppiques arides, sont marqués par une grande diversité paysagère en relation avec une grande variabilité des facteurs écologiques. Régions à tradition pastorale, la population est composée essentiellement de pasteurs-éleveurs, anciennement nomades pour la plupart, avec une forte tendance à la sédentarisation aujourd'hui.

Le milieu naturel dans les zones arides, semi-arides et sub-humides sèches de la Méditerranée connaît une dynamique dramatique est ne cesse de s'amplifier au cours des dernières décennies; en raison de l'accélération de la croissance démographique, des mutations socio-économiques, et notamment des transformations des systèmes d'exploitation des ressources naturelles (eau et en sol), et enfin des changements climatiques globaux.

La région des Zibans particulièrement et/ou pratiquement toute la région qui été dans le passé riche en oasis et des petites plaines agricoles, connaît ces dernières années une phase d'aridité suivie par une dégradation de l'environnement, jusque là sans précédent ? Salinisation des sols, ensablement des infrastructures socio-économiques et désertification de la région.

La désertification est considérée au plan écologique comme l'une des problématiques environnementales les plus préoccupantes du XXI^e siècle. Par désertification, on entend les mécanismes de la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et sub-humides sèches sous l'action de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines (Unites Nations, 1994).

La désertification représente à la fois un problème d'environnement et un problème de développement. Ce phénomène affecte l'environnement local et le mode de vie des populations, mais ses effets ont du fait de nombreuses interactions des retentissements plus globaux au niveau de la biodiversité, des changements climatiques et des ressources en eau. Etroitement liée à l'activité humaine, la dégradation des terres constitue à la fois une des conséquences du mal-développement et une entrave majeure au développement durable des zones sèches.

La désertification est une situation alarmante qui touche les pays en voie de développement, mais aussi les pays industrialisés. Elle est définie comme étant l'enjeu environnemental du vingt-unième siècle vue par sa répartition mondiale. Son importance sur la scène internationale est visible car 2006 est l'Année internationale pour les déserts et la désertification. Premièrement, il faut

distinguer le mot désert et désertification. Le désert est une zone inhabitée, d'une extrême aridité où l'impact de l'homme est restreint. C'est la sécheresse quasi permanente liée aux grandes zones climatiques et la circulation atmosphérique. La désertification est un ensemble de processus qui conduit à la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides. Elle est due principalement aux activités humaines et aux variations climatiques.

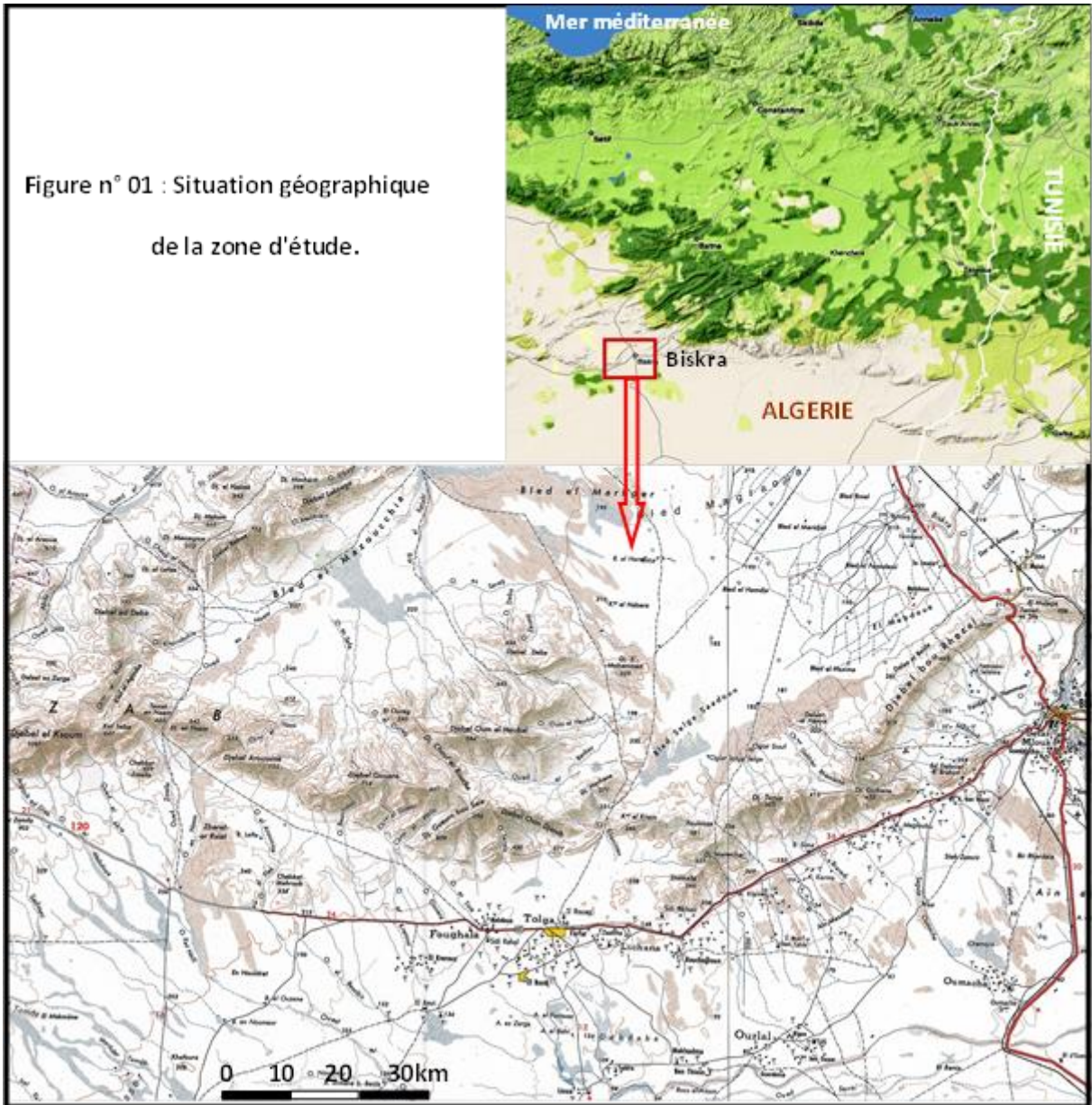
Les caractéristiques climatiques (longue saison sèche, déficit hydrique important), édaphiques (sols squelettiques et fragiles), et une végétation steppique maigres ; semblent à première vue classer cette zone dans une classe très vulnérable à l'ensablement et à la désertification. Cette vulnérabilité est due à une sécheresse prolongée, à l'action anthropique et aussi au changement climatique que connaît le globe terrestre.

Les facteurs climatiques par exemple, la température et les conditions édaphiques ont connu de grands changements pendant ces dernières années, conséquence, tarissements des puits, assèchement des oueds et des réserves d'eaux traditionnelles. En plus l'action anthropique irrationnelle a joué un rôle principal dans cette dégradation par un surpâturage qui a provoqué inévitablement l'érosion du sol et une diminution de la couverture de végétation un sol dénudé retient moins d'eau nécessaire à la survie de la végétation et est moins efficace pour réduire la vitesse du vent (Warren et al (1988 ; Ozer, 1999), et par une salinisation des sols, occasionnant des changements de l'environnement et du climat. Par exemple, La détermination des agriculteurs a la mise en culture des terres marginales du fait de la pénurie de terres, conduit à une dégradation du sol et à un assèchement du climat.

La dégradation du milieu physique a des effets visibles sur l'environnement physique et des conséquences socio-économiques négatives. Parmi les signes et effets physiques visibles de la dégradation on peut citer les Pertes de la partie supérieure du sol déplacement uniforme par déflation, Dépôts éoliens tels que recouvrement des structures : routes, constructions et/ou vent de sable sur la végétation ,un déplacement inégal caractérisé par des grandes dépressions, des buttes ou des dunes mis en évidence essentiellement par la formation de dunes, des modifications de la flore (par exemple des buissons se substituant à l'herbe), survenant après surpâturage, et accompagnés souvent d'érosion.

1-présentation de la région d'étude :

La région d'étude connue sous le nom de " Porte désert " constitue la transition entre les domaines atlasique du Nord qui présentent un relief d'orientation Nord- Est et Sud- Ouest, et les étendues plates et désertique du Sahara au Sud.



2- carte d'altitude :

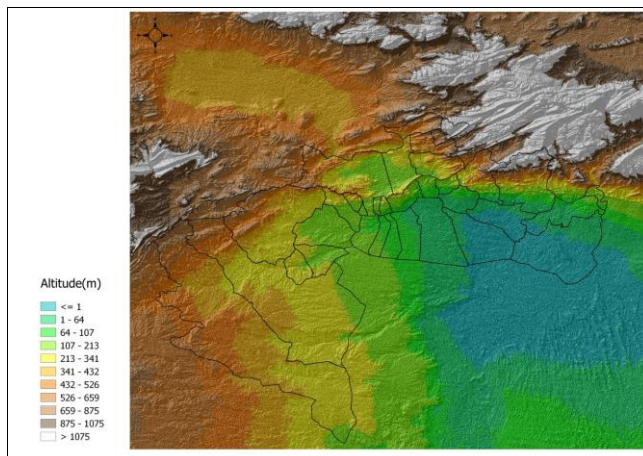


Figure 2 : Carte d'altitude de Biskra.

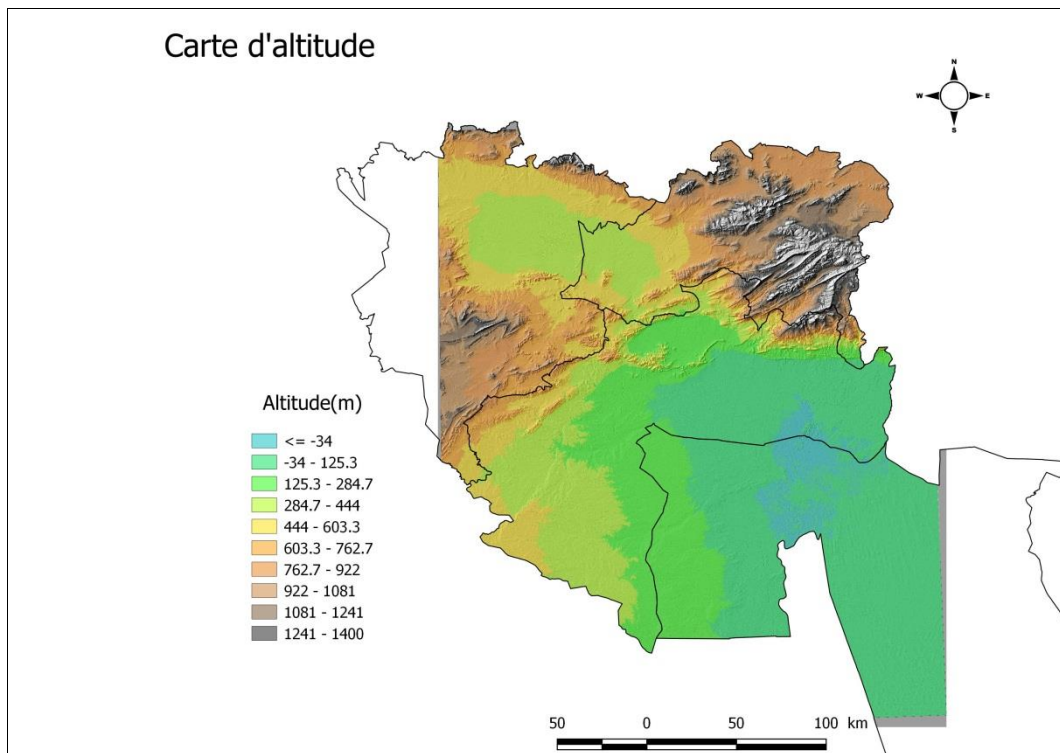


Figure 3: Carte d'altitude de Biskra et EST de M'sila et Batna.

3-Les données climatiques :

4-Climat de Biskra :

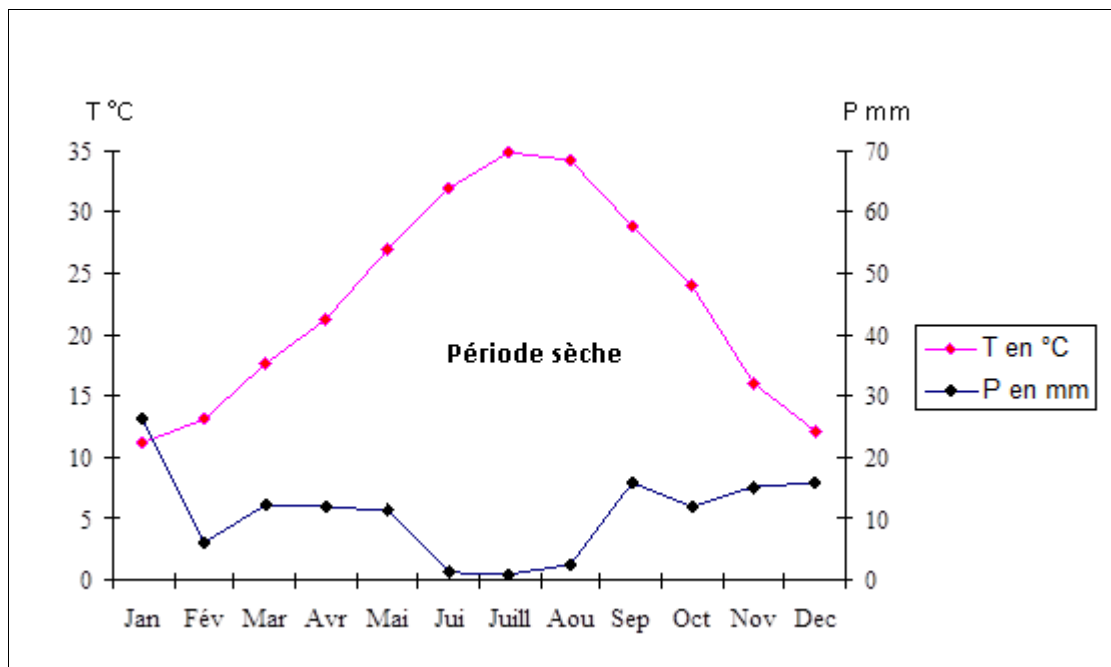


Figure 4 : Digramme Ombrothermique de Gausson dans la région de Biskra (1999-2009).

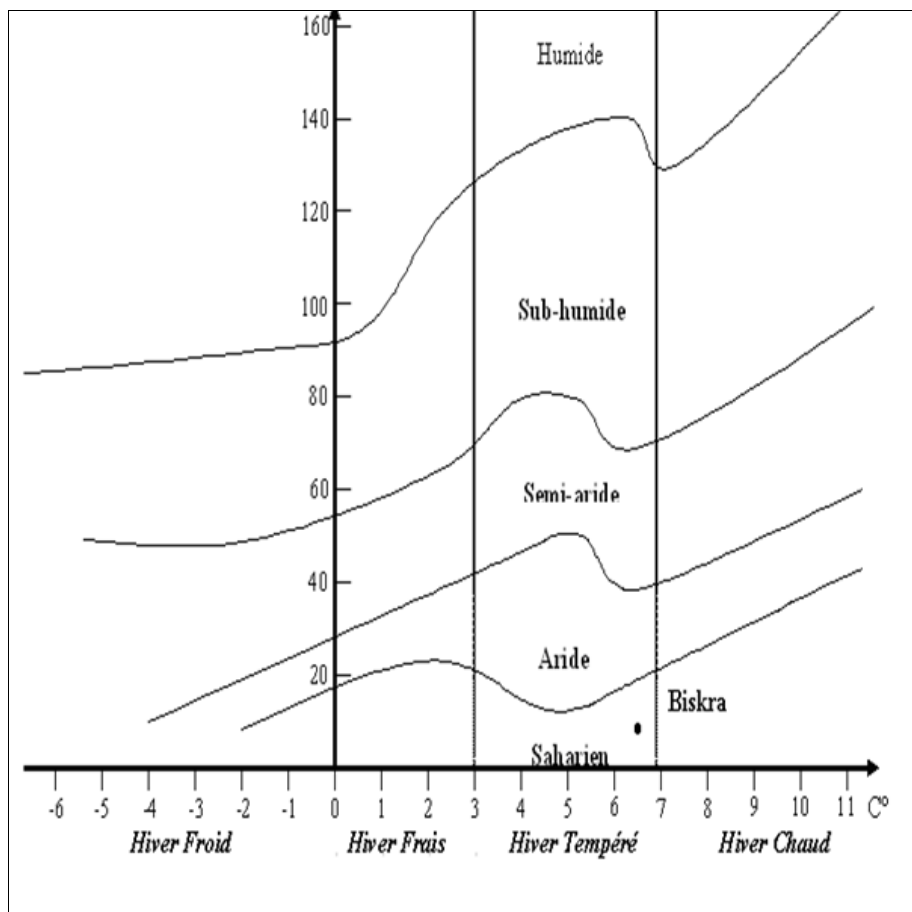


Figure 5 : Localisation de la région de Biskra dans le climagramme d'EMBERGER.

Données météorologique mensuelles de Biskra (1990-2000) :

Relevées de la station météorologique de Biskra.

| | Jan | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sep | Oct. | Nov. | Dec |
|-----------------------------------|------------|------------|--------|-------|--------|------------|--------|--------|--------|------------|--------|------------|
| Températures Moyennes max °c | 17.04 | 19.50 | 23.60 | 26.77 | 31.04 | 37.02 | 40.81 | 39.45 | 33.89 | 29.14 | 21.77 | 17.51 |
| Températures Moyennes min °c | 7.1 | 8 | 11.3 | 15 | 20 | 24.7 | 27.6 | 27.8 | 23.3 | 18 | 11.9 | 7.8 |
| Températures Moyennes annuelle °c | 8.28 | 3.54 | 17.41 | 20.92 | 26.30 | 31.54 | 34.41 | 34.08 | 28.96 | 22.81 | 16.54 | 12.28 |
| Précipitations mm | 28.09 | 5.20 | 16.60 | 22.83 | 9.93 | 4.33 | 0.38 | 4.07 | 8.53 | 10.14 | 18.6 | 14.53 |
| Vent moyen m/s | 4.51 | 4.60 | 4.76 | 6.24 | 6 | 4.98 | 4.32 | 4.13 | 4.5 | 4.17 | 4.57 | 4.48 |
| INSOLATION (en heures) | 221.8 9 | 259.7 8 | 286.11 | 294 | 324.11 | 349.4 4 | 357.89 | 325.89 | 273.11 | 262.3 3 | 220.22 | 223.2 2 |

5- Echech écologique

Les pâturages de la steppe continuent à se dégrader et à se désertifier sous l'effet conjugué de l'aridification du climat et du surpâturage. Aucun des effets positifs prévus du barrage vert n'a pu être atteint : amélioration de la qualité des sols, création d'un microclimat favorable à une régénération végétale, lutte contre l'ensablement et la désertification, production de bois pour l'industrie de transformation. Ce cuisant échec agro-écologique reste sans effet bénéfique sur la vie de la région. Tout au plus, le barrage procure-t-il un peu d'ombre aux troupeaux de moutons et à leurs bergers. Le menu bois mort qu'il offre est avidement recherché par la population comme substitut au gaz, dont le prix a explosé ces dernières années. L'usine de panneaux de particules installée à Djelfa, la principale ville de la région, s'approvisionne à grand frais en bois importé et le réexpédie, une fois transformé, vers le nord du pays. Dans le cadre de ses travaux de recherche, une écologiste, Mlle Salima, s'est intéressée à la végétation de la steppe et au barrage vert. "La reconstitution d'un écosystème détruit est une tâche très délicate qui demande des études scientifiques fines et rigoureuses, explique-t-elle. Elle ne peut être conduite que sur des étendues limitées, avec beaucoup de précautions et un suivi continu. Ceci est d'autant plus vrai que l'écosystème en question a disparu depuis des siècles." Pour avoir ignoré cela, le barrage vert apparaît aujourd'hui comme un vaste gâchis qui a englouti d'énormes budgets et l'énergie de milliers de jeunes. La prolifération des chenilles apparaît comme un véritable désastre écologique. D'autres mauvaises surprises ne sont pas à exclure pour l'avenir. D'ores et déjà, il soustrait à l'exploitation pastorale des milliers d'hectares de terres de parcours.

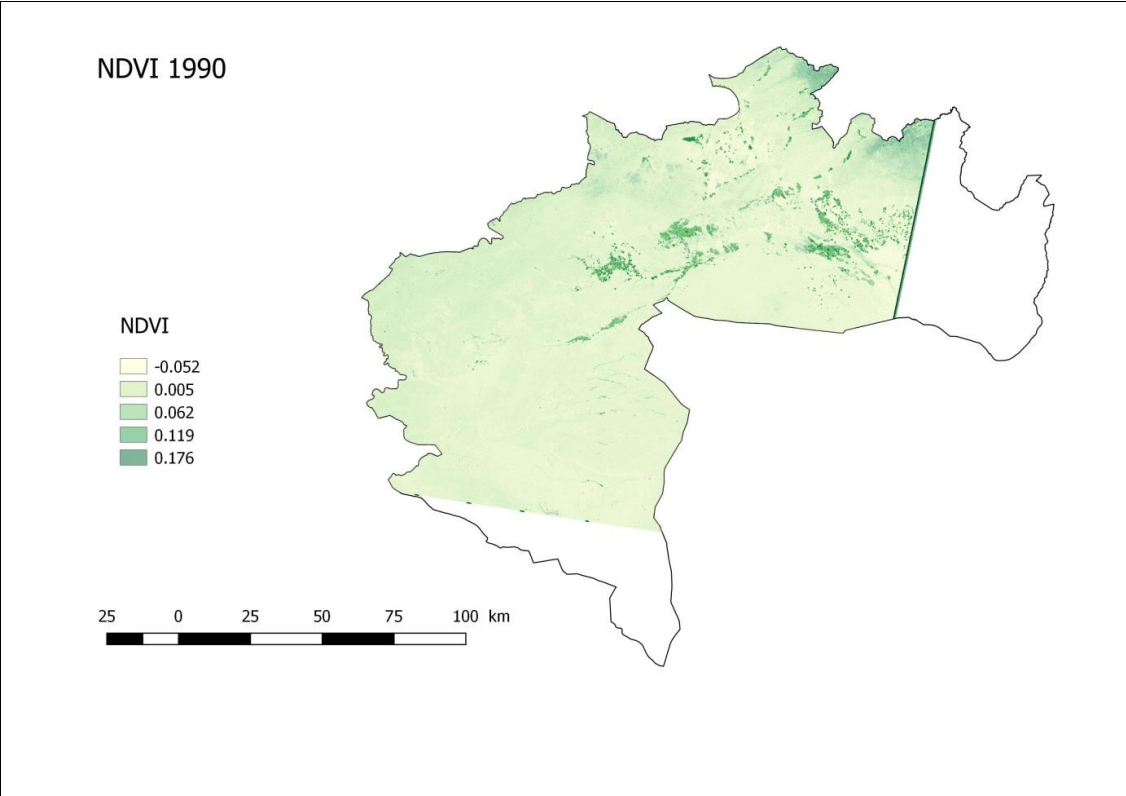


Figure 6 : NDVI 1990.

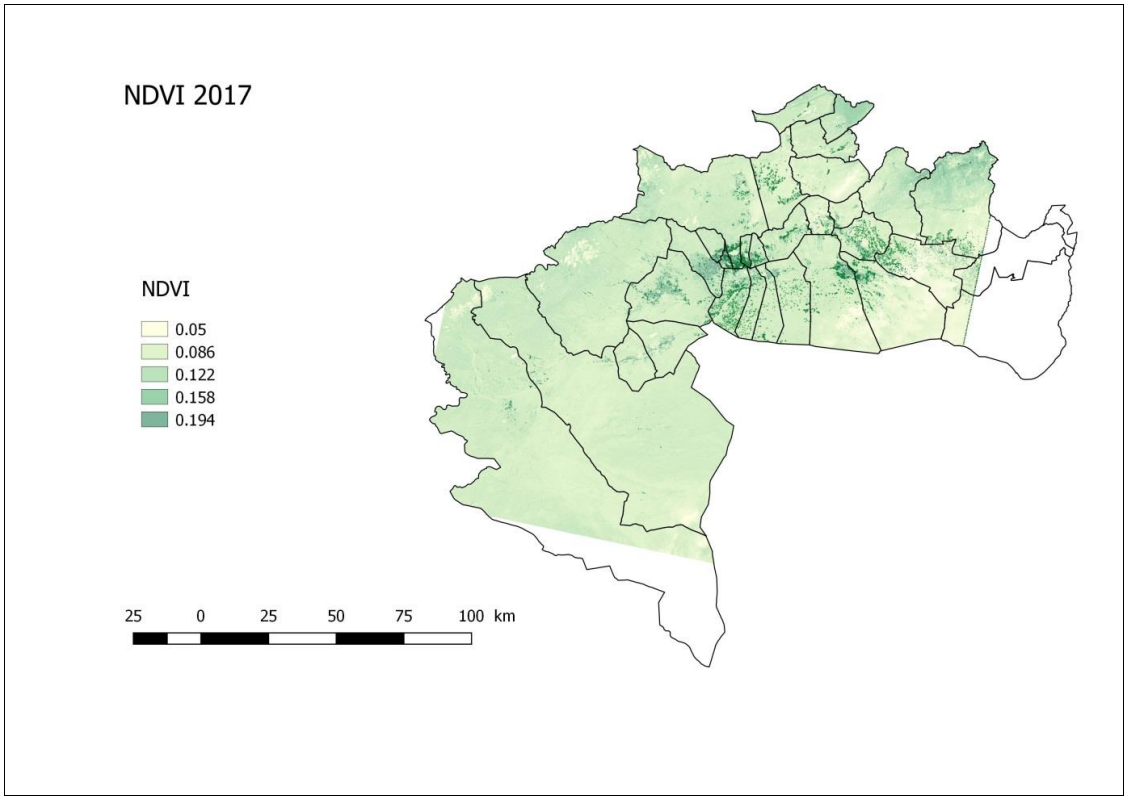


Figure 7 : NDVI 2017.

IMPORTANCE DU PHENOMENE DE DESERTIFICATION

La dégradation de la steppe s'est accélérée durant les dernières décennies se traduisant par une réduction du couvert forestier, des nappes alfatières et un appauvrissement des terres de parcours. A cela s'ajoute une aggravation du déficit hydrique rendant les processus de remontée biologique difficiles ou nécessitant des investissements importants.

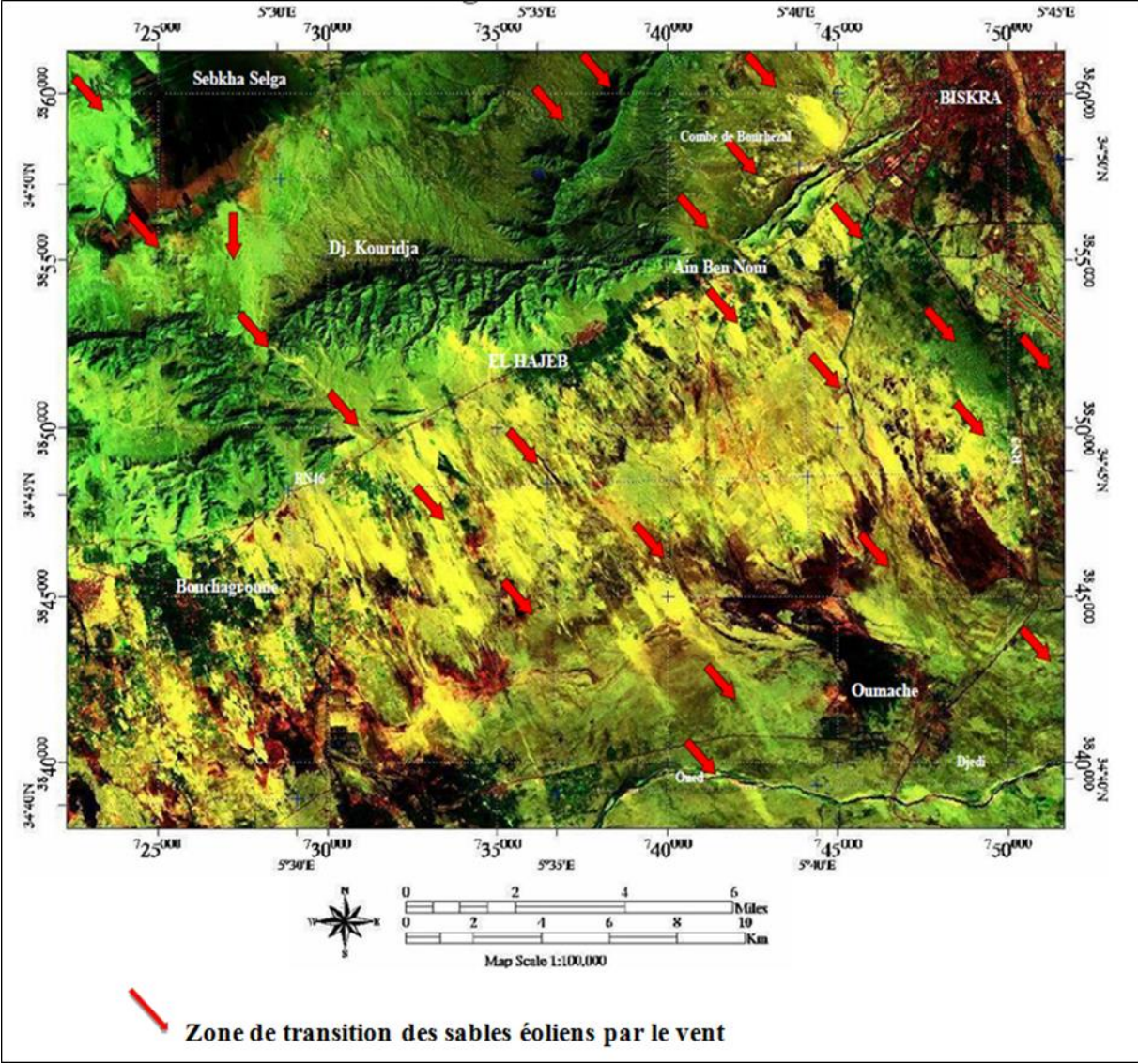
La dégradation des écosystèmes steppiques fait évidemment planer une menace grave sur l'avenir de cette région importante du pays. En effet, l'intérêt économique de l'élevage ovin et sa dépendance quasi totale des parcours naturels, exploités au-delà des limites de leurs potentialités sans aucune restitution ni action d'amélioration, fait de ces derniers le support du processus de désertification.


1.1 Causes de la désertification

Dans notre pays, la désertification est due à trois causes principales:

1.1.1 Causes anthropiques

- Le surpâturage: il correspond à une surcharge des parcours se traduisant par un prélèvement annuel par le cheptel d'une quantité d'unités fourragères supérieure à la production des parcours. On assiste à une véritable exploitation minière des ressources végétales de la steppe. Cela a pour origine l'absence d'une organisation pastorale appropriée et nécessaire à une utilisation optimale des parcours. A cela s'ajoute, d'une part, le comportement spéculatif des éleveurs qui ne se soucient pas de la régénération de ce potentiel et, d'autre part, le déficit fourrager que connaît la steppe. Cette surexploitation est aggravée par l'accroissement incontrôlé du cheptel particulièrement pendant les années favorables.



 Zone de transition des sables éoliens par le vent