

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

UNIVERSITE MENTOURI-CONSTANTINE



FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE ET DE
L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.

DEPARTEMENT D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

N° d'ordre:53/Ds/2018

Série:09/Am/2018

THESE :

Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
Spécialité aménagement du territoire: Option Aménagement Rural
Intitulée:

**APPORT DES SYSTEMES D'INFORMATION
GEOGRAPHIQUE
DANS L'ETUDE DU FONCIER AGRICOLE
CAS DE LA REGION D'OUED ZENATI
NORD EST ALGERIEN**

Présenté par : **Latifa BOULAHIA**

Directeur de recherche : Pr Djamel RAHAM Université des frères Mentouri, Constantine 1

Co-directeur : Pr Carlo Prévil Université du Québec en Abitibi-Témiscaming (UQAT),
Canada.

Membre de jury :

Président : Pr Azzedine Mébarki Université des frères Mentouri, Constantine 1

Examineur : Pr Hamza Amireche Université Salah Boubnider, Constantine 3

Examineur : Dr Ahmed Boughrara Université des frères Mentouri, Constantine 1

Examineur : Dr Hacène Benmessaoud Université Lhadj Lakhdar, Batna

Année universitaire : 2017/2018.

AVANT PROPOS

Cette thèse est le terme d'un long parcours de combat, je tiens à présenter mes remerciements à tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin à élaborer ce travail et je commence premièrement par tous les membres de jurys qui ont bien accepté de l'évaluer.

Mes remerciements vont avant tous à Monsieur le Professeur Djamal RAHAM qui a accepté d'encadrer ce travail de recherche au sein de l'université de Constantine 1, ainsi qu'à Monsieur le Professeur Carlo PEVIL qui l'a Co-encadré dans son laboratoire MAPDATA à l'université du Québec en Abitibi-Témiscaming (UQAT) et qui a fourni l'effort de me guider, de m'orienter et de me corriger durant tout le long de mon parcours.

J'exprime ma haute gratitude et mon profond respect à Monsieur le Recteur de l'Université de Constantine 3, le Professeur Ahmed BOURAS pour ses encouragements et son aide précieuse.

Je suis redevable envers mon Professeur : Monsieur Hamza AMIRECHE, Directeur de l'institut de gestion technique urbaine (GTU) de l'université Constantine 3, qui est l'initiateur de l'idée de ce projet de recherche et qui n'a pas hésité à m'apporter son soutien et ses conseils.

J'exprime mon remerciement à Monsieur le Professeur Abdelouahab LAKHAL de l'université de Constantine 1, pour son encouragement. Ainsi que le Professeur Émérite Marc COTE de l'université d'Aix-en-Provence à Marseille, qui m'a orienté au début de cette recherche et qui m'a toujours stimulé à aller de l'avant.

Je suis reconnaissante envers mon amie Mme Karima AMRANI épouse ZIBANI, Directrice de la gestion foncière de l'Office National des Terres Agricoles (ONTA) d'Alger pour son aide précieuse, Monsieur Bouletwak de l'ONTA de Tizi Ouzou et Monsieur Abdelouahab SIRIDI ex-Directeur de l'ONTA de la wilaya de Guelma.

Ce travail a bénéficié du soutien du BNEDER, bureau de liaison-Est à Constantine, je remercie infiniment Monsieur Abdelhakim CHAIBI le Directeur Régional et Monsieur Azzedine OUCHEN l'ingénieur forestier pour leurs collaborations et orientations cartographiques.

Je remercie Monsieur Tahar BENFETTOUM de la Direction des services agricoles (DSA) de la wilaya de Guelma et Monsieur KHIARI de la subdivision agricole de la Daïra d'Oued Zénati et toute l'équipe de la subdivision.

Je remercie Monsieur l'ex-directeur du Cadastre régional de Constantine, Monsieur Noureddine MAHAL et Mme Ibtissem GHOMRANI, ainsi que Monsieur Abdallah MARTANI de la direction du Cadastre de la wilaya de Guelma.

Je suis redevable à la communauté algérienne au Canada, particulièrement mes amis, la famille Mohamed Zerrougui, Safa et leurs enfants Yasmine et Rym qui m'ont hébergé et accueilli chaleureusement dans leurs foyers et m'ont beaucoup soutenu durant mon séjour dans ce pays.

J'exprime ma haute gratitude à mes amis Adra Merad épouse Ghedjatti de Guelma (Bent Sidi Khaled à qui je dédie spécialement ce travail) et que je remercie infiniment pour sa bonté et générosité; ainsi qu'à son mari Ahmed et ses filles Sawsen, Amina et Rayane pour leur soutien moral durant tout le long de ma thèse.

Sans oublier Mlle Zahira Bouzereb de l'université de Constantine 1 pour sa correction linguistique et Monsieur Nabil Menchar de l'université de Constantine 1 qui était mon premier initiateur en ArcGis.

Le fruit de ce travail est dédié spécialement à ma mère, que je ne
manquerai pas de remercier durant toute ma vie pour sa
patience avec moi, durant les moments les plus difficiles
que j'ai dû passer durant le travail;
à la mémoire de mon père,
à mes frères et sœurs chacun par son nom,
à mes neveux et nièces,
à toute ma famille
et à tous mes amis.

A moi-même...

GLOSSAIRE.

ANOM	Archives National d'outre-mer
APC	Assemblée Populaire Communale
ASDI	l'Agence Suédoise de Développement International
BDG	Bases de Données Géographiques
BNEDER	Bureau National de Etudes pour le Développement Economique et Rural.
CNIG,	Centre National d'Information Géographique
DPAT	Direction de la planification et de l'Aménagement du territoire
DSA	Direction des Services Agricoles
EAC	Exploitations Agricoles Collectives
EAI	Exploitations Agricoles Individuelles
ESRI	Environmental Systems Research Institute
F.I.C.C.D.C,	Comité fédéral de coordination inter-agences pour la cartographie numérique en Amérique
FAO	Food and Agriculture Organisation.
GRID	Grille Informatique
IG	Informations Géographiques
IGN	Institut Géographique National (France).
INCT	Institut National de Cartographie et de Télédétection (Algérie).
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MCD	Modèle Conceptuel de Données
MCL	Méthode du Cadre Logique
MNT	Modèle Numérique de Terrain.
ONS	Office National de Statistiques
ONTA	Office National des Terres Agricoles
P.N.D.A	Plan National de Développement Agricole
P.P.D.R.I	Projets de proximité de développement rural intégré
S.N.D.R.D	Stratégie Nationale de Développement Rural Durable
SAT	Superficie Agricole Totale
SAU	Surface Agricole Utile
SGA	Société Générale Algérienne
SGBD	Système de Gestion de la Base de Données.
SIG	Système d'Information Géographique
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission.
TIN	Triangular Irregular Network.
USGS	United State Geological survey.
UTM	Mercator-Tranverse-Universelle
UTM	Universal Transverse Mercator.

SOMMAIRE.

INTRODUCTION GENERALE.....	11
CHAPITRE I : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	25
I.1. PRESENTATION DE QUELQUES CONCEPTS CLÉS.....	31
I.2. LA QUESTION DU FONCIER RURAL PAR LA VOIX DES UNIVERSITAIRES.....	41
CHAPITRE II: LA QUESTION AGRAIRE EN ALGERIE.....	59
II.1. LE SYSTEME AGRAIRE DE LA PERIODE PRECOLONIALE.....	59
II.2. LE SYSTEME AGRAIRE DE LA PERIODE COLONIALE.....	63
II.3. LE SYSTEME AGRAIRE DURANT L'INDEPENDANCE.....	70
CHAPITRE III : CONSTITUTION DE LA BASE DE DONNEES DE LA REGION D'OUED ZENATI.....	85
III. 1. RESSOURCES ET MOYENS UTILISÉS.....	85
III.2. LES ETAPES DE REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE.....	89
CHAPITRE IV : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE REGION D'OUED ZENATI. <i>Cadre naturel et caractéristiques socio-économiques</i>.....	118
IV. 1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	118
IV.2. SUBSTANTUM NATUREL.....	120
IV.3. REPARTITION DES HOMMES ET LEURS ACTIVITES ACTUELLES.....	134
CHAPITRE V : REGION D'OUED ZENATI. CHRONOLOGIE FONCIERE.....	156
V. 1. SITUATION A L'ORIGINE. <i>Uniquement des Azels</i>.....	156
V. 2. UNE COLONISATION ORIGINALE PAR UNE GRANDE COMPAGNIE.....	158
V. 3. PERIODE DE L'INDEPENDANCE.....	173
CHAPITRE VI : REGION D'OUED ZENATI GRENIER DE L'EST ALGERIEN A L'ORIGINE.....	185
VI.1. LES SURFACES AGRICOLES EXPLOITÉES PAR L'AGRICULTURE.....	185
VI.2. TYPE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	192
VI.3. BILAN DE LA PRODUCTION AGRICOLE.....	196
CHAPITRE VII. ANALYSE MULTICRITÈRES ET PROPOSITION D'UNE CARTOGRAPHIE AGRO-FONCIÈRE.....	212
VII.1 LE MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN (MNT).....	212
VII.2. CROISEMENT DES CARTES THEMATIQUES.....	221
CONCLUSION GENERALE	252
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	255
ANNEXE.....	276

RESUME

Cette étude se veut comme une contribution aux recherches antérieures sur le monde rural en Algérie, qui est marginalisé et vient en seconde position par rapport à l'urbain. Malgré les efforts fournis depuis l'indépendance jusqu'à nos jours beaucoup d'insuffisance reste à y trouver des solutions. Quelles sont les programmes employés et où est ce que nous sommes arrivés en matière de développement agricole et rural à travers la porte du foncier? tel est l'objet principal de cette recherche.

Ce présent travail traite un fait d'une question fondamentale se rapportant au foncier algérien dont la question au fil des temps n'a pas pu être menée de façon linéaire et homogène. Les multiples mutations et bouleversements qu'a connu l'espace suite au triple héritage précolonial, colonial et postcolonial ont rendu difficile l'exploitation agraire dans toutes ses dimensions et facettes.

Il constitue un repérage scientifique pouvant éclaircir la notion du foncier agricole en Algérie à travers l'étude du cas de la région d'Oued Zénati. Ce dernier a été traité en connexion aux nouvelles technologies de l'informatique, pour réaliser une représentation cartographique de qualité telle que la carte de potentialité agro-foncière, en utilisant des systèmes d'information géographiques (SIG).

Mots clefs : Développement agricole et rural, mutations, foncier agricole, modélisation, systèmes d'information géographiques (SIG).

Abstract.

This study is intended as a contribution to domestic research on the rural world in Algeria, which is marginalized and comes in second position compared to the urban. Despite the efforts made since independence to the present day, there is still a great deal of deficiency in finding solutions. What programs are being used and where we have come in terms of agricultural and rural development through the land gateway is the main focus of this research.

This work deals with a fact of a fundamental question related to Algerian land whose question over time could not be conducted in a linear and homogeneous way. The multiple mutations and upheavals experienced by space following the triple pre-colonial, colonial and postcolonial legacy have made land use difficult in all its dimensions and facets. It constitutes a scientific identification that can shed light on the notion of agricultural land in Algeria through the case study of the Oued Zénati region. The latter will be treated in connection with new computer technologies, to achieve quality cartographic modeling with the use of geographical information systems (GIS).

Key words: Agricultural and rural development, changes, agricultural land, modeling, geographical information systems (GIS).

ملخص .

تعتبر هذه الدراسة كمساهمة في البحوث السابقة حول العالم الريفي المهمش في الجزائر ، وتأتي في المرتبة الثانية مقارنة بالعمران. وعلى الرغم من الجهود المبذولة منذ الاستقلال حتى يومنا هذا، لا يزال هناك قدر كبير من النقص في إيجاد الحلول. ما هي البرامج المستخدمة، وإلى أي حد وصلنا من حيث التنمية الزراعية والريفية من خلال دراسة مشكل العقار، هذا هو المحور الرئيسي لهذا البحث.

ويتناول هذا العمل مسألة أساسية تتعلق بالأراضي الجزائرية التي لا يمكن أن تعالج مع مرور الوقت بطريقة خطية متجانسة. وقد جعلت التغيرات والاضطرابات المتعددة التي عاشها الفضاء بعد الإرث الثلاثي الاستعماري وما قبل الاستعماري وما بعد الاستعماري صعوبة في استخدام الأراضي بجميع أبعادها وجوانبها. ويشكل التعريف العلمي الذي يمكن أن يلقي الضوء على فكرة الأراضي الزراعية في الجزائر من خلال دراسة حالة منطقة وادي زناتي. وسيعالج هذا الأخير فيما يتصل بتكنولوجيات الاعلام الآلي الجديدة، من أجل تحقيق النمذجة النوعية لرسم الخرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

الكلمات المفتاحية: التنمية الزراعية والريفية، التغيرات، العقار ، النمذجة، نظم المعلومات الجغرافية.

INTRODUCTION GENERALE.

INTRODUCTION GENERALE.

L'évolution de l'Algérie depuis longtemps a été caractérisée par des périodes de transformations qui ont imprégné son territoire, à chaque fois d'une façon ou d'une forme différente. Suite à des évènements complexes d'ordre historiques, économiques ou politiques.

Dans le milieu rural, depuis l'indépendance de nombreuses réformes ont été effectuées dans le but de remédier aux causes de la faiblesse de la production et de son sous-développement. De l'Autogestion agricole (1962-1970), à la Révolution Agraire (1971-1980), à la Restructuration (1981-1986), jusqu'à la Réorganisation (1987-2010), malgré cela, on n'arrive pas encore à résoudre tous les problèmes.

Même avec le lancement du Plan National de Développement Agricole (P.N.D.A) en l'an 2000, devenu (P.N.D.A.R) en 2002, les résultats ne sont pas très satisfaisants. Ce dernier a été suivi par la Stratégie Nationale de Développement Rural Durable (S.N.D.R.D) en 2004, qui a mené à la politique du Renouveau Rural (P.R.R) en 2006. Celle-ci a été consolidée par les projets de proximité de développement rural intégré (P.P.D.R.I).

Seulement, dans les milieux ruraux, souvent quand on évoque le développement rural on fait allusion au développement agricole, mais on n'oublie qu'il englobe un espace rural, où l'agriculture est au centre du système socioéconomique.

Concernant l'agriculture, elle est limitée par des contraintes d'ordre naturelles, surtout la disposition du relief et le type de climat, d'ordre historiques concernant les bouleversements de la colonisation agraire et ses conséquences et d'ordre techniques relatives aux pratiques agricoles elle-même. (BESSAOUD, 1999).

La superficie agricole territoriale (SAT) représente 424 438, 60 km², soit (18%) du territoire national (2 381 741 km²) et disposant de (19.9 %) de superficie agricole utile (SAU), ce qui représente 8.4 millions d'hectares, soit (3.55 %) du territoire national. Les terres forestières représentent (1.8 %) du territoire national avec 4.2 millions d'hectares. Les terrains improductives au sein de la superficie agricole totale (les bâtis, les ravins, les chemins, etc.), représentent 1.4 millions d'hectares, soit (3.4%) de la SAT. (MADR, 2011).

La SAU et les terrains forestiers se localisent dans la partie Nord du pays, le reste est constitué de terres de parcours et pacages représentant 32.9 millions d'hectares, soit (76.9%) de la SAT et (13.84%) de la superficie globale, de terres alfatière occupants 2.4 millions d'hectares, soit (1%) de la superficie territoriale et les terres improductives non affectées à l'agriculture

représentent 188.5 millions d'hectares, soit (79.1%) de la superficie globale. (MADR, 2011).

Il se trouve aussi, que l'évolution rapide de l'informatique en parallèle aux systèmes d'informations géographiques, s'est beaucoup développé ces dernières années, c'est pourquoi nous volons profiter de la révolution numérique pour traiter la question des mutations des territoires en utilisant un système d'information géographique (SIG).

C'est pourquoi, cette étude propose un tableau des processus de recomposition des territoires et des populations par un SIG; et par là même accroître la somme des connaissances par la description et la recherche de facteurs responsables des mutations spatiales et socio-économiques.

« Comprendre un territoire c'est mettre en évidence les interactions entre ses différentes composantes et non pas les considérer comme des couches successives dont la totalité constituerait un ensemble appelé territoire ». (ELISSALDE, 2005).

Les relations entre les hommes et la terre et les pratiques foncières nous permettent de comprendre le fond de la problématique foncière dans une société rurale, qui constitue la clef du développement du monde rural. « Le foncier a une prégnance particulièrement forte sur toute l'évolution des campagnes algériennes, car la colonisation était agraire, la décolonisation a été agraire aussi » (CÔTE, 1996, p 54).

En plus des difficultés socioéconomiques, problèmes du chômage, accès au logement, attractivité des territoires, protection de l'environnement, les problèmes d'accès à la terre apparaissent lorsqu'il s'agit de promouvoir le système de production agricole. « La maîtrise foncière clé du développement rural ». (BOISSON, 2005).

PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE.

Par rapport aux études antérieures sur le foncier en Algérie, notre projet de recherche tire son originalité du traitement de la question en connexion aux systèmes d'information géographiques (SIG) afin d'analyser des solutions à divers problèmes posés. Dans un contexte d'aménagement rural, dans une logique d'analyse diachronique, qui « vise à étudier un ensemble de fait dans la durée » (GUMICHIAN & al., 2000, p87), notre problématique démarre d'une recherche empirique, renvoie à une démarche de nature inductive.

Reconstitué le puzzle du système agricole et foncier dans un grand pays de par sa superficie comme l'Algérie est une chose qui n'est pas facile et encore diversifié par son relief et son climat du Nord vers le Sud et de l'Ouest vers l'Est. C'est pourquoi essayer de comprendre ce système à une échelle réduite va mieux à notre avis nous aider à comprendre tout un processus de de fonctionnement de l'espace, de dynamique foncière et agraire.

Ce n'est pas une étude dans le cadre de géographie régionale, dans la mesure où Oued Zénati n'est pas une région en elle-même (491,73 km² et 55 362 habitants en 2020), mais un sous-système ou ce qu'on peut appeler une "Entité symbole". Ce n'est pas non plus de la géographie humaine ou économique, dans la mesure où on ne va pas procéder à l'étude spécifique de tel ou tel aspect. Mais, nous voulons comprendre comment s'est faite la recomposition territoriale de la région d'Oued Zénati, à travers le paramètre foncier et en utilisant une cartographie qualitative par le biais d'un système d'information géographique (SIG).

A la lumière de ce qui vient d'être cité, la question de recherche principale est que **toutes ces restructurations agraires et territoriales ont pu déstabiliser le secteur agricole** ? « Certains problèmes sociaux des régions rurales, ne peuvent pas être entièrement réglés par des réformes agraires ou des transformations de techniques agricoles » (GEORGE, 1963).

- On peut se demander aussi si le foncier est un élément important des structures sociales, politiques et économiques qui doit être pris en considération ? Est-ce que c'est un facteur structurant de l'espace ?
- Est-ce que la succession des différentes politiques agricoles et foncières a-t-elle eu un impact significatif sur les transformations rurales de la région d'étude ?
- Est-ce que l'évolution de la population nécessite de nouvelles aires d'expansion qui présentent des enjeux en termes de tensions foncières, relatifs aux conflits d'usage entre activité agricole, habitat et développement économique ?

CORPUS D'HYPOTHÈSES.

Pierre GEORGE (1963), avait défini la campagne est comme étant l'opposée à la ville, le rural est considéré comme l'opposé à l'urbain et composé essentiellement des facteurs naturels et socioéconomique. Le cadre naturel (climat et sol) détermine les limites du milieu physique et délimite les types d'espaces agricoles.

Quant au cadre humain, il englobe les problèmes liés à l'utilisation du sol, le foncier, les activités agricoles, les rapports des hommes entre eux, l'aménagement, ainsi que la typologie et la morphologie de l'habitat. Le facteur économique se limite à la description des dynamiques des grandes formes d'agriculture, soit celle de subsistance, de spéculation ou de marché. Il avait différencié entre nombreuses formes de propriété foncière.

Le corpus d'hypothèse est que le régime foncier est un élément important des structures sociales, politiques et économiques qui doit être pris en considération. C'est la plaque tournante de tous les rapports sociaux, résultant d'une interférence d'un ensemble de facteurs historiques, politiques, juridiques et techniques.

Son importance réside à la fois dans la pression de perte des terrains agricoles au profit de l'urbanisation et de l'érosion, d'un autre côté par les évolutions rapides de la population qui nécessite des besoins d'extension aux profits des terrains agricoles, ainsi que l'évolution des politiques foncières et des institutions de régulation foncière. Le choix de la région d'Oued Zénati se justifie par son passé relatif à un certain dynamisme agricole caractérisé par l'arrivée d'une compagnie de développement agricole nommée Société Générale Algérienne (S.G.A). En plus, cette région est marquée par une variété de blé de classification internationale (les Zénati).

MÉTHODOLOGIE D'APPROCHE.

La méthode qu'on a utilisée pour analyser et diagnostiquer notre projet de recherche est la celle du cadre logique (MCL), c'est l'une des nombreuses méthodes utilisées pour la planification d'un projet ciblée sur les objectifs. Elle a été employée au début des années 60 déjà par de grandes entreprises, puis elle s'est répandue dans le monde entier.

En résumé et selon l'Agence Suédoise de Développement International (ASDI), cette méthode permet de cibler sur les objectifs l'analyse, le suivi et l'évaluation des projets et des programmes de développement de grande envergure de façon logique et structurée. Nous avons extrapolé cette méthode à une échelle plus réduite celle de notre zone d'étude.

En plus du processus historique, notre but par la méthode du cadre logique est de parvenir à une analyse claire et déterminée du problème majeur du foncier dans la région d'Oued Zénati qui nous permettra par la suite de définir les moyens de traitement et, sur cette base, énoncer clairement les objectifs à atteindre pour régler le problème posé.

Elle se compose généralement de différentes étapes qui ne se déroulent pas toujours selon le même ordre. Mais plutôt cela dépend de chaque situation à gérer, tout comme, il n'est pas nécessaire qu'elles soient toutes réalisées. Parmi ces étapes, nous avons l'analyse du contexte du projet, la détermination des parties concernées, l'analyse des problèmes, la formulation des objectifs, le plan d'activités, la planification des ressources et moyens, les indicateurs et l'analyse des risques.

➤ Analyse des problèmes de la zone d'étude.

Cette recherche s'inscrit dans le cadre de développement rural intégré en synergie avec le développement local pour réaliser un développement durable. Faire une recomposition socio-territoriale de la région d'Oued Zénati et reconstituer le puzzle de son système foncier constitue un intérêt personnel.

Les parties concernées par ce travail de recherche sont : l'office national des terres agricoles (ONTA), le cadastre, la direction des services agricoles, les propriétaires fonciers et l'université.

En appliquant la méthode du cadre logique, on se pose les questions suivantes :

- Quel est le principal problème existant dans la zone d'étude?
- Quelles sont les causes profondes réelles qui sont à l'origine de ce problème?
- Qu'est-ce qui empêche les responsables de résoudre ce problème?
- Quelles sont les conséquences qu'entraîne le problème?
- Et qui est touché directement par le problème ? (Figure 1).

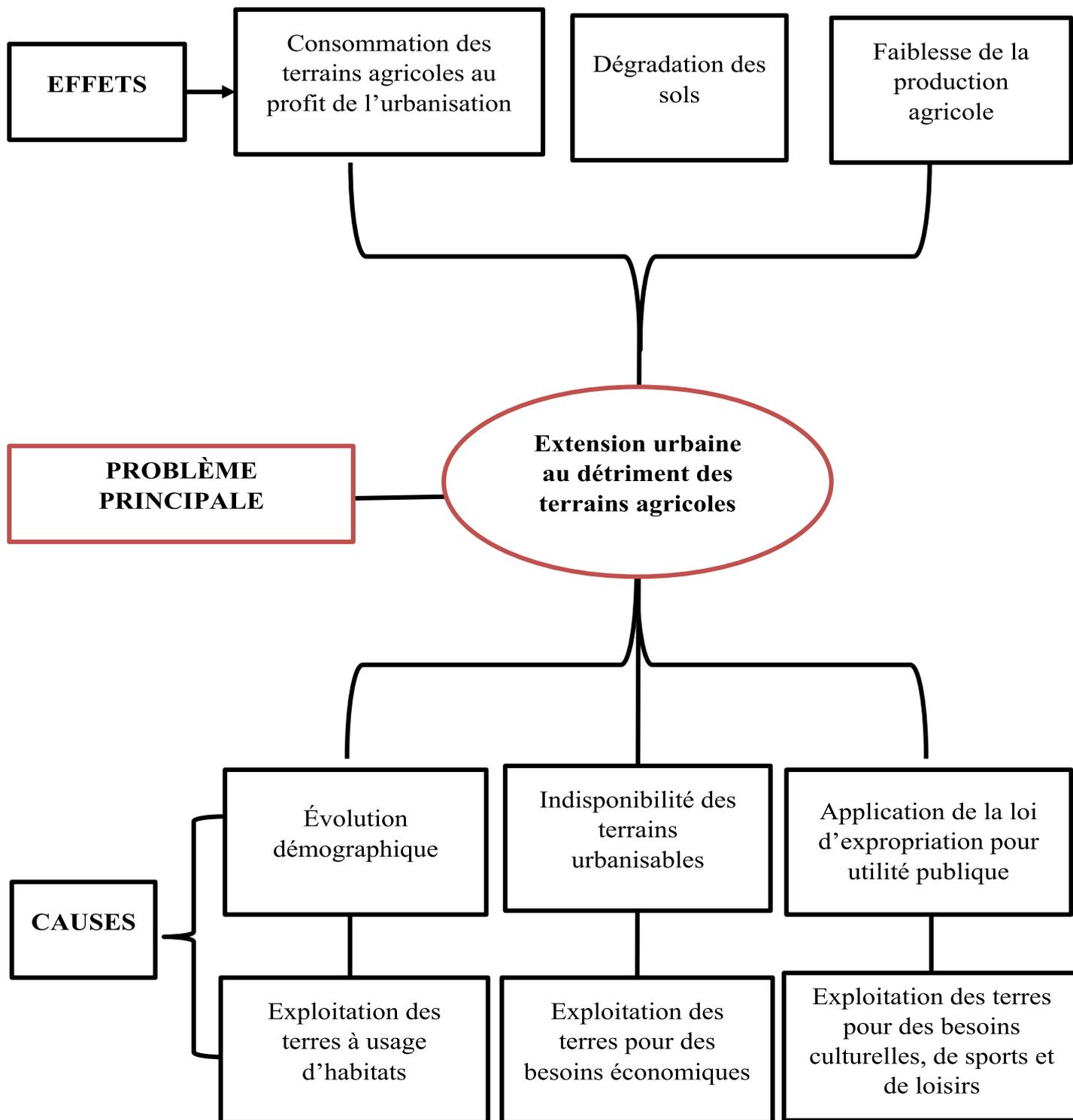


Figure 1: Arbre des problèmes.

➤ **Analyse des objectifs de recherche.**

Le présent travail mettra le point sur les incidences de quelques décisions-clés prises à l'échelon national sur la structure, le fonctionnement et la dynamique des espaces ruraux en général, au niveau du Nord Est algérien précisément et la région d'Oued Zénati en particulier.

A cet effet, il sera mis en valeur les impacts de la politique foncière algérienne sur le mode d'appropriation, d'exploitation et de gestion des terres, ainsi que le nombre d'exploitations, leur taille et leur structure dans la zone d'étude. Le système de peuplement, la structure de l'emploi, l'armature des centres d'habitat et du niveau d'équipement pourront être mis en évidence à l'échelle de la zone d'étude.

Notre objectif principal donc, est d'examiner l'usage des différentes lois foncières et leurs impacts sur l'organisation spatiale de la région d'Oued Zénati et d'en faire un modèle qui peut être appliqué à d'autres régions. « Le modèle est une schématisation ou une structure simplifiée de la réalité qui présente les principales composantes d'un phénomène ». (GUMICHIAN et al, 2000).

Les objectifs spécifiques de notre projet de recherche sont :

- Faire d'abord une description chronologique des mutations agraires est nécessaire afin de nous aider à comprendre la structuration de l'espace rural et les transformations qu'il a subies durant les différentes phases historiques du pays. « Reconstitué l'histoire d'une région, ne comporte en soi aucune explication, seulement une succession, à laquelle on s'efforce a posteriori (...), de trouver une logique, ou des lois, sinon un "sens" ». (BRUNET, 1993, cité par GUMICHIAN, p 89).
- Déterminer le rapport législatif avec les changements de la politique agraire dans ce territoire, l'impact de chaque loi sur la production agricole, sur l'organisation spatiale et sociale, d'où sur le développement économique. Comment chaque politiques à qualifier les résultats.
- Déterminer le potentiel agricole de la région.
- Arriver à réaliser une carte de synthèse relative à l'évolution des structures foncières dans la zone d'étude et son impact sur l'agriculture. (Figure 2).

Ces objectifs correspondent à une meilleure compréhension du fonctionnement des territoires ruraux, et des valeurs qu'ils représentent, à travers une recombinaison socio-territoriale de la région d'Oued Zénati. Ils contribuent à la prise en compte de l'appropriation de ces territoires à travers une restitution chronologique des mutations agraires de la région, en utilisant un outil d'aide à la décision (IG). (Figure 3). (Tableau 1).

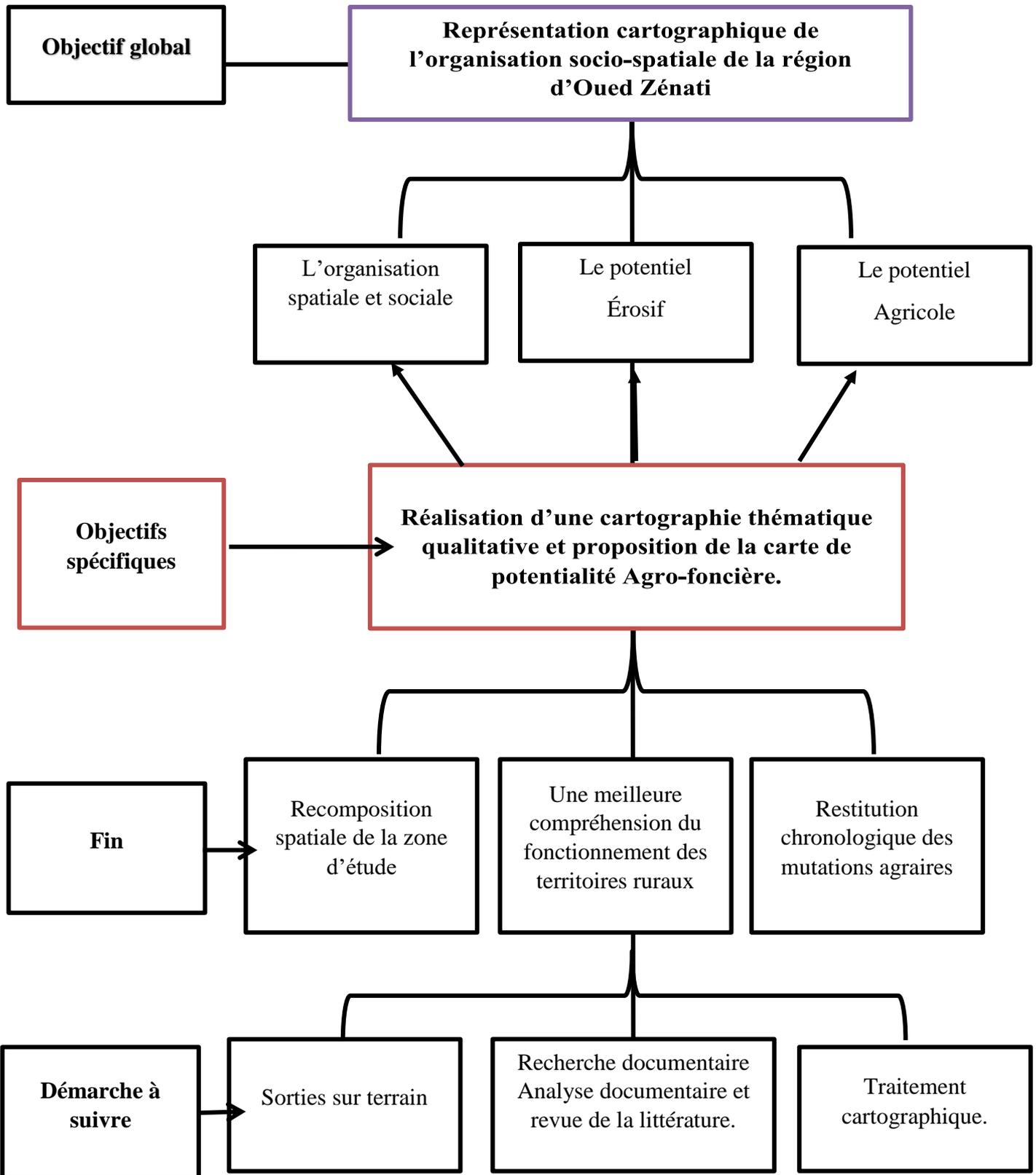


Figure 2: Arbre à objectifs.

➤ **Démarche poursuivie.**

Au plan méthodologique, cette recherche a débuté par l'étude du terrain « la géographie s'apprend par les pieds » (GUMICHIAN, op.cit., p186), qui nous a permis de faire un état des lieux se reposant sur la collecte des données nécessaires et la concertation avec les différents organismes et administrations concernées par notre thème de recherche. On peut citer : le cadastre régional de Constantine, le service des archives de la wilaya de Constantine, le cadastre de la wilaya de Guelma, les archives d'outre-mer (ANOM) de Marseille.

Puis, nous avons recueillis les données relatives aux propriétaires fonciers de l'office national des terres agricoles (ONTA) de la wilaya de Guelma, du service foncier de la direction des services agricoles DSA de Guelma et de la subdivision agricole d'Oued Zénati. Les données statistiques et démographiques ont été obtenues de l'ONS, de la Daira et de la communale (APC) d'Oued Zénati.

Des enquêtes liées à l'agriculture et à l'environnement socio-économique du projet ont été effectuées, sur la base des plans du parcellaire et au moyen de questionnaires remis aux propriétaires fonciers sélectionnés.

Le tri des informations récoltées est nécessaires, la combinaison d'un large éventail de documents, méthodes et techniques d'analyse est nécessaire pour comprendre la morphologie agraire et ses changements spatio-temporels.

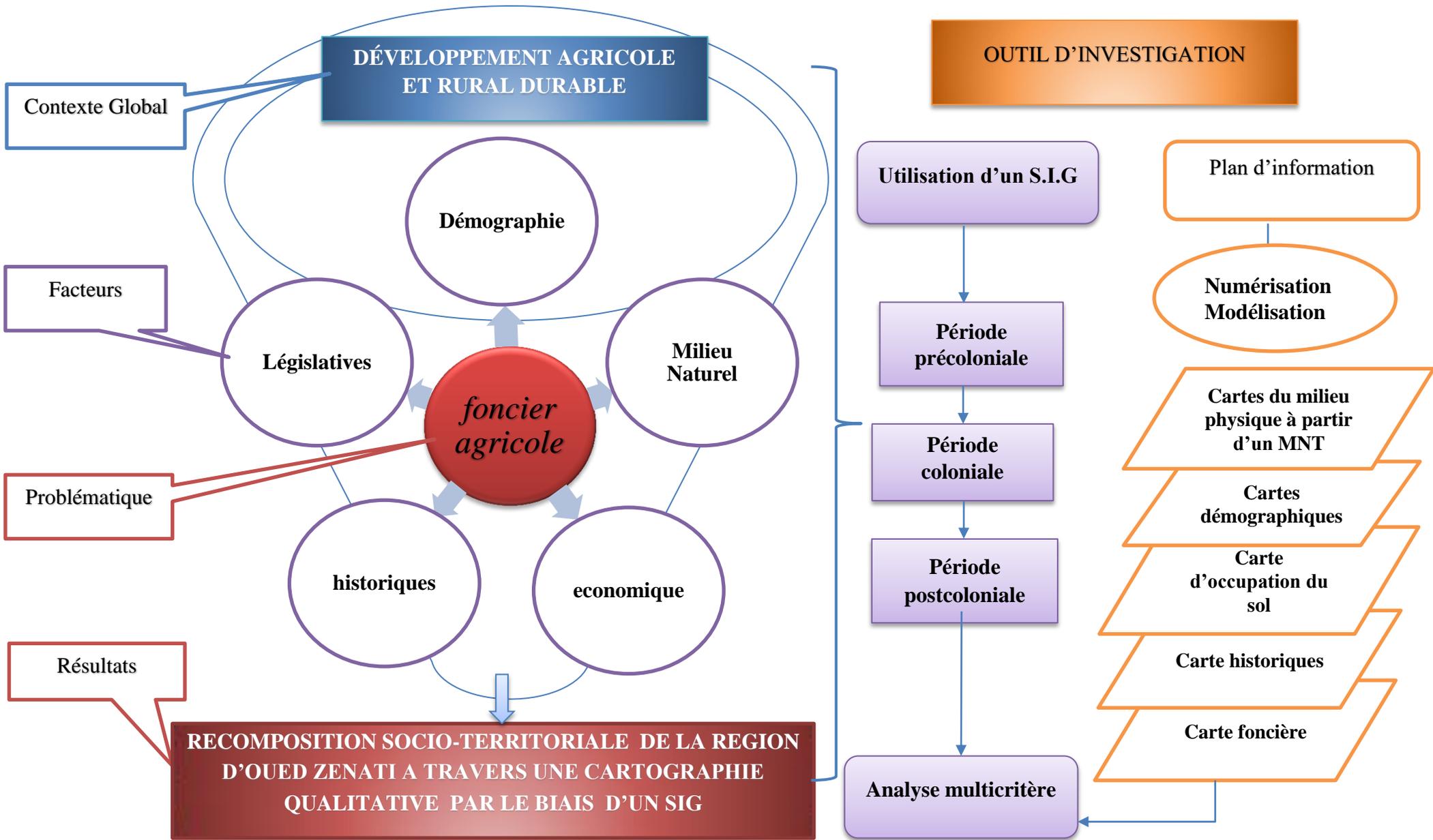


Figure 3: Schéma conceptuel de l'étude.

Tableau 1: Matrice du cadre logique.

	LOGIQUE D'INTERVENTION	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	SOURCES ET MOYENS DE VERIFICATIONS	HYPOTHESES
Objectif global	Recomposition socio territoriale de la région d'Oued Zénati. à travers une modélisation de l'organisation socio-spatiale.	Évolution de la population et des structures agraires des trois périodes précoloniales, coloniales et postcoloniales dans une échelle méso et macro régional.	<p>Faire une recherche documentaire auprès des services suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le cadastre, - L'office national des terres agricoles (ONTA), - La direction des services agricoles (DSA) et la subdivision agricole d'Oued Zénati. - Les services des communes et la Daïra d'Oued Zénati. <p>Avoir les données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la population. - Statistiques agricoles. - Cartes topographiques et géologiques au 1/50 000. - Cartes des limites administratives - Plan de la commune de plein exercice de 1869, tableau d'assemblage de 1874, - Carte des anciennes tribus datant de 1975, - Des plans parcellaires datant de 1980 de l'ancienne commune d'Oued Zénati. - Carte de la propriété foncière au Nord Est algérien de 1952 - Orthophotoplan de 2010. - Images satellites. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre la problématique foncière et agraire à une à une échelle plus grande. - Est-ce que toutes ces restructurations agraires et territoriales ont souvent déstabilisé le secteur agricole
Objectif spécifique	<ul style="list-style-type: none"> - Description chronologique des mutations agraires. - Déterminer l'impact de chaque loi sur la production agricole, sur l'organisation spatiale, sociale et sur le développement économique. - Comment chaque politiques à qualifier les résultats; - Est-ce que le potentiel d'érosion influe sur le potentiel agricole - Réalisation d'une cartographie qualitative 	<ul style="list-style-type: none"> - Examinassions de l'application et de l'utilisation des différentes lois sur le terrain. - L'évolution territoriale à travers le temps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour la partie coloniale : Analyse des plans cadastraux, des archives de la Société générale algérienne (S.G.A), de la commune de plein exercice et de la commune mixte - Pour la période de l'indépendance : ✓ Période socialiste 1962-1980 : Analyse de la loi de l'autogestion agricole et celle de la Révolution Agraire ✓ Période de Restructuration de 1981-1986 : Analyse de la loi 18-83 portant accession à la propriété foncière (APFA, la loi des exploitations collectives et individuelles (EAC, EAI) de 1987, la loi de la restitution des terres 90-25 de 1990 et la loi des concessions 10-03 de 2010. 	<ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que le foncier un facteur structurant de l'espace? - Est-ce que les lois foncières ont eu un impact sur l'organisation spéciale? - Est-ce qu'il y'a un conflit d'usage entre activité agricole, habitat et développement économique?
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> - Les attendus sont une meilleure compréhension du fonctionnement des territoires ruraux, et des valeurs qu'ils représentent. - Un diagnostic final. 	Carte foncière Carte d'occupation des sols Cartes de végétations Cartes thématiques Carte d'érosion Carte de potentialité agricole.	Avoir une situation foncière de la période coloniale et son impact sur la transformation territoriale. Les systèmes de culture. Avoir une situation des retombées de l'autogestion agraire, de la Révolution agraire, de la restructuration et de l'réorganisation agricole dans la région d'étude.	Utiliser la méthode du cadre logique comme une feuille de route et une démarche méthodologique cartographique à base d'un SIG.
Actions à développer	<ul style="list-style-type: none"> - Sortie sur terrain - Traitement bibliographique - Traitement cartographique - Préparation de la base de données cartographique. - Digitalisation et géo référencement du document cartographique. - Étude évolutif de l'occupation du sol. - Superposition des couches et analyses des résultats. - Croisement cartographique et synthèse 	L'occupation du sol, L'érosion, Les exploitations agricoles, /	<ul style="list-style-type: none"> - Assistance technique - Collaboration avec le laboratoire MAPDATA - Micro-ordinateur, - Logiciel SIG : - ArcMap 10.3.1 - Arccatalog 10.3.1 - Office Windows 2013, avec ses composantes, Access, Word, Excel, etc. - Photoshop et Corel draw - Base de données sur internet 	Toutes les données nécessaires sont disponibles pour démarrer ce projet de recherche

STRUCTURE DU DOCUMENT FINAL.

La question du foncier agricole a été traitée ici par plusieurs chapitres, encadrés par une introduction générale et une conclusion générale. Dans l'introduction générale nous avons resitué le thème retenu dans une problématique globale avec une définition des problèmes et des objectifs de l'étude grâce à la méthode du cadre logique (MCL) et la présentation de la méthodologie d'approche.

Nous avons fait une revue de la littérature dans le chapitre premier et deuxième, le premier indique les concepts clés utilisés dans ce document et un résumé des plus importants travaux de recherche universitaire en relation avec le thème. Le deuxième décrit l'histoire agraire en Algérie.

Le troisième chapitre expose la méthodologie appliquée dans l'analyse multicritère, le matériel utilisé pour la réalisation cartographique à travers l'application d'un système d'application géographique (SIG).

Le quatrième chapitre présente le cadre d'étude, la région d'Oued Zénati, son cadre naturel et son aspect socioéconomique. Le cinquième chapitre présente l'évolution de ses structures foncières depuis la période coloniale à nos jours, sa dynamique foncière et son impact sur l'espace. Le sixième chapitre présente son cadre agro-écologique, et le dernier chapitre discute des résultats relatifs aux objectifs tracés. (Figure 4).

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Problématique
Hypothèses
Objectifs
Démarche méthodologique
Structure du document final

REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE 1 : Définition des concepts clés et la question du foncier agricole vue par les universitaires.

CHAPITRE 2 : L'histoire agraire de l'Algérie

**CHAPITRES
METHODOLOGIQUES ET
MONOGRAPHIQUES.**

CHAPITRE 3 : Constitution de la base de données de la région d'Oued Zénati.

CHAPITRE 4 : Présentation de la région d'Oued Zénati : Cadre naturel et caractéristiques socio-économique.

CHAPITRE 5 : Région d'Oued Zénati. Chronologie foncière.

CHAPITRE 6 : Région d'Oued Zénati : Grenier de blé de Rome à l'origine.

**RESULTATS ET
DISCUSSIONS**

CHAPITRE 7 : Analyse multicritères et proposition d'une cartographie agro-foncière.

CONCLUSION GENERALE

Figure 4 : Structuration du document final

**CHAPITRE I: REVUE DE
LA LITTERATURE.**

CHAPITRE I: REVUE DE LA LITTÉRATURE.

INTRODUCTION.

Dans un premier temps, il nous a paru nécessaire de clarifier les concepts clefs relatifs à notre sujet de recherche et son traitement avec les outils de l'information géographique. Faire un diagnostic global autour de la question foncière abordé par les universitaires, nous permet de situer notre projet par rapport aux travaux antérieurs. C'est ce que nous allons voir dans ce chapitre.

I.1. PRESENTATION DE QUELQUES CONCEPTS CLÉS.

La détermination des concepts clés nous permet de constituer le lexique de base de notre sujet de recherche, que ce soit ceux en relation avec le foncier rural ou avec les systèmes d'information géographique.

I.1.1. Les concepts en relation avec le foncier rural.

Le foncier rural est en relation avec plusieurs concepts, nous allons aborder les plus importants d'entre eux pour pouvoir comprendre le fonctionnement des systèmes ruraux.

I.1.1.1. Le territoire et la territorialité.

Le terme territoire vient « du latin *territorium* qui désigne une portion identifiée et appropriée de la surface de la terre. C'est aussi, une étendue de pays qui ressortit à une autorité, à une juridiction quelconque ». (Dictionnaire Larousse en ligne). « Portion d'espace terrestre envisagée dans ses rapports avec des groupes humains qui l'occupent et l'aménagent en vue d'assurer la satisfaction de leurs besoins ».

Pour la géographie, le territoire indique l'espace naturelle avec ses composantes biophysiques. Pour l'histoire, il est associé à la communauté, au foncier, à l'appropriation, etc. Pour l'économie, il est lié aux ressources à travers la théorie de « pôle de développement » de François Perroux (1958), donc il est lié à la polarisation. Pour l'aménagement du territoire, le concept de territoire veut dire la dispersion rationnelle et équitable des moyens du centre vers la périphérie d'où, on associe la notion de déconcentration. (PESQUEUX, 2009).

« Le **territoire** est un espace délimité, approprié par un individu, une communauté, sur lequel peut s'exercer l'autorité d'un État, d'une collectivité. Les territoires s'étudient donc en fonction des mailles de gestion de l'espace mais ils peuvent être emboîtés ». (Site web Géo confluences, 2005). Ils peuvent avoir des limites floues comme dans le cas de « territoires de la

mobilité, de l'appartenance communautaire (les diasporas), territoires virtuels par exemple ». (Idem).

« La **territorialisation** consiste en une appropriation qui peut être juridique et économique (la propriété) ou symbolique (le sentiment d'appartenance, de connivence). (Id). « La **territorialité** exprime, outre un contenu juridique d'appropriation, un sentiment d'appartenance, mais aussi d'exclusion, et un mode de comportement au sein d'une entité, qu'elle qu'en soit l'étendue, quel que soit le groupe social qui le gère ». (Id). « La territorialité implique tout simplement l'utilisation exclusive des espaces et des objets par des personnes et des groupes ». (ALTMAN 1975, cité par MESSAOUDI, 2006, p73).

Selon Guy DI MÉO (1998), le territoire est multidimensionnel, il s'inscrit dans trois ordres différents : « en premier lieu, dans l'ordre de la matérialité, de la réalité concrète de cette Terre d'où le terme tire son origine. [...] Il relève, en deuxième lieu, de la psyché individuelle. [...] Il participe, en troisième lieu, de l'ordre des représentations collectives, sociales et culturelles ». (Hypergé, 2014).

Le territoire peut être identifier à plusieurs échelles de l'espace géographique, du micro au macro, du local au national ou à l'international. « Le territoire de la géographie reste résolument ouvert, prêt à épouser toutes les combinaisons spatiales que tissent les collectivités humaines dans les limites de l'étendue terrestre, comme dans celles de l'expérience individuelle ». (Idem).

Selon Bernard ELISSALDE (2005), « une géographie des territoires exige de descendre à un niveau d'analyse à la fois plus fin que les grands thèmes de la géographie classique (ville, région, "pays" ruraux, quartiers, vallées), mais aussi plus flous (le territoire du loup), voire ubiquiste et idéelle (le "territoire du vide", A. Corbin) ». (Id).

I.1.1.2. L'espace.

L'espace est défini comme « une étendue, un volume destiné à exercer des usages particulier; au sens figuré c'est un domaine d'activité où l'on exerce certaines relations ». (Dictionnaire Larousse). Il existe plusieurs types d'espace qui se distingue par un nombre de critères, espace social, espace géographique, espace rural, etc.

L'espace social selon Henri LEFEBVRE dans son livre « production spatiale » (1981), est définit comme le produit social de la nature et qui sert d'outil à la pensée comme à l'action. Il le divise en trois types d'espace : perçu, conçu et vécu. Le premier a une relation avec les pratiques sociales d'une société qui se différencient, le deuxième concerne les rapports de production et le dernier représente les espaces qui se dessinent à travers les images et les symboles.

Pour Claude LÉVI-STRAUSS qui avait fondé l'anthropologie structurale en 1952, il s'est intéressé à la relation de l'homme avec l'espace dans lequel

il vit. La notion de l'espace sociale dans sa théorie s'articule autour des phénomènes spatio-temporels qui se rapportent à la réalité sociale. En prenant le concept de modèle comme fondement de la démarche structuraliste, la modélisation de la structure sociale permet de comprendre toute société avec toutes ses composantes et dont les piliers sont les relations sociales. (DANTIER, 2008).

Quant à l'espace géographique, André DAUPHINE le définit comme étant un concept créé par les géographes pour représenter et modéliser scientifiquement l'espace terrestre. (Cité par BAILLY et al., (1991, p 44), in GUMICHIAN, 1999, p23).

Pour BRUNET et al (1993, p194) : « C'est un espace de relation et un produit social organisé, comportant des acteurs, des lois et des règles d'organisation et de différenciation, il est différencié, maillé et treuillé». (Cité par GUMICHIAN, 1999, p23). « Le sens du concept s'élargit à l'espace vécu au quotidien et l'action d'intervention sur l'espace est l'aménagement ». (Idem). (Figure 5).

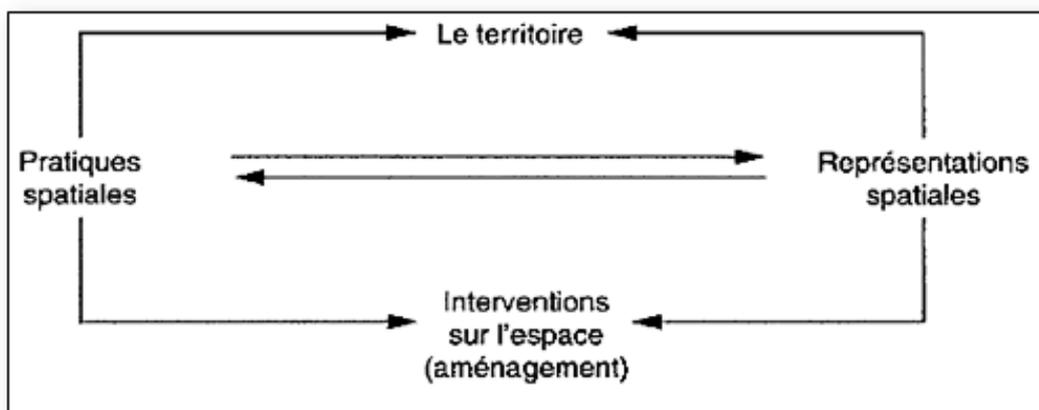


Figure 5: Pratiques, représentations de l'espace et action.

Source : Brunet et al (1993, p194), cité par Gumichian et al. p 26.

Dans cet espace géographique se trouve l'espace rural que considère Michael MALDAGUE (2006) comme le moteur du développement rural. Pour BOLD et al (1974), le concept de rural (rus en latin), qui veut dire campagne, « est un territoire sur lequel se déroule une activité agricole intense » (cité par COVACI, 2001, p 231). Pour Brunet (1993), c'est « un espace étendu habité par des paysans qui le gestionnent ». (Idem).

Iozif COVACI (2001), détermine les composantes du système territorial de l'espace rural qui sont le territoire où se trouvent les structures foncières, limitées par le cadre naturel et le cadre de vie de la société avec ses diverses pratiques culturelles, politiques et économiques. La combinaison de ces deux éléments nous donne « la notion de milieu rural ». (CUCU, (1974, p169), cité par COVACI, p 232).

Selon BOLD et al., (1974), « l'espace rural est très varié, comprenant le territoire agricole cultivé, le territoire couvert de forêts et de pâturages, le territoire rural non-agricole (les montagnes, la côte maritime etc.) et les agglomérations rurales». (Cité par COVACI, 2001, p 233).

Le système rural est divisé en sous-système le composant : l'écosystème, le système de production, l'aménagement intégré du territoire, les conditions socio-économiques et les catalyseurs internes et externes. (MALDAGUE, 2006, p4).

I.1.1.3. La région.

La région au sens premier que lui avaient donné l'école française de géographie (Vidal de la Blache et Gallois, 1903, 1913 et 1908) est : « une portion de l'espace terrestre dont l'individualisation tient aux très étroites combinaisons des caractères physiques, de celle d'histoire, et des activités des sociétés qui l'occupent ». (SAINT-JULIEN, 2004, in Hypergéogé, 2014, article 20).

Dans les années 60 à 70, la notion de région a été liée aux problèmes d'aménagement du territoire, où elle a été conçue comme un sous espace homogène, intégré et identifiable. « La région est dite région si ses unités spatiales constitutives se ressemblent plus entre elles qu'elles ne ressemblent à d'autres unités extérieures à la région ». (Idem).

« La régionalisation est à la fois l'opération qui consiste à institutionnaliser des Régions et à individualiser à cet échelon les modalités de conception et/ou de mise en œuvre de politiques sectorielles qui peuvent être globalement définies à d'autres échelons géographiques de niveau supérieur ». (Id).

« (La région) - compartiment de l'espace où les hommes vivent en solidarité d'économie et de comportement-, (elle) implique une coordination d'origine urbaine en même temps qu'une relative autonomie par rapport aux groupements territoriaux voisins ». (LABASSE, 1971, cité par BOUCHAREB, 2006, p7).

« Notion très peu citée par les géographes, la région historique doit sa formation à la vie d'une collectivité fortement marquée par un passé et une histoire commune. (...). Échappant au volontarisme, cette région se maintient dans des limites fluctuantes à travers l'histoire même lorsque sa raison d'être a disparu. » (BOUCHAREB, 2006, p7).

« La région polarisée est marquée par la présence d'un ou plusieurs centres urbains hiérarchisés et/ou complémentaires assurant la fonctionnalité, la dynamique et l'organisation des territoires. Ces centres urbains jouent les rôles de régulateurs en procédant au maintien de l'équilibre interne et externe de la région. » (BOUCHAREB, 2006, p8).

Il existe plusieurs types de région : « Région naturelle, région urbaine, région polarisée, région ethnique, région homogène, région administrative,

région géographique, région économique, autant d'adjectifs [possible qui peuvent être] le support à une "vocation" identifiable, forgée par l'intensité des flux, des relations et des pratiques sociétales ». (BOUCHAREB, 2006, p43).

Armand FRÉMONT (1976), considère la région comme espace vécu : « la région, si elle existe, est un espace vécu. Vue, perçue, ressentie, aimée ou rejetée, modelée par les hommes et projetant sur eux les images qui les modèlent ». (Hypergéogé, 2006, article 365).

Pour André DAUPHINÉ (1979), la région peut être considérée « comme un système ouvert, elle entretient des relations d'entrées et de sorties avec l'environnement, c'est à dire l'ensemble des facteurs fonctionnels et des facteurs spatiaux qui exercent une action sur la région, ou qui sont soumis à son influence ». (Hypergéogé 2005, article 333).

Le schéma national de l'aménagement du territoire (SNAT) **se compose de 09 schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT)** qui couvrent les régions de programmations territoriales de toute l'Algérie : Nord-Ouest, Nord-centre, Nord-Est, Hauts plateaux-Ouest, Hauts plateaux-Centre, Hauts plateaux-Est, Sud-Ouest, Sud-Est et le Grand sud.

I.1.1.4. Le foncier agricole et mutations territoriales.

Le terme foncier tel que conçu, désigne ce qui est relatif à un fonds de terre et à son exploitation (Dictionnaire Larousse); certainement la question du régime foncier était au cœur de ses nombreuses préoccupations. « Le régime foncier est le rapport, défini par la loi ou la coutume, qui existe entre des individus ou des groupes relativement aux terres. (Par souci de simplicité, le terme «terre», tel qu'utilisé ici, inclut aussi les autres ressources naturelles comme l'eau et les arbres).» (FAO, 2003, p 9).

Son importance est due d'un côté à la pression de l'étalement urbain sur les ressources naturelles et d'un autre coté par les évolutions rapides de la population, des politiques foncières et des institutions de régulation foncière. « Le régime foncier est un élément important des structures sociales, politiques et économiques. Il est multidimensionnel puisqu'il fait entrer en jeu des facteurs sociaux, techniques, économiques, institutionnels, juridiques et politiques qui sont souvent négligés mais doivent être pris en considération ». (FAO, 2003, p 9).

Si on parle de foncier agricole, impérativement on doit citer les mutations agraires, dans ce cas-là, le recours à l'historique est inévitable. « Pour nous aider à élucider la genèse et les transformations des structures agraires, la référence à l'histoire est incontournable ». (LEBEAU, 2000, p 77). Littéralement le terme mutation veut dire changement, évolution, ou encore transformation.

Dans l'espace rural, ces mutations peuvent être agricoles, économiques, démographiques, politiques ou sociales et qui ont des

conséquences sur l'organisation et la dynamique spatiale : « L'organisation des territoires et des paysages peut évoluer très rapidement, parfois plus vite que le renouvellement des générations ». (BAILONI, 2012, para1).

Sont considérés comme évolutions : les modifications des pratiques agricoles, les changements des objectifs du monde agricole suite à des faits multiples, la réorganisation des activités rurales complémentaires, les évolutions démographiques, les évolutions de la périurbanisation et des relations villes-campagnes et les réformes administrative et politique. (BAILONI, 2012). « Ces évolutions à la fois économiques, fonctionnelles, démographiques, politiques et sociales ont des conséquences majeures sur l'organisation et le dynamisme des espaces ruraux ». (BAILONI, 2012, para 10).

I.1.1.5. Le développement rural, local et durable.

La notion de développement est associée à deux autres idées, l'une est quantitative en référence à la croissance économique et l'autre est qualitative concernant l'amélioration de la qualité de vie de l'être humain. La croissance économique indique un accroissement des revenus, donc une amélioration du niveau de vie des citoyens. Lorsqu'on associe le cadre bâti, la population avec le cadre naturel, cadre de production, structures foncières, structures agraires, on obtient le milieu rural qui est le lieu de la production agricole. (MENSAH, 1969).

De ce fait deux définitions du développement rural nous semblent importantes, la première a été donnée par le conseil des nations unis pour le développement économique et social (1969), décrivant le développement rural comme « un résultat d'une série de modification quantitative et qualitative apportées dans le milieu rural et dont les conséquences se traduisent dans le temps par une élévation du niveau de vie des populations et par des changements bénéfiques dans le genre de vie ». (MENSAH, 1969, Cité par le conseil des nations unis pour le développement économique et social).

La deuxième est celle donnée par la FAO (1989), qui indique que le développement rural : « est la mise en place d'accroissement de la production agricole et de la valorisation économique de toutes les activités permettant le dégagement de ressources pour les populations locales »

Le développement local ou appelé développement à la base, est un développement qui utilise les ressources locales au niveau des collectivités comme moteur du développement économique. Selon DOMINIQUE (2005),

Ainsi, le développement local est une stratégie de développement utilisée dans plusieurs pays, orientée vers l'action qui valorise les potentialités locales et les acteurs locaux. (Rapport n°1 sur le développement local du ministère de l'industrie, de la petite et moyenne entreprise et de la promotion de l'investissement en Algérie, 2011).

Il applique l'approche participative communautaire des acteurs locaux dans le projet de développement territorial, à savoir, les collectivités locales, les représentations civiles, les citoyens, les Élus, etc. Il s'appuie sur la théorie d'Empowerment, c'est-à-dire utiliser les forces internes pour décider de son sort, se prendre en charge. Il s'appuie sur l'aménagement du territoire, la décentralisation, la bonne gouvernance locale et la concertation citoyenne en considérant la société comme une force productrice.

I.1.2. LES CONCEPTS LIÉS AUX SYSTÈMES D'INFORMATIONS GÉOGRAPHIQUES (SIG)

Il faut avant tout faire la différence entre l'information géographique et les systèmes d'informations géographiques.

I.1.2.1. Rappel historique.

La première analyse spatiale a été faite par le Dr John Snow en 1854 à Londres pour déterminer l'épidémie de choléra dans le quartier de Soho. Il est arrivé à détecter les puits contaminés de l'eau, grâce à un plan de localisation des malades qui en utilisaient.

Maguire *et al.* (1991) distinguent trois périodes principales dans l'évolution des SIG :

- 1950–1970 : 1^e cartographie automatique SIG;
- 1970–1980 : Diffusion des outils de cartographie automatique. Les SIG apparaissent aux niveaux de l'État (armée, cadastre, services topographiques,...);
- 1980–1990: Apparition des
- ise en réseau de bases de données sur Internet, croissance du marché des logiciels, développements des applications sur PC, apparition de « logiciels libres », etc. (<http://www.sig-geomatique.fr/sig-sig.html>).

Le Canada est un pays en pointe dans le SIG, l'Atlas du Canada peut être consulté en ligne. Le premier Système d'information géographique du Canada (SIGC) opérationnel de gestion des ressources terrestres a été établi en 1963 par l'agence de mise en valeur et d'aménagement des terres agricoles.

I.1.2.2. Les systèmes d'informations géographiques (SIG).

« Les Systèmes d'Information Géographique (SIG) [occupent] une place importante dans la géomatique puisqu'ils sont les outils informatiques permettant la représentation et l'analyse des données. (...) [Qui constituent] un véritable avantage concurrentiel et un outil idéal d'aide à la prise de décision ». (<https://www.esrifrance.fr/geomatique.aspx>).

Le comité fédéral de coordination inter-agences pour la cartographie numérique en Amérique (F.I.C.C.D.C), (1988), considère les systèmes d'information géographiques (SIG), « comme un système informatique

[composé] de matériels, de logiciels, et de processus conçus pour permettre la collecte, la gestion, la manipulation, l'analyse, la modélisation et l'affichage de données à référence spatiale ; afin de résoudre des problèmes complexes d'aménagement et de gestion ». (Denègre et Salgé, 1996, cité par Duret et Bordin dans le serveur éducatif de l'information géographique. <http://seig.ensg.ign.fr/>).

Pour l'économiste français Michel DIDIER (1990), dans une étude réalisée à la demande du centre national d'information géographique (CNIG), un SIG est « un ensemble de données repérées dans l'espace, structurées de façon à pouvoir en extraire commodément des synthèses utiles à la décision ». (Idem).

La Coordination Suisse de l'information géographique et des systèmes d'information géographique, (2001), a donné la définition de l'information géographique (IG) comme étant :

- Une information ayant une référence au territoire, soit sous forme de coordonnées, de nom de lieu, d'adresse postale ou autre.
- Elle peut être dupliquée sans dégradation, circule et s'échange à grande vitesse via les réseaux de communication. Soit se combine avec d'autres informations en vue d'en créer de nouvelles.
- Les informations géographiques sont acquises, stockées, analysées, visualisées et distribuées à l'aide de systèmes d'information géographique. (Figure 6).

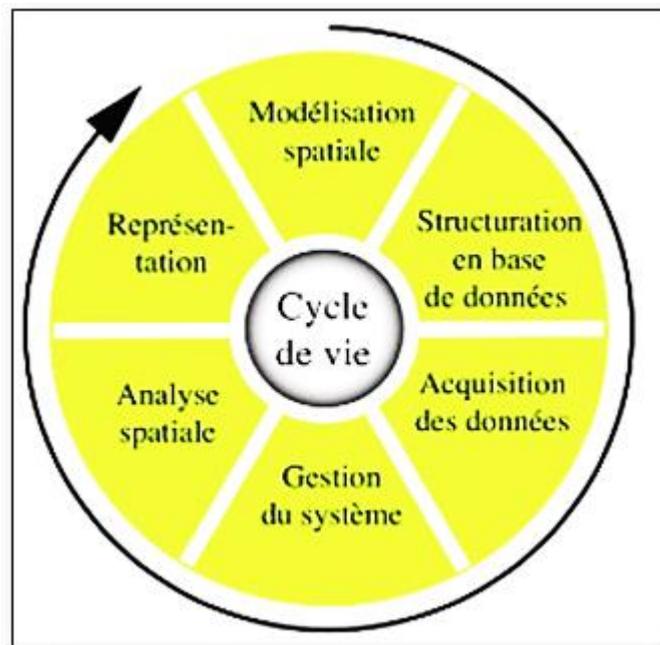


Figure 6: Cycle vie de l'information géographique.

Source : CALOZ & COLLET, 2011, p4.

L'information géographique spatiale s'articule autour de deux concepts : l'espace est l'analyse. Elle est en relation avec l'informatique. Elle poursuit un cycle de vie qui part de la modélisation, de la structuration en base de données, de l'acquisition des données, de la gestion du système, de l'analyse spatiale jusqu'à la représentation. (CALOZ & COLLET, 2011).

L'information géographique est stockée dans les logiciels pour permettre la gestion, la compréhension des phénomènes et de prévoir les risques. Organisée sous forme de couches, elle nous permet d'établir des cartes, de faire des requêtes et de visualiser les résultats. (Figure 7).

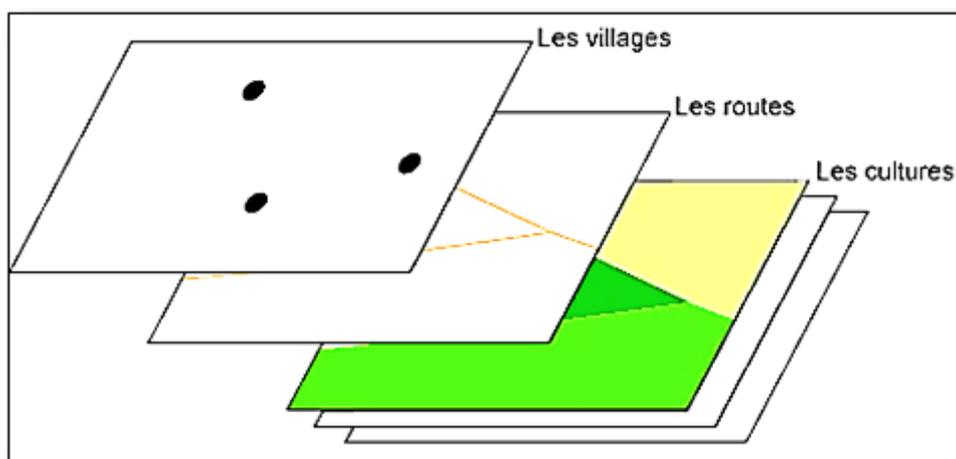


Figure 7: Les couches d'un SIG.

Source : <http://www.sig-geomatique.fr/sig-sig.html>.

Elle nous mène à se poser des questions relatives à la localisation (le où?), (le quoi?) de quoi s'agit-il ?, (le comment?) qui nous permet de faire l'analyse spatiale et temporelle et (le Si?) qui nous pousse à faire des projections futurs, des simulations, des études d'impact, etc.

I.1.2.3. Les composants d'un SIG.

Un SIG a besoin généralement de logiciels, de données, du savoir-faire, du matériel et des utilisateurs.

– Les logiciels.

Ils assurent les fonctions de saisie des informations géographiques sous forme numérique (Acquisition), de gestion de base de données (Archivage), de manipulation et interrogation des données géographiques (Analyse), de mise en forme et visualisation (Affichage), de représentation du monde réel (Abstraction) et de la prospective (Anticipation). (Figure 8).

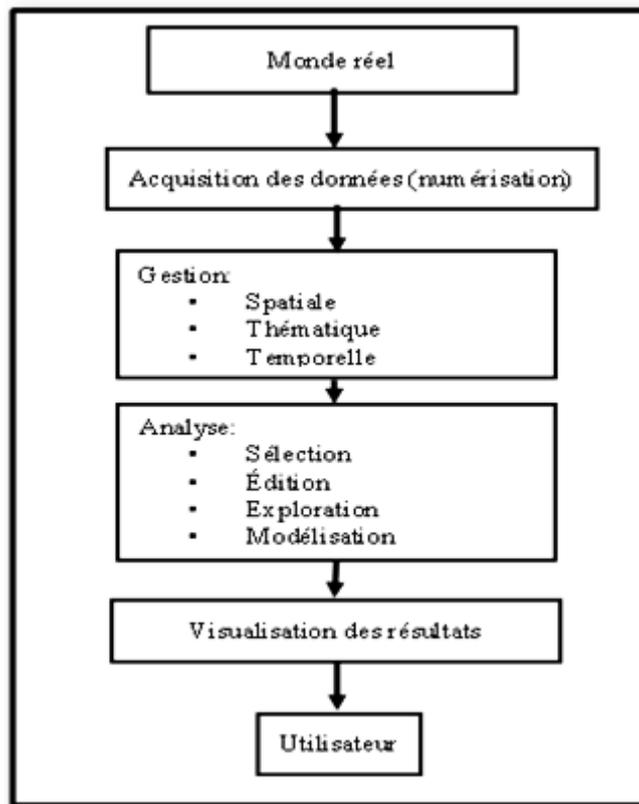


Figure 8: Les fonctions d'un SIG.

Source : <http://www.sig-geomatique.fr/sig-sig.html>.

On peut les décomposer en trois grandes familles :

- **Les SIG généralistes bureautiques** : ils permettent de réaliser des cartes à insérer dans des rapports ou des présentations à partir de données externes.
- **Les SIG généralistes de gestion**: Ils disposent d'outils de modélisation beaucoup plus puissants que les SIG bureautique.
- **Les SIG "métiers"**: sont des logiciels spécialisés destinés à des métiers particuliers.

– **Les données.**

Elles sont dites géographiques lorsqu'elles sont géo-référencés spatialement, c'est-à-dire, elles ont des coordonnées (x, y, z) liées à la surface de la Terre. Ces données géographiques sont organisées sous forme de couches, possédants des objets du même type (routes, bâtiments, cours d'eau, limites de communes, etc.).

Il existe plusieurs types de données :

- Les données géométriques qui renvoient à la forme des objets;
- Les données descriptives (qui font partie des données attributaires),
- Les données graphiques (type de trait, couleur...);

- Les métadonnées, c'est-à-dire les données sur les données (date d'acquisition, nom du propriétaire, méthodes d'acquisition...).
- Les données cartographiques de base (les routes et autoroutes, les limites administratives, les noms de communes, les cours d'eau, les espaces verts etc.).
- Les données sectorielles (santé, population, agriculture, etc.).
- Les données environnementales (le climat, les risques liés à l'environnement, etc.).
- Les données de références mondiales (les frontières, les informations liées à chaque pays, etc.).
- Les données attributaires (nom d'une route, type de bâtiment, débit d'un cours d'eau, type de plantation dans une parcelle, etc.).
- Les objets géographiques : ils peuvent être identifiés sous forme de points (villes, entreprises, exploitations agricoles,...), d'arcs ou de lignes (routes, chemins de fer, etc.) et de polygones ou de surfaces (communes, occupation du sol, etc.). (Figure 9).

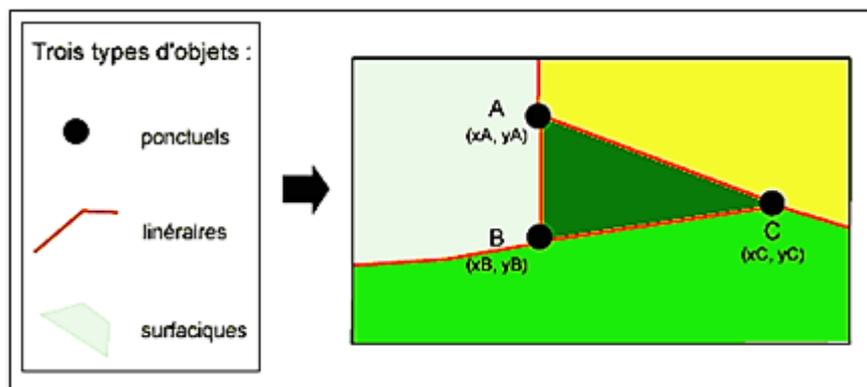


Figure 9: Les objets géographiques d'un SIG.

Source : <http://www.sig-geomatique.fr/sig-sig.html>.

Il existe aussi plusieurs formats de données : telles que les données vectorielles et les données matricielles. Les données vectorielles nous permettent de représenter les données graphiques d'après les coordonnées de points individuels auxquels on peut ajouter des attributs. Elles se composent de points, de polygones et de polygones. Elles sont représentées sous les formats suivants :

- Shape : Format propriétaire d'ESRI (ArcView, ArcGIS)
- Geodatabase : Nouveau format d'ArcGIS, mais encore peu adopté
- Coverage – Format ancien de ArcInfo
- E00 (ungenerate) – Format d'Import/Export d'ArcInfo (comme un .zip)
- MID/MIF (MapInfo Interchange File) – Format d'Import/Export de MapInfo

- DLG (Digital Line Graphs) – Utilisé pour les cartes topographiques (USGS)
- DXF (Data Exchange Format) – Format d'Import/Export d'Autocad.

Par contre les données matricielles nous permettent de représenter l'information cartographique à partir de cellules (pixels) subdivisé de façon régulière de même forme et de même dimension. Elles sont représentées couramment sous les formats suivants : .

- GRID – Format standard des matrices d'ESRI
- BMP (Bitmap) – Standard d'image dans les applications MicroSoft Windows
- TIFF (Tag Image File Format) – Utilisé pour le stockage d'images numériques
- GEOTIFF – Extension du format TIFF qui contient de l'information sur la géoréférence des données facilitant ainsi leur échange entre différents SIG.
- GIF, JPEG – Utilisés pour la transmission d'images sur le WEB.

Ces différentes données sont organisées selon trois formes de traitements : le traitement spatial ou géométrique, (qui représente des objets ou des phénomènes spatiaux), le traitement non spatial ou sémantique (appelé aussi thématique) qui s'applique aux attributs de l'objet ou des phénomènes spatiaux et le traitement métadonnée qui relie la sémantique à la géométrie.

Cependant ces données sont acquises soit par création de données ou par importation, c'est à dire par le relevés de terrain ou levés topographiques, GPS, par enquêtes et recensements, registres administratifs, état civil, ou par photographies aériennes et photogrammétrie, par télédétection spatiale, cartes scannées et/ou vectorisées et par modèles numériques de terrain.

– **Les méthodes.**

Dans un SIG, il existe plusieurs méthodes d'analyse : on peut faire des requêtes, des interrogations, des statistiques, on fait des mesures et des calculs métriques (calcul de la surface, de la distance, des orientations, etc.). On peut faire aussi des transformations de données, de l'interpolation, de l'implantation spatiale, des recherches opérationnelles, de la classification, etc.

La méthode diffère selon la nature du problème posé. « La stratégie choisi, les étapes d'analyse, sa logique, l'information requise, les opérations logico-mathématiques associées son propre à chaque problème à résoudre ». (CALOZ & COLLET, 2011, p06).

– **Le matériel.**

Le traitement des données se fait à l'aide des logiciels sur un ordinateur de bureau ou sur un ordinateur de terrain avec GPS et laser télémètre qui permettent la cartographie et la collecte des données. Se traduisant par un diagramme de traitements. « Dans un logiciel SIG, les opérations sont mis en

œuvre par les fonction SQL (Structured Query Language) et GQL (Geographic Query Language) ». (Idem, p7). (Figure10).



Opérateur : fonction élémentaire du logiciel.

Figure 10: Diagramme d'analyse.

Source : CALOZ & COLLET, 2011, p7.

– **Les utilisateurs.**

L'utilisateur d'un SIG doit avoir un minimum de connaissance en géodésie, en analyse des données, des processus de modélisation, etc. Cette dernière peut être considérée comme la première étape de l'analyse spatiale. Toutes les données sont classées dans une base de données (SGBD).

Nous avons deux types de modélisation, une descriptive et l'autre prédictive. La première représente la réalité actuelle du terrain avec une possibilité de mise à jour et la deuxième peut représenter une projection dans le futur d'un phénomène à travers une simulation. (CALOZ & COLLET, 2011).

I.1.2.4. La projection cartographique.

Il existe différents types de projection cartographique qui diffère selon certains critères tels que le géoïde, l'ellipsoïde, le datum et les systèmes de coordonnées.

« Le géoïde se définit comme la surface du champ de gravité de la Terre, qui est quasiment identique au niveau moyen de la mer. Il est perpendiculaire à la direction de la force de gravité. Comme la masse de la Terre n'est pas uniforme en tout point et que la direction de la force de gravité change, la forme du géoïde est irrégulière ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

« Un ellipsoïde est une forme tridimensionnelle créée à partir d'une ellipse bidimensionnelle. L'ellipse est un ovale doté d'un grand axe (l'axe plus long) et d'un petit axe (l'axe plus court). Si vous tournez l'ellipse, la forme de la figure tournée est l'ellipsoïde ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

« Un datum fournit un cadre de référence permettant de mesurer des emplacements à la surface de la Terre. Il définit l'origine et l'orientation des lignes de latitude et de longitude ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

« Un système de coordonnées est un système de référence permettant de représenter les localisations d'entités géographiques, l'imagerie et les observations telles que des localisations de GPS dans une structure géographique commune ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

Il y'a deux types de systèmes de coordonnées utilisés dans les SIG :

- Un système de coordonnées géographiques (globales), tel que latitude–longitude.
- Un système de coordonnées projetées basé sur une projection de cartes telle que la projection de Mercator transverse (UTM). (Figure 11).

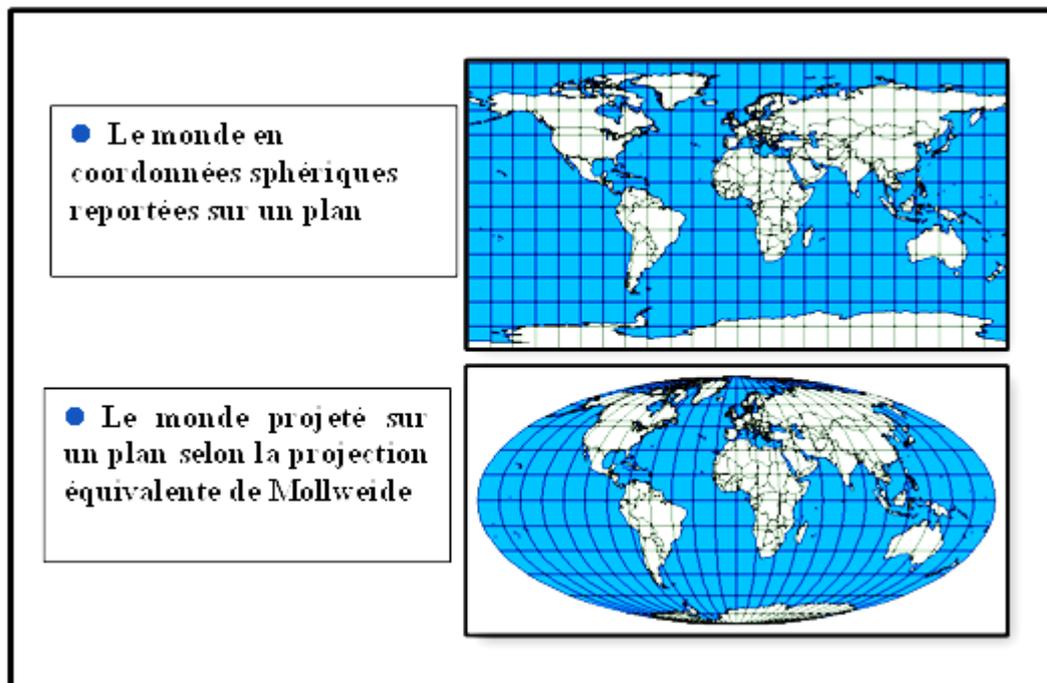


Figure 11. Les projections cartographiques.

Source : Cours GEO 2512. Université de Montréal.

Chaque système de coordonnées a des propriétés particulières, telles que la structure de mesure, qui est soit géographique, soit planimétrique, l'unité de mesure et d'autres particularités telles qu'un sphéroïde de référence, un datum et des paramètres de projection.

Les projections cartographiques sont classées selon les déformations, les surfaces de projection, le centre de projection et la perspective. Il existe différents type de projections selon les déformations telles que :

- Projections conformes : où le rapport local des formes entre les figures de la surface de projection et celles de la sphère est le même, les altérations d'angles sont nulles. Les méridiens et les parallèles sont perpendiculaires. L'échelle est constante dans toutes les directions. Les mailles du réseau sont des rectangles dont la hauteur croît avec la latitude (latitudes croissantes) selon la relation : $\Delta y = \Delta \text{Lat} / \cos \text{Lat}$. (<http://desktop.arcgis.com/fr>).
- Projections équivalentes : elles conservent le rapport local des surfaces. Surface mesurée sur la carte / surface mesurée sur la sphère = constante
- Projections quelconques (aphylactiques) : ni conforme, ni équivalente. Ex. projections équidistantes où l'écartement des parallèles est constant. (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

Les projections selon les surfaces de projection sont réparties comme suit :

- Projection azimutales ou zénithale : projection sur un plan tangent à la sphère en un point qui est le centre de projection.
- Projection cylindrique : projection sur un grand cercle tangent à la sphère le long du grand cercle.
- Projection conique : projection sur un cône tangent ou sécant à la sphère le long d'un grand cercle. (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

La projection selon le centre de projection est le point ou la ligne qui établit, sur le plan, le contact de la surface de projection avec la sphère projetée :

- Projection polaire : centrée sur un pôle de la sphère
 - Projection équatoriale : centrée sur l'équateur
 - Projection directe : centrée sur un parallèle
 - Projection transverse : centrée sur un point de l'équateur
 - Projection méridienne : centrée sur un méridien
 - Projection oblique : centrée sur un point ou sur un cercle quelconque de la sphère. (<http://desktop.arcgis.com/fr>).
- **Exemple de Projection cylindrique avec méridien central : la Projection Mercator-Tranverse-Universelle (UTM):**

Dans ce système « le globe est divisé en soixante zones Nord et Sud, chacune d'elles s'étendant sur 6° de longitude. Chaque zone a son propre méridien central. Les zones 1N et 1S débutent à 180° Ouest. Les limites de chaque zone sont 84° N et 80° S, la division entre les zones Nord et Sud ayant lieu au niveau de l'équateur». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

I.1.2.5. Autres Technologies Liées Aux SIG.

Il existe bien d'autres technologies proches de celle des systèmes d'informations géographiques, telles que la cartomatique (cartographie assistée par ordinateur (CAO)), le traitement d'image et la gestion de bases de données, mais ils demeurent les seuls outils adaptés à la visualisation et l'analyse de données géographiques.

– Les bases de données (BDG).

La gestion informatique entre objets et attributs dans un ordinateur est assurée par un système de gestion de base de données (SGBD), pour gérer les liens entre les objets et pour mettre les objets en relation les uns avec les autres.

On distingue quatre niveaux de représentation de la réalité dans une base de données:

- Le monde réel.
- Le modèle conceptuel de données (MCD) (modélisation descriptive de la réalité)

- Le modèle logique (MLD). (organisation du modèle liée à l'informatique)
- 5. Le modèle physique (MPD). (Représente la structure informatique de la base de donnée a créée).

Dans un modèle de description simple les objets décrits par les mêmes attributs s'appellent **une relation**. Les objets sont représentés par une table (ligne = tuple, colonne = attribut). Les lignes sont manipulées grâce aux opérateurs de l'algèbre relationnelle, qui permet d'interroger le contenu de la base de données : union, projection, sélection et jointure, etc.

L'algèbre relationnelle permet d'exprimer des **requêtes** par enchaînement des opérateurs. La requête permet d'assurer l'objectif d'indépendance physique entre données et programme d'application (langages de type SQL). Parmi les SGBD les plus courants on a : l'ACCESS, DBASE, MySQL, ORACLE, etc.

– La Géomatique.

« La géomatique est une discipline regroupant les pratiques, méthodes et technologies qui permettent de collecter, analyser et diffuser des données géographiques. L'objectif final de la géomatique est la représentation spatiale des données récoltées pour identifier, représenter et démontrer les résultats d'analyses statistiques ». (<https://www.esrifrance.fr/geomatique.aspx>).

Les racines étymologiques du terme sont “Géo” qui veut dire Terre et “matique” qui vient de l'informatique, donc le traitement automatique de l'information.

L'histoire de la géomatique remonte à la fin des années 60, où le scientifique français Bernard Dubuisson, l'a employé pour la première fois afin de refléter ce que devenait la réalité de sa profession de géomètre à cette époque-là. En 1981, le Géomètre-arpenter Michel Paradis l'a utilisé dans un article de la revue le Géomètre canadien, puis en 1982 dans une conférence au congrès du centenaire de l'Association canadienne d'arpentage. En 1986, l'Université Laval, au Québec, l'avait enseigné pour la première fois comme discipline à part entière, dans un Département des sciences géomatiques. (<https://fr.wikipedia.org>).

D'autres expressions proches de géomatique sont citer dans d'autres langues, telles que en anglais « Geographic information system (GIS) », ou bien « Système d'information à référence spatiale (SIRS) », ou encore « Système d'information sur le territoire (SIT) », etc.

Pour en connaitre d'avantage, plusieurs site y sont spécialisé, on va citer quelques-uns tels que :

- www.Georezo.net, le portail francophone de la géomatique,
- www.afigéo.asso.fr, l'association française de la géomatique AFIGEO,
- www.forumsig.org, forum dédié spécialement à l'information géographique.

I.2. LA QUESTION DU FONCIER RURAL PAR LA VOIX DES UNIVERSITAIRES.

A propos de la question du foncier rural, plusieurs disciplines et spécialités s'y sont intéressées ces dernières années, telles que les sciences humaines, le droit, la géographie, l'aménagement, l'économie et la sociologie. Dans ce chapitre nous allons aborder les principales thèses de recherche qui ont soulevé la question foncière en Algérie, publiées sous forme de livres.

I.2.1. L'approche des géographes.

Les aménageurs et les géographes, ont développé leur propre vision sur le foncier, en abordant le rôle des structures foncières selon les questions d'appropriation et de production territoriale, sans se situer nécessairement sur le support de l'approche économique. (Daligaux, 1995 et Duvillard, 2001).

I.2.1.1. Pierre George et les précis des concepts ruraux.

Parmi les nombreux ouvrages sur la géographie de Pierre George, celui qui nous a intéressés est "Précis de géographie rurale" Paris, Presse universitaire de France, 1963, 360 p, plein de concepts et de critères, indiquant l'impact de l'intervention de l'homme sur le milieu qui est conditionné par les facteurs naturels.

Dans un premier temps, il commence par délimiter l'espace agricole, qu'il a défini comme étant la superficie destinée à la production agricole ou d'élevage de bétail. Puis, il aborde les conditions naturelles qui limitent l'agriculture : les rythmes saisonniers, les aléas climatiques, l'importance des sols, leurs substances et les processus de leurs formations.

Dans un deuxième temps, il explique les conditions humaines, la différence entre la population rurale et la population agricole active, la distribution de la production agricole, les systèmes de propriété et d'exploitation et l'organisation de travail et des techniques. Enfin ce qu'il a appelé la création de « le paysage rural ». Ce dernier doit supposer un droit d'usage du sol qui se distinct en deux formes : droit de propriété et droit d'exploitation.

La propriété foncière se distingue en propriété individuelle et propriété collective. Celle-ci est divisée en structure patriarcale et en structure socialiste. La propriété patriarcale, fait référence à l'usage collectif du pâturage entre tribus où la culture passe en seconde position, mettant en évidence l'existence d'une forte solidarité sociale.

L'auteur a indiqué les formes d'utilisation des sols dans le paysage rural. Le microfundium (petite propriété) opposé au latifundium (grande propriété) constitue un problème grave sur le plan social. « Considérée

comme responsable du déséquilibre social dans beaucoup de régions rurales, la grande propriété peut aussi être facteur de haute productivité, ou même de haut rendement ». (GEORGE, 1963, p 115).

Il existe également, deux autres types de grandes propriétés foncières, l'une issue de la dissolution de domaines agricoles traditionnels et l'autre est une propriété spéculative coloniale ou para-coloniale, d'origine de confiscations aux populations autochtones. « La grande propriété apparaît comme un mal social ou comme la forme la plus rationnelle d'organisation de la production agricole » (GEORGE, 1963, p 115).

Il explique aussi que la notion d'exploitation recouvre les modes de faire-valoir direct familial, le faire-valoir direct du grand domaine, les locations rurales de terre, les rapports spatiaux entre propriété et location, les rapports spatiaux entre propriété et location, les formes de l'exploitation agricole socialiste, et la diversité de la coopération agricole en économie libérale.

Dans la troisième partie du livre, il parle de l'économie rurale et de l'organisation régionale, mais d'une façon descriptive, il ne rentre pas dans le détail de la comptabilité. Il divise l'agriculture en quatre types : l'agriculture de subsistance, l'agriculture de marché, l'agriculture de spéculation et l'agriculture des pays d'économie socialiste.

Dans la dernière partie, il aborde des questions liées à la disparité entre les pays développés et riches et les pays sous-développés et pauvres. Il expose le problème de la faim en face de l'accroissement de la population mondiale, les problèmes de l'adaptation de l'exploitation aux techniques, et les problèmes de marché.

En conclusion, Pierre George affirme qu'il y'a un déséquilibre à l'échelle mondiale entre pays développés et pays sous-développés. Les réformes agraires des pays sous-développés doivent s'intégrer à des réformes générales de l'économie et des structures sociales pour assurer la sécurité alimentaire de ces populations qui sont en permanente croissance.

Bien au contraire, dans les pays développés, le processus industriel est le moteur principal de la production agricole, où il est question de problèmes de surproduction et de répartition des revenus dans les milieux urbains et non pas de manque de production.

I.2.1.2. David Grigg et la géographie de l'agriculture.

Quant à David Grigg, dans son livre « *An Introduction to agricultural geography* », seconde édition par Routledge, (1995, 217 p), il donne une introduction à la géographie agricole à travers ces différents aspects. Il explique les facteurs de la production agricole et les pratiques agricoles qui diffèrent d'un endroit à l'autre, du monde industriel des pays développés au monde sous-développé des pays du tiers monde. Comment faire face à

l'environnement physique, le comportement économique et ses exigences, les influences institutionnelles et sociales et l'impact de l'agriculture sur l'environnement.

Il a commencé à définir l'agriculture, qui est de loin d'être l'activité économique la plus importante dans le monde. Il explique les différences de l'organisation spatiale, les conditions sociales et les différences de productivité des agriculteurs entre pays développés et pays en voies de développement.

Tan que l'agriculture est diversifiée, les caractéristiques de la production agricole doivent être expliquées selon une grande variété de variables, dans le but de décrire les variations spatiales dans l'agriculture. Il ne faut pas se limiter aux systèmes de production agricole alimentaire, mais plutôt aller aux systèmes de production industriels agricoles et de transformations agro-alimentaires.

Il existe deux théories selon l'approche descriptive, qui est essentielle pour comprendre les variations de l'agriculture géographiques et ses limites. La première est l'analyse systématique de la distribution d'une variable, qui est utile pour analyser les variations spatiales de la croissance du blé. Et la seconde, est la description moyennant une carte agricole ou la description de la région agricole.

Cependant, l'approche explicative permet de comprendre la géographie agricole descriptive sous plusieurs modèles. Le premier est celui de l'interaction mutuelle de l'homme et de son environnement, qui agit sur le milieu physique qui conduit à la variation spatiale de l'activité agricole. Le deuxième est celui du modèle économique de J. H. Von Thünen, qui stipule que les forces économiques sont primordiales, comme celle de l'éloignement du marché de l'exploitation qui est le premier facteur déterminant du modèle agricole au niveau national et international.

Le troisième modèle est celui des comportements, qui indique que les variations spatiales dans l'agriculture sont le résultat d'un grand nombre de décisions prises par des agriculteurs. Le dernier est le modèle de la modernisation de l'économie politique, montrant la portée de saisir les tendances mondiales de la production agricole et la croissance de l'agro-industrie dans le système de production alimentaire.

Le but de ce livre est de montrer comment l'un des facteurs cités auparavant tels que le climat ou l'éloignement du marché ou le comportement influe sur les variations spatiales dans l'agriculture. Surtout, comprendre comment les différences dans les régimes fonciers qui sont une caractéristique fondamentale de la géographie agricole, agissent sur les variations de l'utilisation des terres, de la productivité et de la structure agricole.

Dans la première partie du livre, l'auteur traite les caractéristiques biologiques de l'agriculture et de la façon dont l'environnement physique

(climat, sol, pentes, etc.) influe sur le choix de culture et du bétail dans l'exploitation.

Dans la deuxième partie, il analyse le comportement économique des agriculteurs et celui des consommateurs, le rôle de l'État est pris en considération. Les conséquences de la modernisation de l'agriculture, ainsi que l'influence de l'emplacement des marchés urbains sur le système agricole sont étudiées. La densité de population et la disponibilité de la main-d'œuvre sont ensuite discutées.

Dans la troisième partie, il traite les influences institutionnelles et sociales sur la géographie agricole, le rôle de la propriété foncière, de la taille des exploitations, ainsi que la diffusion de l'innovation et de la religion et ses conséquences. Il termine par le traitement de l'impact de l'agriculture sur l'environnement.

On conclut, David Grigg souligne les grandes variétés de variables influant sur les diversités spatiales de l'agriculture dans le monde et que pour avoir une grande diversité industrielle la variété spatiale doit être prise en considération.

I.2.1.3. Marc Côte et l'Algérie rurale.

Marc Côte, qui nous a beaucoup inspiré, à la fois universitaire et homme de terrain, est une source incontestable d'informations sur le monde rural en Algérie, considéré comme un spécialiste et un connaisseur de la question pour y avoir séjourné pendant vingt ans autant qu'enseignant chercheur en géographie à l'université de Constantine.

– Le retournement de l'espace en Algérie.

Dans son livre "L'Algérie ou l'espace retourné", (1988), édition Flammarion, 362 pages, l'auteur apporte des réflexions sur les permanences et les mutations de la société algérienne, saisies à travers l'histoire. Ce livre centré sur l'évolution spatio-temporelle, est caractérisé par quatre moments chronologiques essentiels.

Dans un premier temps les racines ou le temps de l'espace intériorisé, Marc Côte rappelle que la terre algérienne a longtemps été le lieu d'une société agraire bien cohérente, en utilisant un support spatial bien structuré et surtout tourné vers l'intérieur du pays. L'homme algérien a fait de la montagne son lieu de vie principale et de la plaine son annexe, « l'habitat traditionnel privilégie les massifs montagneux aux dépens des plaines et, à l'intérieur des massifs, les crêtes et versants au détriment des bassins et fonds de vallée ». (CÔTE, 1988, p40).

En pratiquant un système de complémentarité sur le territoire algérien, deux sociétés s'y présentent, l'une paysanne de statut melk, (propriété privée) non écrite mais reconnue par le groupe, aliénable de droit. Caractérisée par

son attachement à la terre, par des mises en valeurs intensives et par une forte cohésion sociale. L'autre est agropastoral de statut arch, (propriété collective) n'est pas fondé sur la terre, d'une mise en valeur extensive et de caractère inaliénable.

Il faut signaler aussi la pratique de complémentarité sur de longue distance avec le mouvement de transhumance nommée l'Achaba, qui est un accord conclu entre les tribus pour la pratique du pacage des troupeaux durant la saison difficile, entre la steppe et le tell au Nord du pays.

La logique agraire nous laisse comprendre la logique sociale appuyée sur la force de la communauté qui est la tribu. « La cellule fondamentale de la société algérienne est la communauté ». (CÔTE, 1988, p 71). Côte décrit la tribu come une microsociété en elle-même, qui constitue une unité territoriale, économique et sociale de base : « la tribu est l'entité politique, face à l'extérieure ; la fraction est la communauté sociale, face à l'intérieure » (CÔTE, 1988, p 79).

Dans un deuxième temps, la greffe coloniale ou le temps de l'espace retourné, durant la colonisation, Côte raconte la création d'une économie nouvelle et d'un espace nouveau, suite à l'arrivée d'une nouvelle société européenne avec une logique complètement différente, qui se superpose sur la première autochtone et qui l'amène a retourné l'espace en place et la décrit « tel on retourne un gant » (CÔTE, 1988).

La colonisation officielle avait introduit dans le pays le modèle économique capitaliste basé sur l'économie de marché, l'ouverture sur le monde extérieur, la monétarisation et la spécialisation. Les terres et les logements étaient attribuées aux colons presque gratuitement : « le binôme village-périmètre de colonisation constitue l'instrument par excellence de la colonisation » (CÔTE, 1988, p119). « La terre a été le vrai champ de bataille du fellah algérien. La lutte armée a duré quarante ans (1830-1871), la lutte agraire n'a pas cessé jusqu'à 1962 » (CÔTE, 1988, p126).

Dans un troisième temps, la revanche sur l'histoire -l'espace forcé-, après l'indépendance, un important développement économique s'effectue qui modifie l'espace hérité de la colonisation. Avec l'adoption du modèle économique socialiste, la nationalisation des hydrocarbures, l'implantation de la révolution agraire, l'industrialisation, le maillage territorial, la mise en place de réseaux de communications et la poussée urbaine, ont incité à la croissance démographique rapide, d'où la nécessité de construction d'un État moderne.

Dans un dernier temps, la recherche d'identité -l'espace réapproprié-, l'auteur analyse la crise d'identité que connaît la société algérienne suite aux retombées de la période coloniale et qui la conduit, afin de se retrouver elle-même, à chercher à réapproprier son espace. « L'avenir de l'Algérie passe par une "récupération" d'elle-même, de son passé, de son identité, de son espace » (CÔTE, 1988, p253). Pour terminer, on ne saurait comprendre la

production spatiale de la société algérienne actuelle et les transformations qu'a subi son territoire sans remonter à son passé coloniale et précoloniale.

– **L'Algérie des campagnes.**

Dans son ouvrage "L'Algérie, espace et société", édition Masson 1996 et Médias-plus en 2005, 253 p, Côte raconte que « l'Algérie a été marquée au fer rouge par l'épisode colonial. Elle n'a pas fini d'en payer le prix » (CÔTE, 2005).

L'auteur explique la réalité algérienne à travers le cadre société-espace, en se basant sur quatre approches sectorielles : la première sur les fondements de la société algérienne, d'où son insertion par des racines profondes liées aux pays du Maghreb, aux aires méditerranéennes et arabo-musulmane.

La deuxième, sur l'Algérie des campagnes, où il expose les mutations de l'espace agraires qui ont constitué une nouvelle ruralité, appuyée sur un important équipement. La troisième représente l'Algérie des villes, entre une évolution démographique due à une croissance économique, opposée à un déséquilibre générale de la cohérence urbaine.

Une quatrième partie analyse la question de l'Algérie entre sous-développement et développement en mettant en relief ses fragilités structurelles et les dérives qui en ont résulté au début des années 90. Il termine par une cinquième partie consacré aux grands ensembles régionaux, qui s'appuient sur un découpage particulièrement intéressant en mettant en évidence les transformations géographiques de la période postcoloniale (régions sahariennes, les aires métropolitaines, etc.).

Dans l'Algérie des campagnes, l'auteur parle des sociétés agraires et leurs espaces traditionnels, il analyse en premier lieu la logique de la distribution de la population algérienne dans l'espace selon la disposition du relief, de la topographie et de la pluviométrie.

Dans un deuxième temps, il raconte que la colonisation en Algérie a été fondamentalement, agraire « l'espace agraire agro-pastoral a été beaucoup plus désarticulé, car il a été pénétré largement par la colonisation ». (CÔTE, 2005, p50). Elle a été au départ par voie officielle, c'est-à-dire par nationalisation des terres beylik (terres appartenant à l'État turc) et habous (terres religieuses), ou par séquestre des terres des tribus révoltées.

Quant à la colonisation privée a commencé avec les grandes lois agraires, notamment la loi Warnier (1875) destinée à lever inaliénabilité des terres, d'où on a commencé à voire les transactions foncières entre Européens et Algériens. « L'histoire des fellahs des XIX^e et XX^e siècle a ainsi été celle d'une grande dépossession foncière ». (CÔTE, 2005, p55).

Durant l'indépendance il y'a eu la naissance des domaines socialistes autogérés, survenus de la nationalisation des domaines des colons, portant sur

les meilleures terres du pays, avec un patrimoine de l'ordre de 3 millions d'ha. Le secteur public s'est élargi vers les années 70 par la Révolution agraire qui a attribué des terres aux paysans sans terre, organisés en coopératives agricoles.

Une réorganisation foncière est venue à partir de 1982, fusionnant les deux secteurs socialistes (autogérés et Révolution agraire) en donnant création aux domaines agricoles socialistes (D.A.S). En 1987, le phénomène du morcellement s'est accentué avec la création de petites unités plus autonomes, les exploitations agricoles communes (E.A.C) et individuelles (E.A.I) et en 1990, se voit le début de la restitution des terres nationalisées à leurs anciens propriétaires.

Ainsi, ces réformes ont amenées les terres à changer de statuts plusieurs fois et bien souvent de mains aussi, avec le morcellement du secteur public d'un côté et le remembrement progressif au sein du secteur privé d'un autre, le secteur agricole tendait à se reconstituer. « Quelles que soient les formules adaptées dans l'avenir, il apparaît que quelque chose a été cassé en Algérie dans les rapports entre les hommes et la terre ». (CÔTE, 2005, p 61).

En finalité, une nouvelle ruralité s'est installée dans les campagnes algériennes qui ont vues leurs cadres de vie se changer d'une manière évolutive. « L'Algérie a raté son agriculture. Elle a relativement réussie ses campagnes. Des formes d'une ruralité nouvelles y émergent ». (CÔTE, 2005, p 79).

– Les différents paysages ruraux en Algérie.

Dans son livre "Pays, paysages, paysans d'Algérie", édité une première fois à Paris par CNRS Éditions, 1996, rééditer pour diffusion en Algérie par Médias-plus en 2008, 282 p. Côte souligne que ces dernières années les villes ont pris de l'ampleur, la montée de l'urbanisation rapide marque tellement le paysage, les problèmes des citadins sont devenus tellement prégnants que le monde rural passe au second plan.

Une première partie nous fait rappeler l'identité des fellahs algériens, en pénétrant dans leurs quotidiens et leurs univers internes à travers des personnages de paysans, en décrivant leurs relations avec l'habitat, la terre, l'eau, l'espace et le temps.

Avec l'exemple de Si Mohand de la grande tribu des Ouled Abdi de la région d'Amentane dans le fond des Aurès, l'auteur nous décrit la vie de relations, les collectivités humaines, les jardins irrigués, les cultures de céréales et les parcours sur les versants.

Autour de l'habitat rural très diversifiés, l'auteur nous décrit l'organisation dans une chaîne montagneuse du Tell dans le massif de Ferdjioua, autour d'une cour centrale dans une maison en pierre de Si Allaoua

dans la mechta des Maharez (c'est-à-dire un groupement de maison et de familles dans un même espace).

Avec Si Bachir, il expose l'attachement à la terre des petites exploitations familiales destinée à l'autosuffisance domestique dans la plaine d'Ain Fakroun où le parcellaire est le résultat d'un travail par attelage avec cheval, qui est devenu mécanisé de nos jours.

Ou encore avec Si Ahmed et l'obsession de l'eau dont le partage reste une contrainte permanente, sur le flanc Nord du bassin de Hodna, en contrebas du massif de Boutaleb, où Magra se présente comme un espace de verdure bien occupé par les hommes.

Un autre paysan, Si Lakhdar, dans le pays Nememcha, qui a su pallier aux contrastes climatiques avec un système de compensation spatiale temporelle qui a été prévu par la collectivité: la redistribution périodique de la terre entre les membres de la communauté, organisée selon les places de cultures ou de l'élevage.

Le dernier exemple est celui de Si Laid, habitant un hameau, près de Merouana, qui mène une vie très rythmée, mais à des échelles de temps différentes. Avec un rythme hebdomadaire et un rythme saisonnier, le marché rural constitue un moyen véritable d'échange économique dans le monde rural.

Un autre exemple cité pour les campagnes d'émigration dans le pays des Ait Oughlis, dans la vallée de la Soummam, où l'on trouve un village traditionnelle et des constructions modernes, paysage rural et non agricole, des montagnards qui ne vivent plus de leur montagne mais de l'extérieur.

Pour les campagnes désarticulées et bousculées avec la réforme agraire et la création des villages socialistes, il a donné l'exemple du cas de la plaine de Remila, au Nord de Batna et Khenchela dans les hautes plaines, où l'on trouve une production de céréale et d'élevage ; qui constitue la base de l'alimentation et du revenu de la région.

Les campagnes réappropriées du Sud sétifois, semi-aride est céréalier, marqué par la petite hydraulique paysanne et l'irrigation des cultures maraîchères, le rapport de l'eau détermine toute l'organisation spatiale de cette économie.

Un autre exemple de la plaine littorale de Bounamoussa qui constitue une partie de la vaste plaine d'Annaba. Caractérisé par les grands aménagements hydro-agricoles où l'unité de base est l'îlot technique. Les grands domaines de colonisation, ont été transférés à l'autogestion en 1963, devenue aujourd'hui des exploitations collectives et des fermes pilotes.

L'exemple de la plaine de la Mitidja représentant les campagnes périurbaines dans la frange du grand Alger, dévoile la problématique de l'extension urbaine sur les terrains agricoles.

Il cite l'exemple de dualisme agraire dans les hautes plaines orientales où deux plaines sœurs entre Constantine et Batna ont eu deux sorts différents à

cause des statuts juridiques légués. Que ce soit pour le secteur socialiste dans la plaine de Bir Chouhada à l'Ouest ou pour le secteur privé de la petite paysannerie à Souk Naamane à l'Est.

Il essaye de nous faire comprendre les systèmes de fonctionnement de la société rurale, à travers le premier cas de l'exemple de la montagne d'Oued Zénati, où l'on rencontre une société agro-pastorale, avec un système de production extensif, une déstructuration de la société produite par la colonisation donnant comme résultat l'exode rural définitif.

Un deuxième cas de la montagne de Collo, la société y est paysanne, bien liée à la terre, dotée d'un système agricole en symbiose avec la forêt, avec une densité de la population et de l'habitat sur la montagne et une émigration temporaire de travail qui a assuré des revenus pour la région.

En dernier, l'auteur s'interroge sur le devenir du pays, une agriculture en crise, placée au rang d'une parente pauvre, une société rurale en crise également, le monde rural tout entier est en crise. « Dans sa recherche ardente de modernité, l'Algérie a négligé ses racines, [...] la désaffectation vis-à-vis de tout ce qui est rural est le problème majeur des campagnes algériennes ». (CÔTE, 2008, p 222). (Figure 12).

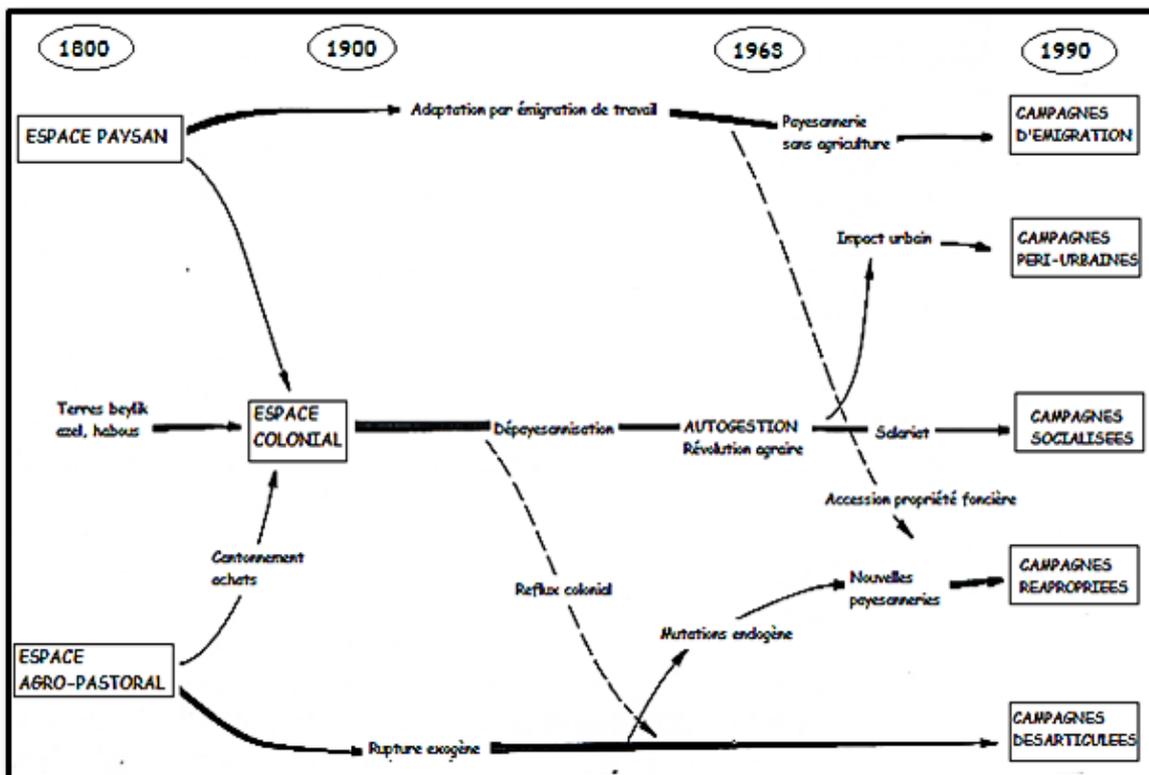


Figure 12: Les mutations des espaces agraires algériens.

Source : CÔTE, 2008, p208.

Il termine avec l'idée que pour pouvoir émerger une paysannerie moderne et efficace, il faudrait assurer trois éléments essentiels : une sécurité des statuts agricoles, une valorisation des initiatives et une prise en charge par un encadrement agricole. « On a trop souvent réduit le rural à l'agricole ; et trop vite défini une "vocation agricole" pour telle région. La pluriactivité, tant au sein des budgets familiaux que des activités économiques locales, est devenue une réalité importante des campagnes » (CHAULET, 1990, cité par CÔTE, 2005, p 272).

I.2.1.4. Salah Bouchemal et les mutations agraires en Algérie.

Quant à Salah Bouchemal, dans son livre "Mutations Agraires en Algérie" (1997), édition l'harmattan, 269 p, n'a pas manqué de souligner les profonds bouleversements durant la période coloniale. Il explique le passage d'une agriculture largement socialiste à une agriculture soumise à la loi du marché et ceci dans un cadre régional, des Hautes-Plaines orientales, laissant apparaître tous les problèmes agraires.

Dans la première partie, destinée à l'espace et l'héritage, l'auteur présente le milieu rural, la répartition des hommes et leurs activités actuelles, la succession des formes d'exploitation qui ont donné les structures actuelles, l'organisation spatiale des Hautes-Plaines orientales qui a une histoire très ancienne comme toute la région du Maghreb.

L'espace précolonial est marqué par une société pastorale et la domination de deux grandes tribus : les Heracta et les Sellaoua Khérareb. Basée sur une économie de complémentarités agro-pastorales sur les ensembles géographiques : Sahara-Hautes-Plaines, la céréaliculture associée à l'élevage, constitue les principales ressources alimentaires pour une population à faible densité dans toute la région.

La déprise due à la colonisation, a transformé la population en semi-nomades, car en hiver, en continuait toujours à envoyer les troupeaux au Sud. Les tribus ont été désagrégées, les statuts juridiques ont changé, les terres des arch sont devenues : terres domaniales, ou communales, ou de collectivités, etc.

La politique de cantonnement a permis la création du centre d'Ain-Baida en 1855, ceux d'Oum Bouagui (Canrobert) et Meskiana en 1880, par la suite celui de Tamlouka (Montcalm) et Ksar Sbihi (Jean Régat). Celui de Fkirina en 1920. Aujourd'hui, c'est une région peu urbanisée, avec une population rurale en nette régression.

Durant l'indépendance, la construction des villages socialistes comme pôles d'animation ruraux, a donné naissance aux villages de Fkirina et Ain Zitoune dans les secteurs steppiques ; celui de Berriche greffé à l'ancien centre de colonisation, celui de Sidi Rghis M'zi sur l'axe routier Oum

Bouagui-Constantine et celui de Mebdoua sur une ancienne mechta à Ksar Sbihi.

La stagnation des rendements et la mauvaise gestion ont plongé le Secteur agricole dans une crise permanente, c'est pourquoi, une tentative de réforme agraire a été lancée à partir de 1980. La Restructuration des Secteurs Socialiste et coopérative a donné naissance à 52 domaines agricoles socialistes (DAS) et 3 fermes pilotes, couvrant une superficie de 82 379 ha sur les Hautes-Plaines orientales. (BOUCHEMAL, 1997).

La deuxième partie est consacrée au bilan des agricultures socialistes et privée en 1987, à l'issue de la Restructuration, les DAS ont continué à fonctionner avec le même esprit précédent du Secteur Socialiste, donc il n'y a pas eu de grands changements. Une agriculture toujours extensive avec la dominance des céréales et leurs rendements.

Un autre chapitre a été dédié à la situation du Secteur agricole privé, dont il n'y a pas beaucoup d'informations statistiques depuis le recensement de 1973 qui préparait la deuxième phase de la Révolution agraire, aucun document officiel ne permet de faire des investigations sur les propriétés et leurs modes d'exploitations.

A base d'échantillons choisis dans trois milieux géographiques différents des Hautes-Plaines orientales, dans les communes de Tamlouka, Berriche, Fkirina, Oued Nini et Meskiana, l'auteur raconte la prédominance d'une petite paysannerie, les modes de faire-valoir directe et indirecte, les activités agricoles et la mécanisation utilisée.

La dernière partie du livre est consacrée à la nouvelle organisation de l'agriculture et de l'espace rural. avec une nouvelle réforme en rupture avec le passé était nécessaire afin de relancer le secteur agricole.

En 1987, dans les Hautes-Plaines orientales, il y'a eu la création de 278 E.A.C, 87 E.A.I et 5 fermes pilotes. Les E.A.C couvrent ensemble une superficie de 58 419 ha et 3 006 ha pour les E.A.I. La superficie moyenne de 40 ha est la part qui revient à chaque membre d'E.A.C. (BOUCHEMAL, 1997).

En termes de ce livre, Bouchemal conclut que l'espace rural des Hautes-Plaines orientales est mal structuré, avec l'existence d'une non-cohérence entre l'espace administratif et l'espace fonctionnel.

I.2.2. L'approche des sociologues.

Plusieurs sociologues se sont intéressés à la société rurale, celui qui nous a intéressé le plus est le livre de Michael Gutelman sur les structures et les réformes agraires.

I.2.2.1. Michel Gutelman et les réformes agraires.

Michel Gutelman dans son livre : « Structure et réformes agraires, instruments pour l'analyse », édition François Maestro, Paris, 1974, 200 p, a commencé dans son introduction de parler des ouvrages qui ont traité la question de réformes agraires sous différentes démarches, descriptive, explicative ou jugement de valeur. Pour l'auteur, ça tient à la nature des problèmes agraires et les instruments de la connaissance.

Il avait indiqué que les problèmes agraires peuvent être soulevés du point de vue économique, géographique, politique, historique ou agronomique, mais à chaque fois avec des techniques propre à chaque discipline. « Les problèmes agraires constituent donc un lieu géométrique où sont utilisés, à des fins de dissection, des méthodes et des instruments relevant des sciences et de disciplines extrêmement diverses » (GUTELMAN, 1974, p 6).

Par contre, lui a préféré définir les instruments d'analyse et les concepts de la réforme agraire dans un cadre de rapports sociaux. « Dans leur vie sociale, les hommes nouent des rapports entre eux et ces rapports sont l'essence même de la vie en société. Ils peuvent être très diverses : rapports de production, rapports de distribution, rapports d'appropriation, et bien d'autres » (GUTELMAN, 1974, p 8).

La première partie de ce livre décrit les structures agraires comme système de rapports de forces sociaux et chacun de ses chapitres examine en détails les éléments de ces rapports (la valeur du travail, des rapports sociaux, des rapports de production, des rapports de production précapitalistes et capitalistes, des rapports sociaux et luttes de classes d'ouvriers, rapports de distribution, rapports de production, les types de rente foncières, etc.).

Dans une seconde partie, il parle de la production des réformes agraires, les structures, les transformations et les réformes agraires, le noyau central du parallélogramme de forces et ses mouvements, les transformations agraires au niveau du système fondamental de rapport de force et au niveau du système de l'État. Il donne la signification sociale de la réforme agraire, qui touche généralement les communautés bourgeoise et non paysanne, entraînant une destruction et une reconstitution de nouveaux rapports sociaux de production concernant la classe bourgeoise.

Lorsque la réforme agraire touche les latifundia de rentes précapitalistes, elle détruit une forme de production capitaliste, en instaurant un autre type de production, soit production de parcelles, ou de coopératives agricoles et ou

production d'exploitations d'État. « Une réforme agraire, par nature, affecte la terre et transfère celle-ci d'une classe sociale à une autre, ou de certaines classes sociales à d'autres ». (GUTELMAN, 1974, p 8).

Dans la propriété foncière du système capitaliste, il existe deux formes d'exploitations : d'une part est, où le propriétaire, le gérant et les travailleurs sont différents, d'autres part est, où le propriétaire est lui-même le gérant, employant des ouvriers salariés. Dans le premier cas, la réforme agraire : « a pour effet essentiel de supprimer la rente absolue et de transférer l'instrument de captation des rentes du propriétaire foncier au capitaliste ».

Dans le deuxième cas, qui est plus facile, la réforme agraire dépossède le propriétaire d'une partie de sa propriété aux profits des ouvriers paysans. Il existe un autre cas de réformes agraires, où l'on transforme la terre du propriétaire foncier-exploitant lui-même la terre, sans employer de mains d'œuvres agricoles, vers un autre exploitant détenteur de capital.

Pour le sort de la rente foncière dans la réforme agraire, il donne la signification théorique des états du système « transfert-indemnité » : l'expropriation, la confiscation, le transfert gratuit aux paysans avec dédommagement et sans dédommagement aux propriétaires fonciers, etc. Il a expliqué aussi, la capitalisation de la rente, la distribution des terres et les pouvoir de classe.

Comme conclusion, il s'interroge sur ce que c'est qu'une bonne réforme agraire dans le mode de production capitaliste, car en fin de compte quelles que soit les formes d'appropriation foncière, toute structure agraire et réforme agraire est un rapport de force entre classes sociales différenciées, qui satisfaits les uns et mécontentent les autres, dans un but d'accroître la production agricole pour l'expansion du marché.

I.2.2.2. D'autres ont écrit...

Pierre Bourdieu et Abdelmalek Sayad, avaient souligné dans leur ouvrage "le Déracinement." (1964) sur la crise de l'agriculture algérienne, *la politique de cantonnement employé par la colonisation et ses conséquences négatives* sur la population rurale algérienne.

Ainsi que les lois foncières, la logique du colonialisme, le passage d'une propriété collective à une propriété individuelle, d'une économie d'échange à une économie de marché. « Les grandes lois foncières qu'ont connues les fellahs'in (les paysans algériens) durant la colonisation ont provoqué leur dépossession foncière (au profit des colonisateurs) et leur prolétarianisation ». (BOURDIEU & SAYAD, 1964).

De la même manière que la colonisation romaine, la colonisation française avait organisé les collectivités territoriales, le résultat est la réduction de la surface moyenne des propriétés ou encore la baisse du nombre de propriétaires terrien, sous-emploi, la hausse du prolétariat

agricole, exode rural, des terres sans paysans et des paysans sans terre, etc. Conduisant à une « agriculture sans agriculture » et à des cités sans citadins et des citadins sans cités. Cette situation s'est continuée après l'indépendance avec l'autogestion agraire. (BOURDIEU & SAYAD, 1964).

Claudine Chaulet, connue pour sa passion pour la Mitidja, avait décrit dans son ouvrage « la terre, les frères et l'argent », (1987), les rapports liés à la production (la terre), avec une cohésion familiale (les frères) fondés sur une économie de marché (l'argent).

A travers ses différents chapitres, elle invoque les différentes phases de la mise en place de l'autogestion agraire, passant par un rappel de la période coloniale et la colonisation agraire, les transformations du système de production et de son influence sur la société rurale, à travers une description de son terrain d'étude, une ferme à la Mitidja.

L'échec de l'autogestion la politique agricole nationale d'après elle est due au non concordance entre le modèle familial existant et le modèle de production agricole établis par l'État.

Par contre Yamina Cherfi-Arfa dans sa thèse "l'agriculture familiale, les structures foncières et les dynamiques sociales" (2006), aborde le problème du système foncier agricole, les mécanismes de sa dynamique interne et surtout les incidences sur les rapports de l'appropriation des exploitations, à travers les enquêtes menées sur son terrain d'étude la commune d'Ain Abid au Nord Est algérien.

Dans ses chapitres aussi, elle parle de la propriété privée de la terre, entre enjeux ou nécessité de développement, la notion de propriété privée, la gestion du patrimoine foncier et la genèse de la propriété agraire en Algérie, elle évoque les rapports à la terre, les repères de l'exploitation familiale et les possibilités de son émergence.

Quant à Zahia Soudani-Mihoub à travers sa thèse sur la question des "transactions foncières, leurs incidences sur le marché foncier et patrimoine" (2007), évoque la question foncières entre 1910 et 1938, dans l'arrondissement de Constantine au Nord Est Algérie. Elle identifie les acteurs de ces transactions et les différentes catégories sociales qui ont accès à ce marché foncier, elle aborde les mécanismes de ventes et d'achats des terres et leurs impacts sur le patrimoine.

Dans ses chapitres, elle aborde les différentes formes d'accès à la terre durant la période précoloniale, puis le renversement du système foncier à travers les différentes lois de la période de colonisation. Elle trace l'évolution des transactions foncières et du marché foncier à différents niveaux et particulièrement dans l'arrondissement de Constantine. Une enquête sur terrain a été élaborée avec les résultats obtenus.

I.2.3. L'approche des économistes.

Slimane Bedrani connu pour son penchant à l'économie rurale, s'inquiète sur le devenir de la propriété privée. Il s'est interrogé dans son article « L'Algérie, une nouvelle politique algérienne envers la paysannerie ? » (1987), sur les restructurations de 1980, le fonctionnement du secteur agricole de l'État et sur le développement de l'agriculture privée.

« La limitation de la propriété foncière des nationaux et la distribution des terres ainsi récupérées, ainsi que des terres domaniales et communales à vocation agricole, pastorale et même forestière, constituent aussi une action fondamentale en faveur de la paysannerie». (BEDRANI, 1987).

Quant à Omar Bessaoud, spécialiste de la question agraire et foncière en Algérie, nous rappelle dans son article « Les grands handicaps de la paysannerie algérienne », les conditions agro-climatiques, les modes d'organisation et d'appropriation des espaces par les communautés rurales. Et cela, depuis l'époque de la Numidie antique jusqu'à la colonisation agraire et ses conséquences sur les transformations socio territoriales en Algérie. (BESSAOUD, 1999).

Il souligne lors de son passage au symposium "Etat des savoirs en sciences sociales et humaines" (CRASC, ORAN, 2004), que pour pouvoir régler définitivement les problèmes liés au foncier, au statut de la terre agricole. Que ce soit la question des terres héritées de la période coloniale ou celle qui la succède, le patrimoine national public loué à des acteurs individuels ou collectifs ou privatisé. Il faut que le système productif doit être clarifié une fois pour toute.

Pour Hamid Ait Amara, le problème de l'agriculture algérienne réside dans la prolétarianisation agricole des paysans qu'il a qualifiés de « ni salarié, ni paysans, dans son article : « La transition de l'agriculture algérienne vers un régime de propriété individuelle et d'exploitation familiale » (1999).

Il a évoqué le problème de la concentration foncière et des grandes exploitations agricoles, celui des réformes agraires des décennies 1960 et 1970 et le système d'exploitation des terres. Il a rappelé aussi la réhabilitation de la propriété privée à travers les réformes des statuts des terres publiques (1987), qui instituent les exploitations individuelles (EAI) et la loi d'orientation foncière de (1990) qui était en faveur des terres privée.

I.2.4. L'image du foncier à travers le monde.

Ne n'oublions pas de souligner qu'à travers le monde, plusieurs institutions ont porté regard sur la question foncière, telles que : le centre international des hautes études agricoles en méditerranée (CIHEAM), le centre de recherche pour le développement international (CRDI), le centre international pour la recherche agronomique pour le développement (CIRAD), l'institut de recherche pour le développement (IRD) et l'organisation des nations unies pour l'alimentation (FAO).

L'institut de recherche sur les études du monde arabe et musulman (IREMAM), avait aussi organisé à ce sujet un colloque international en 2010 intitulé "Les acteurs des transformations foncières autour de la Méditerranée au XIXe siècle".

L'IRD et la FAO se sont unifiés autour d'un Pôle interinstitutionnel de recherche sur le foncier rural dans les pays du Sud nommé "le pôle foncier de Montpellier". Elles ont créés un groupe d'intérêt scientifique commun nommé GIS dont les principales activités portent sur le foncier rural, agricole, pastoral ou forestier dans les pays du Sud et piloté par un groupe d'élite de chercheurs du monde rural et agricole.

En Algérie, une « introduction à la question foncière » a été donnée sous forme de cours intensif en 2013 à l'école nationale supérieure d'agronomie d'Alger (ENSA), en collaboration avec le pôle foncier de Montpellier, centré sur l'accès à la terre rurale agricole et pastorale, qui représente l'un des principaux enjeux de l'agriculture algérienne.

Pour terminer, sur le web, un portail nommé "www.foncier-developpement.org" a été dédié spécialement à la question foncière destiné à l'ensemble des acteurs du développement (bailleurs, décideurs publics, organisations paysannes, etc.) et aux chercheurs.

CONCLUSION.

À l'issue de ce chapitre, nous avons eu une idée sur le cadrage général de la question rural et des problèmes s'y afférent, à travers un tableau des travaux déjà réalisés sur l'Algérie. Nous avons vu une présentation des politiques et de la question foncière, ainsi que la relation de l'homme avec l'espace sur lequel il vit.

Avec l'utilisation d'un système d'information géographique on peut arriver à analyser pour mieux comprendre le fonctionnement d'une société rurale à travers l'évolution de son foncier. C'est un outil d'aide à la décision qui nous permet de faire une planification pour le développement de ces deux éléments indissociable l'espace et la société.

CHAPITRE II: LA QUESTION AGRAIRE EN ALGERIE.

CHAPITRE II: LA QUESTION AGRAIRE EN ALGERIE.

INTRODUCTION.

Pour comprendre la logique de l'occupation de l'espace, la dynamique et la structure de l'espace agraire, il faut faire référence à un triple héritage : Précoloniale, Coloniale et Post coloniale. « Elles y sont inscrites, tantôt à l'encre rouge, tantôt en filigrane. Et il est toujours important de voir comment une société gère son espace ». (CÔTE, 1988, p 09).

II.1. LE SYSTEME AGRAIRE DE LA PERIODE PRECOLONIALE.

Cette période s'étale de la préhistoire jusqu'à la veille de la colonisation. L'Algérie occupe dans le panorama de la préhistoire mondiale une place importante. En effet, "*l'Atlanthropus mauritanicus*" ou "*l'Atlanthrope*", ce premier homme algérien vient d'une branche de "*l'Homo Erectus*" ou l'homme qui se tient debout, caractérise le paléolithique africain, a été découvert dans des galets bien aménagés à "*Ain Hnech*" de 10 km d'El Eulma à Sétif et qui pourraient dater de plus de 1 millions d'années. (AUMASSIP, 2001),

L'organisation spatiale du monde rural de l'époque de la Numidie durant la deuxième guerre punique (201 av. J.-C), correspond à un développement du matériel et d'outillage agricole, se trouvant dans les mégalithes et l'artisanat, montrée dans des gravures au musée de Cirta à Constantine.

Les formes de production étaient organisées *par* la propriété *tribo-communautaire, malgré que* Massinissa avait sédentarisé pour construire son État dans les montagnes pour la première fois en instaurant la propriété individuelle. Les tribus berbères nomades et semi nomades vivaient de chasse, de pêche, d'agriculture, d'élevage et d'artisanat. (BESSAOUD, 1999).

Durant la Numidie romaine (146 ans av J.C.), les romains avaient développé des modes d'exploitations et d'appropriations des terres en adoptant le système latifundio et avaient introduit des techniques d'hydrauliques et d'irrigations. Ils se sont orientés vers la monoculture céréalière car le blé constituait la base de la gastronomie italienne et qui était distribuait gratuitement pour des raisons politiques.

L'exportation de la production agricole et des produits de valeurs se faisait vers Rome à partir de cette région, tels que le fer, le marbre, les lions africains, les chevaux Barbes, les bœufs, etc. (BESSAOUD, 1999). « La colonisation romaine remodela sensiblement cet espace agricole et introduit une *rupture avec les pratiques de complémentarités* dans les activités agricoles et l'utilisation des différents espaces ». (BESSAOUD, 1999).

Durant l'invasion Vandal (429 à 533), tous les grands domaines et même ceux relevant de l'Église étaient propriété de Genséric, les autres terres ont été déclarées propriétés de l'État et laissées entre les mains de leurs occupants. Les Vandales étaient exemptes d'impôts ; par contre les romains de la Numidie qui n'avaient pas été spoliés, payaient un impôt.

Le mode de faire-valoir indirects en vigueur a été reconduit moyennant redevances aux Romains. Une certaine ruralisation s'est installée dans les villes numides avec l'hostilité à tous ce qui est romain et plusieurs soulèvements des tribus mènent à des États indépendants en Mauritanie et dans les Aurès.

L'organisation territoriale durant la période des Byzantins (534-647) en cette époque se caractérisait par le retour au nomadisme, donc le recul de l'agriculture et le rétrécissement des airs de culture et de l'arboriculture. « L'on assiste (...) à une restauration des anciens rapports de production et à des formes de production où le pastoralisme reprend ses droits ». (PRENANT, NOUSHI et LACOSTE. (p. 99), in BESSAOUD, 1999).

Durant les conquêtes arabes, une lecture de l'organisation spatiale nous montre un système de complémentarité par des relations d'échanges entre les populations sédentaires du Nord et les tribus nomades et semi-nomades des hauts plateaux. Les premières pratiquaient dans les plaines et les montagnes proches des villes, de la polyculture et de l'arboriculture paysanne, par contre les deuxièmes associaient la culture des céréales avec l'élevage. (BESSAOUD, 1999).

Durant la période Ottoman (1518-1830), le même système de complémentarité continu en se basant surtout sur la tribu. Les Beys faisaient appels aux tribus pour étendre leur pouvoir, Ils étaient soutenus dans leurs missions par des Caïds, qui étaient aidés à leur tour par des Cheikhs (chef de tribu), et qui étaient eux-mêmes secondés par des chefs des douars. (Figure 13).

II.1.1. La société agraire à la veille de la colonisation.

A la veille de la colonisation, il y'avait deux types de sociétés : l'une est paysanne et l'autre agro-pastorale. La première, est caractérisée par la mise en valeur intensive des terres, une forte cohésion sociale et la terre y est de droit « Melk », c'est-à-dire de statut privé. Par contre la deuxième, la mise en valeur des terres y est extensive et l'appropriation y est de statut « Arch », c'est-à-dire de statut collective. (CÔTE, 1996).

La société rurale change selon la variation de l'espace géographique et climatique. Par exemple, dans les montagnes, nous avons des parcelles cultivées en intensive, telles que les maraîchages, l'arboriculture rustique et le blé. Par contre, dans les hautes plaines, nous trouvons une association de terrains de parcours et de céréales cultivées en extensive (blé et l'orge). (CÔTE, 1996).

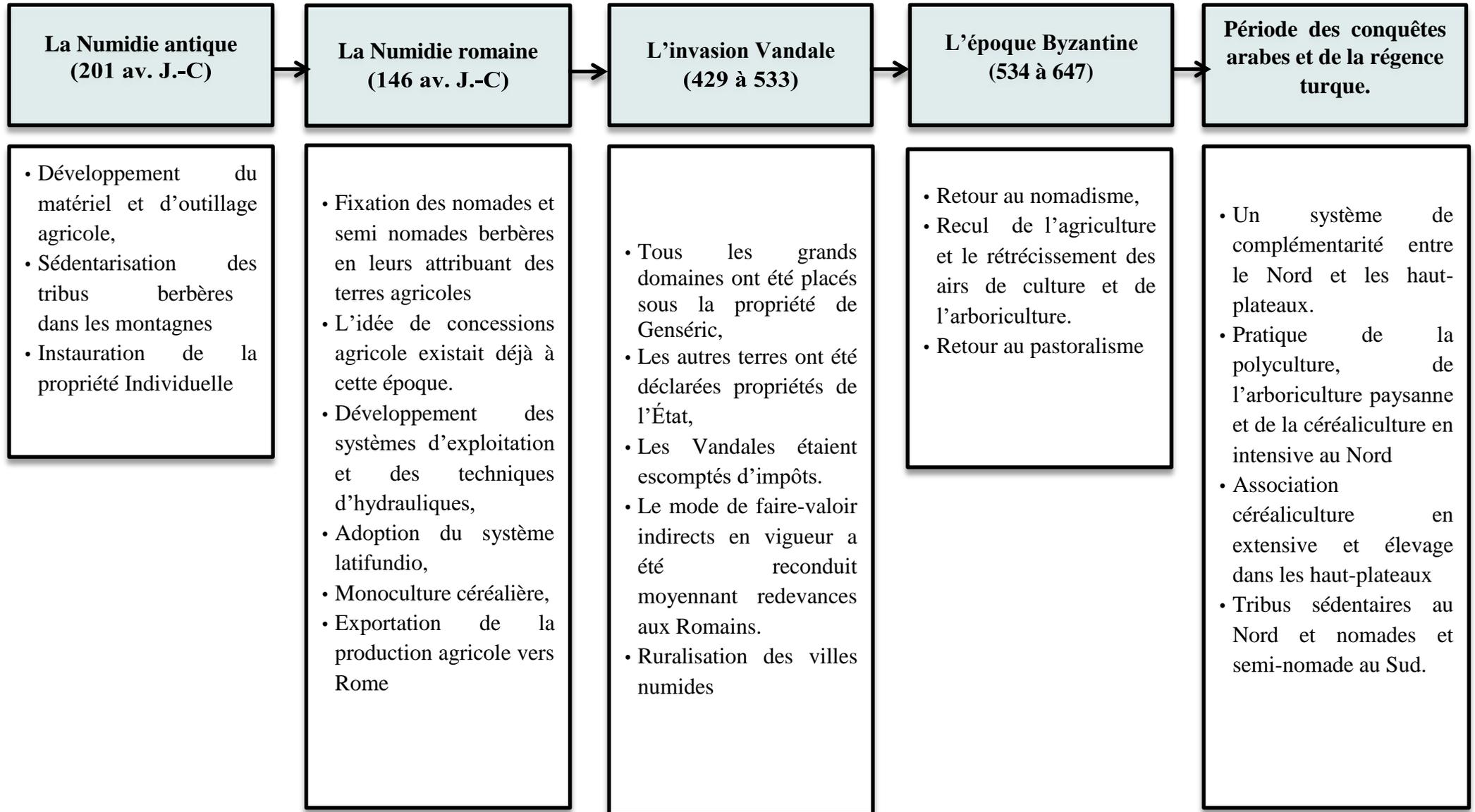


Figure 13: Période précoloniale. Résumé de l'organisation Spatio-agricole du monde rural.

A propos de la législation musulmane, elle est tiré du livre saint, le Coran, de la Sunna, de la doctrine de l'Imam Malek et sur la tradition orale. La réglementation de la propriété foncière se base sur les *Wakfs*, ou *Habous*, terrains immobilisés, qui sont inaliénables et imprescriptibles. Elle dépend aussi de la *Chfeâ*, qui donne le droit à toute personne appartenant à l'indivision de s'opposer à une vente s'il n'a pas été mis au courant au préalable et rembourser l'acheteur.

La *Rehniya* est l'équivalent du gage, ou la *Tesniya*, qui est un contrat à durée illimitée correspondant à la vente à réméré, n'étant soumises à aucune formalité de publicité, elles constituent des charges occultes. Il convient d'ajouter que toute convention peut être prouvée par témoins, quelle que soit la valeur sur laquelle elle porte et quel que soit le bien, meuble ou immeuble, qu'elle ait pour objet.

Concernant l'appropriation de la terre à la veille de la colonisation, elles étaient sous les formes suivantes :

a) Les terres Beylik :

Correspondaient aux terres du domaine de l'État et du domaine privé du Bey, se situant généralement autour des grandes villes (cas de la région de Salah Bey pour la ville de Constantine). Le Beylik avait aussi la disposition des terres mortes (forêt, bois, broussailles, terrains incultes,...etc).

b) Les terres Azels:

Ce sont des espaces cultivés, affermés par le Beylik à des tribus moyennant un loyer, provenant le plus souvent de confiscation de tribus révoltées, qui avaient été attribuées en privilège à des hauts fonctionnaires de la Régence.

c) Les terres Maghzen:

Ce type de terres était confiés aux forces militaires et avait un double rôle : militaire et agricole; servant un double objectif: à savoir assurer la surveillance des territoires et satisfaire les familles sans revenu.

d) Les terres Habous:

Appartenant à des institutions à caractère socioreligieux (école coranique, mosquée, œuvres charitables, œuvre sociale) dont la caractéristique principale était l'inaliénabilité des terres.

e) Les terres Melk:

Ce sont des terres de droit privé coutumier qui renvoient à l'idée de souveraineté, de droit entier de maîtrise sur la terre. Situées toujours à proximité des grands centres urbains.

f) Les terres Arch:

Territoires dont les tribus avaient la jouissance permanente et traditionnelle de droit inaliénable. En Algérie du Nord, les terres Arch comptaient 2 071 582 ha. (PEYRIMHOFF (1906).

Dans le Sud algérien, le système foncier est différent, il est en fonction du régime des eaux. On trouve des terres « *Djelf* », régulièrement arrosées, sont occupées d'une manière communautaire. Les terres « *Hai* ». vivifiées et irriguées d'une façon régulière constituent des biens Melk et les terres de parcours qui sont représentées par des réserves domaniales sur lesquelles les tribus bénéficient de droits de pacage.

II.2. LE SYSTEME AGRAIRE DE LA PERIODE COLONIALE.

La colonisation avait instauré des lois, décrets et ordonnances pour changer les systèmes coutumiers trouvés sur place et faciliter sa domination dans le pays. Ainsi, elle a renforcé la création de villages coloniaux et les périmètres de colonisation.

II.2.1. Période de l'Algérie militaire. 1830 à 1871.

Dès 1830, tous les terrains Beylik et Habous laissés suite au départ des turques, ont été déclaré "biens vacants", par l'arrêté du 08 septembre 1830. Entre 1830 et 1840, il y'avait une certaine anarchie dans les transactions immobilières, jusqu'à l'arrivée de l'arrêté du 18 avril 1841 qui encourageait la colonisation agricole officielle par la gratuité des terres.

De la sorte, l'ordonnance du 01 octobre 1844, avait supprimé l'inaliénabilité des biens Habous et celle du 31 octobre 1845, avait institué le séquestre des biens d'une personne ou d'une collectivité coupable d'actes insurrectionnel. L'ordonnance du 21 juillet 1846, avait autorisé l'État de s'approprier les terres abandonnées et non réclamées ainsi que les terres sans titre de propriété.

Par contre, la loi du cantonnement du 16 juin 1851, avait touché aux terres Arch en définissant les domaines public et privé de l'État, des départements et des communes. De 1851 à 1860, la population rurale européenne est passée de 30 000 à 40 000 personnes, les superficies concédées pouvaient aller jusqu'à 50 ha. En 1853, 20 000 ha ont été concédés à "la Compagnie Genevoise Suisse" aux alentours de Sétif. (KATEB, 2003).

La loi du Sénatus-consulte du 22 avril 1863 avait prescrit la délimitation des territoires des tribus dont elles avaient la jouissance perpétuelle. Elle avait réparti les différents douars qui les constituent, la détermination des biens communaux, la reconnaissance des biens domaniaux et l'établissement de la propriété individuelle. « Le douar est une unité territoriale qui a pris

forme en 1863 avec l'application du Sénatus Consulte. C'est un groupement d'indigènes occupant parfois un territoire immense, mais bien délimité, toujours incorporé à une commune en plein exercice ». (BRENOT, 1939).

Avec l'application de cette loi, il a été procédé au classement juridique des terres en quatre groupes: terres domaniales, terres Melk, terres Arch et terres communales. « En 1863, avec l'application du Sénatus consulte, on décida de garder les structures foncières telles qu'elles avaient été fixées en 1862 par les Djemaa des tribus » (ARFA-CHERIFI, 2006, p 117).

Ce classement représente la délimitation de 372 tribus, la création de 667 douars regroupant 1 037 000 habitants. Sur les 6 892 000 ha inventoriés, 1 186 000 ha, sont devenus biens domaniaux, 1 336 000 ha, reconnus biens communaux, 1 523 000 ha, déclarés Arch, 2 840 000 ha terrains Melk et 7 355 ha ont constitué la propriété individuelle. (PASSERON, 1926).

Encore une fois durant cette période, le recours aux sociétés étrangères a été sollicité, la "Société Général Algérienne" entre Bône et Constantine, qui avait cédé sa place à "la Compagnie agricole". Il faut rappeler aussi que cette période était marquée par les pires désastres humains. Elle avait connu la pauvreté, la famine, les épidémies (le Choléra et le Typhus), des catastrophes naturelles telles que la sécheresse et l'envahissement des sauterelles. Cette situation de crise, avec la lourdeur des impôts et l'instauration du régime civil avait poussée à l'insurrection d'*El MOKRANI* en 1871. (PEYRIMOFF, X).

II.2.2. La politique de séquestration de 1871 à 1926.

- Après la date de l'insurrection de 1871, la colonisation officielle s'est épanouie grâce aux amendes de guerre et aux terrains séquestrés des tribus. Ce séquestre a permis de récupérer 446 406 ha du séquestre collectif et 54 461 ha du séquestre nominatif. (PEYRIMHOFF, X).

Le nombre de tribus séquestré était de 313, dont 132 d'entre elles se trouvait dans le département d'Alger et 181 dans celui de Constantine. En plus d'un impôt de guerre très lourd, soit 64 739 075 francs-or qui était imposé et qui représentaient 70 % du capital des tribus. (SARI, 1978).

Dix ans après la loi du Sénatus consulte; la loi Warnier du 26 juillet 1873 francise le régime juridique et abolit par voie de conséquence l'indivision. Nommé aussi, la loi du colon, elle soumet la propriété musulmane à la loi française lors de transaction immobilière.

De ce fait, l'organisation de l'exploitation agricole familiale était déstructurée une fois pour toute, 2 239 000 ha ont été délimités, et des titres

administratifs ont été délivré à leurs propriétaires indigènes. (PEYRIMHOFF, X).

Appelé aussi le petit Sénatus Consulte, la loi des enquêtes partielles du 28 avril 1887 stipule le partage des biens des tribus entre ses membres et par conséquent l'introduction de la propriété individuelle à l'intérieur des communautés traditionnelles. Cette loi avait institué les premières enquêtes partielles et depuis les termes Melk et Arch sont désormais dite : Propriété privée et Propriété collective.

La loi des enquêtes collectives du 16 février 1897 avait confirmé la lutte contre l'indivision dans les exploitations familiales, puisqu'elle elle avait permis l'exécution de 8 628 enquêtes jusqu'au 31 décembre 1917, suivies de 5 150 homologations en terrains Arch et 961 enquêtes terminées non homologuées en terrains Melk. Environ 620 enquêtes ont été annulées et 1 897 enquêtes restées en instance durant cette période. (PEYRIMHOFF, X).

Les superficies soumises aux enquêtes dans les terrains Arch sont au nombre de 309 405 ha 96 a 33 c et celles indiquées pour les terrains Melk sont au nombre de 163 225 ha 60 a 62 c. Concernant le domaine de l'État, elles représentent 29 335 ha 91 a 20 c et pour le domaine public, elles sont au nombre de 12 496 ha 28 a 99 c. (Tableau 2).

Tableau 2: Les superficies soumises aux enquêtes partielles et collectives. 1917.

Terrains soumis aux enquêtes	Superficies (ha)
Terrains Melk	163 225 ha 60 a 62 c
Terrains Arch.	309 405 ha 96 a 33 c
Domaine public	12 496 ha 28 a 99 c
Domaine de l'État	29 335 ha 91 a 20 c

Source : PEYRIMHOFF, page V.

La dernière loi foncière du 04 avril 1927 était venue pour régler l'application des procédures d'enquêtes d'ensemble qui pouvaient être demandée par l'administration ou par les particuliers, en parallèle des enquêtes partielles en territoire Arch. « Avec cette dernière loi, nous achevons l'ère des grandes réformes foncières. En 1930, la colonisation arrive à sa centenaire, elle est à son sommet, mais aussi, elle atteint ses limites ». (PEYRIMHOFF, X).

II.2.3. L'inventaire foncier des biens immobiliers publics et privés.

Pour faciliter l'approche de l'analyse des terres titrées, terres Melk non titrées durant la période de 1830 à 1962, il est opportun, dans un but de clarté d'examiner brièvement l'inventaire foncier des biens immobiliers publics et privés qui était constitué des biens de l'État et des collectivités publiques, du domaine privé de l'État et du domaine privé communal.

a) Le domaine privé de l'État.

Sa consistance est déterminée par l'article 4 de la loi du 16 juin de 1851. Il y est question de biens dévolus à l'État aux termes notamment des articles 539-541-713 et 72 du code civil. Des biens et droits immobiliers provenant du Makhzen ou Beylik et autres dans les biens Habous, conformément à des ordonnances ou arrêtés antérieurs à la loi du 16 juin 1851, des biens séquestrés et des biens et forêts sous réserve néanmoins des droits de propriété et d'usage régulièrement acquis avant la promulgation de la dite loi.

b) Les biens du domaine privé communal.

Le domaine privé communal a été constitué notamment à l'occasion des opérations de délimitation et de répartition des terres en application du Sénatus Consulte de 1863 et de la loi de 1887. Il se compose surtout de terres de parcours sur lesquelles des droits d'usage sont concédés aux particuliers et des biens de l'État acquis de gré à gré ou concédés gratuitement.

c) Les terres titrées.

En Algérie du Nord, ces terres sont d'une superficie de 4 969 102 ha, il convient de faire la distinction entre les terres francisées et purgées et les terres francisées non purgées :

d) Les terres francisées et purgées des droits réels.

C'est-à-dire aucun autre titre antérieur ne peut leur être opposé. Elles englobent les terres ayant fait l'objet de la délivrance et titre de propriété conformément à l'ordonnance du 21 juillet 1846, en application de la loi du 16 juin 1951 (il s'agit de 45 000 ha environ); les terres ayant fait l'objet des enquêtes d'ensemble et partielles en application des lois de 1873 et 1887, ainsi que les terres ayant fait l'objet de la procédure unique prévue par les lois de 1897 et 1926.

e) Les terres francisées non purgées.

Comprennent les terres dont la propriété est établie par un acte notarial à partir du jour où la loi de 1873 est devenue obligatoire, si le contrat est antérieur à la loi et à compter du jour même de l'acte si ce

dernier est postérieur à la loi et les terres dont la propriété résulte d'un jugement rendu en matière civile par la juridiction française.

f) Les terres non francisées.

Elles concernent les terres Melk non titrées, c'est-à-dire soumises au statut mixte de la loi de 1851, article 16. Elles recouvrent environ 4 406 356 ha. Pour la répartition de la propriété entre européens et indigènes, les plans de délimitation d'un grand nombre de tribus, établis à des échelles réduites et souvent différentes, sans plutôt de simple croquis, dont l'application sur le terrain révèle toujours l'imperfection. Il n'existait ni cadastre, ni impôt foncier sur la propriété non bâtie.

L'impôt arabe a pour base non la superficie de la terre cultivée, mais la charrue, qui laboure des étendus variables suivant la nature du sol, la force de l'attelage, et les moyens ou l'activité du fellah. Selon cet impôt les algériens disposaient en 1917 d'une superficie égale à 11 000 000 ha, pour une population évaluée en 1911 à 4 259 000 âmes. Les européens disposaient de 2 317 000 ha, pour une population de 746 000 âmes. La superficie totale était 20 266 7710 ha. (Tableau 3).

Tableau 3: Répartition de la propriété foncière en Algérie entre européen et algérien en 1917.

Type de propriété	Superficies (ha)
Le domaine public et le domaine privé de l'État	5 114 000
Les biens communaux	4 152 771
dont terrains de parcours affectés aux algériens.	3 263 000
La propriété privée	11 000 000
dont les terrains détenus par les européens	2 317 000
Et ceux détenus par les algériens.	9 227 000
Superficie totale	20 266 771

Source : (PEYRIMHOFF, p X).

II.2.4. La politique fiscale coloniale.

L'organisation de la fiscalité héritée de l'époque turque s'est avérée d'une grande souplesse, s'adaptant parfaitement à l'organisation prédominante de l'agro-pastoralisme. C'est pourquoi, l'administration coloniale avait créé en 1845 les "Impôts arabes", qui sont : "l'Achour", la "Zekkat", le "Hokkr" et la "Lezma".

a) L’Achour.

Cet impôt représente comme son nom l’indique le 1/10^e de la récolte. Dans la province de Constantine l’Achour est basé sur la charrue considérée comme instrument oratoire et non comme mesure de superficie. le tarif de cet impôt qui varie d’une région à une autre, l’évolution nomade est de 25 F et peut baisser jusqu’à atteindre 3 f dans certaines régions.

b) La Zekkat.

C’est un impôt de même nature qui frappe quatre catégories de bétails, chameaux, bovins, ovins et caprins, depuis 1845 est perçu en argent. Dans le tableau suivant, il question d’une augmentation du tarif du taux de conversion pour le type ovin et caprin durant la période 1888-1898. (Tableau 4).

Tableau 4 : Taux de conversion par tête de bétail.

Périodes	Cheptel			
	Chameaux	Bovins	Ovins	Caprins
1863-1870	4 f	3f	0.15f	0.20f
1888-1898	4f	3f	0.20f	0.25f

Source : document cadastraux

c) L’Hokkor.

Cet impôt est spécifique au constantinois. Il représente une sorte de loyer des terres Arch sur lequel le détenteur n’a qu’un droit de jouissance. Le tarif de conversion des Hokkor est en relation avec celui de l’Achour, quand le 1^e est à 25 f, le 2^e est de 20 f. il est de 10 f seulement là où l’Achour est atténué. Les deux impôts sont cumulables.

d) La Lezma.

C’est un impôt de capitation (par individu) particulier à la grande Kabylie, il remplace l’Achour et la Zakat, le droit de capitation frappe essentiellement « la population en état de porter des armes » :

- Individus riches imposés à 15 francs.
- Individus ayants une fortune moyenne, imposés à 10 francs
- Individus ayant peu de ressource, imposés à 5 franc.
- Les pauvres ne payent rien du tout.
- A partir de 1894, chaque individu paie de 5 à 100 francs de ses revenues, les indigènes ne paient rien.
- La Lezma a des particularités régionales, telles que :

- **Lezma des feux** : impôt de 22.50 franc par feu fumant et n'existe qu'en petite Kabylie occidentale.
- **Lezma fixe** : paiement par chèque tribu d'une somme fixe ; kabylie de la soummam, petite kabylie et Aures.
- **Lezma des palmiers** : redevance de 0.25 à 0.50 fc par palmiers.
- **Lezma additionnel** : C'est la principale source.

II.2.5. Impact et résultats des lois foncières coloniales.

En 1934, le total de terres francisées en un siècle représentait 6 069 590 ha, dont 3 125 362 ha de terres récupérées durant les périodes de séquestre entre 1873 et 1897, s'ajoute à cela 1 174 492 ha concernant la loi de 1926. Le domaine public de l'État représentait 111 248 ha, en plus de 437 998 ha de domaine de l'État et 301 206 ha de domaine communal. La propriété privée algérienne et européenne représentait 5 219 138 ha, dont 1 769 736 ha entre 1844 et 1863. (Tableau 5).

Ces lois foncières ont causé une **désorganisation de l'espace traditionnel, à travers l'introduction de la propriété individuelle** qui a entraîné selon CÔTE (1996) « une **prolétarianisation massive des campagnes algériennes** » et qu'il avait décrite comme "désarticulées".

BESSAOU (1999), avait conclu que : « ce sont ces ruptures qui ont entraîné de **fortes densités démographiques et les déséquilibres entre les formes sociales d'organisation et le milieu naturel**; les montagnes sont contraintes de garder leur croît de population et les plaines les paysans sans terre, les Khammès et autres déracinés des campagnes algériennes ».

Tableau 5: Résultats de l'application des différentes lois foncières. 1934.

Exécution des	Propriétés privées indigènes + européennes (ha)	Domaine public (ha)	Domaine de l'État (ha)	Domaine communal (ha)	Total (ha)
Ordonnances de 1844 et 1846+les lois du de 1851 et de 1863.	1 769 736	/	/	/	1 769 736
Lois du 26/7/1873 Lois du 28/8/1887	1 579 841	59 734	309 791	271 983	2 221 349
Loi du 16/2/1897	814 020	22 689	56 565	10 739	904 013
Loi du 4/8/1926	1 055 541	28 825	71 642	18 484	1 174 492
Total	5 219 138	111 248	437 998	301 206	6 069 590

Source : CALVELLI, cité par SOUDANI Zahia, 2007, p53

II.3. LE SYSTEME AGRAIRE DURANT L'INDEPENDANCE.

Durant l'indépendance, il y'a eu beaucoup de loi et de décisions politiques qui ont eu des effets sur l'organisation socio-économique de l'agriculture algérienne. « Dans sa recherche ardente de modernité, l'Algérie a négligé ses racines, [...] la désaffectation vis-à-vis de tous ce qui est rural est le problème majeur des campagnes algériennes ». (CÔTE, 2008, p 222).

II.3.1. Les réformes agraires de 1962 À 1980.

Sur le territoire rural national, un ensemble de critères particularisent les exploitations agricoles, parmi lesquels: la taille, la nature juridique et le statut juridique des terres.

Face à cet abandon de milliers de terres par leurs propriétaires européens à la veille de l'indépendance, l'État algérien a déclaré ces exploitations biens de l'État par les décrets n° 62-02 et 62-03 des 22, 23 octobre 1962 et l'ordonnance du 24 août 1962 prévoyait la gestion provisoire de ces biens-vacants. Ainsi que, la loi 63-276 a été promulguée relative aux biens spoliés et séquestrés par l'administration coloniale aux profits des Caïds, Aghas, Bachas.

A propos des superficies, 2% de ces exploitations se trouvaient sur moins de 10 ha, en représentant 35% du nombre d'exploitation globale, 25% d'entre elles occupaient 5% de la surface globale, représentant la catégorie de 10 à 50 ha. Ainsi que, 11% des colons détenaient 7% des terres entre 50 à 100 ha et 28% d'entre eux détenaient 86% du patrimoine foncier sur des superficies supérieures à 100 ha. (Tableau 6).

Tableau 6: Les exploitations européennes à la veille de l'indépendance.

Catégories	<10 ha	10-50 ha	50-100 ha	>100 ha	Total
Nbr d'exploitation	8 300	5 600	2 500	6 300	22 800
%	35	25	11	28	100
Superficie totale	22 000	135 000	190 000	2 040 000	2 387 000
%	2	5	7	86	100

Source : Mesli, 1996, p 34.

La nationalisation des terres avait commencé, le pays avait adopté le système agraire de l'Autogestion Agricole, inspiré du modèle de gestion des fermes de l'ex-Yougoslavie et a créé l'Office National de la Réforme Agraire (O.N.R.A). (Autogestion signifie gestion par soi-même). «L'autogestion est perçue comme une appropriation collective des terres données en gestion à

des groupes de travailleurs par la collectivité nationale ». (MESLI, 1996, p19).

L'ordonnance 68-653 du 30 décembre 1968, relative à l'autogestion agricole, précise que les biens-vacants qui ont été déclarés inaliénables et imprescriptibles sont gérés suivant le système de l'autogestion.

Il y'a eu la création de 2 188 domaines autogérés avec une superficie moyenne de 1 200 ha, 1% d'entre elles ont moins de 50 ha et occupaient 625 ha, tandis que 97% s'étendaient sur plus de 100 ha et occupaient près de 100% des surfaces agricoles mises en autogestion. (Tableau 7).

Tableau 7: Stratification de l'exploitation autogérée par classe de superficie.

Catégories	<50 ha	50-100 ha	>100 ha	Total
Nbr de domaines	27	40	2 121	2 188
%	1	2	97	100
Superficie totale	625	3 015	2 329 500	2 333 140
%	-	0.1	100	100

Source : Mesli, 1996, p 35

On remarque la disparition totale des petites exploitations de la catégorie < à 10 ha, la disparition presque totale de la catégorie < à 50 ha et on passe de 13 900 exploitations européennes à la mise en place de 27 domaines autogérés. La même remarque pour la catégorie 50 à 100 ha, le nombre des exploitations passe de 2 500 à 40 domaines autogérés et on ne rencontre plus de petites et moyennes exploitations dans le secteur autogéré.

En 1966, l'O.N.R.A perd la plus grandes parties de ses attributions et se voit dissous officiellement le 22/02/1968. Une première modification a été apportée aux structures agraires issues des regroupements de 1963 et 1964, avec la mise en place de Coopératives Agricoles de Productions d'Anciens Moudjahidine (C.A.P.A.M), devenues Coopération des Anciens Moudjahidine (C.A.M) après.

« L'agriculture dans le secteur socialiste est extensive employant peu de main-d'œuvre et négligeant l'amélioration et la protection des ressources naturelles, elle tournait le dos aux problèmes internes de la sous-alimentation et du chômage dans les campagnes.» (BOUCHEMAL, 1997, p 40).

Après la nationalisation des hydrocarbures, une nouvelle politique agricole a été adaptée dans le pays, celle de la "Révolution Agraire" instauré par l'ordonnance 71-73 du 08 novembre 1971. Ainsi l'État devenait propriétaire de deux types de terres agricoles: les terres agricoles des domaines autogérés et les terres agricoles nationalisées dans le cadre de la

révolution agraire. « La Révolution Agraire est une intervention autoritaire de l'État et se caractérise par une absence des masses paysannes dans sa conception ». (BOUCHEMAL. S, 1997, p 46).

Les terres agricoles ou à vocation agricoles versées au « Fond National de la Révolution Agraire » (F.N.R.A) représentent 963 447 ha, dont 691 282 ha de S.A.U (72%) et 272 165 ha de terres improductives. La superficie des palmeraies relevant du domaine public est de 337 233 ha et 561 316 ha de terres agricoles privées. Concernant la deuxième phase, 648 081 palmiers-dattiers ont été enlevé aux privées et les donations ont porté sur 6 495 ha et 27 034 palmiers-dattiers. (MESLI, 1996).

En tous 90% des terres agricoles et 95% des palmiers-dattiers ont été versées au F.N.R.A., 99 776 fellahs sont concernés par les attributions, dont 12 488 ont bénéficié de lots individuels et 87 288 ont intégré les coopératives de production agricoles. Ces attributions ont donnés lieu à la constitution de 4892 coopératives de production agricole (C.A.P.R.A), 887 coopératives agricoles d'exploitation en commun (C.A.E.C) et 524 groupements de mise en valeur (G.P.M.V). (MESLI, 1996).

Au niveau national, de très grandes superficies ont été enlevées aux plus grands propriétaires privées et qui ont été versées au F.N.R.A. Leurs indemnisation était reconnue et versée sous forme de titres nominatifs du trésor émis au taux de 2.5% et remboursables en 15 ans.

C'est ainsi que le territoire agricole comprenait 4 500 000 ha de terre appartenant à la propriété Melk, 2 000 000 ha de terre Melk et Habous dont les exploitants possèdent un droit variable selon les usagers locaux, 710 000 exploitations dont plus de 400 000 paraissaient difficilement viables dans des systèmes extensifs de production. Moins de 25 000 exploitations pouvaient être considérées comme viables et porteuses d'avenir. (Tableau 8).

Tableau 8: Les types d'exploitations existantes en 1973

Type d'exploitations	Nombres
> 50 ha	16 500
De 10 à 50 ha	147 000
De 5 à 10 ha	114 000
= 5 ha.	310 000

Source : Mesli, 1996, p 117.

Quant au structures d'appui à la production, il y'a eu la création de 674 coopératives agricoles polyvalentes communales de services qui ont été agréées et régies par le décret 72-156 du 27 juillet 1972 portant statut type de la coopérative agricole polyvalente communale de services. Les organes de

gestion retenus sont l'assemblée générale, le conseil de gestion, le président de la coopérative, le directeur et le commissaire aux comptes.

La coopérative était chargée d'organiser la production agricole de ses membres et d'assurer à ses adhérents l'ensemble des services nécessaires à la bonne rentabilisation des terres (Crédits, approvisionnement, transport, machinisme agricole, aménagement rural, commercialisation, conseil technique et économique,...). L'adhésion à la coopérative polyvalente était obligatoire et permanente pour les attributaires de la révolution agraire et facultative pour les autres exploitants y compris les exploitations autogérées agricoles et les coopératives de moudjahidines.

Sans oublier de citer les structures du commerce des fruits et légumes dont la 1^e coopérative socialiste fut installée à Alger en 1963, où le commerce des fruits et légumes a été confiés à l'O.N.A.C.O, puis à l'O.N.R.A. Ce dernier s'appuyait sur des coopératives organisées sous l'égide de l'union nationale des coopératives agricoles (U.N.C.A.C).

En 1969, l'office des fruits et légumes(O.F.L.A) succède à U.N.C.A.C qui a été dissoute, mais non plus n'a pas donné des résultats satisfaisants. Ce qui a entraîné la décision de nationalisation du commerce de gros des fruits et légumes pour faire mieux réussir le secteur autogéré et la révolution agraire par la suite.

En 1974, le système proposé s'articule autour du découpage territorial. La C.A.P.C.S était chargée au niveau communal d'écouler les produits du secteur socialiste, éventuellement du privé, et d'approvisionner les détaillants. La C.O.F.E.L (coopérative des fruits et légumes), était chargée au niveau de wilaya de programmer, d'organiser et de réaliser en coordination avec les C.A.P.C.S et l'O.F.L.A, les opérations de commercialisation des fruits et légumes. Au niveau national, l'O.F.L.A était chargé d'approvisionner le marché national en fruits et légumes en procédant aux transferts inter-wilaya ou, le cas échéant, par le biais des importations dont il avait le monopole exclusif.

II.3.2. La période de réformes agraires de 1980 à 1990.

Durant cette phase, il y'a eu parfois des transformations et d'autres fois des créations de nouvelles exploitations agricoles sur des bases purement foncières. L'instruction présidentielle n°14, insistait sur le redimensionnement des domaines autogérés agricoles, accompagné d'un remembrement partiel touchant les (C.A.M) et les coopératives de la révolution agraire (C.A.P.R.A). Ainsi, la réhabilitation de la propriété privée et individuelle. « Si les réformes des années 1960 et 1970 étendaient l'appropriation publique, celles de la décennie 1980 engagèrent un processus de privatisation des terres ». (AIT AMARA, 1992, p190).

Le changement de la taille de l'exploitation agricole n'est pas très significatif, la superficie moyenne passe de 983 ha par domaine à 829 ha, soit une réduction < à 15%. Les domaines autogérés ont changé de nom et son devenus les domaines agricoles socialistes (D.A.S).

Le nombre des D.A.S a augmenté ainsi que sa superficie, suite à la réduction des superficies moyennes par exploitation et dû à l'intégration des Coopératives des anciens Moudjahidines (C.A.M) et des coopérations agricoles de la révolution agraire (C.A.P.R.A).

Les secteurs de développement agricole (S.D.A), qui avait été créé en 1982, avaient pris en charge les taches des C.A.P.C.S, avec seule différence l'intervention au niveau des daïras. La fusion des domaines autogérés avec les coopératives agricoles à données naissance à 3 415 domaines agricoles socialistes (D.A.S), d'une surface moyenne de 900 ha. Les exploitations individuelles représentent le nombre de 106 168 exploitations étendues sur 705 164 ha. (Tableau 9).

Tableau 9: Bilan de l'organisation foncière de 1982-1983.

	D.A.S.	Exploitation individuelle	Total
Nbr d'unités de production	3 415	106 168	109 583
Superficie (ha)	2 830 000	705 164	3 535 164
Nbr d'attributaires	155 368	106 168	261 536

Source : Ait Amara, 1992, p190.

Par contre, la promulgation de la loi relative à l'accession à la propriété foncière agricole (A.P.F.A) n° 83-18 du 13 août 1983, a été considérée comme une première reconnaissance du droit implicite à la propriété privée sur des terres d'État.

Aussi, la loi domaniale de 1984, définit le statut de la propriété et pose le principe de l'inaliénabilité, l'imprescriptibilité et l'insaisissabilité des biens (les terres et les bâtiments) constituant le domaine public de l'État. L'application de cette loi conduit à la création des E.A.C (Exploitations Agricoles Collectives) et E.A.I (Exploitations Agricoles individuelles), promulguée par la loi 87/19 du 08 décembre 1987.

Dans le cadre de la réorganisation foncière de 1987, les articles 03, 06 et 07 du journal officiel du 08 décembre 1987, annoncent la création de nouvelles exploitations agricoles collectives (E.A.C) et des exploitations agricoles individuelles (E.A.I) à partir des terres des D.A.S.

La loi 87/19 du 08 décembre 1987, détermine le mode d'exploitation des terres agricoles du domaine national et fixe les droits et obligations des

producteurs, elle réaffirme le caractère collectif du travail de la terre et fait obligation aux bénéficiaires de demeurer dans l'indivision.

L'État assure uniquement le suivi administratif des opérations relatives à l'exploitation agricole. La taille de l'exploitation collective est en fonction du nombre de travailleurs (minimum 03) et de la capacité de travail. La liste des bénéficiaires est réglementée par le président et le gestionnaire en accord avec l'assemblée générale des travailleurs.

Les E.A.I sont octroyées uniquement dans le cas où les terres ne peuvent pas faire l'objet d'une attribution collective, soit pour des raisons de taille réduite ou l'éloignement des parcelles. Les attributaires sont soit des anciens travailleurs des ex- D.A.S, soit des fils d'agriculteurs, soit des ingénieurs ou techniciens issus de la formation agricole.

Une partie des terres des ex-D.A.S est intégrée au secteur public sous forme de fermes pilotes. Hamid Ait Amara (1992), mentionne l'attribution de 1 910 109 ha en EAC pour le nombre de 152 645 attributaires, pour une moyenne de 12,5 ha par personne. Pour les EAI, une superficie de 222 246 ha a été attribuée à 17 632 attributaires pour une moyenne de 12,5 ha. (Tableau 10).

Tableau 10: Bilan de la réorganisation en EAC et EAI. 1987.

Type d'exploitation Nombre	Nombre d'attributaires	Superficies (ha)	Moyennes (ha)
EAC	152 645	1 910 109	12,5
EAI	17 632	222 246	12,6
Attributaires de parcelles (1971 et 1983)	106 168	705 164	6,64

Source : Hamid Ait Amara, 1992, p192

II.3.3. Les réformes agraires postérieures à 1990.

Durant cette phase, il y'a eu la promulgation de quatre importantes lois : celles de la restitution des terres de 1990, ainsi que la loi domaniale dans la même année, celle d'orientation agricole en 2008 et celle des concessions agricoles en 2010.

La loi 90/25 relative à l'orientation foncière du 18 novembre 1990, concerne la restitution des terres nationalisées à leurs propriétaires initiaux dans le cadre de l'ordonnance 71-73 portant révolutions agraires. Elle touche à toutes les terres nationalisées, exception faite des terres mises sous protection de l'État avant 1965. Elle a été opérée au profit des donateurs mais n'a pas touché les terres Arch et communales considérées comme propriété de l'État.

Les bénéficiaires pouvaient exploiter soit une parcelle non encore attribuée équivalente aux superficies qu'ils détenaient auparavant, soit s'intégrer dans une E.A.C ou dans une EAI ou en dernier bénéficiaire d'une compensation financière.

La loi 90-30 portant loi domaniale du 1^{er} décembre 1990, définit la composition du domaine national, ainsi que les règles de sa constitution, de sa gestion et de contrôle de son utilisation. (Article 1). Le domaine national comprend les domaines public et privé de l'État, les domaines public et privé de la wilaya, les domaines public et privé de la commune.

Le domaine public de l'État est constitué du domaine public naturel et du domaine public artificiel. (Article 14). Le domaine public naturel comprend les rivages de la mer, le sol et le sous-sol territorial marin, les eaux maritimes, les cours d'eau, les richesses et ressources naturelles du sol et sous-sol terrestre, à savoir les hydrocarbures, les ressources hydrauliques, les richesses minérales et énergétique, les richesses forestières, etc. (Article 15).

Le domaine public artificiel concerne les routes et autoroutes, les voies ferrées, les aéroports, les ports civils, les monuments historiques, les ouvrages d'art, les jardins publics, les infrastructures culturelles et sportifs, les archives nationales, etc. (Article 16).

Le domaine privé de l'État est relatif à l'ensemble des constructions et terrains appartenant à l'État, de la wilaya et de la commune, appartenant au secteur administratif non classés dans le domaine public. Les biens saisis ou confisqués acquis définitivement au Trésor, les terres agricoles ou à vocation agricole, les terres pastorales ou à vocation pastorales appartenant à l'État, etc. (Article 18).

La loi 08-16 portant orientation agricole du 03 août 2008, a pour objet de déterminer les éléments d'orientation de l'agriculture algérienne qui lui permettent de participer à l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays. Ainsi que de valoriser ses fonctions économiques, environnementales et sociales, en favorisant l'accroissement de sa contribution aux efforts du développement économique, le développement durable de l'agriculture en particulier et du monde rural en général. (Article 1).

La loi d'orientation agricole a pour objectifs fondamentaux vise à (Article 2), d'améliorer le niveau de la sécurité alimentaire par la production agricole, d'assurer une évolution maîtrisée de l'organisation et des instruments d'encadrement du secteur de l'agriculture, de mettre en place un cadre législatif qui garantit que l'évolution de l'agriculture soit économiquement et socialement utile et écologiquement durable et qui assure la promotion de l'approche participative

La nouveauté apportée par la loi n°10-03 du 15 août 2010 est le remplacement du droit de jouissance perpétuelle par la concession de 40 ans pour les EAC et les EAI. Cette concession est renouvelable à la demande de

l'exploitant concessionnaire, en contrepartie du paiement d'une redevance domaniale.

La dernière circulaire interministérielle nommée la 108 du 23 février 2011 relative à la création de nouvelles exploitations agricoles et d'élevage, a été appliquée à 219 000 exploitants sur une superficie de 2,5 millions d'ha. Les dossiers déposés sont au nombre de 210 767, dont 165 969 de cahiers des charges signés, 153 318 dossiers transmis aux services des domaines pour l'obtention des actes et 45 827 actes déjà établis. (ONTA, 2013). Pour terminer avec les lois foncières, nous avons regroupé les plus importantes dans l'histoire de l'Algérie indépendante dans le tableau 11.

II.3.4. Les programmes de développement rural.

Selon la stratégie nationale de développement rural durable (S.N.D.RD), en 2004, les exploitations sont au nombre de de 1 millions, dont 55 935 orientées vers des activités conduites en hors sol et 967 864 réparties sur les 8 458 680 ha de superficie agricole utile (SAU), se caractérisent par la dominance (70%) de «petites» exploitations, de taille comprise entre 0,1 et 10 ha. L'exploitation individuelle représente 83 % du nombre total des exploitations et occupe 79,7 % de la SAU totale. (FAO, 2005, p9).

Selon le bilan publié par le cabinet du Premier Ministre, les réalisations agricoles lancées dans le cadre de la S.N.D.RD entre 2004 et 2008 montrent la mise à niveau de 110 553 exploitations agricoles, le désenclavement par ouverture de pistes de 5 334 Km et l'extension de la SAU par 310 810 ha. Tout de même, 225 712 ha ont été plantés par l'arboriculture fruitière et viticulture, 137 350 ha ont eu des plantations pastorales et la mise en défense de 13 923 600 ha de parcours steppique, avec la mise en route de 865 projets de lutte contre la désertification. (Bilan publié par le cabinet du premier ministre). Une deuxième phase de la Politique du Renouveau Agricole et Rural (PRAR) avait été lancée en 2010 dans le but d'encourager l'approche du développement intégré, participatif et décentralisé.

Tableau 11: Résumé des plus importantes lois foncières et agricoles depuis l'indépendance

ANNÉES	SECTEUR RURAL	LES PLUS IMPORTANTES LOIS FONCIÈRES DEPUIS L'INDÉPENDANCE	IMPACTS
1963	AUTOGESTION AGRICOLE.	L'ordonnance 62/20 du 24 août 1962, relative à la protection et la gestion des biens vacants	<ul style="list-style-type: none"> - En Octobre 1963, 22 800 exploitations européennes étendues sur 2 387 000 ha ont été versé à l'autogestion. - Il y'a eu la création de 2 188 domaines autogérés avec une superficie moyenne de 1 200 ha, alors que la moyenne européennes était de l'ordre de 120 ha seulement. - La disparition totale des petites exploitations de la catégorie < à 10 ha. - La disparition presque totale de la catégorie < à 50 ha. On passe de 13 900 exploitations européennes à la mise en place de 27 domaines autogérés. - Pour la catégorie 50 à 100 ha, le nombre des exploitations passe de 2 500 à 40 domaines autogérés. - 28% des exploitations européennes, représentait la strate de > à 100 ha, par contre elle représente 97% dans les domaines autogérés (2 121 sur 2 188). Cependant cette strate est très large : 1 657 domaines ont une superficie comprise entre 1 000 et 2 000 ha et 221 domaines dépassent la superficie de 2 000 ha. - Création des Coopératives agricoles de productions d'anciens Moudjahidines (C.A.P.A.M), régie par le statut de la coopération agricole, devenu C.A.M. (377).
		Le décret 63-88 du 18 mars 1963, qui renvoie au texte fondamental en matière de biens-vacants.	
		La loi 63-276 du 26 juillet 1963, relative aux biens spoliés et séquestrés par l'administration coloniale aux profits des Caïds, Aghas, Bachas, et tous agents de la colonisation,	
		L'ordonnance 66-102 du 06 mai 1966, portant dévolution à l'État de la propriété des biens-vacants,	
		L'ordonnance 68-653 du 30 décembre 1968, relative à l'Autogestion agricole, précisant que les biens-vacants qui ont été déclarés inaliénables et imprescriptibles sont gérés suivant le système de l'autogestion (sous forme de comité de gestion),	
1971	RÉVOLUTION AGRAIRE	l'ordonnance 71-73 du 08 novembre 1971 portant révolution agraire qui a aboli toute forme de commerce sur les ressources en eau à usage agricole.	<p>Au titre de la première et la deuxième phase ainsi que les donations, le total de 1 526 063 ha de terres agricoles ou à vocation agricoles et 983 314 palmiers-dattiers qui ont été versés au F.N.R.A. Constitution de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.892 coopératives de production agricole (C.A.P.R.A), • 887 coopératives agricoles d'exploitation en commun (C.A.E.C), • 524 groupements de mise en valeur (G.P.M.V).
1975		ordonnance n°75-43 du 17 juin 1975 concerna les zones de parcours et notamment la steppe.	
1982	RESTRUCTURATION	La circulaire ministérielle du 15-09-1982, stipulait la création des secteurs de développement agricole (S.D.A).	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie moyenne passe de 983 ha par domaine à 829 ha, soit une réduction < à 15%. Les domaines autogérés ont changé de nom furtivement et son devenus les domaines agricoles socialistes (D.A.S). - La formation des D.A.S était réalisée sur une base strictement foncière : pour un tiers à partir d'une seule exploitation, deux tiers, par le regroupement de 2 exploitations, un quart de D.A.S à partir de 3 exploitations et enfin le sixième restant, à partir de 4 exploitations. - En 1983: Fusion des domaines autogérés et des coopératives agricoles et création sur ce nouvel espace unique de 3 415 domaines agricoles socialistes d'une surface moyenne de 900 ha. - Au niveau national, la restructuration des D.A.S a donné naissance à 28 707 E.A.C, 17 632 EAI et 176 fermes pilotes
1983		La loi 83-18 du 13 août 1983 relative à l'accession à la propriété foncière agricole (A.P.F.A)	
1984		En 1984 la loi domaniale définissant le statut de la propriété et posant le principe de l'inaliénabilité, l'imprescriptibilité et l'insaisissabilité des biens (les terres et les bâtiments) constituant le domaine public de l'Etat (principe des trois i).	
1987		Dans le cadre de la Réorganisation foncière de 1987, les articles 03, 06 et 07 du journal officiel du 08 décembre 1987 de la loi 87/19, précisent que l'État donne en jouissance pour une durée illimitée aux collectifs des travailleurs qui bénéficieront exclusivement des fruits et produits de leur labeur.	
1990	RÉORGANISATION	La loi 90/25 portant orientation foncière du journal officiel n°49 du 18 novembre 1990,	<ul style="list-style-type: none"> - La restitution des terres nationalisées à leurs propriétaires initiaux dans le cadre de l'ordonnance 71-73 portant révolution agraire s'imposait après promulgation de la loi 87-19 du 08/12/1987. - L'article 01 du décret exécutif n°96-87 du 24 février 1996, explique la création en application de la loi 90-25 du 18 novembre 1990 susvisée, sous la dénomination d'office national des terres agricoles par abréviation "O.N.T.A", - L'article 06 de l'ordonnance 95-26 modifie l'article 78 de la loi 90-25 et fait référence à la prise en charge de l'Etat de la situation des attributaires légaux de la loi 87-19 concernés par la restitution en leur donnant la chance de bénéficier par ordre de priorité - Dans ordonnance 95-26, la restitution des terres au profit de leurs propriétaires initiaux s'est étendue aux terres ayant fait l'objet d'une donation au fond national de la révolution agraire (article 03), ou mise sous protection de l'Etat en vertu du décret 63-168 du 09 mai 1963 (article15). - Institution de la concession comme mode d'exploitation des terres agricoles relevant du domaine privé de l'Etat ; - Les terres mises en valeur dans les régions sahariennes et subsahariennes rentrent dans le cadre de l'APFA; - Mise en marche en 2010 de l'ONTA, grâce à la loi 10-03, - Dans le cadre de la loi 10-03, le nombre d'exploitation collective et individuelle est 90 721 nt 61 263 EAI et 29 463 EAC, pour une superficie de 2 267 328.21 ha.
1990		La loi 90-30 portant loi domaniale et l'ordonnance 95-26.	
2008		La loi n°08-16 du 3 août 2008 portant orientation agricole.	
2010		La Loi n°10-03 du 15 août 2010, fixant les modalités de mise en œuvre du droit de concession agricole.	

II.3.5. Les modes d'accès à la terre.

L'accès à la propriété et à l'exploitation des terres s'opère de différentes façons selon la législation en vigueur.

II.3.5.1. Accès à la propriété.

Selon Ahmed Ali (2011), on peut accéder à la propriété privée à partir de la succession (l'héritage), la donation, le testament, la dévolution, la vente, la préemption à travers les articles 794 à 807 du code civil et la possession.

La loi relative à l'accession à la propriété foncière (l'APFA), permet à toute personne qui a mis en valeur des terres du domaine privé de l'État dans les zones Steppiques ou Sahariennes, par ses propres moyens dans un délai maximal de 5 années de les acquérir. Cette loi a permis l'attribution de 687 000 ha à 106 000 bénéficiaires. (AHMED ALI, 2011).

La loi 91-11 du 27 avril 1991 permet d'accéder à la propriété par expropriation pour cause d'utilité publique, qui est conditionné par l'épuisement de tout autre moyen d'acquisition. Déterminer par la mise en œuvre d'opérations résultant de l'application des instruments réguliers d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de planification concernant la réalisation d'équipements collectifs ou d'ouvrages d'intérêt général. Par la déclaration d'utilité publique du bien à exproprier et par l'indemnisation juste et préalable du Bien exproprié.

II.3.5.2. Accès à l'exploitation de la terre.

Il y'a aussi différentes façons d'accéder à l'exploitation agricole selon son statut juridique : accès à la propriété privé, aux terrains domaniaux et aux terrains wakfs.

- On peut accéder à la **propriété privé** par l'usage de la location. En 2004, la propriété privé national représentait 777 323 exploitations, soit (76%) du nombre global, occupant une superficie de 5 857 100 ha, soit (69%) de la superficie globale. (Tableau 2 en annexe).
- On peut accéder aux **terrains domaniaux** par la loi de concession de 2010, par la loi portant régime général des forêts, par les programmes de mise en valeur par le biais de concession, ainsi que par autorisation de l'administration des domaines d'exploiter une portion de forêt destinée à la récréation, la détente, aux loisirs et à l'écotourisme. En 2004, la propriété domaniale nationale représente 186 428 exploitations, avec (18%) du nombre national, s'étalant sur 2 566 200 ha, soit (30%). (Tableau 2 en annexe).

- Concernant les **terrains Wakfs**, il existe deux types : public et privé. Le Wakf public est formé de biens initialement constitués au profit d'institutions de bienfaisance, par contre le Wakf privé est le bien dont le constituant fait bénéficier ses descendants, garçons ou filles, ou bien des personnes qu'il désignent s'il n'a pas d'héritiers. En 2004, les exploitations agricoles Wakfs, sont au nombre de 2 800, soit (0.28%) du nombre national, sur une superficie de 28 900 ha, soit (0.34%). (Tableau 2 en annexe).

Selon AHMED ALI (2011), ces biens sont régis selon les contrats suivants :

- Le bail à complant (*Mouzaraâ*) : cette formule consiste à donner la terre pour exploitation à un preneur, en contrepartie d'une part de la production convenue à la conclusion du bail,
- Le bail de colonage (*Moussakat*) : consiste à donner des arbres pour exploitation en contrepartie d'une part déterminée de leurs fruits,
- Le bail emphytéotique (*El Hakr*) : est une formule en vertu de laquelle une partie de la terre non viable est affectée à la construction et/ou à la plantation pour une durée déterminée en contrepartie du paiement de la valeur approximative de la terre *Wakf* au moment de la conclusion du contrat,
- Le bail d'exploitation (*El Marçad*) : est une autre formule qui consiste à permettre au preneur de construire sur la terre louée en contrepartie de l'exploitation des revenus de la construction et de disposer du droit de la céder avec accord préalable pendant toute la durée de l'amortissement de la valeur de l'investissement,
- Le contrat d'échange (*Al Mouqayadha*) : concerne l'échange d'une part de la construction en contrepartie d'une part de la terre,
- Le contrat de restauration ou de construction (*Tarmim ou Taâmir*) en vertu duquel le preneur paie la valeur approximative de la restauration ou bénéficie d'une déduction sur le loyer à venir de la construction.

En 2004, au niveau national, la propriété privé est au nombre de 777 323 exploitations, soit (76%) du nombre global, occupant une superficie de 5 857 100 ha, soit (69%) de la superficie globale. La propriété domaniale nationale représente 186 428 exploitations, avec (18%) du nombre national, s'étalant sur 2 566 200 ha, soit (30%) et les exploitations agricoles Wakfs, sont au nombre de 2 800, soit (0.28%) du nombre national, sur une superficie de 28 900 ha, soit (0.34%). (Tableau en annexe).

II.3.6. Les outils de régulation foncière.

Les plus importants outils de régulations foncières sont l'ONTA, le cadastre général et l'agence nationale du cadastre.

II.3.6.1. L'office national des terrains agricoles (ONTA).

L'article 01 du décret exécutif n°96-87 du 24 février 1996, explique la création en application de la loi 90-25 du 18 novembre 1990, sous la dénomination d'office national des terres agricoles par abréviation "O.N.T.A", un établissement public à caractère industriel et commercial doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

L'office est l'organisme public chargé de la régulation foncière telle que prévue par les articles 52, 56, 61, et 62 de la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, et en tant qu'instrument de l'État et agissant pour son compte, a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale foncière agricole. (Article 04 et 05). Seulement, la mise en marche officielle de l'office, n'a été réellement appliquée qu'en 2010, suite à la création de la loi n°08-16 du 3 août 2008 portant orientation agricole.

II.3.6.2. Le cadastre outil indispensable dans la gestion du foncier.

Le cadastre est un fonds documentaire comportant par commune, à la fois une représentation graphique et l'inventaire foncier du territoire communal dans tous les détails de son morcellement. Le foncier et le cadastre sont généralement une paire indissociable qui marche ensemble. « Il est incontestable que la maîtrise du foncier passe inévitablement par la constitution d'un bon cadastre, outil technico-juridique fondamental. Il importe néanmoins qu'un cadastre établi, pour qu'il soit fiable et crédible, soit mis à jour régulièrement faute de quoi il perdrait toute son utilité». (ALOUÏ, 2004).

En Algérie, le premier cadastre date de la période coloniale, depuis l'application des opérations du Sénatus-Consulte et ce n'est qu'en 1975 que l'ordonnance 75-74 du 12 novembre 1975, a été signé relative à l'établissement du cadastre général et l'institution du livre foncier, pour pouvoir réaliser les enquêtes foncières.

Les documents cadastraux sont constitués de :

- **L'Atlas cadastral**, constitué d'un tableau d'assemblage où toute la commune est subdivisée en sections et les plans parcellaires où chaque section de la commune est reproduite sur un plan, dans l'ordre topographique (article 08).

- **L'état des sections** : il s'agit d'un registre parcellaire ou légende de plan. Il rassemble toutes les propriétés appartenant à une personne ou à une famille, sur plusieurs fiches ou feuillets classés par section, chaque feuillet comportant le numéro de compte du propriétaire foncier et le numéro d'îlot de la propriété concernée.
- **La matrice cadastrale** : rassemblant en un ou de plusieurs feuillets et en un seul compte, les biens d'un seul propriétaire dans la commune. Une fois ces trois documents réunis, ils seront déposés au niveau de l'APC pour vérification auprès des propriétaires concernés. Tous les dossiers seront étudiés par une commission cadastrale composée d'un membre du service cadastre, de la conservation foncière, du domaine, de l'urbanisme, de la culture de l'APC, de la Gendarmerie et un élu de l'assemblée populaire communale.
- Une fois cette opération terminée, ces trois documents seront délivrés en trois exemplaires, à l'APC, à la conservation cadastrale et à la conservation foncière pour mise en service. Cette dernière peut délivrer le fichier immobilier ou le livre foncier qui représente l'acte de propriété et faire la publicité foncière. (Article 20).

II.3.6.3. L'agence nationale du cadastre.

L'agence nationale du cadastre a été créée par le décret exécutif 89-234 du 19 décembre 1989, c'est un établissement public à caractère administratif, doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière (article 1) et placé sous tutelle du ministère de l'économie (article 2). Chargé de la réalisation technique du cadastre général sur l'ensemble du territoire national (article 4).

Ces travaux sont relatifs aux enquêtes foncières, de délimitation, de topographie, de la préparation de dossiers des commissions cadastrales, de la mise en concordance du cadastre avec le livre foncier tenu par les conservations foncières, de l'archivage, de la consultation et de la diffusion de la documentation cadastrale et du contrôle des travaux des géomètres et bureaux d'études topographiques privés réalisés pour le compte des administrations publiques (article. 5).

CONCLUSION.

Après les premières civilisations protohistoriques, le royaume de la Numidie antique avait appliqué une organisation territoriale militaire, se basant sur l'agriculture que Massinissa avait développée en fixant les berbères pasteurs pour la première fois. La romanisation n'a fait que poursuivre l'œuvre de ce dernier, puisque la production agricole se constituait de céréaliculture qui est l'aliment de base des romains..

Les vandales étaient venus pour profiter des richesses du pays, ainsi que les byzantins qui ont laissé des fortifications dans des villes pour se protéger contre les tribus rebelles. L'invasion Hilalienne avait apporté des changements dans le paysage urbanistique vis-à-vis de leur nature bédouine, agro-économique par rapport à l'élevage ovins et au pâturage et linguistique par rapport à l'arabisation.

Les lois foncières de la colonisation avaient trois objectifs principaux : enlever les terres à leurs propriétaires pour faciliter le peuplement d'un pays déjà peuplé, par le cantonnement, emploi du duo périmètre de colonisation/village colonial et détruire la coalitions sociale de la paysannerie algérienne par la désagrégation de la tribu.

Durant l'indépendance, la venue de l'office national des terrains agricoles (ONTA) était dans un but de contrôler les droits d'accéder à la terre, la maîtrise foncière et la régulation foncière.

**CHAPITRE III : CONSTITUTION DE LA
BASE DE DONNEES DE LA REGION
D'OUED ZENATI.**

CHAPITRE III: CONSTITUTION DE LA BASE DE DONNEES DE LA REGION D'OUED ZENATI.

INTRODUCTION.

Dans ce chapitre, nous avons expliqué les principales étapes de la représentation cartographique de la région d'Oued Zénati par le biais d'un système d'information géographique (SIG), ainsi que les matériels nécessaires utilisés en cours de traitement. Le résultat de cette démarche nous allons le rencontrer dans le chapitre de l'analyse multicritères.

III. 1. LES RESSOURCES ET MOYENS UTILISÉS.

Dans un premier temps, Il est nécessaire de faire une représentation des logiciels utilisés et des données cartographiques recensées pour expliquer la démarche employée dans cette étude.

III.1.1. Les Logiciels.

Nous avons utilisé plusieurs logiciels dont chacun a une application bien spécifique : saisie, analyse et représentation des données :

- **Arc Map 10.3.1:** logiciel développé par la compagnie ESRI (Environmental Systems Research Institute), qui représente le leader mondial dans le domaine de SIRS. Ce logiciel professionnel est très coûteux et il est installé au laboratoire SIG, de l'université du Québec en Abitibi Témiscamingue (UQAT). Nous l'avons utilisé pour la numérisation (digitalisation des cartes), conversion des fichiers, l'édition et la modélisation des données.
- **Arc Catalog 10.3.1:** produit d'ESRI complété par *Arc/Info*. Il permet d'éditer les métadonnées.
- **ArcToolbox 10.3.1 :** Une boîte à outils d'Arcgis (Figure 14).
- **Adobe Photoshop :** logiciel de retouche d'images, a été utilisés à des fins "esthétiques" pour la finition des images et la création des graphiques et des organigrammes. Ces outils ont été employés aussi à la manipulation des images satellites.
- **Surfer 8 :** Conçu par la compagnie Golden Software, ce logiciel nous permet de réaliser des modèles numériques de terrain (MNT), des cartes en 3D, contour map, etc.
- **Google Earth Pro :** un logiciel qui permet d'utiliser le moteur et la base photographique de la société Google pour accéder à des images en haute résolution jusqu'à 4800 x 3200 pixels, et qui donnent donc de très bons résultats lors d'une impression sur papier.
- **Global Mapper :** est un logiciel de traitement de données SIG (Système d'Information Géographique) avec toute sorte d'information cartographique et de cartes. C'est un support pour données KML et

KMZ natives de Google Earth. Il permet la transformation de données KML vers SHP (ArcGis) ou TAB (Mapinfo). (Figure 15).

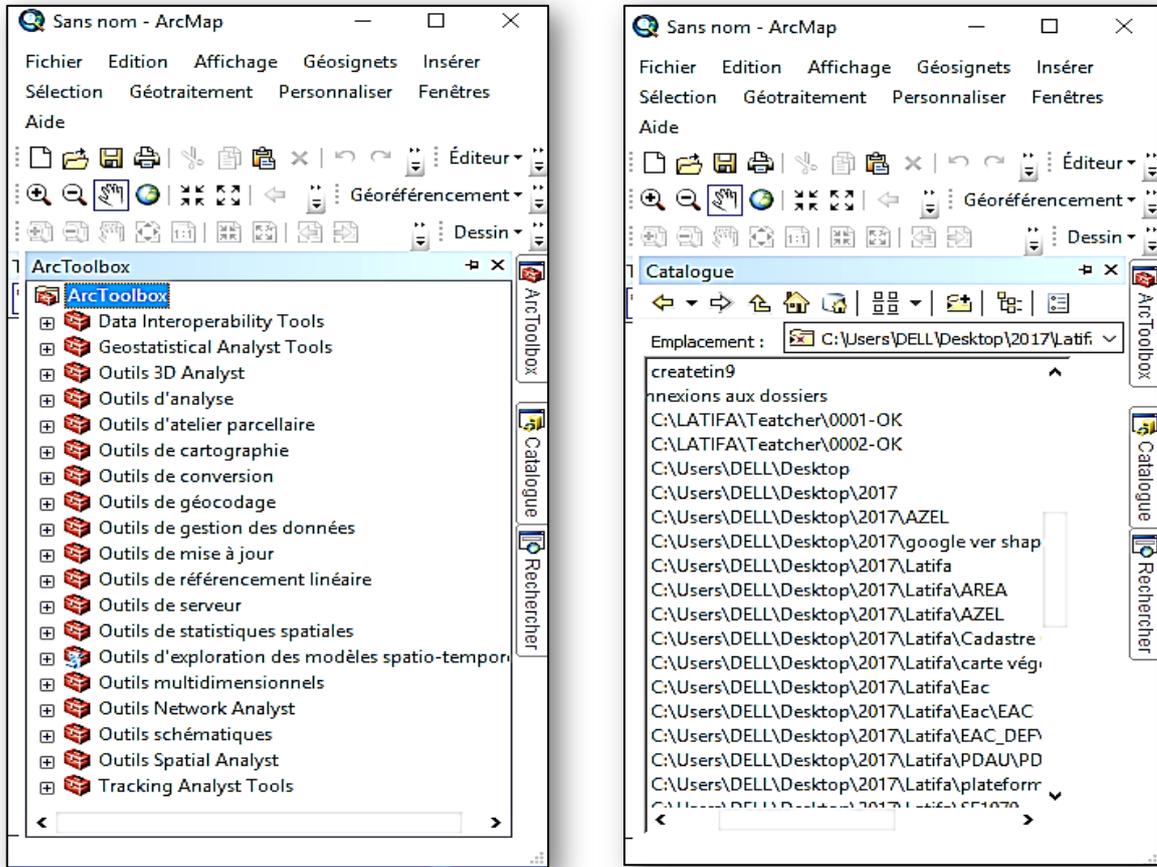


Figure 14. Outils Arctoolbox et Arccatalog d'ARCGIS 10.3.1.

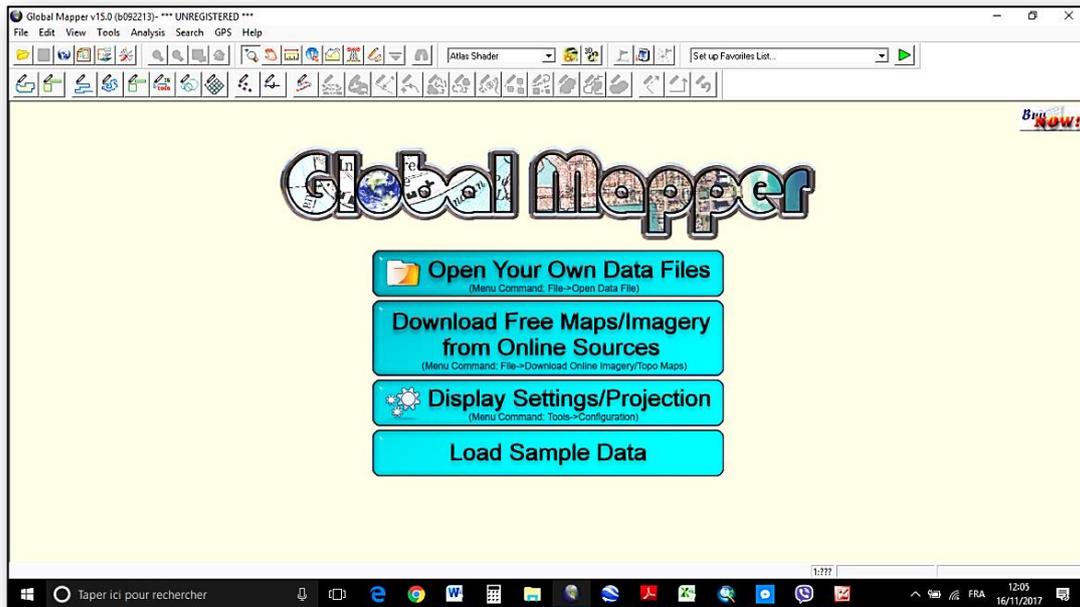


Figure 15. Logiciel Global Mapper.

III.1.2. Les données cartographiques.

Toutes les données ont pu être retrouvées, certaines facilement et d'autres difficilement, telles que les données cadastraux dont il fallait usés de ses connaissances pour les obtenir. Ces données sont :

- Les statistiques des quatre communes: population, superficies, nombre d'exploitations agricoles, production agricole, type de propriétés (privé, EAC ou EAI, etc.).
- Cartes topographiques Guelma Est-Ouest, Constantine Est, Tamlouka Est et Ouest au 1/50 000.
- Carte des sols d'Algérie au 1/500 000 de 1948,
- Carte géologique de l'Algérie au 1/ 500 000 de 1951,
- Carte de la propriété foncière au Nord Est algérien de 1952.
- Carte des tribus de l'Est Algérien d'Abdelkrim Badjadja de 1975,
- Cartes de la commune de plein exercice du Sénatus Consulte de la commune d'Oued Zénati de 1869.
- Plan d'assemblage du Sénatus Consulte de la commune d'Oued Zénati de 1878,
- Photos aériennes+ images satellites. (Tableau 12).

Tableau 12. Données cartographiques utilisées dans l'étude et leurs sources.

N°	Carte	Thématique	Échelle	Année	Source/Auteurs	Direction	Format	
1	Carte de la période coloniale.	Plan de l'Oued Zénati	1/50 000	1865	Sénatus-Consulte	Cadastre	Papier & scannée	
2		Plan d'ensemble de la commune d'Oued Zénati	1/40 000	1869	Sénatus-Consulte	Cadastre	Papier & scannée	
3		Cadre d'assemblage de la commune d'Oued Zénati	1/50 000	1869	Sénatus-Consulte	Cadastre	Papier & scannée	
4		Plan parcellaire du village d'Oued Zénati	1/10 000	1869	Sénatus-Consulte	Cadastre	Papier & scannée	
5		Limites de la SGA (Société Générale Algérienne).	/	1925	Réné Eugène Passeron/	Livre : Grandes sociétés & colonisation en Afrique du Nord	Scannée	
6		Carte des sols de l'Algérie	1/500 000	1948	Dressé par Bouillon et son équipe	Service pédologique de l'armée	Scannée	
7		Carte Géologique de l'Algérie	1/500 000	1951	Dressé par MM P Deleau et R. Laffitte.	Service de la carte géologique d'Algérie	Scannée	
8		Département de Constantine, situation foncière	1/200 000	1952	Service de cartographie	Cadastre	Papier & scannée	
9	Cartes de la période post coloniale.	Wilaya de Guelma	à la page	avant 1974	Service technique	DPAT (Direction de planification & d'aménagement du territoire)	Scannée	
10		Carte des tribus du Nord Est Algérien	1/400 000	1975	Abdelkrim Badjaja	Cadastre	Scannée	
11		Évolution des limites des communes de la wilaya de Guelma	à la page	1974/1985	RGPH (Recensement Général de la population & de l'habitat)	ONS (Direction national des statistiques)	Papier & scannée	
13		Restructuration du secteur autogéré & de la Révolution agraire dans la commune d'Oued Zénati, plan parcellaire feuille n°1	1/50 000	1983	Fait par Talhi Rabah & Boudraa Sedik	Subdivision agricole d'Oued Zénati	Papier & scannée	
14		Restructuration du secteur autogéré & de la Révolution agraire dans la commune d'Oued Zénati, pPlan parcellaire feuille n°2	1/50 000	1983	Fait par Talhi Rabah & Boudraa Sedik	Subdivision agricole d'Oued Zénati	Papier & scannée	
15		Restructuration du secteur autogéré & de la Révolution agraire dans la commune d'Oued Zénati, plan parcellaire feuille n°3	1/50 000	1983	Fait par Talhi Rabah & Boudraa Sedik	Subdivision agricole d'Oued Zénati	Papier & scannée	
16		Restructuration du secteur autogéré & de la Révolution agraire dans la commune de Roknia, plan parcellaire	1/50 000	1983	Fait par Talhi Rabah & Boudraa Sedik	Subdivision agricole d'Oued Zénati	Papier & scannée	
17		Carte topographique de Guelma EST	1/50 000	2005	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
18		Carte topographique de Guelma Ouest	1/50 000	2005	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
19		Carte topographique de Constantine Est	1/50 000	2005	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
20		Carte topographique de Tamlouka Ouest	1/50 000	2005	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
21		Carte topographique de Tamlouka Est	1/50 000	2005	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
22		Plan récapitulatif de la zone éparsée d'Oued Zénati	1/50 000	2008	RGPH (Recensement Général de la population & de l'habitat)	ONS (Direction national des statistiques)	Scannée	
23		Plan récapitulatif de la zone éparsée de Bordj Sabath	1/50 000	2008	RGPH (Recensement Général de la population & de l'habitat)	ONS (Direction national des statistiques)	Papier	
24		Plan récapitulatif de la zone éparsée d'Ain Régada	1/50 000	2008	Établis par l'institut national de cartographie et de T télédétection INCT	/	Scannée	
25		Plan récapitulatif de la zone éparsée de Ras El Agba	1/50 000	2008	RGPH (Recensement Général de la population & de l'habitat)	ONS (Direction national des statistiques)	Papier	
26		Image landsat de la zone d'étude	/	2015	Google earth pro	/	/	
27			MNT (Modèle Numérique de Terrain), format raster	/	/	Image ASTER (résolution 30m)	www.gdem.aster.ersdac.or.jp.	Télécharger.

III.2. ETAPES DE REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE.

Cette étude a pour objectif de représenter cartographiquement la région d'Oued Zénati et son évolution territoriale et foncière. Afin de réaliser cette objectif toute une démarche et techniques d'interprétations sont nécessaires afin d'aboutir à un résultat clair et précis.

III.2.1. Plan d'activités cartographiques.

La première étape consiste à créer un fichier sur le bureau de mon ordinateur que l'on nommera « Thesemape » où l'on mettra tous notre travail cartographique. Pour réaliser les objectifs tracés, un plan d'action cartographique a été tracé comme suit:

1. Préparation de la base de données (documents cartographiques et données nécessaires)
2. Digitalisation et géo référencement du document cartographique.
3. Étude évolutif de l'occupation du sol,
4. Réalisation du potentiel érosif,
5. Réalisation du potentiel agricole,
6. Création de la carte foncière,
7. Superposition des couches et analyses des résultats,
8. Réalisation cartographique et synthèse. (Figure 16).

La scannérisation ou le scannage est l'action de scanner, issue du verbe anglais to scan (en français c'est plus correcte de dire numérisation), donc c'est l'action de transformer un document sur un support papier en fichier numérique vers l'ordinateur, utilisé à des fins personnelles ou professionnelles. Le résultat est une image en format raster qui servira de fond pour « les calques » (on utilise aussi le terme de « couche » ou « layer » en anglais). Les cartes topographiques suivantes ont été scannées puis enregistrée en format TIFF dans le fichier de base de données :

- Guelma NJ-32-II-5 Ouest à l'échelle 1/50 000,
- Constantine NJ-32-16 Est à l'échelle 1/50 000,
- Ain Mila NJ-32-I-8 Est à l'échelle 1/50 000,
- Tamlouka NJ 32-I-7 Ouest l'échelle 1/50 000.

Le géoréférencement est l'action de projeter spatialement dans un système défini, des coordonnées cartographiques en leurs donnants des références géographiques (X, Y, Z) et en appliquant une transformation. Avant de commencer le géoréférencement, il faut placer la carte dans un système de coordonnées géographiques projetées sous ArcGis 10.3.1. La projection utilisée est : « WGS_1984_UTM_fuseau_32 N » ; étendu avec une unité « le mètre ». (Figure 17).

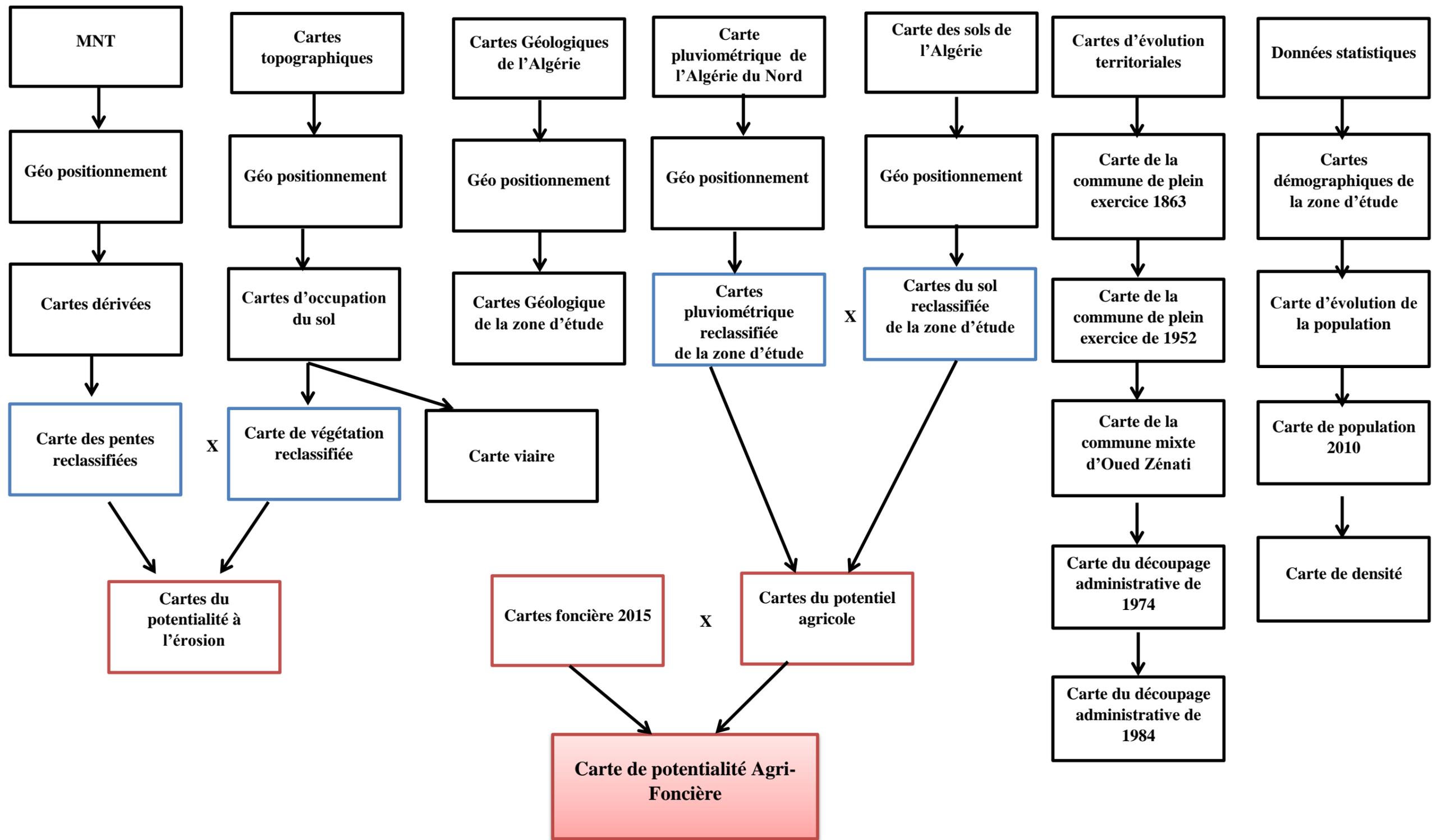


Figure 16. Organigramme méthodologique.

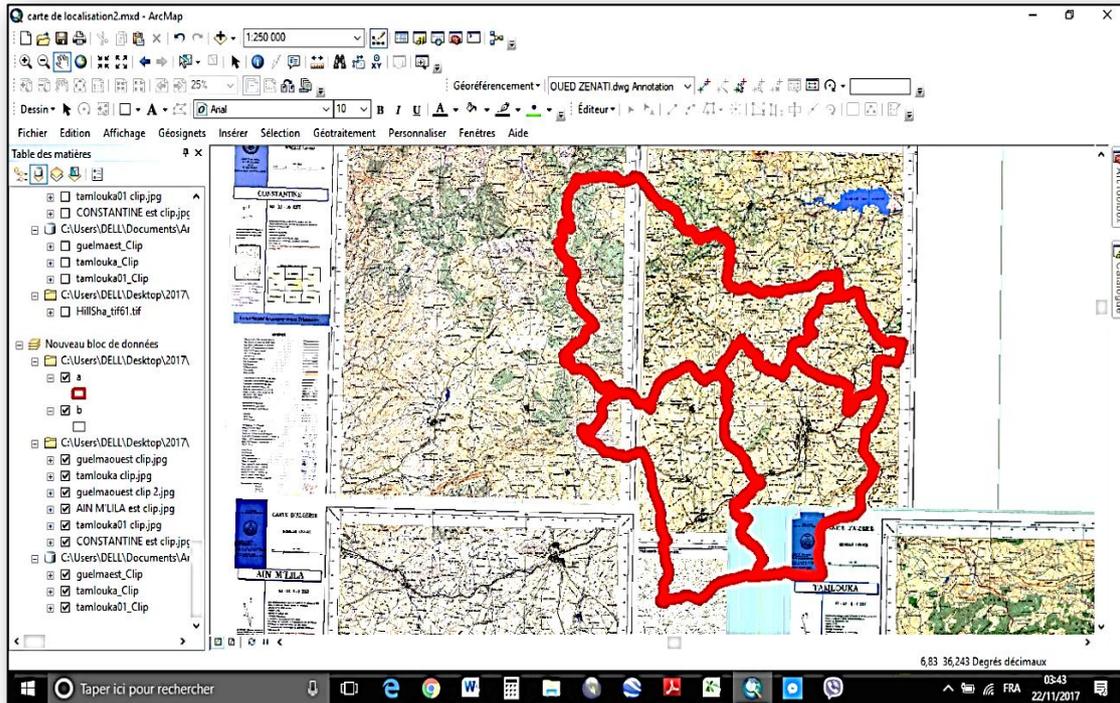


Figure 17. Géoréférencement des cartes topographiques.

La digitalisation ou appelé aussi la vectorisation, consiste à transformer une image de format raster en format vecteur. Elle constitue à dessiner les différentes informations sur la carte sur des couches différentes, de telles manière que les objets sur la couche peuvent être retouché indépendamment.

A la fin, le fond ou l'image raster peut être enlevé pour ne garder que la carte digitalisée comprenant toutes les données nécessaires à notre travail. La digitalisation peut se faire selon deux manières, la première à l'aide d'un digitaliseur ou une table de digitalisation et la deuxième sur pc directement à l'écran en utilisant la souris. Plusieurs fichiers Shp (Shapefile ou fichier de forme) peuvent être créés et superposer pour représenter la zone d'étude.

III.2.2. Création d'un modèle numérique de terrain (MNT).

Un MNT est une représentation de la forme topographique d'une zone, en fonction des classes d'altitudes. On peut distinguer les MNT selon le type de maillage utilisé : maillage régulier carré (raster), maillage triangulaire régulier ou maillage triangulaire quelconque (TIN). Il peut être représenté en mode vectorielle ponctuelles (points côtés), linéaires (courbes de niveau), surfaciques (facettes) ou en mode raster (cellules). Sa construction peut se faire de plusieurs manières (CHEREL, 2010) :

- Par interférométrie radar,
- Par stéréoscopie à partir de couples d'images aériennes (photogrammétrie) ou prises par satellite,
- Par numérisation des courbes de niveau d'une carte,
- Par saisie directe des coordonnées (x, y, z) des points du terrain, mesurées par triangulation (géomètres) ou lasergrammétrie (technique permettant de capturer les coordonnées d'un point en x, y, z au moyen d'un laser),
- Par système laser aéroporté (LIDAR).

Il existe des sites spécifiques aux élévations numériques tels que :

- <http://www.gdem.aster.ersdac.or.jp/>, **ASTER_GDEM** ("Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer"), le GDEM (Global Digital Elevation).
- Model). **ASTER** est un Modèle Numérique d'Élévation qui couvre le monde entier (entre 83° Nord et 83° Sud). Il est coproduit par le MITI (ministère de la recherche japonais) et la NASA.
- Le site du Consortium de l'information spatial, télécharger des **SRTM (Shuttle Radar Topography Mission)** de 90 m (Digital Elevation Database v4.1). (<http://srtm.csi.cgiar.org>). Le SRTM fait référence à des fichiers matriciels et vectoriels topographiques, ce sont des images satellites fournis par la NASA.
- **United States Geological Survey (USGS)** : Comprend des cartes, des modèles numériques d'altitude (MNA) et des images satellites du monde. (www.usgs.gov).

A l'aide du Modèle Numérique de Terrain (MNT), il est possible de réaliser plusieurs cartes dérivées constituant des outils d'aide à la décision en facilitant l'analyse du terrain étudié, telles que la réalisation d'un TIN (Triangulated Irregular Network), carte d'altitudes, carte des pentes, carte d'orientation des surfaces, carte du réseaux hydrographique, etc. (Figure 18).

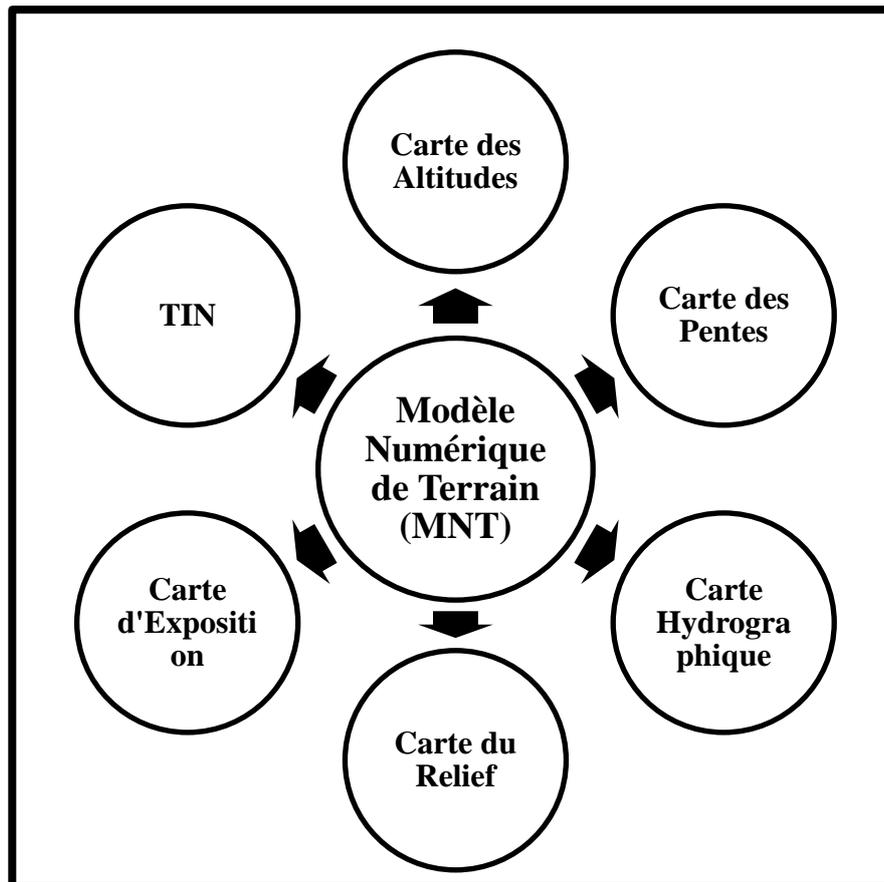


Figure 18. Les cartes dérivées du modèle numérique de terrain (MNT).

Source : Établi d'après la figure n°35, p61, Hadjedj, 2010.

III.2.2.1. Création d'un TIN (Triangular Irregular Network).

Les TIN (Triangular Irregular Network = Réseaux triangulaires irréguliers) sont une représentation en 3D de la surface. « Les TIN constituent une forme de données géographiques numériques vectorielles et sont construits en triangulant un ensemble de sommets (points). Les sommets sont reliés à une série de segments pour former un réseau de triangles ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>).

Pour créer un TIN dans le logiciel d'ArcGis 10.3.1, on utilise l'extension **Outil_Spatial_Analyst** pour la création de la couche vectorielle de contour. Celle-ci sera utilisée par l'extension gestion de données dans **3D_Analyst** pour créer un **TIN**. Puis on termine l'opération avec la détermination de la zone de données dans un TIN. (Figures 19 et 20).

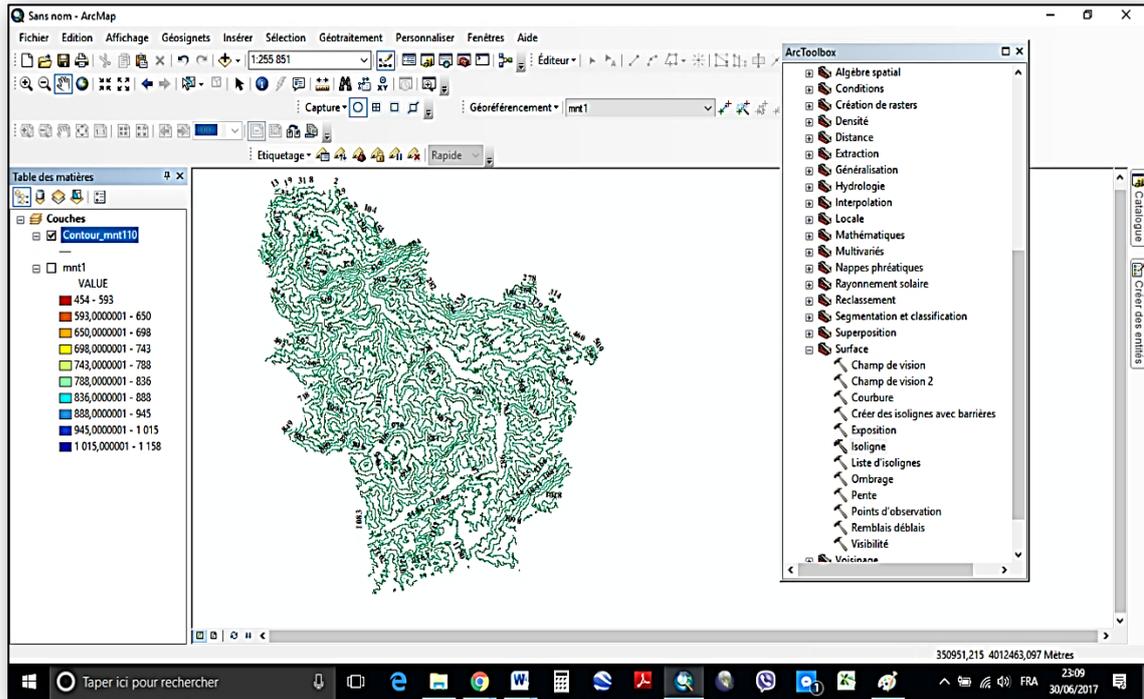


Figure 19: Création des Isolignes à partir d'un MNT.

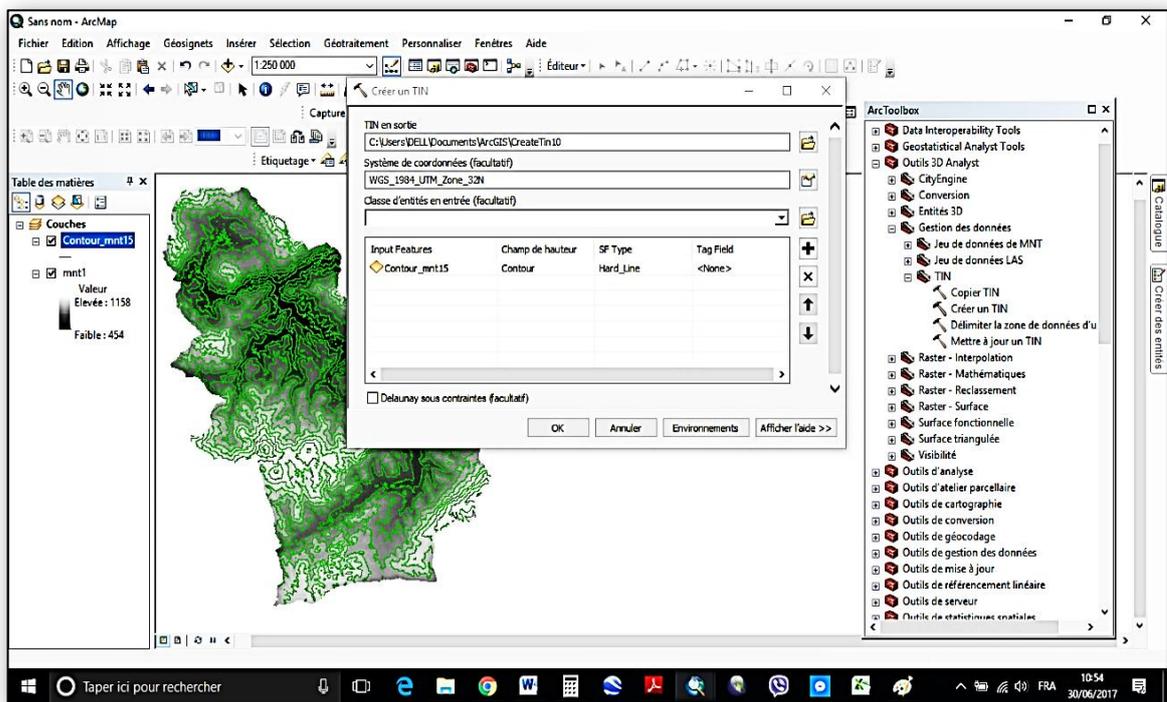


Figure 20. Délimitation de la zone de données dans un TIN.

III.2.2.2. Création de la carte des altitudes.

Pour la création de la carte dérivée des altitudes à partir d'un MNT sous ArcGis 10.3.1, je vais d'abord à **Symbologie** dans la propriété de la couche, pour choisir la palette de couleur que l'on veut appliquer et définir les classes d'altitudes. Ensuite, il faut aller à **3D Analyst**, puis **Raster-Reclassement** pour faire une **Reclassification** du raster et déterminer les superficies des classes d'altitudes. (Figure 21).

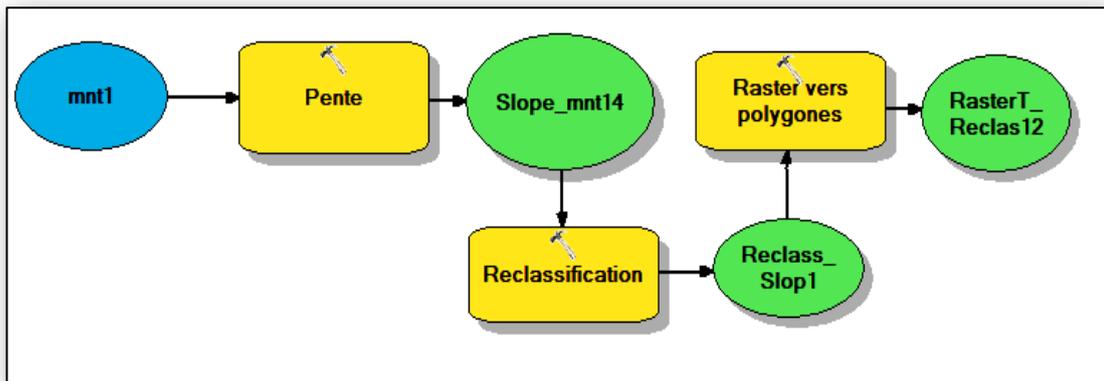


Figure 21. Modèle de création de la carte des altitudes.

La reclassification est le remplacement des valeurs d'un raster en entrée par de nouvelles valeurs spécifiées. Puis, on fait une conversion à partir d'un raster avec l'extension **Raster vers polygone** dans les **outils de Conversion** pour avoir la carte finale. Les classes d'altitudes ont été classifiées à partir de 454 m jusqu'à 1158 m.

Pour calculer la superficie des classes d'altitudes, on ouvre la **Table des attributs**, puis on additionne le champ **Area**, ensuite on va à **Calculate Geometry**, on définit l'unité de calcul (Km^2) et à la fin on exporte le fichier vers Excel pour faire les statistiques. (Cette opération est valable pour calculer les superficies des autres cartes). Vers la fin, on va à Symbologie et on définit les catégories : valeurs uniques pour plusieurs champs et on choisit la palette des couleurs. (Figure 22).

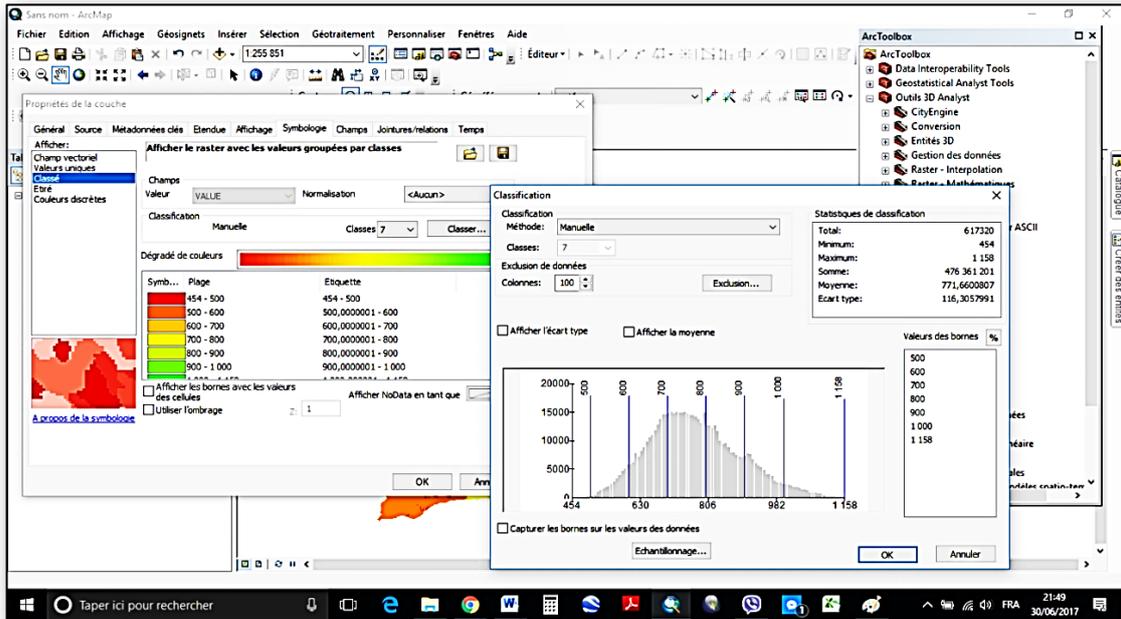


Figure 22 : Définition de la Symbologie et des classes d'altitudes.

III.2.2.3. Création de la carte des pentes.

Les pentes en formats numériques sont créées en format GRID, pour ensuite être converti en format vectoriel (polygone). Pour la création de la carte dérivée des pentes sous ArcGis 10.3.1, on utilise l'extension **Pente** de **Raster-Surface**. (Figure 23).

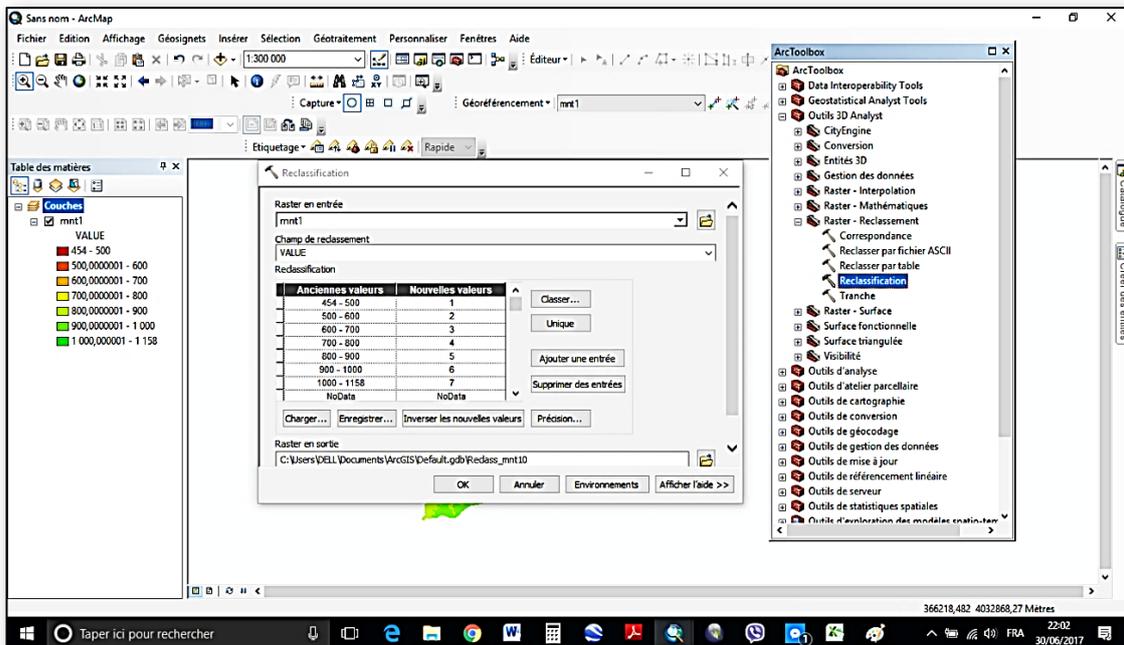


Figure 23. Modèle de création de la carte des pentes.

Les classes des pentes affichées sont définies par le système, mais il est possible de créer une nouvelle couche où les pentes seraient reclassées. Nous avons choisis cinq (05) classes comme suit : (0-3%, 3-7%, 7-12,5%, 12,5-25% et plus de 25%). Après reclassification, la carte des classes des pentes est vectorisée pour calculer la superficie de chaque classe obtenue. (Figure 24, 25, 26 et 27).

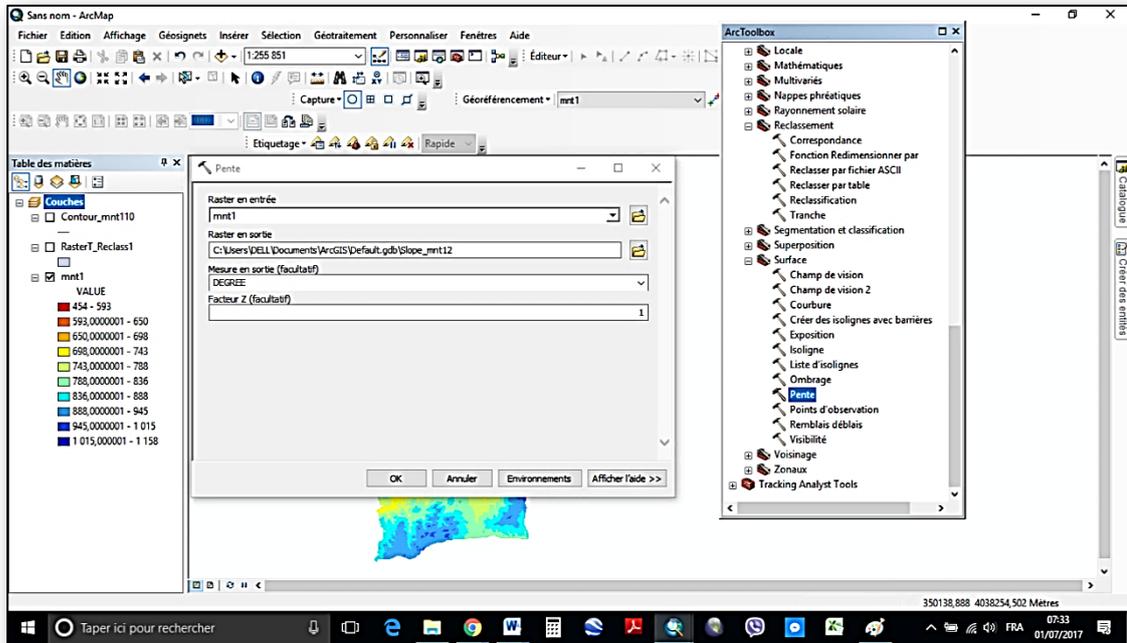


Figure 24. Création de la carte des pentes.

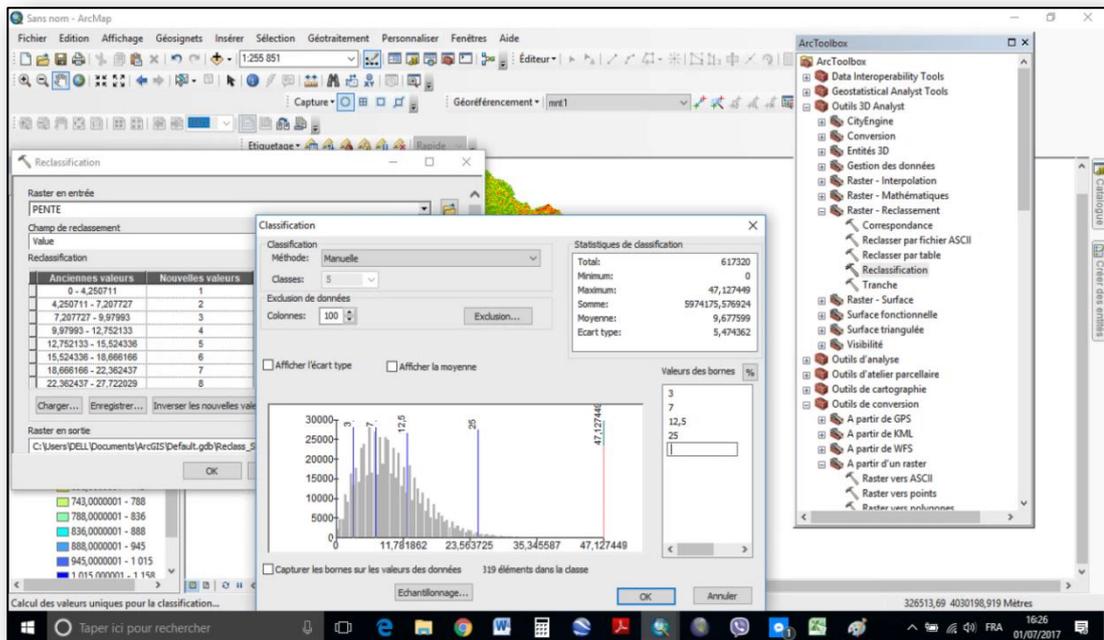


Figure 25 : Reclassification des classes des pentes.

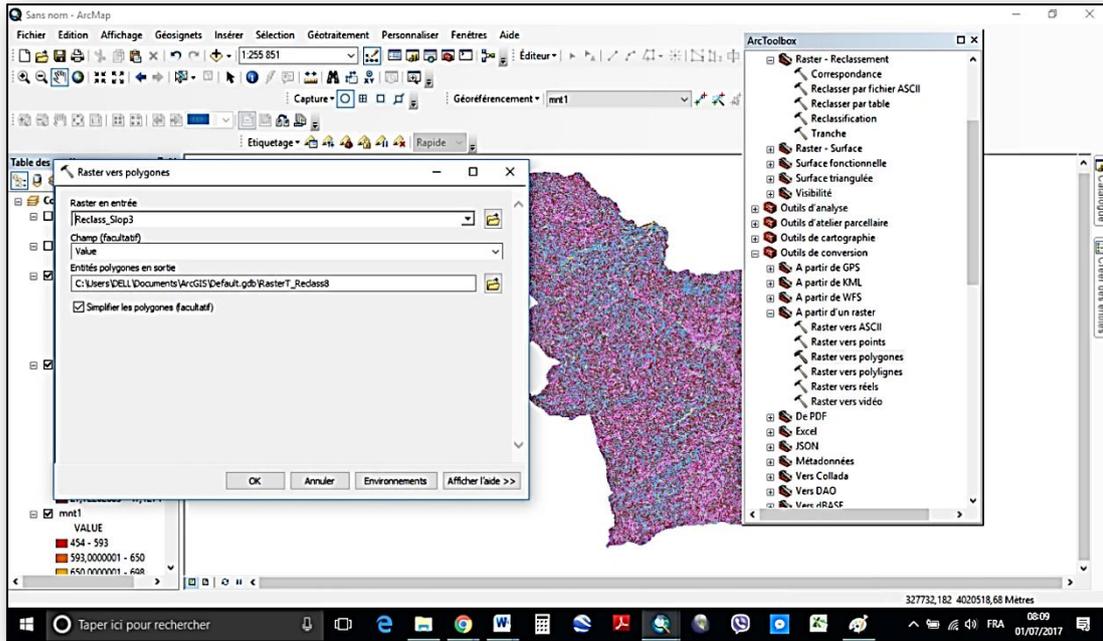


Figure 26 : Conversion Raster vers Polygone de la classe des pentes.

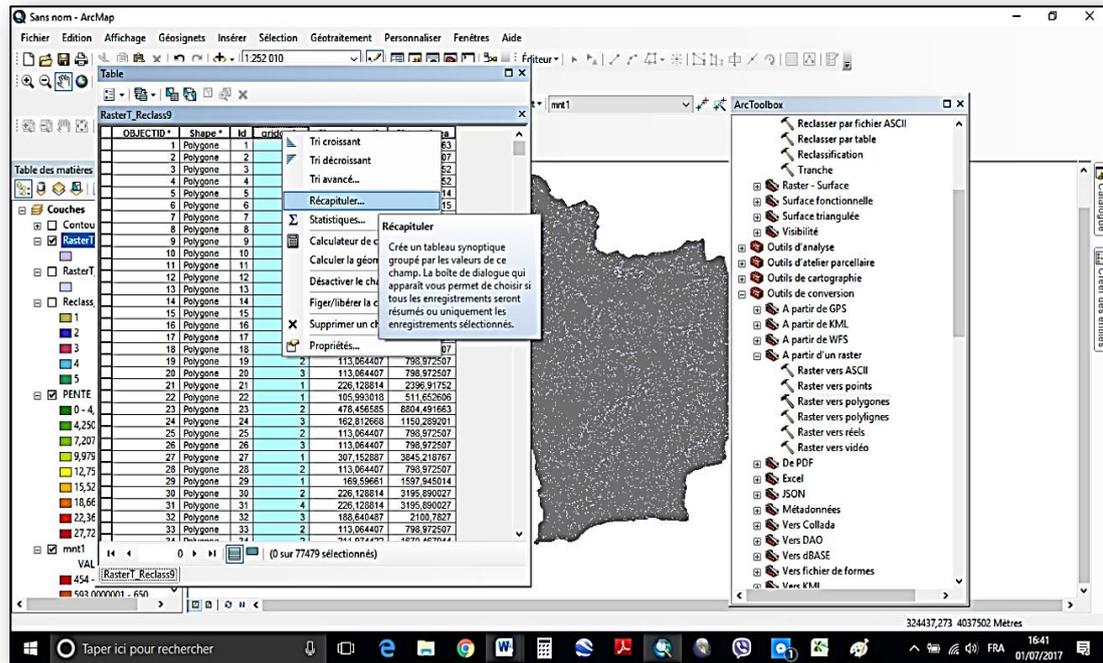


Figure 27 : Calcul de la superficie de chaque classe de pente obtenue.

III.2.2.4. Création de la carte des expositions.

Pour la création de la carte des expositions sous ArcGis 10.3.1 à partir d'un MNT, on passe par les mêmes étapes que la carte précédente, sauf que dans l'extension de **Raster-Surface** on clique sur **Exposition**. Les classes d'expositions affichées sont définies par le système, mais il est possible de créer une couche où les expositions seraient reclassées (Nord = 0° - 22.5°). (Figure 28).

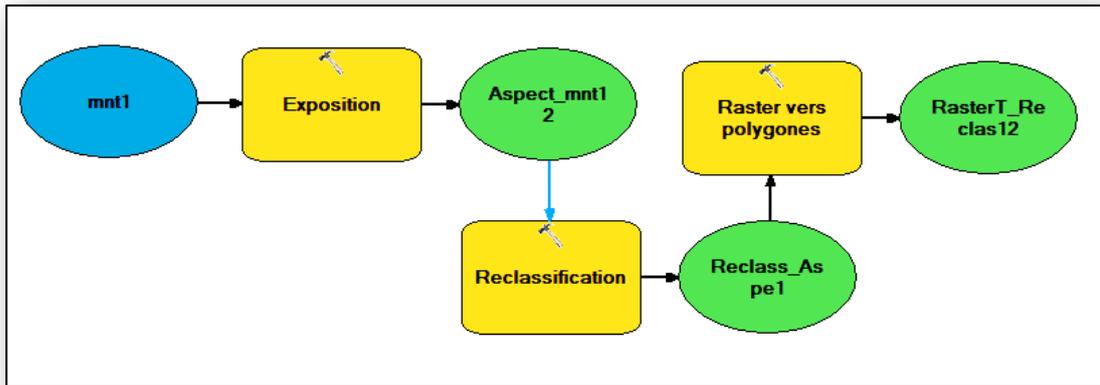


Figure 28. Modèle de création de la carte des expositions.

Après la reclassification, la carte des classes des expositions est convertie en vecteur grâce à **Raster_vers_polygone** pour calculer la superficie de chaque classe obtenue par la suite. (Figure 29).

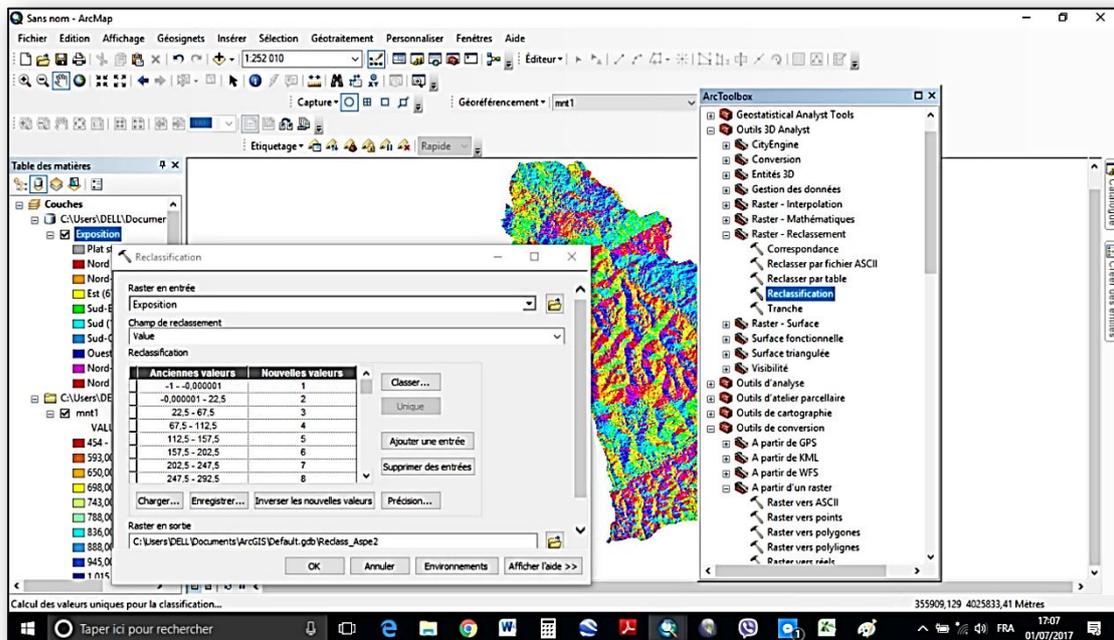


Figure 29 : Reclassification des classes d'expositions.

III.2.2.5. Création de la carte du relief (ombrage)

L'extension Ombrage dans les **Outil_Spatial_Analyst**, nous permet de créer la carte du relief (d'ombrage) à partir d'un MNT. « Un ombrage est une représentation 3D en nuances de gris de la surface, avec prise en compte de la position relative du soleil pour l'ombrage de l'image. Cette fonction utilise les propriétés d'altitude et d'azimut pour spécifier la position du soleil ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>). (Figure 30 et 31).

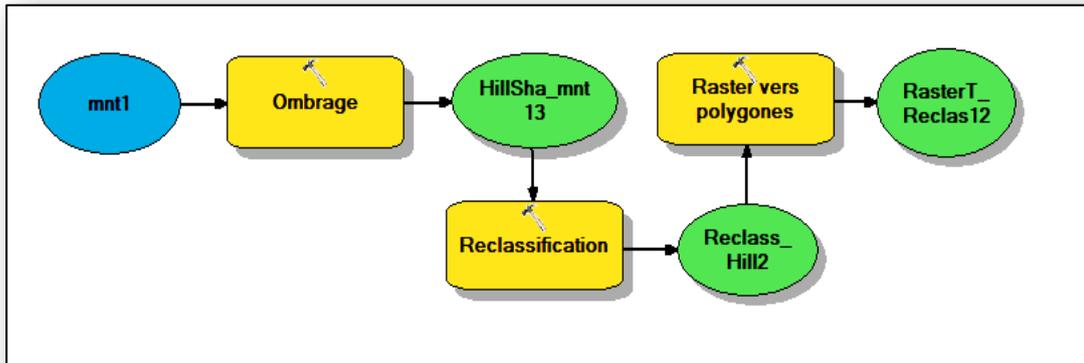


Figure 30. Modèle de création de la carte d'Ombrage (Hillshade).

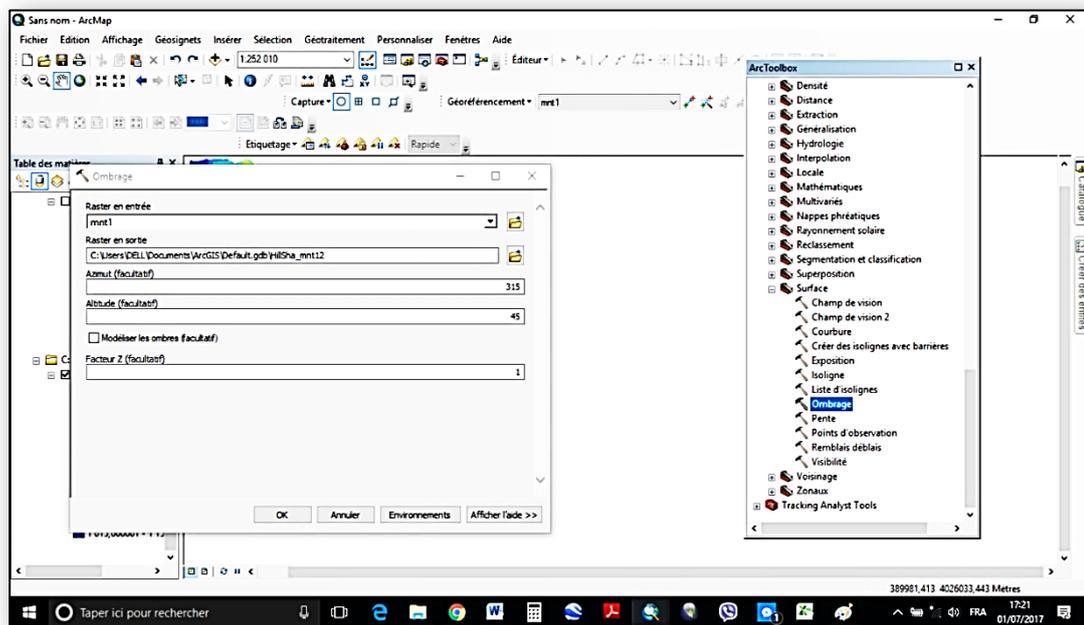


Figure 31 : Création de la carte d'Ombrage (Hillshade).

III.2.2. 6. Création de la carte hydrographique.

A partir toujours du MNT et grâce aux outils de l'extension **Hydrologie** dans **Spatial Analyst** de ArcToolbox. On peut afficher la direction l'accumulation des flux sur une surface d'altitude, créer des réseaux hydrographiques, déterminer les bassins de drainage, etc. (Figure 32 et 33).

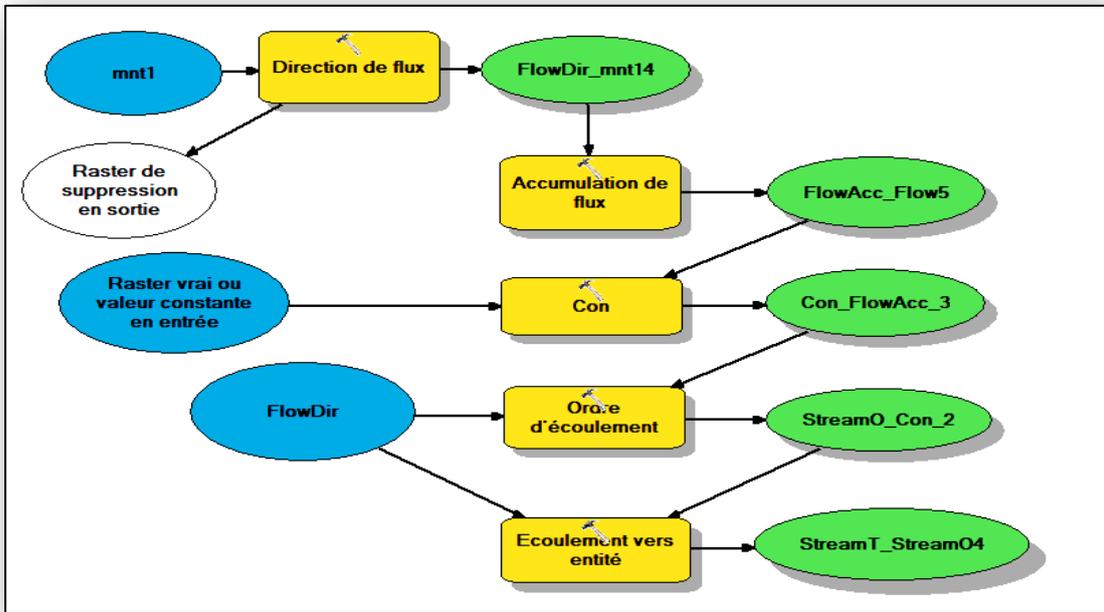


Figure 32. Modèle de création de la carte hydrographique.

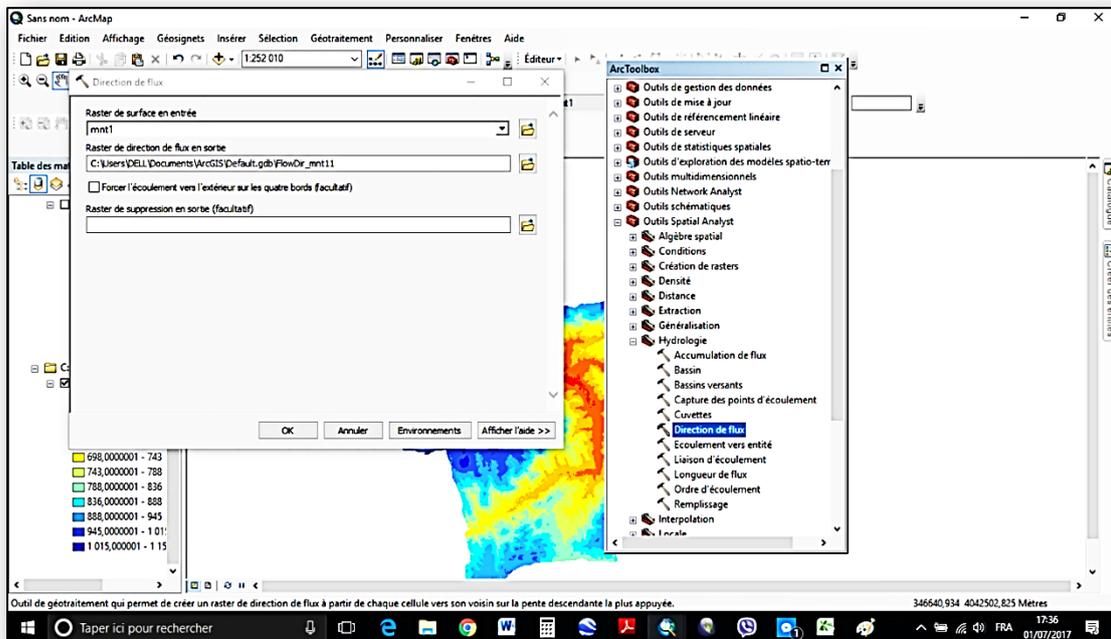


Figure 33 : Création de la couche de direction des flux;

III.2. 1. Création de la carte Géologique.

Concernant la création de ce type de carte sous ArcGis 10.3.1, on commence d'abord par géoréférencer la carte géologique de l'Algérie (2^e édition) à l'échelle (1/500 000), puis mettre à jour le géoréférencement. (Figure 34).

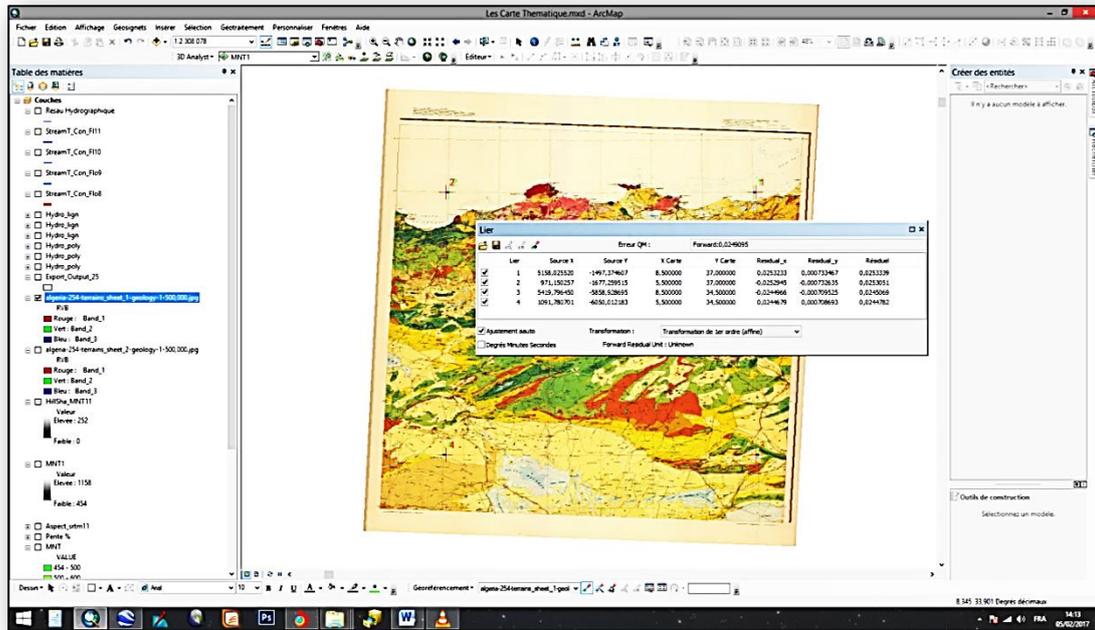


Figure 34 : Géoréférencement de la carte géologique.

Ensuite, on extrait les cellules du raster correspondant à la zone définie par un masque. Pour cela on utilise l'extension **Extraction de l'Outil_Spatial_Analyst** d'ArcToolbox, puis on choisit **Extraction par masque**. « Les outils d'extraction permettent d'extraire un sous-ensemble de cellules dans un raster à partir des attributs des cellules ou de leur emplacement spatial ». (<http://desktop.arcgis.com/fr>). (Figure 35).

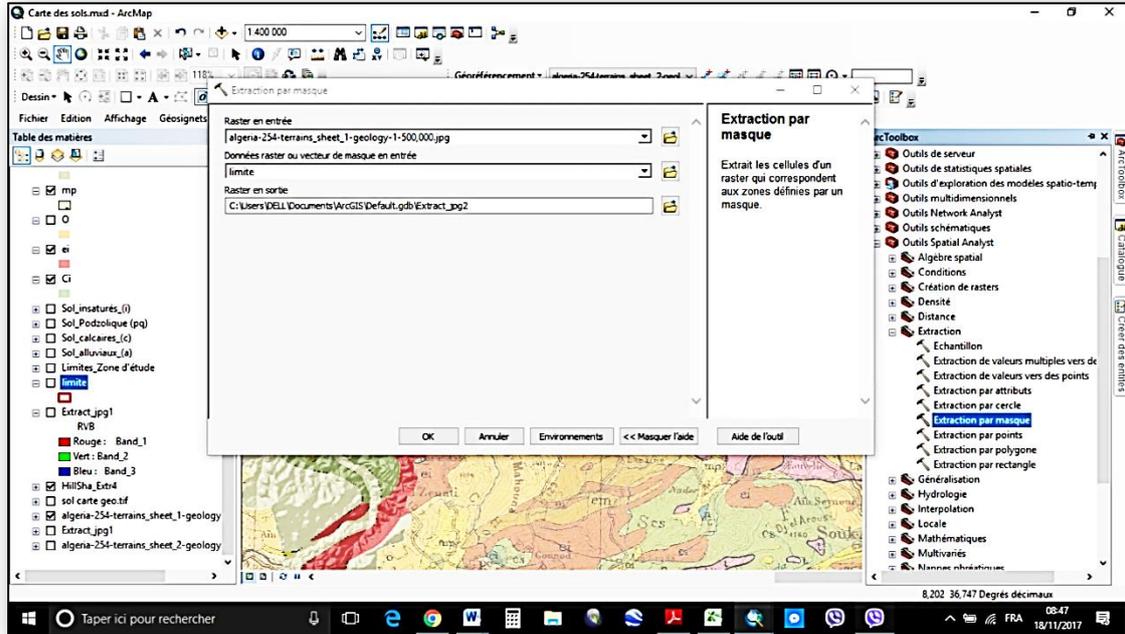


Figure 35. Création de la carte géologique : Extraction par masque.

III.2. 2. Création de la carte des sols.

Selon le dictionnaire Larousse, le sol est une partie de la terre aménagée ou non. « Le sol est une des composantes essentielles de la «terre» et des «écosystèmes» qui sont tous deux des concepts plus larges englobant la végétation, l'eau et le climat dans le cas des terres, et en plus de ces trois aspects, des considérations sociales et économiques dans le cas des écosystèmes. » (www.fao.org/soils-portal/about/definitions/fr/).

Ce type de carte nous permet d'avoir une connaissance du sol et du sous-sol de la zone d'étude, afin de compléter les mesures nécessaires d'amélioration des parcelles. Malheureusement, nous n'avons pas pu obtenir une carte du sol plus récente, c'est pourquoi, nous avons utilisé la carte la plus disponible qui est celle des sols de l'Algérie du Nord de 1951. La même chose que la carte précédente, on passe par les mêmes étapes : géoréférencement, puis digitalisation des couches. (Figure 36 et 37).

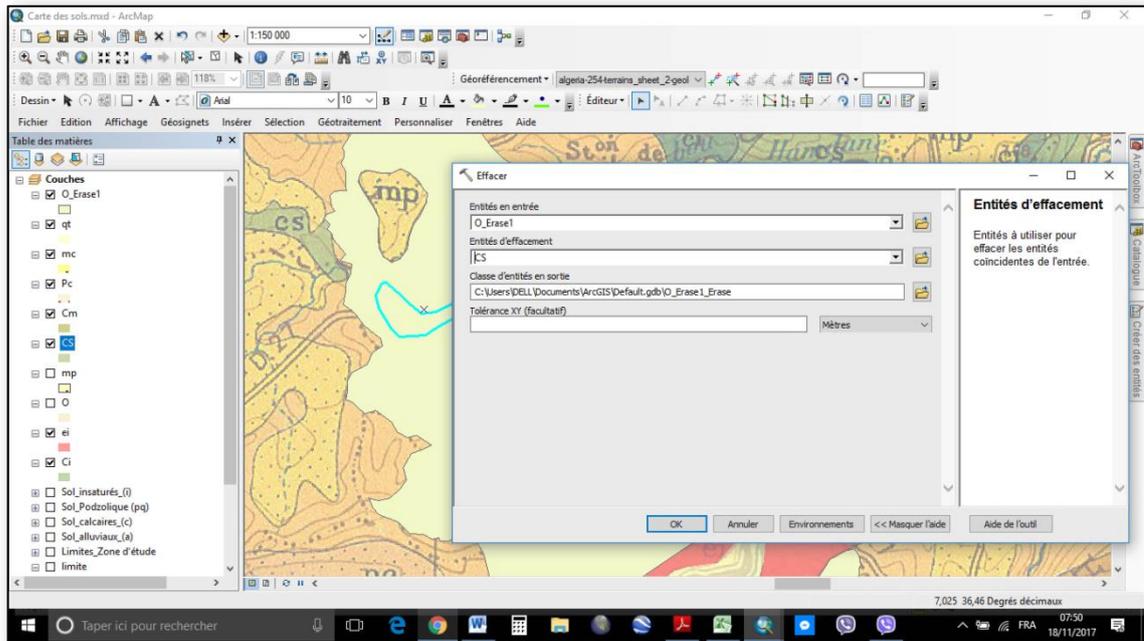


Figure 36 : Entité d'effacement pour créer la carte des sols.

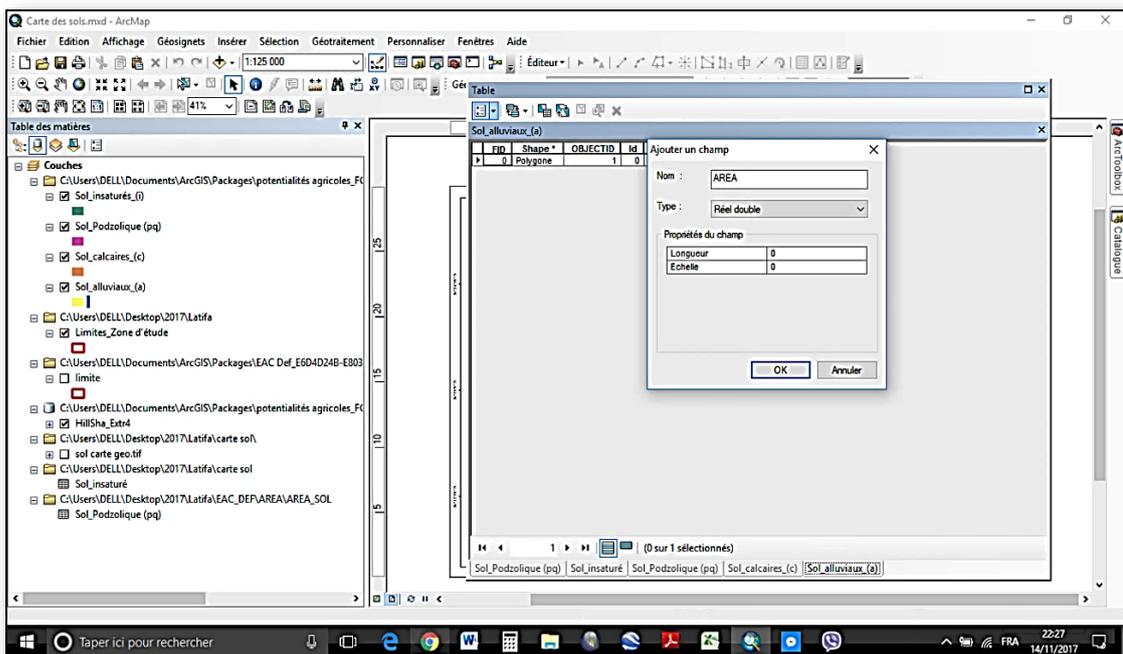


Figure 37. Calcul des superficies des classes des sols.

III.2. 3. Création de la carte d'occupation du sol.

L'information sur l'occupation du sol est importante dans la mesure où elle nous permet d'approcher la réalité du terrain et appréhender les enjeux du développement. Nous avons travaillé la carte d'occupation du sol avec une méthode simple, qui consiste à délimiter la zone d'étude sur l'image satellite Landsat 2015 de **Google Earth Pro**. (Figure 38)

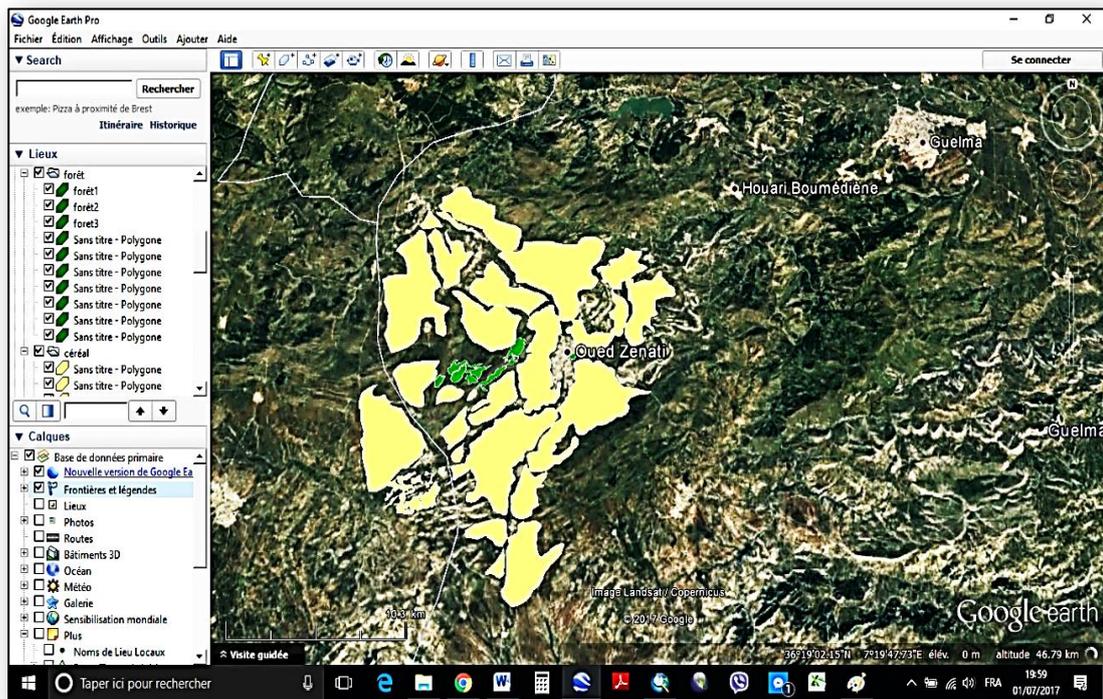


Figure 38. Création du calque d'occupation du sol.

Ces fichiers de type Kml. seront transformés en fichier Shp. dans **Global Mapper** pour être travaillé par la suite dans ArcGis 10.3.1. Global Mapper est beaucoup plus considéré comme un convertisseur de données, car il peut lire un grand nombre de formats Vecteur ou Raster et même Web, par contre, il n'a pas de module de mise en page pour faire des cartographies comme ArcGis. (Figure 39).

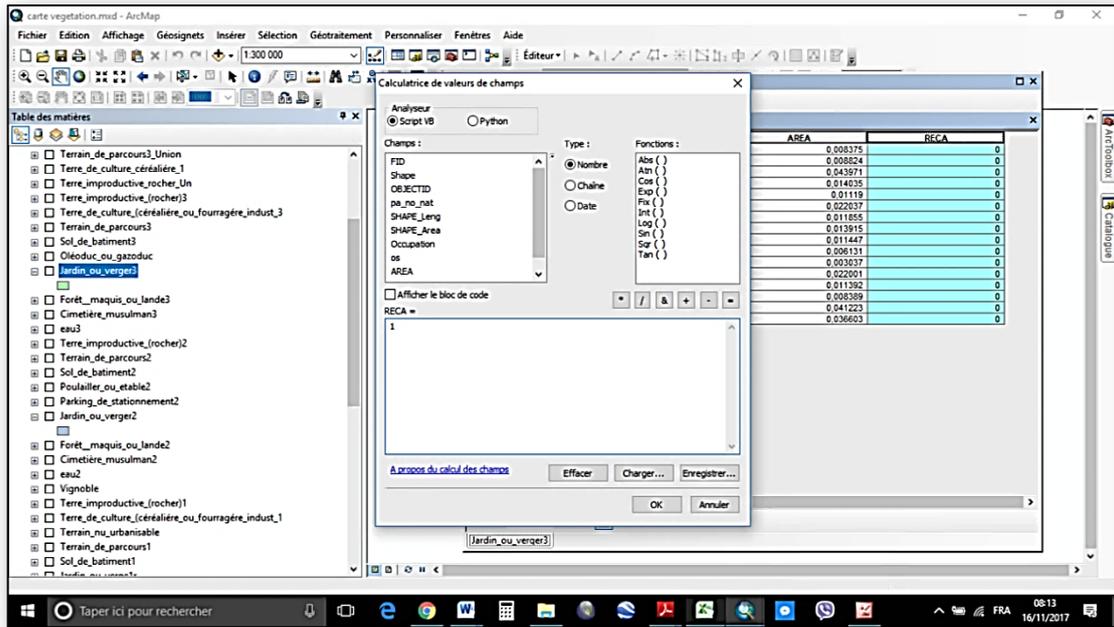


Figure 39. Calcul des superficies de chaque couche.

III.2. 4. Création des cartes démographiques.

Les cartes de la population nous permettent de comprendre les évolutions démographiques et la densité de nous permet de mesurer l'importance de l'occupation du sol au kilomètre carré par les habitants. De ce fait, sous ArcGis 10.3.1, nous avons travaillé trois cartes, celle de la population en 2010, la densité de la population et l'évolution de la population depuis les (RGPH) de 1966 jusqu'à 2008.

Pour créer ces cartes, il faut aller à **table attributaire**, ajouter un **champ** (population, densité, Pop. 1966, Pop. 1977, Pop.1987, Pop. 1998, Pop. 2008 et taux de croissance pour chaque période), puis **calculer le champ**. Ensuite aller à **Propriétés** de la couche, à **Symbologie**, définir la catégorie, les quantités et le type de diagramme. (Figure 40).

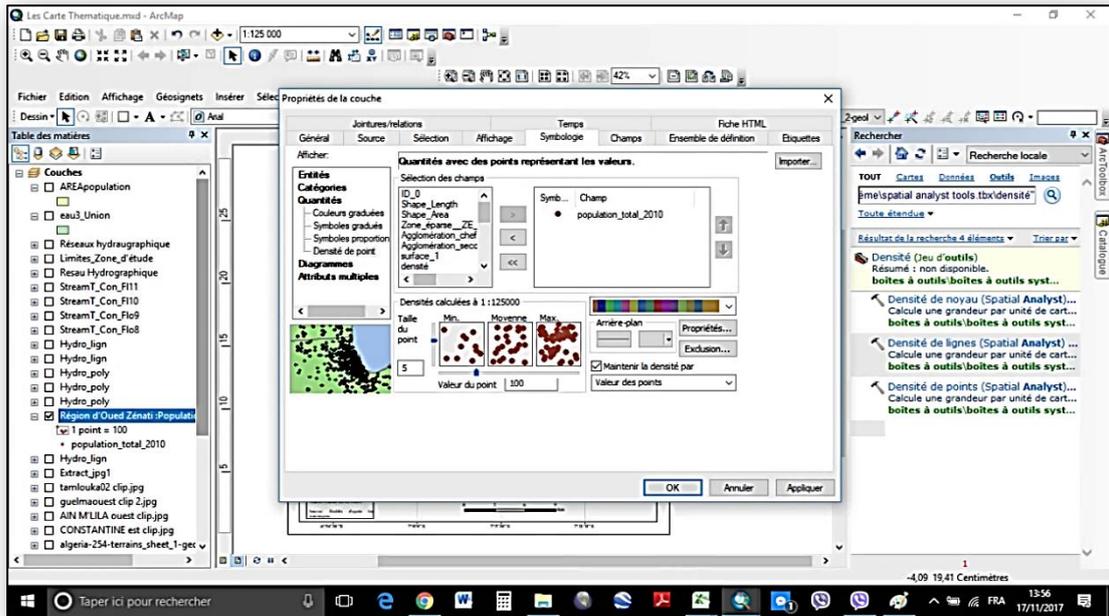


Figure 40. Création de la carte de densité par points

III.2.7. Création des cartes foncières.

La carte foncière permet d'avoir une représentation graphique des parcelles d'où du type de propriété foncière. Concernant la carte foncière conçue par AMIRÈCHE H. & KHARFOUSHI MS., (1980), elle fut scannée, puis géoréférencée pour pouvoir l'utiliser comme fond de carte ; ensuite nous l'avons digitalisé pour créer une nouvelle carte numérique. (Figure 41 et 42).

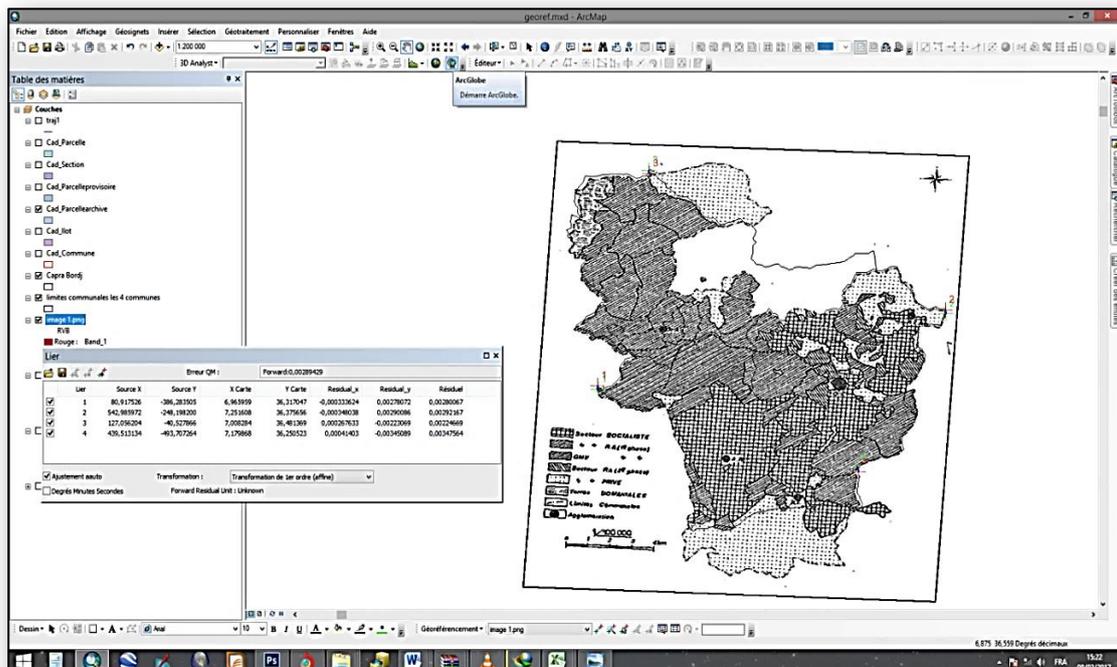


Figure 41 : Géoréférencement de la carte foncière de 1980.

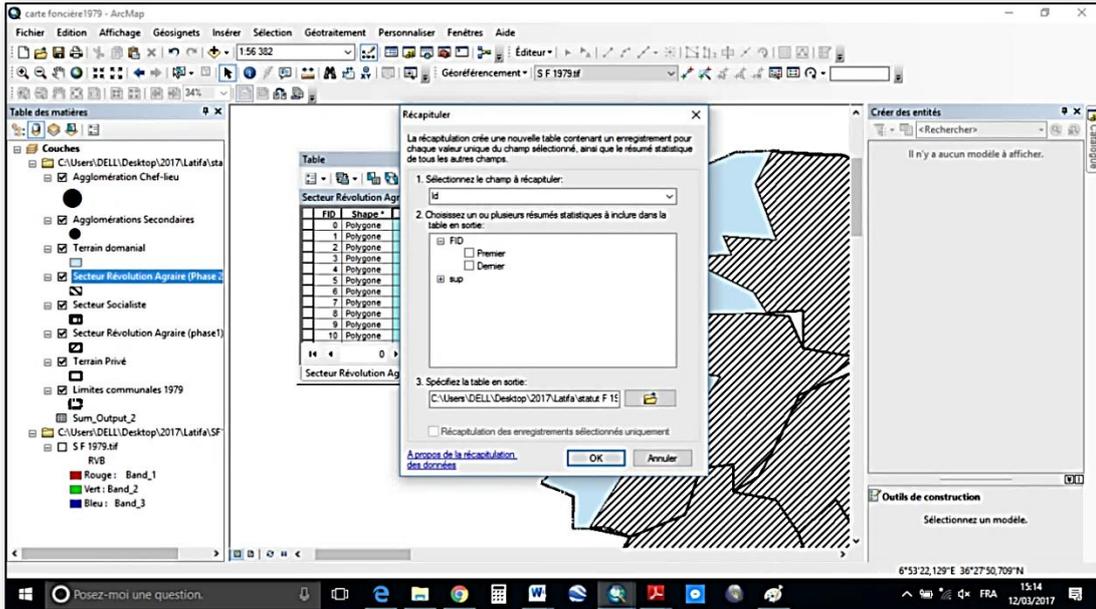


Figure 42. Digitalisation de la carte foncière de 1979.

Pour la carte foncière de 2010, elle a été conçue à partir d'une base de données cadastrale, la première étape consiste à créer les groupes de couches et les sous-groupes, que nous avons nommé à l'appellation de chaque commune : Oued Zénati, Bordj Sabath, Ain Regada et Ras el Agba. Par la suite, procéder à l'unification des entités en une seule couche pour chaque type recherché, pour cela aller à outils d'analyse, superposition puis **Union**. (Figure 43).

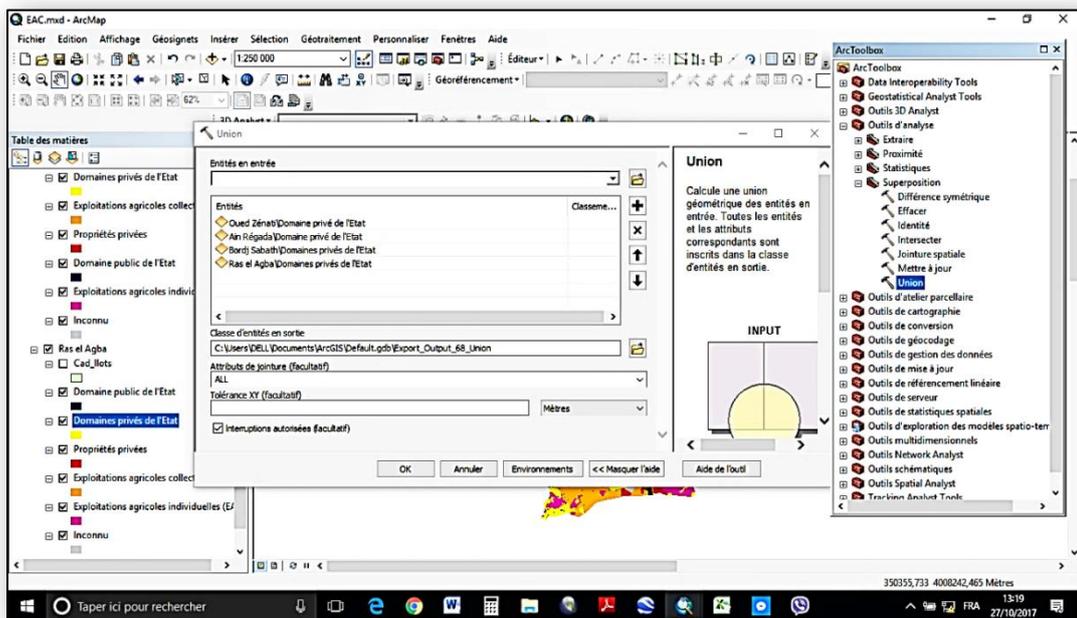


Figure 43. Unification des entités dans la carte foncière 2010.

III.2.8. Croisement des cartes thématiques.

La superposition ou le croisement de couches d'informations nous permet d'obtenir des cartes thématiques selon les objectifs tracés au préalable.

III.2.8.1. Création de la carte de potentialités à l'érosion.

Nous avons pensé qu'il est préférable de réaliser une carte de potentialités à l'érosion, parce que nous sommes dans une zone de grandes cultures, ce qui peut nous aider à déterminer les zones fragiles et des inégales sensibilités. Elle nous permet de cerner les facteurs qui accompagnent les formes de dégradations et qui influent sur les potentialités agricoles.

a) Paramètre pente (A).

Bachaoui et al, (2007), ont défini quatre classes de pentes qui peuvent provoquer une sensibilité à l'érosion en attribuant à chaque classe un indice exprimant le degré de sensibilité y afférent. (Tableau 13) :

- Classe faible (0-5°),
- Moyenne (5-15°),
- Elevée (15-35°)
- Très élevée (35-90°),

Tableau 13. Sensibilité à l'érosion selon la pente.

Classe de pente (°)	Indice attribué
0 - 5°	1
5 - 15°	2
15 - 35°	3
35 - 90°	4

Source : Bachaoui et al, (2007), p398

b) Paramètre végétation (B).

Bachaoui et al. (2007) ont partagé l'occupation du sol en quatre classes : végétation très dense (Forêt), végétation éparse ou de densité moyenne (maquis), terrains cultivés (Agriculture, arboriculture et parcours), terrain nus (et zone urbaine). Des indices ont été attribué à chaque classe avec des valeurs entre 1 et 4, 1 est affecté à la classe la moins sensible et 4 à la classe la plus sensible. (Tableau 14).

Tableau 14. Sensibilité à l'érosion selon le couvert végétal.

Couvert végétal	Occupation de sol	Indice attribué
Forêt	Végétation très dense	1
Maquis	Végétation éparse ou de densité moyenne	2
Agriculture, arboriculture et parcours	Terrains cultivés	3
Zone urbaine et terre nue	Terrain nus	4

Source : Bachaoui et al, (2007), p399

c) Croisement (A) X (B).

Cette carte est le résultat du croisement entre la carte des pentes reclassifiées en quatre classes avec celle de la végétation reclassifiées également en quatre classes tout en se basant sur le tableau 46. On passe par la suite à l'union des couches dans chaque classe. (Tableau 15 et 16). (Figure 44).

Tableau 15. Règle de décision de potentiel d'érosion.

Potentiel d'érosion		Classes de pente			
		1 (0-5)	2 (5-15)	3 (15-35)	4 (35-90)
Occupation du sol	1	2	3	3	3
	2	1	2	3	3
	3	2	3	3	4
	4	2	4	4	4

Source : Bachaoui et al, (2007), p 401

Tableau 16. Résultats de croisements Pente X Végétations.

Végétations	Classe de végétation	Classe de pente	Résultats
Forêt	1	1	2
	1	2	3
	1	3	3
	1	4	3
Maquis	2	1	1
	2	2	2
	2	4	3
Agriculture	3	1	2
	3	2	3
	3	3	3
	3	4	4
Zone urbaine	4	1	2
	4	2	4
	4	3	4
	4	4	4

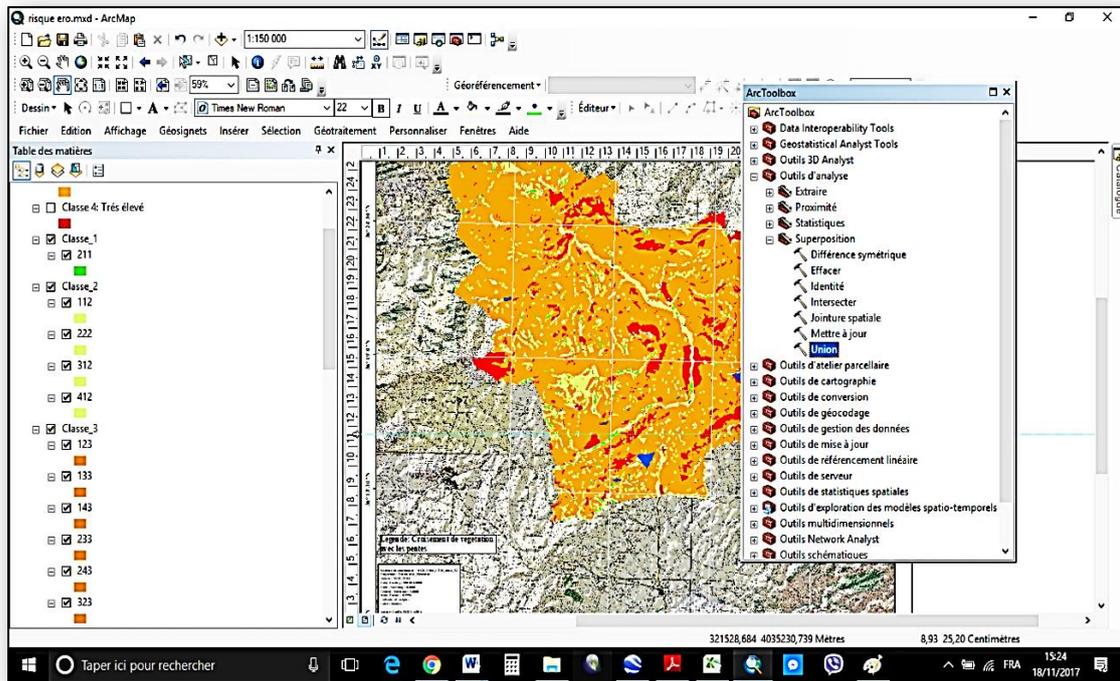


Figure 44. Croisement des couches pour la création de la carte de potentialité à l'érosion.

III.2.8.2. Création de la carte de potentialités agricoles.

L'enjeu de la création de cette carte est de nous doter d'un outil d'aide à la décision qui devra nous fournir l'information nécessaire pour contribuer à une meilleure prise en charge du territoire pour un développement agricole. L'objectif spécifique de la création de cette carte est de faire un zonage des terres favorables à l'agriculture.

Cette carte est le résultat du croisement entre la carte des sols et la carte des précipitations selon le tableau 17. Des groupes de classes ont été créé :

- Classe 1 : Très élevée,
- Classe 2 : élevée,
- Classe 3 : moyenne
- Classe 4 : faible.

En utilisant l'outil **Intersecté** d'Arctoolbox, on crée des entités en sortie que l'on peut calculer et enregistrer. Le résultat du croisement se trouve dans le tableau 18. (Figure 45 et 46).

Tableau 17. Classe de potentialités agricoles.

Classes de sol		Précipitation (mm)			
		700	600	500	450
	1	1	1	1	1
	2	1	1	2	3
	3	1	1	3	3
	4	2	3	4	4

Lorsqu'on a fait le croisement de potentialité agricole avec la pente nous avons obtenu le même résultat (Tableau 19).

Tableau 18. Résultats de croisements Sols X Précipitations.

Sols	Classe des sols	Classe de pluvio.	Résultats
Sols alluviaux	1	1	0
	1	2	1
	1	3	1
	1	4	1
Sols calcaires	2	2	0
	2	2	1
	2	3	2
	2	4	3
Sols insaturés (i)	3	1	0
	3	2	1
	3	3	3
	3	4	3
Sols brunifiés lessivés	4	1	2
	4	2	3
	4	3	4
	4	4	0

Tableau 19. Résultats de croisement Potentialités Agricoles X Pentes.

Classe de potentialités agricoles	Classe de (P.A)	Classe de pente	Résultats
Classe 1	1	1	0
	1	2	1
	1	3	1
	1	4	1
Classe 2	2	2	0
	2	2	1
	2	3	2
	2	4	3
Classe 3	3	1	0
	3	2	1
	3	3	3
	3	4	3
Classe 4	4	1	2
	4	2	3
	4	3	4
	4	4	0

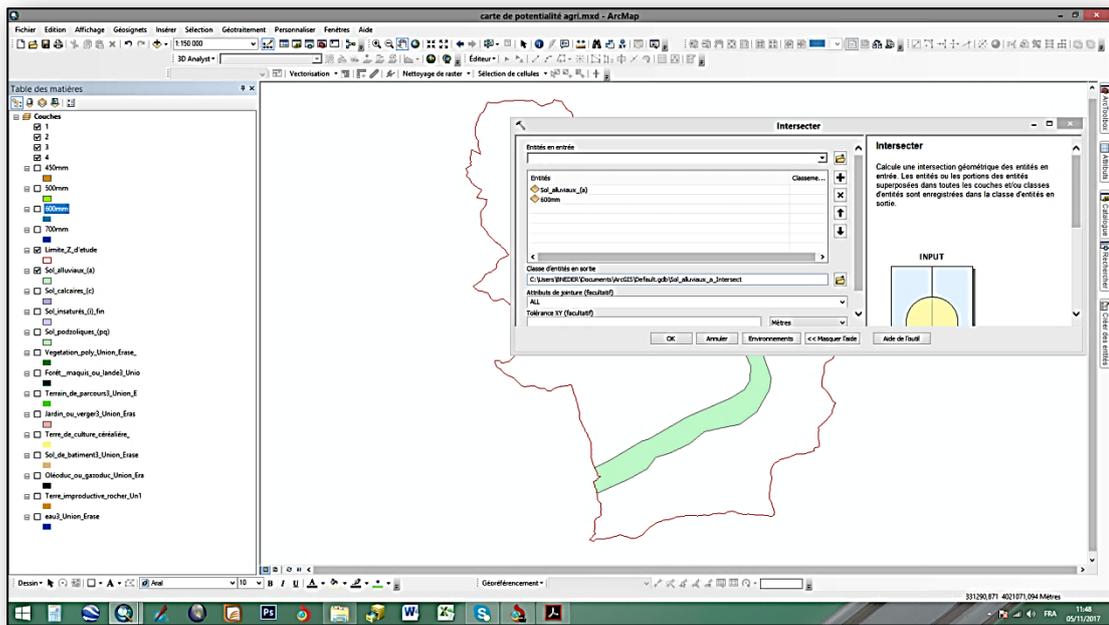


Figure 45 : Intersection des couches d8ns la carte de potentialités agricoles.

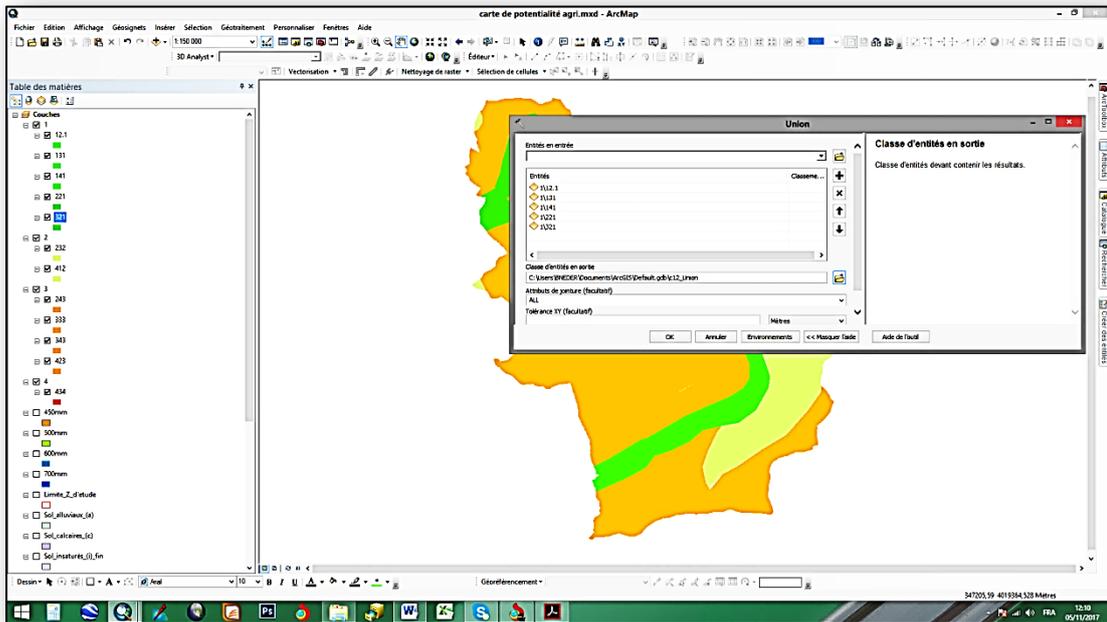


Figure 46 : Carte de potentialités agricoles. Classes d'entités en sortie.

III.2.8.3. Création de la carte de potentialité Agro-Foncière.

La réalisation de cette carte est dans un but d'apporter des éclairages complémentaires sur les enjeux agricoles et fonciers, pour la planification d'un développement rural durable dans la région d'étude. Aussi de représenter par cartographie le territoire à grand format avec ses capacités agro-foncières. Cette carte est le croisement entre la carte de potentialité agricole et la carte foncière. Elle nous permet d'avoir une idée sur la nature juridique des zones potentielles en agriculture. Nous avons créé des groupes de couches, procéder à l'intersection et l'unification. (Figure 47).

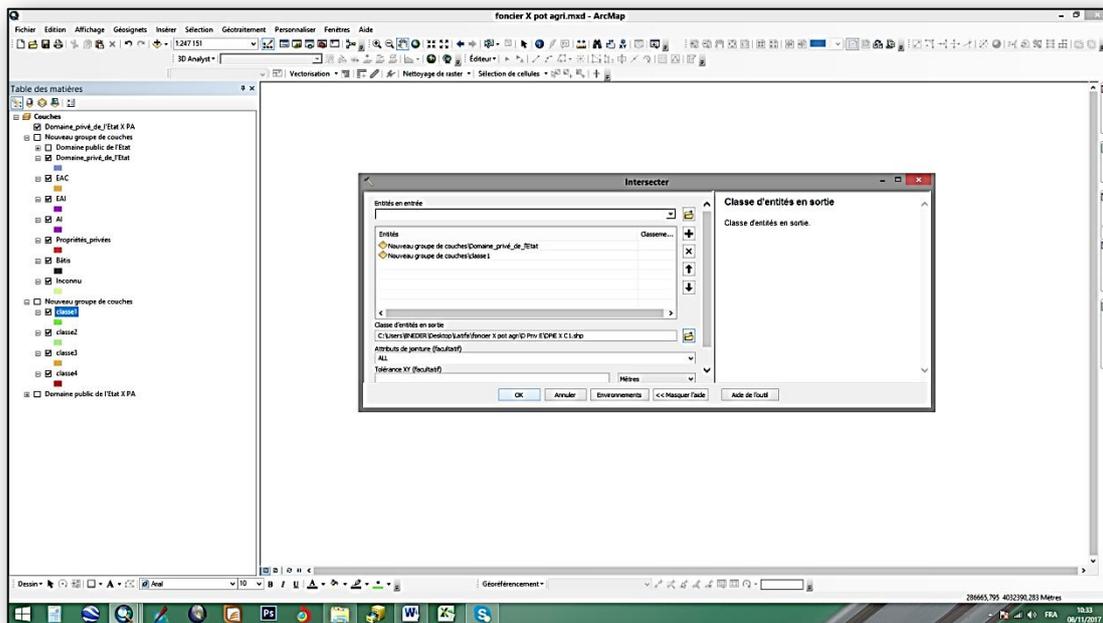


Figure 47 : Carte de potentialités Agro-foncière : Classes d'entités en sortie.

Nous avons attribué un indice de classement selon la superficie pour chaque entités de nature juridique, allant de 1 jusqu'à 6 et quatre classes de potentialités agricoles : classe 1 (Très élevée), classe 2 (Élevée), classe 3 (moyenne) et classe 4 (Faible). (Tableau 20).

Tableau 20. Croisement des entités potentialité Agricole X Nature juridique

Potentialités agro-foncière		Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Nature juridique	Indice attribué	Très élevée	Elevée	Moyenne	Faible
	1	111	124	132	141
	2	213	221	232	0
	3	313	323	333	342
	4	416	422	423	0
	5	514	525	535	543
	6	615	623	636	0

CONCLUSION.

En conclusion, l'utilisation de la méthode du cadre logique nous a permis de mieux cerner les problèmes de la région d'Oued Zénati, et de tracer une feuille de route de notre projet de recherche. Le plan d'action esquissé est objectif à travers la mise en place d'une base de données géographique sous SIG en faveur de notre travail. L'utilisation des logiciels d'ArcGis nous a permis de constituer un modèle qualitatif simple, de mieux manipuler et interpréter les cartes produites générées.

**CHAPITRE IV: PRESENTATION DE LA
REGION D'OUED ZENATI.**
Cadre naturel et caractéristiques socio-économiques.

CHAPITRE IV: PRESENTATION DE LA REGION D'OUED ZENATI. *Cadre naturel et caractéristiques socio-économiques.*

INTRODUCTION.

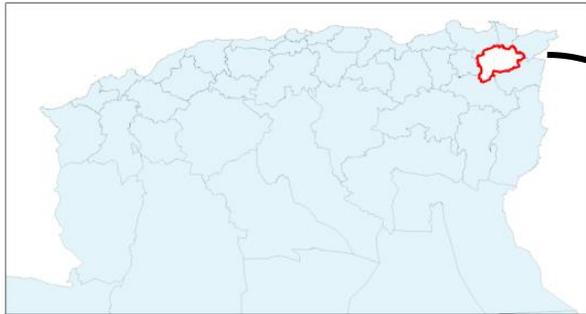
Ce chapitre s'appuie essentiellement sur la présentation du milieu sur lequel porte notre étude, notamment l'environnement physique et hydro-climatique, ainsi que les avantages et les inconvénients économiques de la situation de cette région qui se localise entre deux wilayas, celle de Guelma et celle de Constantine.

IV. 1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.

Se situant dans la wilaya de Guelma au Nord Est Algérien, entre 7°,15' Est et 36°,30' Nord, nous avons préféré l'appeler région d'Oued Zénati pour deux raisons : la première, parce qu'elle chevauche sur deux étages bioclimatiques différents et la deuxième, parce qu'elle englobe les communes de la Daïra d'Oued Zénati, ainsi qu'une commune de la Daïra d'Ain Hssainia: Ras el Agba. Celles-ci ont formé l'ancienne commune d'Oued Zénati au découpage administratif de 1974 et représentent les limites actuelles de la subdivision agricole d'Oued Zénati.

Limitée par les communes de Bouhamdane et Ain Hssainia au Nord, par les communes de Houari Boumediene et d'Ain Makhlof à l'Est, par la commune de Tamlouka au Sud et la commune d'Ain Abid de la wilaya de Constantine à l'Ouest. La commune d'Oued Zénati est d'une superficie de 135 km², celle de Bordj Sabath est d'une superficie de 198.70 km², celle d'Ain Régada a une superficie égale à 118.79 km², la commune de Ras El Agba est d'une superficie de 39.24 km², donc la région globale d'Oued Zénati représente un totale de 491.73 Km². (Carte 1).

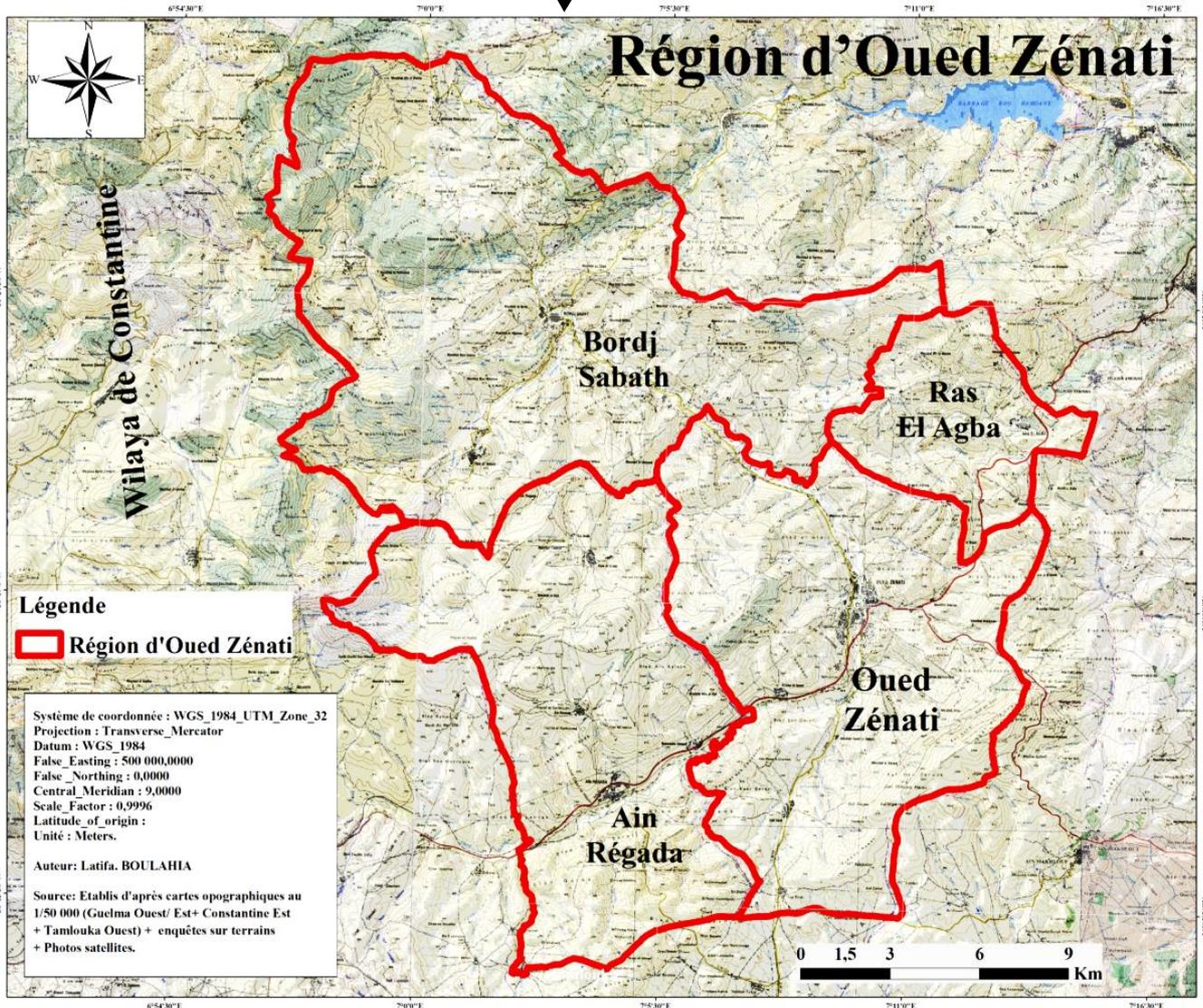
Carte. 1. Carte de localisation.



Wilaya de Guelma
au Nord-Est Algérien



Région d'Oued Zénati
dans la wilaya de Guelma



IV.2. SUBSTARTUM NATUREL.

La diversité du substrat naturel peut articuler la composition paysagère en orientant l'hydrographie et l'usage du sol.

IV.2.1. Relief et tectonique.

La région d'Oued Zénati fait partie des quatre sous ensemble géophysiques constituant la wilaya de Guelma, elle possède un relief montagneux constitués de vallées, de plaines et de collines :

- **La vallée d'Oued Zénati** : Les terrasses en fragments discontinus, se situant tout au long de l'Oued Zénati, constituent une vallée d'une forme serrée et allongée où l'on trouve un dépôt d'alluvions présentant des matériaux limoneux-sableux-graveleux. (Voire profil topographique).
- **Les collines** : Éparpillé un peu partout dans la zone d'étude sur une altitude de (500 à 700 m), au Nord comme au Sud, les collines constituées essentiellement de marnes et d'argiles, sont les plus exposées à l'érosion et aux glissements de terrains.
- **Les montagnes** : Au Nord de notre zone d'étude, au milieu des monts de Ksar El Azeb et d'El Hoffra, se prolonge un lacs de vallées très étroites qui fractionne les différentes parties de la montagne. Le versant Sud qui se situe à l'Ouest de l'Oued Zénati et au Nord de l'Oued Bou sekhoune, n'offre aucune potentialité agricole à l'exception de quelques étroites vallées exploitées en céréalicultures intensives. Le plus haut sommet se trouve à "Djebel Ancel" au Sud-Est d'Oued Zénati, à 1.100 m d'altitude, constituant une barrière aux alias climatiques.
- **La plaine de Sellaoua** : Sur une pente douce (de 0 à 10 %), considérée comme une zone de transit entre le Tell et les hautes plaines, situé au Sud de la commune d'Oued Zénati, dans l'axe Nord-Ouest, Sud-Ouest, constituant le prolongement de la plaine de Tamlouka qui fait partie de la région des hautes plaines dont l'altitude moyenne est supérieure à 800 mètres avec cependant des pentes faibles. (Figure 48).

Le réseau hydrographique fait partie des déterminants de l'étude géomorphologique, il est lié à la nature géologique de la roche et à la disposition des reliefs. Dans notre zone d'étude, il est marqué par la présence d'un Oued d'où la commune tire son nom "l'Oued Zénati", ainsi que "Oued Sabath", "Oued Bou sekoune" et "Oued M'Guesba" dans la plaine de Tamlouka.

L'Oued Zénati traverse la région sur un axe orienté WSW-NE, avec 20 km de longueur, il se croise avec les deux oueds sur la rive Est et rejoignent l'oued Bouhamdane pour se jeter tous dans la Seybouse. L'Oued Sabath de moindre importance, est alimenté par un réseau très dense à l'Ouest se jette dans l'Oued Zénati. Les cours d'eau temporaires prennent naissance au niveau des hauts reliefs et se déverse dans les Oueds, surtout "Ain Safsafa et Ain Sandal". (Carte 02).

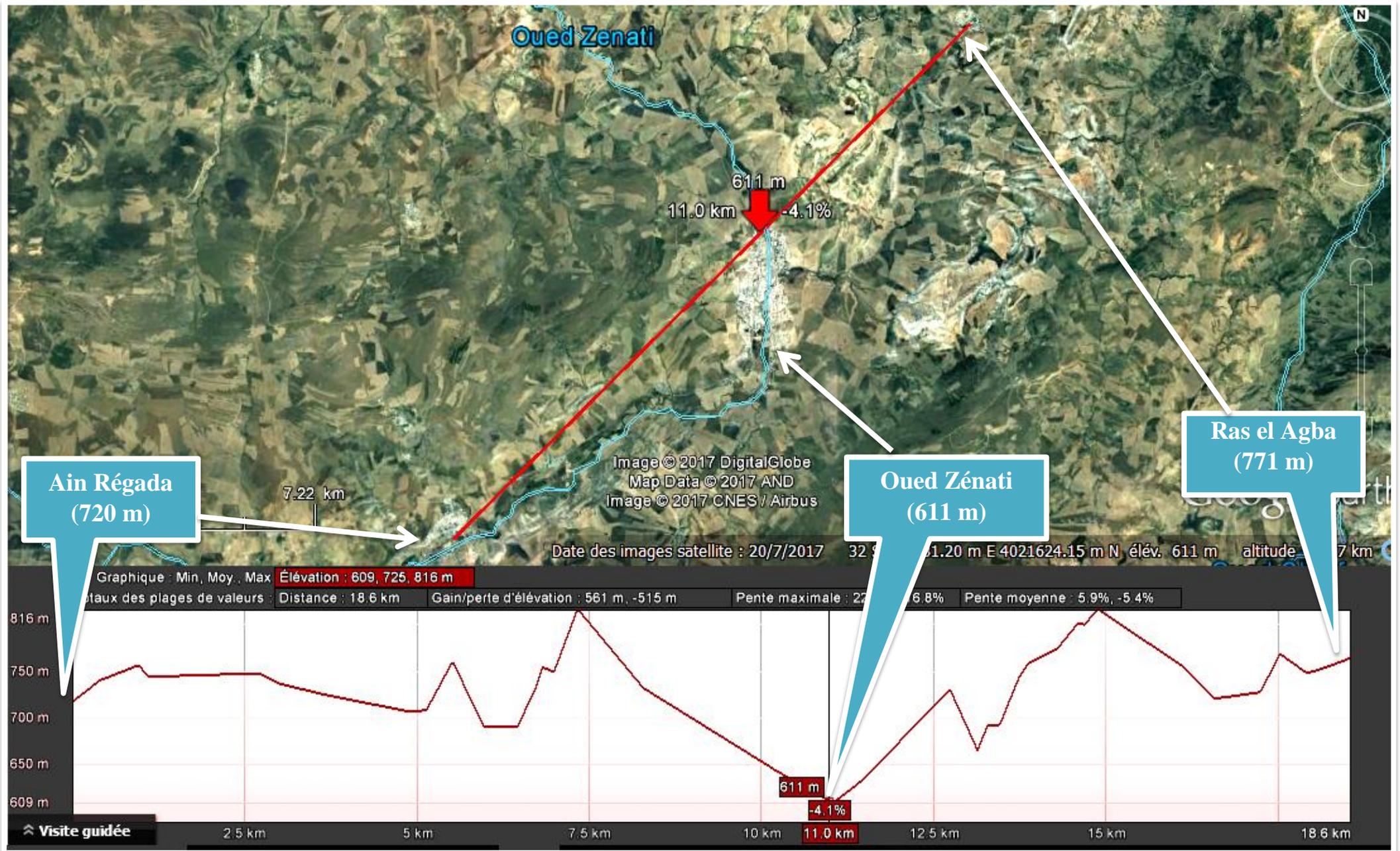
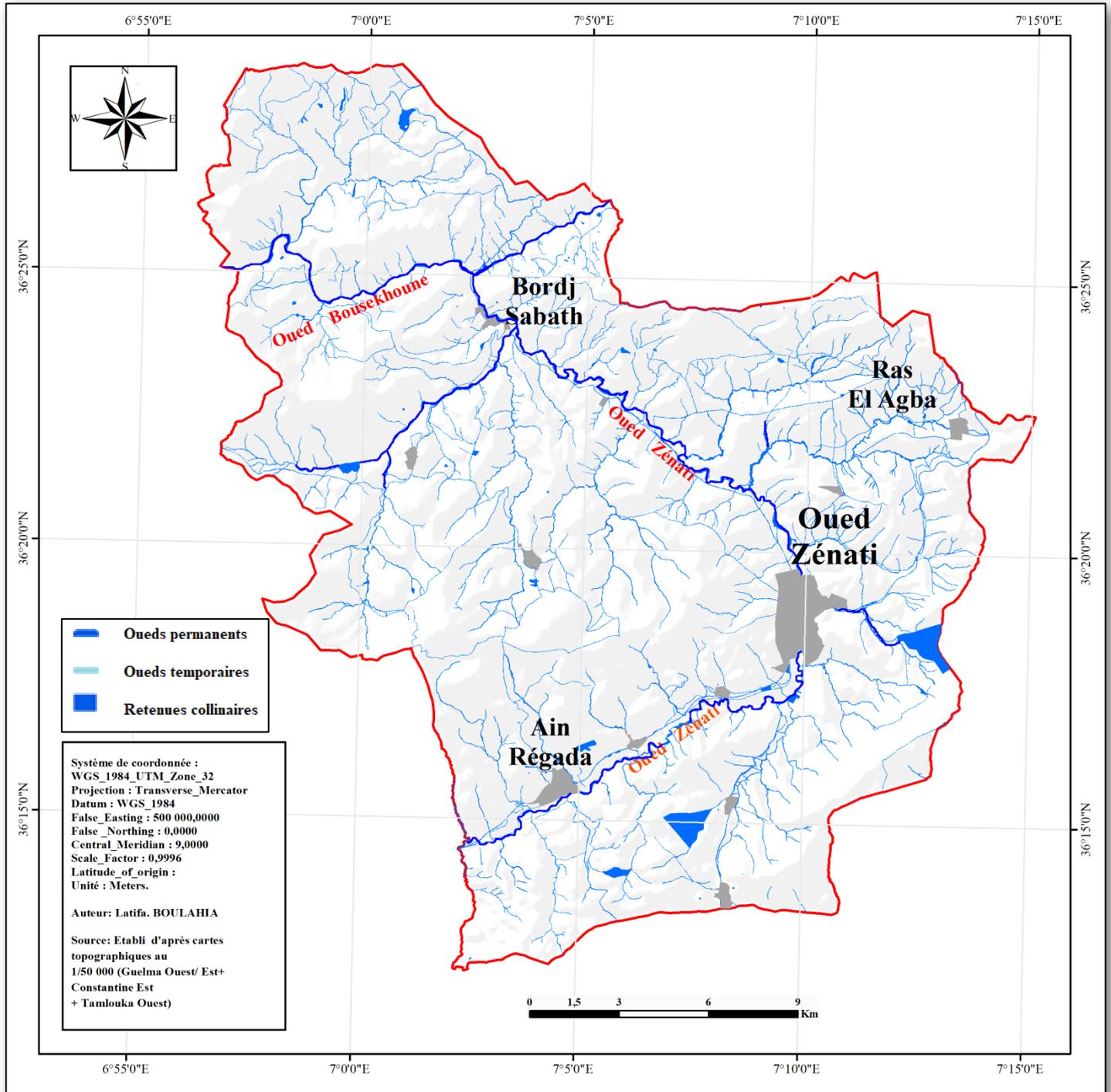


Figure 48. Profil Topographique.

Carte. 02. Réseaux hydrographiques.



L'étude géologique et structurale révèle pour notre région des formations essentielles qui vont du plus récent au plus ancien. Le Quaternaire se trouvent tous le long des abords de l'Oued Zénati, tel que les alluvions récentes : ce sont des limons, des graviers et des galets roulets, et les éboulis à blocs et en masse

La nappe numidienne représentée par les formations argilo-gréseuses avec l'Oligocène, ainsi que le Sénonien supérieur ou inférieur, se trouvent entre Oued Zénati et Constantine. Par contre, la nappe tellienne se trouve entre Oued Zénati et Ras El Agba avec le Lattorfien du Tertiaire, le Grés Oligocènes inférieur et les Marnes grises intercalaire. Les argiles grises se trouvent dans la chaîne de Ksar El Azeb à l'Ouest, Ras el Aioun et djebel Ansel, ainsi que les versants Sud et Nord de Khanguet Sabath. (Notice explicative de la carte géologique de Constantine 1/200 000).

Pour le Secondaire, on le trouve dans les zones de Ras El Agba et Ain Regada, on cite le Lutétien : qui est un mélange de Marno-calcaires, et les marnes-Calcaires à Silex (Yprésien) de l'Eocène inférieure: anciennement (Suessonien), à cassure noire ou grise brune, mais à surface d'altération blanche, la partie supérieure peut présenter un niveau vert de glauconite et à polypiers, se trouvant surtout dans les zones de Ras El Agba et Ain Regada.

Quant à la Nappe ultra-tellienne, elle affleure dans toute la région à base des massifs numidien tel que les marnes. Il existe une gamme de marnes telles que le Lutétien (les marnes noires), le Maestrichien (marnes schisteuses) et le Génomanien inférieur et l'Albien (marnes schisteuses grises). (Carte 03).

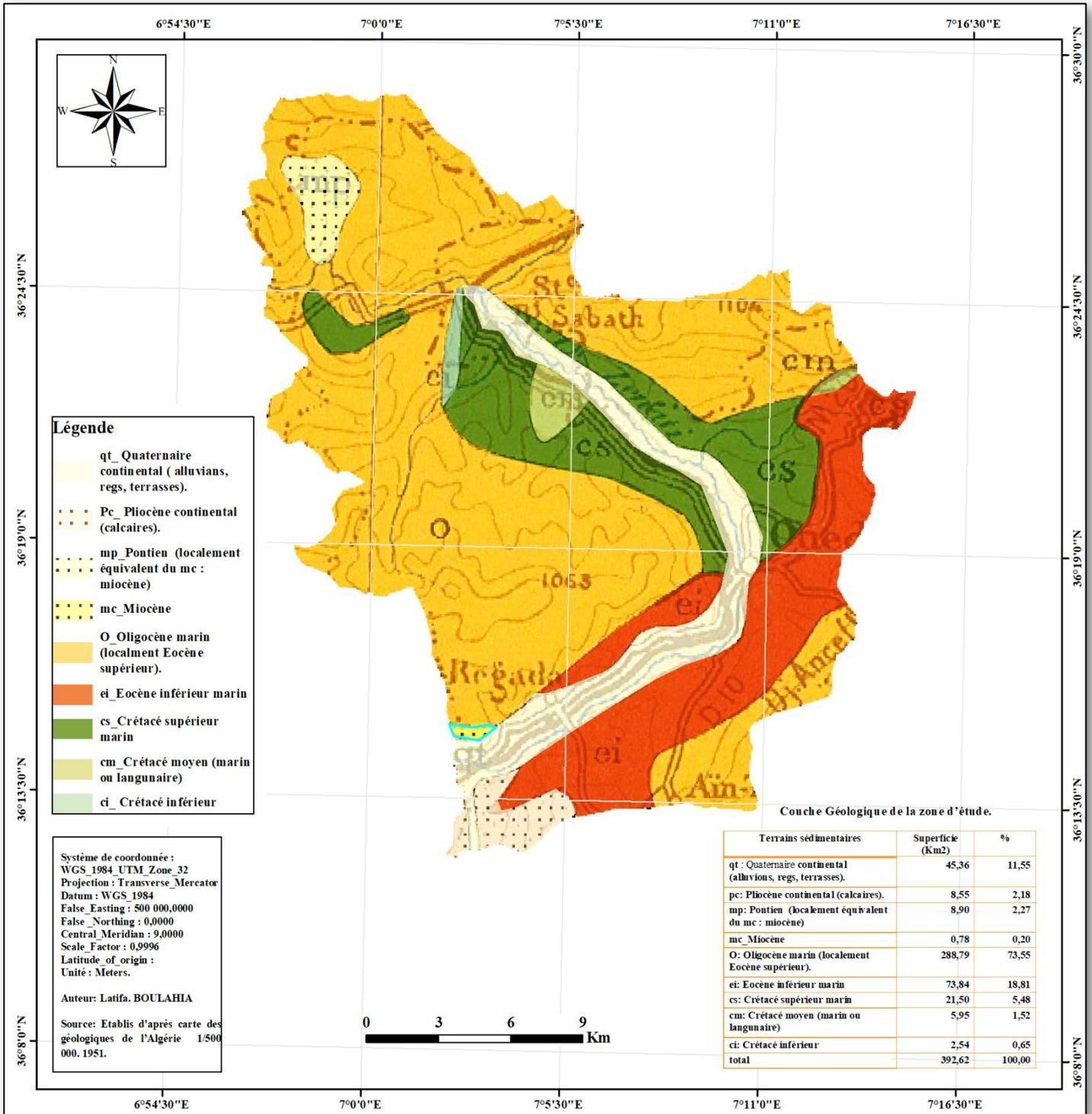
Dans le tableau 21 nous remarquons que la classe d'Oligocène marin représente 73,55% de la superficie globale contrairement au Crétacé inférieur 0,65%.

Tableau 21. Les statistiques des classes géologiques.

Terrains sédimentaires	Superficie (Km2)	%
qt : Quaternaire continental (alluvians, regs, terrasses).	45,36	11,55
pc: Pliocène continental (calcaires).	8,55	2,18
mp: Pontien (localement équivalent du mc : miocène)	8,90	2,27
mc_Miocène	0,78	0,20
O: Oligocène marin (localment Eocène supérieur).	288,79	73,55
ei: Eocène inférieur marin	73,84	18,81
cs: Crétacé supérieur marin	21,50	5,48
cm: Crétacé moyen (marin ou langunaire)	5,95	1,52
ci: Crétacé inférieur	2,54	0,65

Source: Établi d'après la carte géologique.

Carte. 03. Carte géologique.



IV.2.3. Les paramètres climatiques et végétatifs.

Le climat de la région est caractérisé par le chevauchement sur deux étages bioclimatiques différents, le Sub-humide au Nord et le Semi-aride au Sud.

– Les températures.

La région passe par deux périodes, une froide et humide s'étendant de l'automne à l'hiver et la 2^e sèche et chaude s'étendant du printemps à l'été, expliquant le climat tempéré qui la caractérise. (Figure 49).

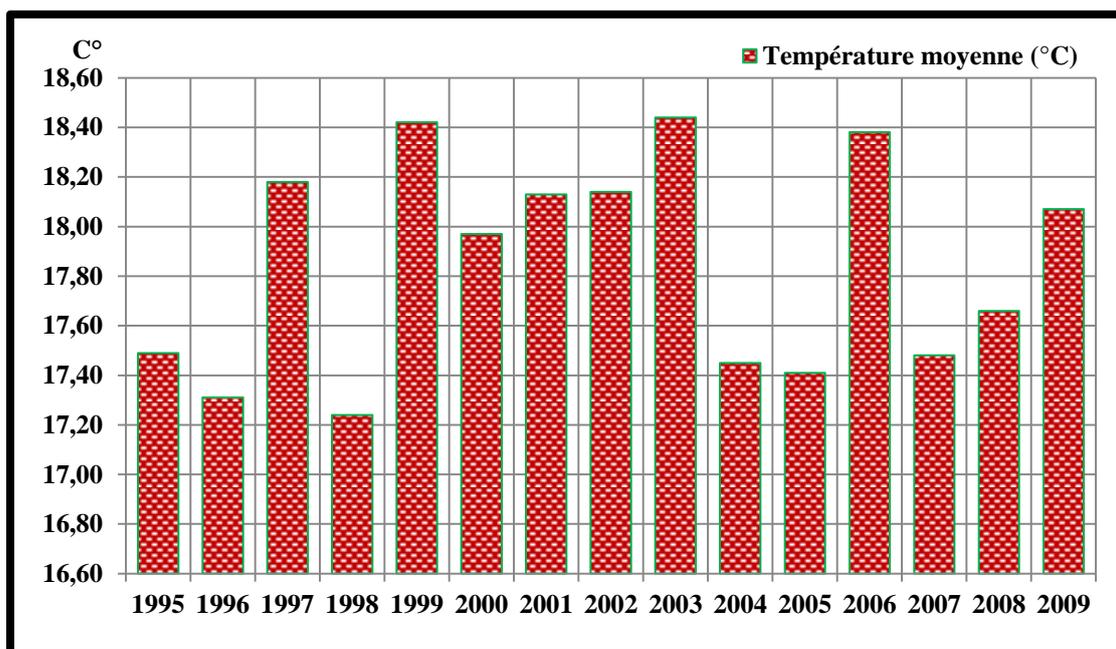


Figure 49. Température moyenne Période 1995-2009.

Source : Etabli d'après tableau n°03 en annexe.

La température moyenne observée dans la station Belkhir à Guelma est de (17.85° C). La température moyenne la plus basse a été enregistré pendant le mois de janvier avec (9.69° C) et la température moyenne maximale a été relevé pendant les mois de juillet / août avec 27.36° C.

– Les précipitations.

La pluviométrie moyenne avait atteint (626.08 mm) durant cette période, les volumes interannuels étaient très irréguliers, puisque de grands écarts étaient enregistrés par rapport à la moyenne. Le cycle pluviométrique le plus arrosé correspond à l'année 2003 avec enregistrement de (938.50 mm) et l'année 2009 avec (910.10 mm) et le plus sec correspond à l'année 2008 avec (404.70 mm.).

La période de sécheresse s'étale sur trois (03) mois durant la saison estivale qui est caractérisée par des pluies orageuses peu bénéfiques pour les cultures. La période pluvieuse s'étale sur 9 mois allant de septembre jusqu'à

mai dont le mois le plus arrosé est le mois de décembre avec une moyenne de (80.19 mm). (Station Belkhir). (Figure 50).

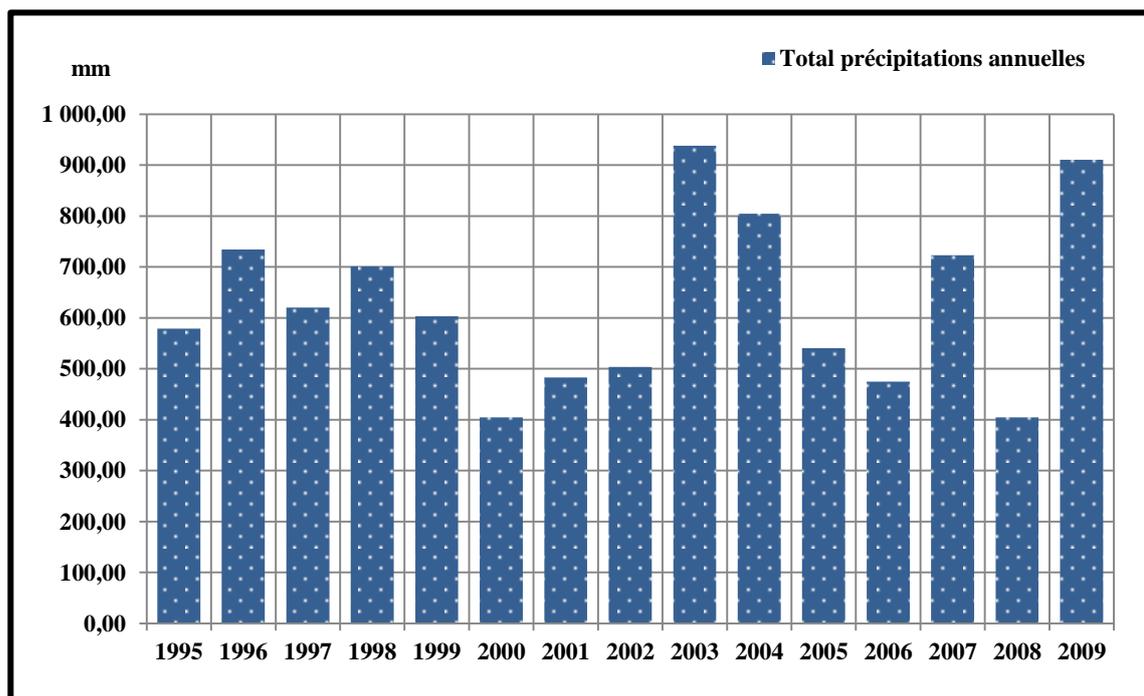


Figure 50. Précipitations annuelles. Période 1995-2009.

Source : Etabli d'après tableau n°04 en annexe.

La zone de Ksar el Azeb qui se trouve à environ 9 km d'Ain Régada est la zone par excellence qui subit toutes ces influences. Les températures subissent de très fortes variations, les amplitudes thermiques journalières sont forte également (dues surtout aux gelées), s'il fait très froid le matin, il peut faire très chaud pendant le reste de la journée. Par contre la vallée d'Oued Zénati de par sa position à l'abri des vents et son étroitesse connaît un climat plus doux.

– **Les autres facteurs climatiques.**

Les autres facteurs climatiques sont représentés par l'humidité atmosphérique, les vents dominants et la synthèse climatique.

1. L'humidité.

Pour la saison humide, quant à elle commence brutalement au mois d'Octobre, les températures s'abaissent et les précipitations sont considérables permettant une culture sans recours à l'irrigation. La moyenne annuelle de la période (1995- 2009) qui est de (69,03 %), avait atteint ses valeurs maximales durant les périodes d'hiver et de printemps. (76.67 %) en mois de janvier et (77,60 %) au mois d'avril. (Tableau 5 en annexe).

2. Les vents dominants.

Pour ce qui est des vents dominants dans notre région sont ceux du

Nord-Ouest, ils sont à l'origine de la pluviométrie durant l'hiver, puis viennent ceux du Nord- Est qui sont des vents plus au moins secs. Les vitesses maximales ont été atteintes durant le mois d'avril avec (1.99 m/s) et le minimum durant le mois d'octobre avec (1.44 m/s). (Station Belkhir). (Tableau 6 en annexe).

3. Synthèse climatique.

Nous allons présenter un bref résumé de l'indice d'aridité de De Mortone, du diagramme Ombrothermique de Gaussen et du Climagramme d'Emberger.

a) L'indice d'aridité de DE MORTONE.

Cependant la synthèse climatique nous permet de calculer l'indice d'aridité de De mortone qui nous permet de classer les mois de l'année suivant les valeurs obtenues, il est élevé plus le mois est humide et inversement, le diagramme Ombrothermique de Gaussen et la classification d'Emberger. (Tableau 22).

Tableau 22. Classification de DE MORTONE de l'indice d'aridité.

Valeur de l'indice	Type de climat
– $0 < IDM < 5$	• Hyper aride
– $5 < IDM < 10$	• Aride
– $10 < IDM < 20$	• Semi- aride
– $20 < IDM < 30$	• Semi- humide
– $30 < IDM < 55$	• Humide

Source: Gérard Guyot (1999), cité par Mlle Medjellakh Dallel, 2006

Nous avant pu calculer le 1^{er} indice selon la classification du tableau ci-dessus et suivant les valeurs de I obtenues :

- **P** : Pluviométrie annuelle moyenne (mm)
- **T** : Température moyenne annuelle (c°)
- **I** : Indice d'aridité de DEMORTONE.

Pour notre cas, $IDM = 21.41$, donc notre région est caractérisée par un climat tempéré du type Semi-humide.

$$I = P/T + 10^\circ$$
$$P = 593.16, T = 17.70 \Rightarrow I = 21.41$$

b) Diagramme Ombrothermique de Gaussen.

C'est ainsi que grâce au diagramme Ombrothermique de Gaussen et Bagnouls (1954), que nous avons pu déterminer la période de sécheresse écologique. Nous l'avons calculé selon la formule $P = 2T$ (Les précipitations

sont égales à deux températures) et à partir de la moyenne des précipitations mensuelles et les moyennes des températures mensuelles s'étalant sur la même période. On distingue facilement qu'il y'a eu une irrégularité dans les précipitations et l'existence d'une période sèche à partir de la mi-mai jusqu'à la mi-septembre. (Figure 51).

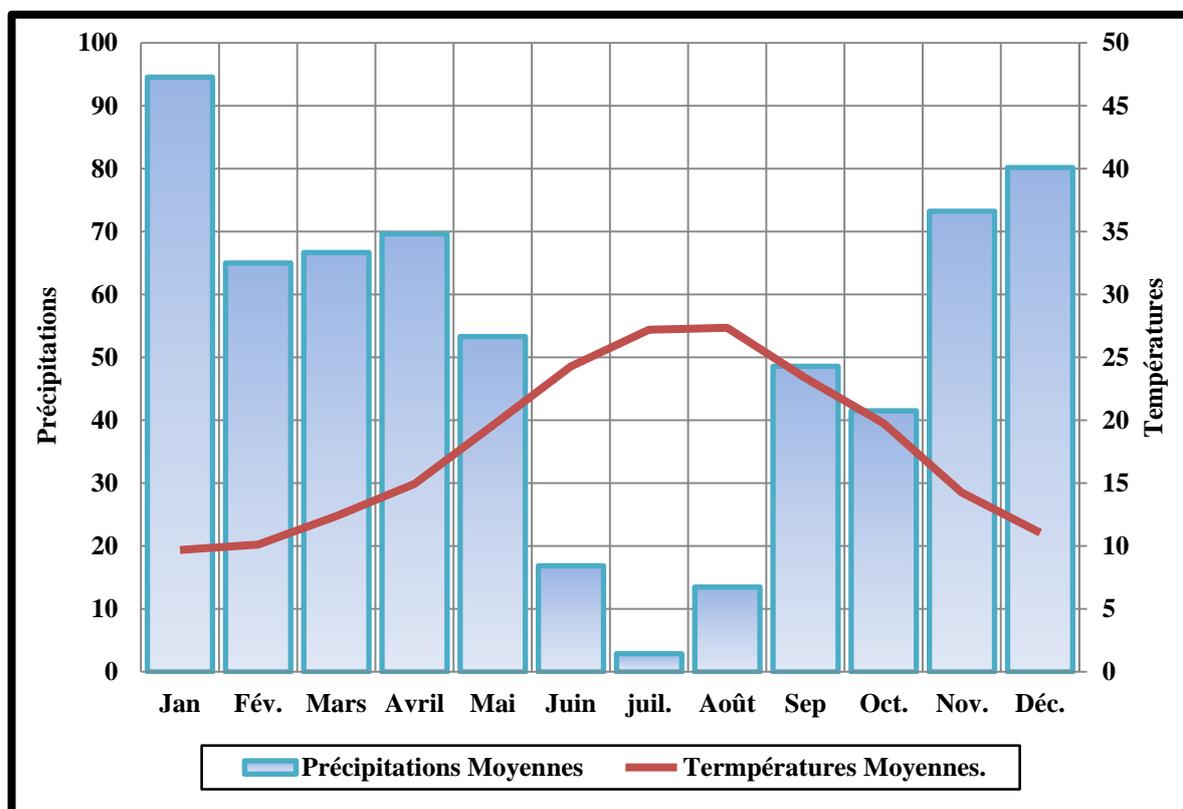


Figure 51. Diagramme Ombrothermique de Gaussen.

Source : Etabli d'après le relevé météorologique de la station Belkhir. Guelma.

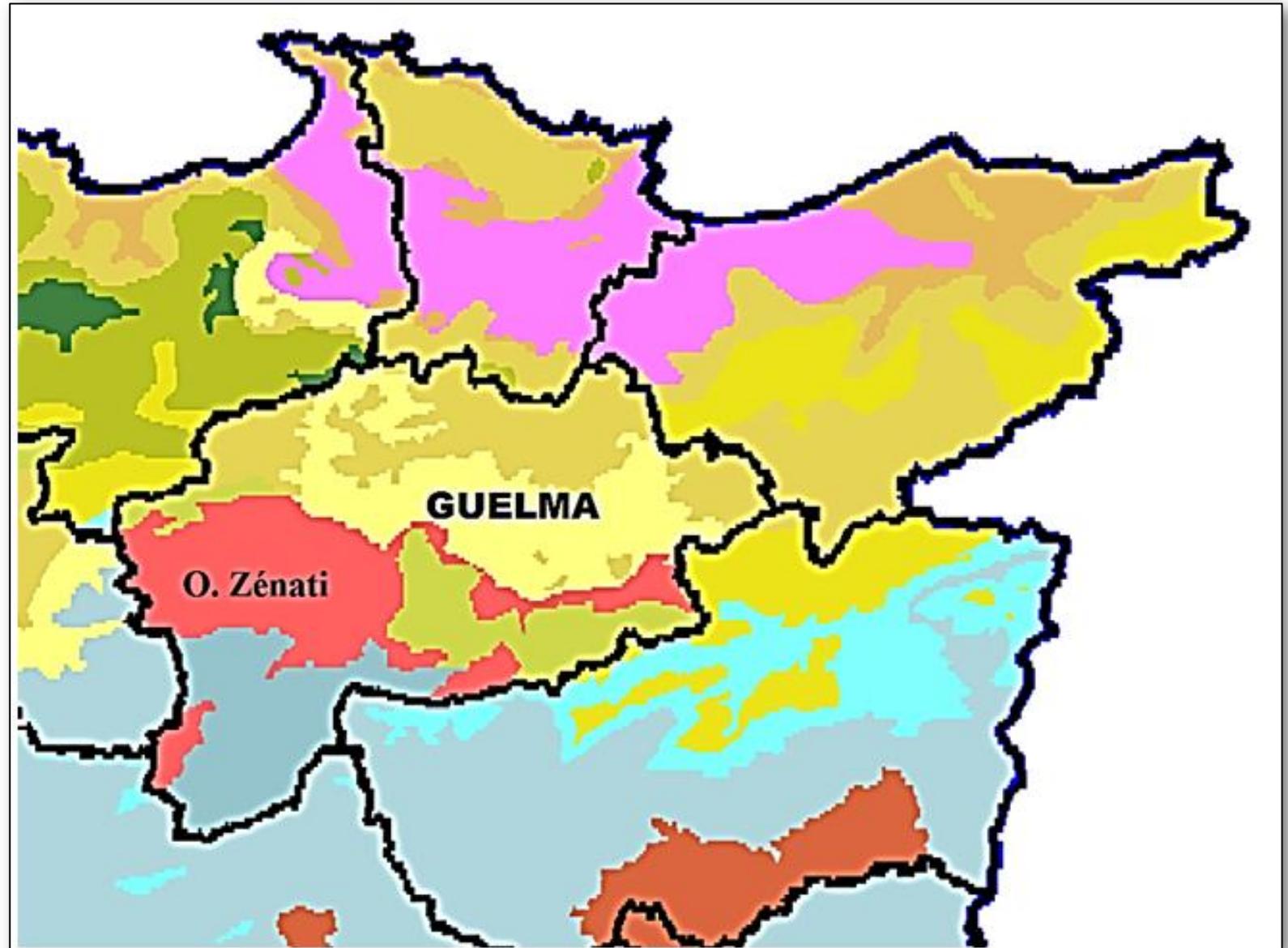
c) Climagramme d'Emberger.

Pour le climagramme d'EMBERGER, il nous permet, grâce au quotient pluviométrique (Q) découvert en (1936) spécifique au climat méditerranéen, de situer une zone d'étude dans un étage bioclimatique. Pour l'Algérie cinq étages sont définis : humide, Sub-humide, semi-aride, aride et saharien. (Tableau 07 en annexe).

Le domaine du subhumide qui comprend les régions dont la pluviométrie dépasse 500 mm, est caractérisé par des nuances climatiques, il est donc soumis aux influences du climat humide du Nord est l'aride venant du Sud. Ainsi deux étages bioclimatiques se dégagent : le Subhumide frais à hiver froid englobe toute la partie Nord, particulièrement Ras el Agba, et Bordj Sabath et le Semi-aride à hiver doux s'échelonne sur une superficie plus large caractérisant le versant sud de Ksar el Azeb et la plaine des Sellaouas. (Carte 04).



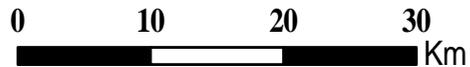
Carte. 04. Domaines bioclimatiques de l'Algérie orientale.



Légende

- Aride Chaud
- Aride Doux
- Aride Froid
- Aride Frais
- Humide Chaud
- Humide Doux
- Humide Froid
- Humide Frais
- Humide tempéré
- Semi-Aride Chaud
- Semi-Aride Doux
- Semi-Aride Froid
- Semi-Aride Frais
- Semi-Aride Tempéré
- Sub Humide Chaud
- Sub Humide Doux
- Sub Humide Froid
- Sub Humide Frais
- Sub Humide Tempéré

LIMITE DE WILAYA



Source : Les domaines bioclimatiques de l'Algérie Orientale (BNEDER 2007).

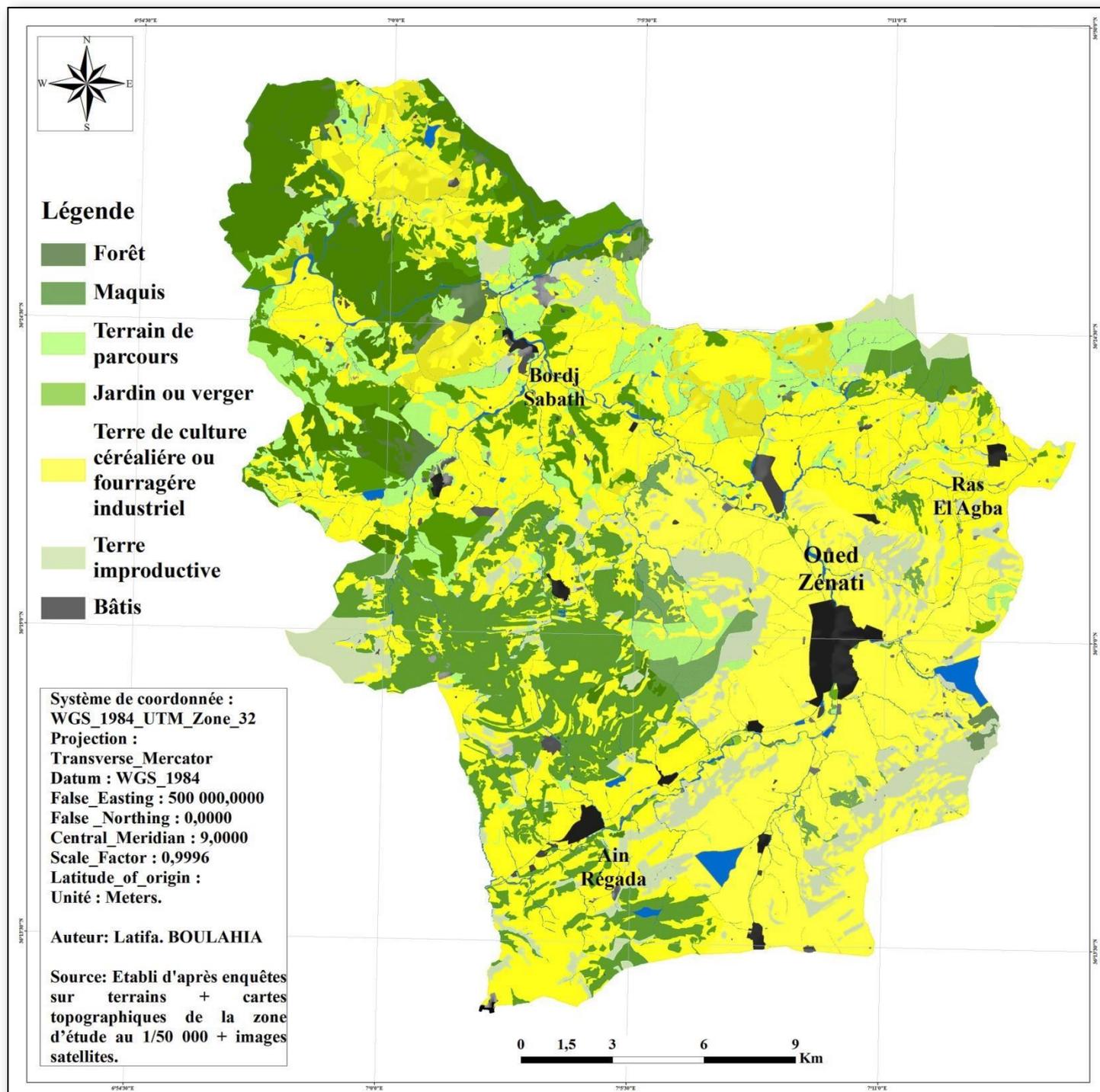
STEWART (1969) a modifié la formule d'Emberger comme suit :

- **Q** : Le quotient pluviométrique d'Emberger;
- **P** : Pluviométrie annuelle moyenne en mm,
- **M** : Moyenne maximale du mois le plus chaud,
- **m** : Moyenne minimale du mois le plus froid,

Pour Oued Zénati $Q = 3.43 \times P / M - m$, $Q = 3.43 \times 626.08 / 27.36^\circ - 9.69^\circ$, $Q = 121.53$

Quant au couvert végétal, à côté de la forte présence de la céréaliculture dans la région, le "Nerium Oleander" (Lauriers-rose) et le "Ampélodesmos Mauritanicus" (Diss) sont présents tout le long des Oueds, le "Quercus Suber" (chêne liège), se trouve dans la partie Nord, dans les douars de Beni Medjeled et douar Beni Ahmed. La partie Sud est dénudée, à l'exception de Djebel Ancel où se trouve une forêt d'L'Eucalyptus. (Groupe de photos 1). (Carte 05). (Voire le résumé du milieu naturel dans le tableau 23).

Carte. 05. Carte de végétation.





Quercus Suber et Pinus Sylvestris à Ras el Agba



Broussailles à Ras el Agba



Eucalyptus à Oued Zénati



Frêne à Bordj Sabath.

Groupe de photos 1 : Végétations de la région d'Oued Zénati.

Tableau 23. Résumé des critères du milieu naturel.

Milieu Critères	Vallée d'Oued Zénati : Les terrasses	Plaine	Collines	Piémonts de montagnes (versants gréseux)
Topographie	500 à 600 m	700 m	600 à 700 m	800 à 1 100 m
Pentes	0 à 10 %	0 à 10 %	10 à 20 %	20 à 30 %
Climats	Sub - Humide Semi-Aride	Semi-Aride	Sub - Humide Semi-Aride	Sub - Humide Semi-Aride
Sols	Sols Alluviaux	Sols calciques	Sols calcaires	Sols insaturés
Couvertures végétales	Cultures Plantations	Céréales	Céréales	Maquis, Forêt, Broussailles
Hydrologie	Oued	Réseau mois dense	Réseau temporaire très dense	Réseau temporaire dense
Source et débits	Environ 8, 2 à 4 l/S	Environ 6, 5 à 10 l/S	Plus de 10 5 à 12 l/S	Plus de 10 2 à 6 l/S
Principaux affleurement	Matériel Alluvial	Crottes Calcaires	Marne argileuse, calcaire	Grés, Argiles de l'Oligocène
Structure	Nappe Ultra tellienne	Terrains Sédimentaires	Nappe Ultra tellienne	Nappe Numidienne
Érosion	Sapement de Berge	Ruissellement diffus	Glissement, ravinement, Bad-lands	Ravinement, Bad-lands, éboulis

Source : Diverses sources

IV.3. REPARTITION DES HOMMES ET LEURS ACTIVITES ACTUELLES.

IV.3.1. Stratification urbaine.

Selon les différents recensements de la population et la loi portant orientation de la ville du 20 février 2006, la stratification urbaine des agglomérations dans notre pays se fait selon plusieurs critères légaux et statistiques.

La petite ville est une agglomération urbaine dont la population est comprise entre 20 000 et 50 000 hab. L'agglomération urbaine est un espace urbain abritant une population agglomérée d'au moins 5 000 hab. Le semi rural doit avoir un seuil minimum d'habitants fixé à 3000.

La dynamique locale de la population de la région d'Oued Zénati montre un déséquilibre dans la structuration de son territoire, du fait de la forte polarisation de la ville d'Oued Zénati sous l'influence du chef-lieu de daïra. Oued Zénati est une agglomération à prédominance urbaine qui comptait au RGPH 1998, 22 502 habitants, puis 27 441 habitants au RGPH de 2008, avec un taux de croissance de 2,03%. (Tableau 24).

Tableau 24. Classification des communes.

commune	Taux d'urbanisation		Taux d'accroissement annuel moyen entre 1998 et 2008			Classification
	1 998	2008	Pop. Rurale	Pop. Urbaine	Pop. totale	
Oued Zénati	82,56	83,48	1,36	2,03	1,92	P.U
Bordj Sabath	0	0	0,08	-	0,08	S.R
Ain Regada	0	0	0,54	-	0,54	S.R
Ras El Agba	0	0	1,42	-	1,42	T.R

Source : ONS RGPH. 2008

Par contre Bordj Sabath et Ain Regada, ont été classées comme agglomérations Semi-Rurale au dernier RGPH de 2008, avec respectivement 3 910 et 3 701 habitants. Reste Ras El Agba, qui a été classée comme agglomération entièrement rurale avec un taux de croissance de 1,42% entre 1998 et 2008. (Figure 52).

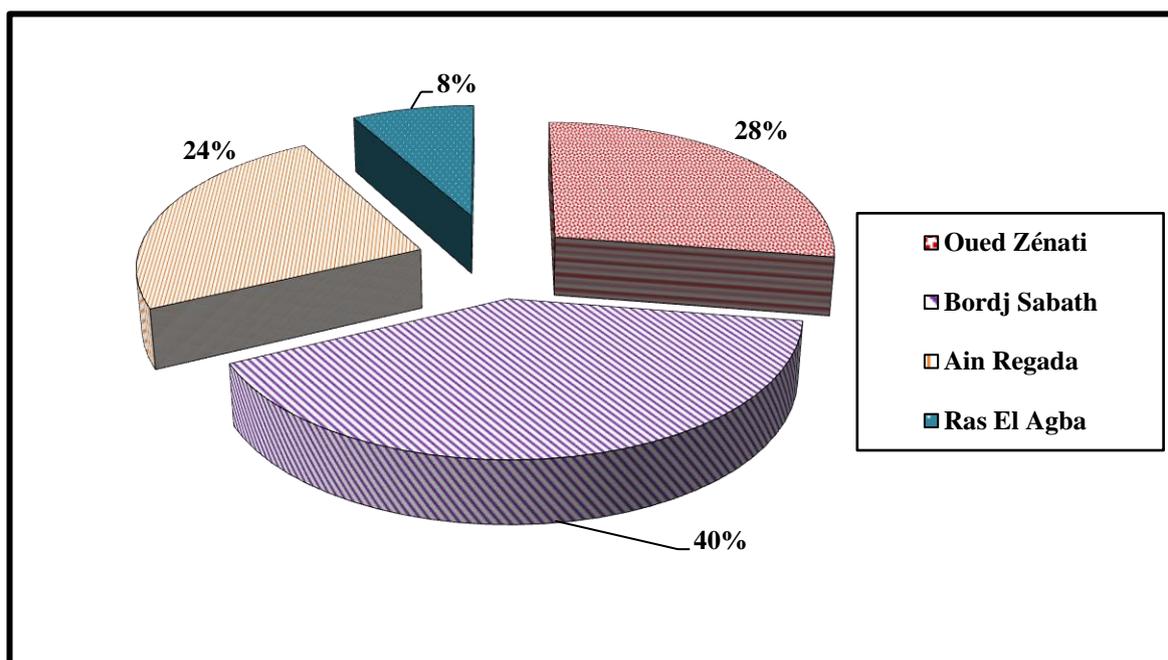


Figure 52 : Répartition territoriale.

Source : Etabli d'après les superficies des communes de la zone d'étude.

IV.3.2. Démographie.

En 1966, la région d'Oued Zénati comptait 14 479 habitants dont 10 743 habitants se trouvent dans la commune principale représentant 74.19 % du nombre global et qui peut être considéré comme une agglomération semi urbaine. Bordj Sabath et Ain Régada représentaient toutes les deux respectivement 2 145 et 1 591 habitants. (Tableau 25).

En 1977, la région comptait 17 725 habitants, avec un taux de croissance de (2,01%). Ce nombre a doublé en 1987 arrivant à 28 339 habitants, soit un taux de croissance de (4,61%). En 1998 la population avait atteint 46 970 habitants avec une croissance de (4,95%), elle atteint 53 415 habitants en 2008, avec un taux de croissance de (1,28%) et elle arrive à 56 025 habitants en 2011. (Groupe de photos 2).

Tableau 25. Évolution de la population.

Communes	1966 (1)	1977 (2)	Taux de croissance (1),(2) %	1987 (3)	Taux de croissance (2),(3) %	1998	Taux de croissance (3),(4) %	2008	Taux de croissance (4),(5) %	2011
Oued Zénati	10 743	13 617	2,36	20 021	3,81	27 254	3,06	32 870	1,87	34 476
Bordj Sabath	2 145	2 232	0,40	3 110	3,29	10 079	10,57	10 158	0,08	10 654
Ain Regada	1 591	1 876	1,64	3 942	7,10	7 289	5,96	7 688	0,53	8 064
Ras El Agba	0	0	0,00	1 266	20,00	2 348	5,99	2 699	1,39	2 831
Total	14 479	17 725	2,02	28 339	4,61	46 970	4,95	53 415	1,28	56 025

Source : Différents RGPH (ONS).

NB : % = le taux de croissance annuel calculé selon la formule suivante : $T = \sqrt[n]{\frac{P1}{Po}} - 1$

T est le taux global moyen annuel

Po est la population de départ (dans le cas du tableau ci-dessus la population de 1987 ou pour l'actualisation de la population actuelle la population de 1998)

P1 est la population d'arrivée (soit la population de 1998 ou 2008).

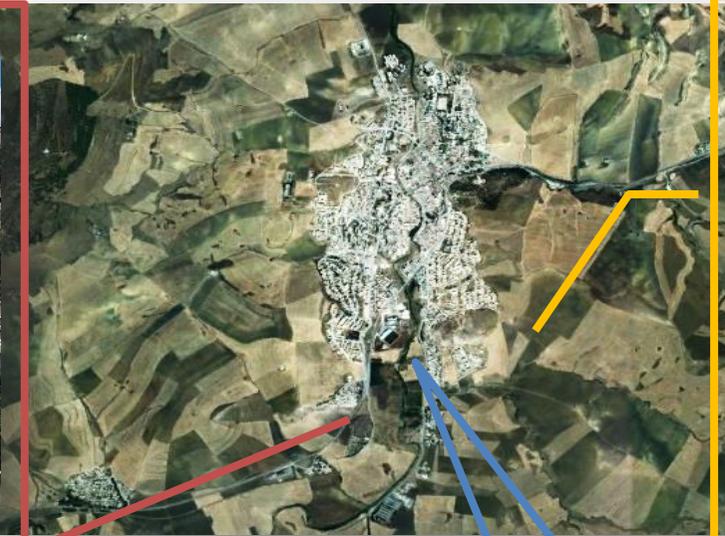
n est le nombre d'années écoulées entre o et 1 soit 11 années pour le taux d'accroissement concernant la période 1987-1998.

Les estimations de 2011, montrent un nombre de 34 476 habitants pour la commune d'Oued Zénati, étalés sur une superficie de 135 km², dont 28 782 personnes résident dans le Chef-lieu soit (83.48 %) du total. La population rurale est groupée dans 04 agglomérations secondaires qui sont : Ain Trab, Sidi Abid, Kifan Laassal et Polycarb, avec un nombre de 4 440 habitants, soit (12.88 %) du total. La population de la zone éparsée est répartit sur cinq hameaux et vingt-neuf lieux dits, avec 1 254 habitants, soit (03,64 %) du total. (Tableau 26).

Tableau 26. Estimation de la population au 31/12/2011.

Communes	Population au 31/12/2011				TOTAL
	Oued Zénati	Bordj Sabath	Ain Regada	Ras El Agba	
Pop. chef-lieu	28 782	4 101	3 890	2 234	56 025
Pop. Agglo. Secondaires	4 440	2 113	3 471	0	
Pop. Zone Éparsée	1 254	4 440	703	597	
Population totale	34 476	10 654	8 064	2 831	

Source : DPAT de Guelma.



s socio-économiques.



Oued Zénati. : Noyau colonial.

Du village colonial vers la petite ville d'Oued Zénati.

Symbole de Blé à l'entrée de la ville.

Source : Photos prises par l'auteur le 20 juin 2016+ image Google Earth pro.

Groupe de photos 2. L'Agglomération chef-lieu d'Oued Zénati.

Concernant la commune de Bordj Sabath, qui était connue durant la période coloniale sous le nom de la tribu des SOUAHLIA, s'était une agglomération secondaire de la commune d'Oued Zénati en 1966, ainsi que Ras El Aioun. En 1984, elle émerge, ainsi que Ras El Agba, en Chefs-lieux de commune, issue de la commune de Bouhamdane et dont la partie Sud provient de la commune d'Oued Zénati et Sud-Ouest, découpée de la commune d'Ain Régada. (Figure 53).

En 2011, la population du Chef-lieu de Bordj Sabath comptait 4 101 habitants, soit (38,49 %) de la population totale qui est estimée à 10 654 habitants. La population rurale éparpillée sur 02 agglomérations secondaires : Ras Laioune et Louzet, représente 2 113 habitants, soit (19,84 %) du total. Le reste constitue la population de la zone éparse avec 4 440 habitants, soit (41,67 %) du total, avec 04 hameaux et 09 lieux dits. (Groupe de photos 3).

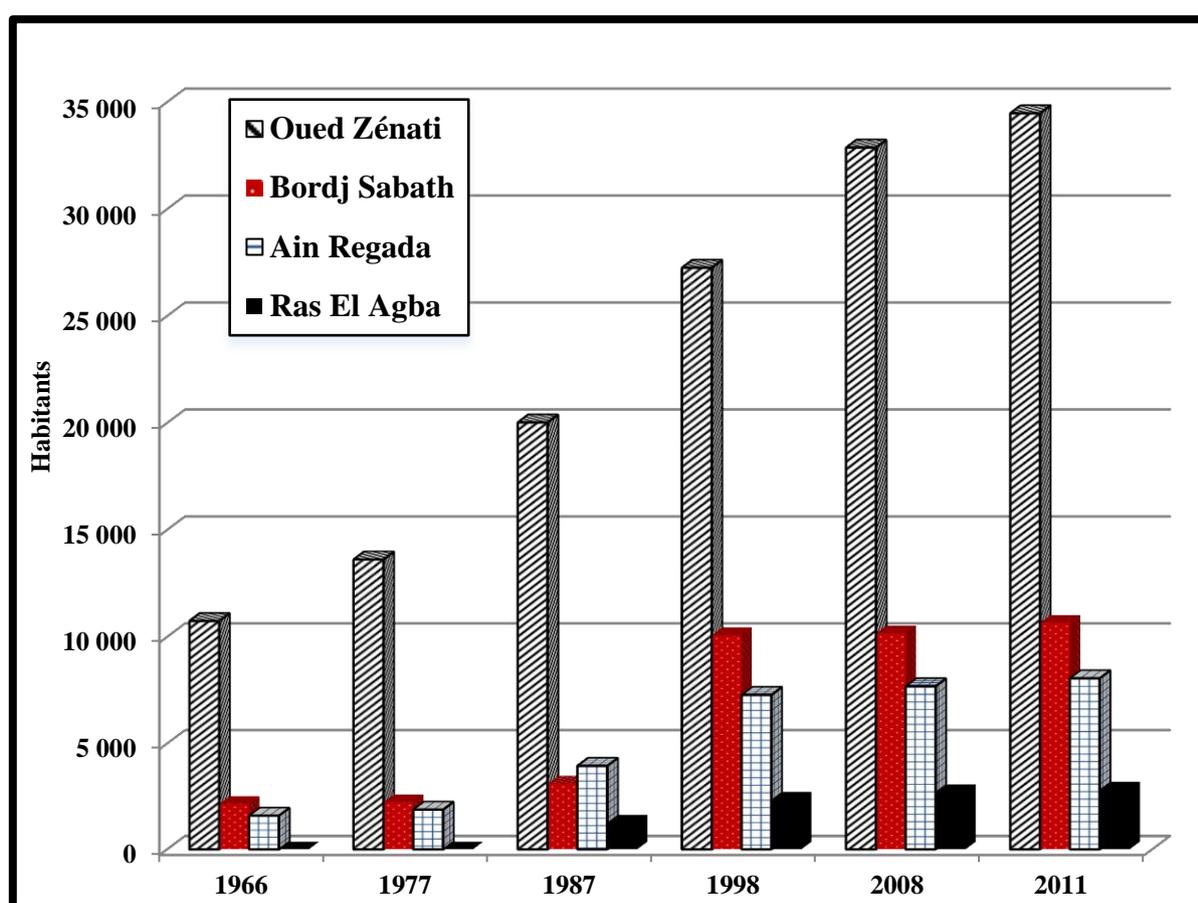
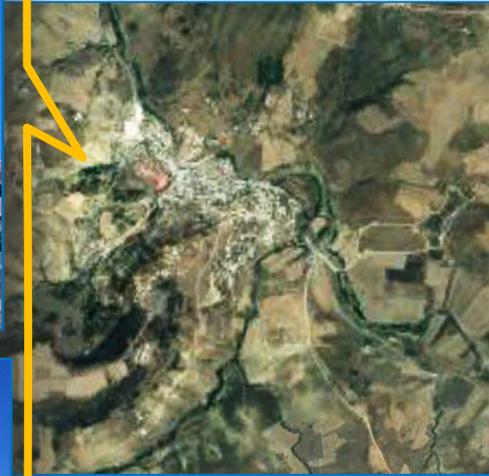


Figure 53. Évolution de la population. 1966-2011.

Source : Tableau 25.



L'agglomération de Bordj Sabath

L'agglomération d'Ain Régada.

L'agglomération de Ras el Agba

Source : Photos prises par l'auteur le 20 juin 2016+ image Google Earth pro.

Groupe de photos. 3. Les agglomérations chefs-lieux de Bordj Sabath, Ain Régada et Ras el Agba.

A propos d'Ain Regada, elle faisait partie de la zone éparsée de la commune d'Oued Zénati en 1966 ; en 1970, il y'a eu la création du village socialiste au lieu-dit Qsar el Azeb, qui avait commencé mais qui est resté inachevé (50% des 500 logements du projet). En 1984, elle émerge en agglomération secondaire Chef-lieu d'une nouvelle commune issue de Constantine et d'Oued Zénati. (Carte 06).

En 2011, la population de la commune d'Ain Regada avait atteint 8 064 habitants dont 3 890 résidents dans le Chef-lieu, soit (48.25 %) du total. Les trois agglomérations secondaires : Ksar el Azeb, Bekkouche Ahmed et Yekhlif Khlifi ont une population de 3 471 habitants, soit (43.04 %) du total. Les deux hameaux de la zone éparsée : Aziza et Lebiodh Ahmed, ainsi que 24 lieux dits ont 703 habitants, représentant (08,71 %) du total.

La même chose pour la population de la commune de Ras El Agba, elle a abrité en 2011, 2 831 habitants, soit (78.91 %) du total avec 597 habitants dans la zone éparsée, représentant (21,08 %) du total. Ses trois hameaux sont : Bouhkim, Ain Rmel, Ain houta et six lieux dits. (Carte 07).

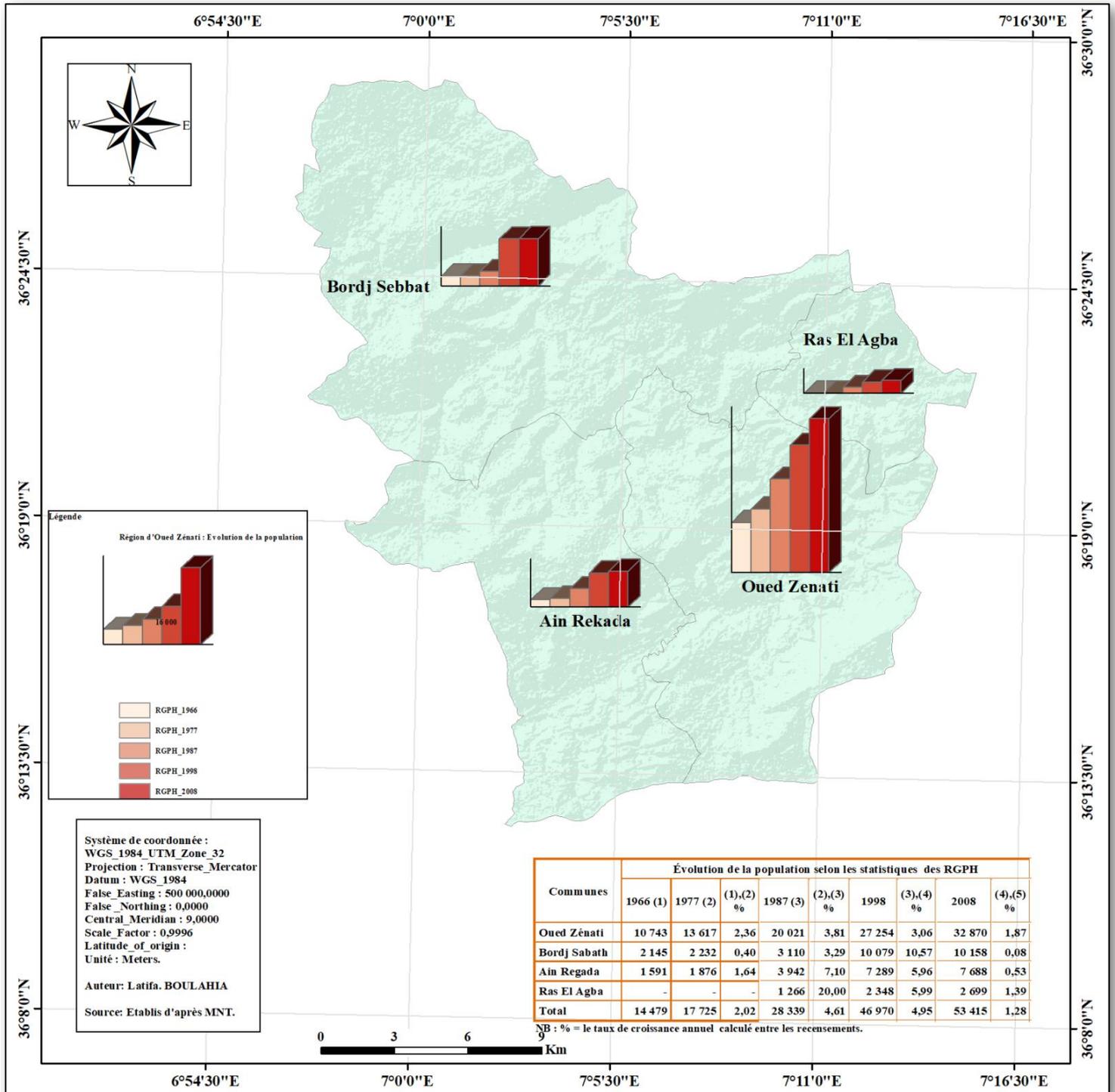
Au point de vue densité, le tableau 27, nous montre que la commune d'Oued Zénati est la plus peuplée (34 476 habitants) avec une densité moyenne de 255,38 hab/Km². (Carte 08).

Tableau 27. Densité de la population .2011.

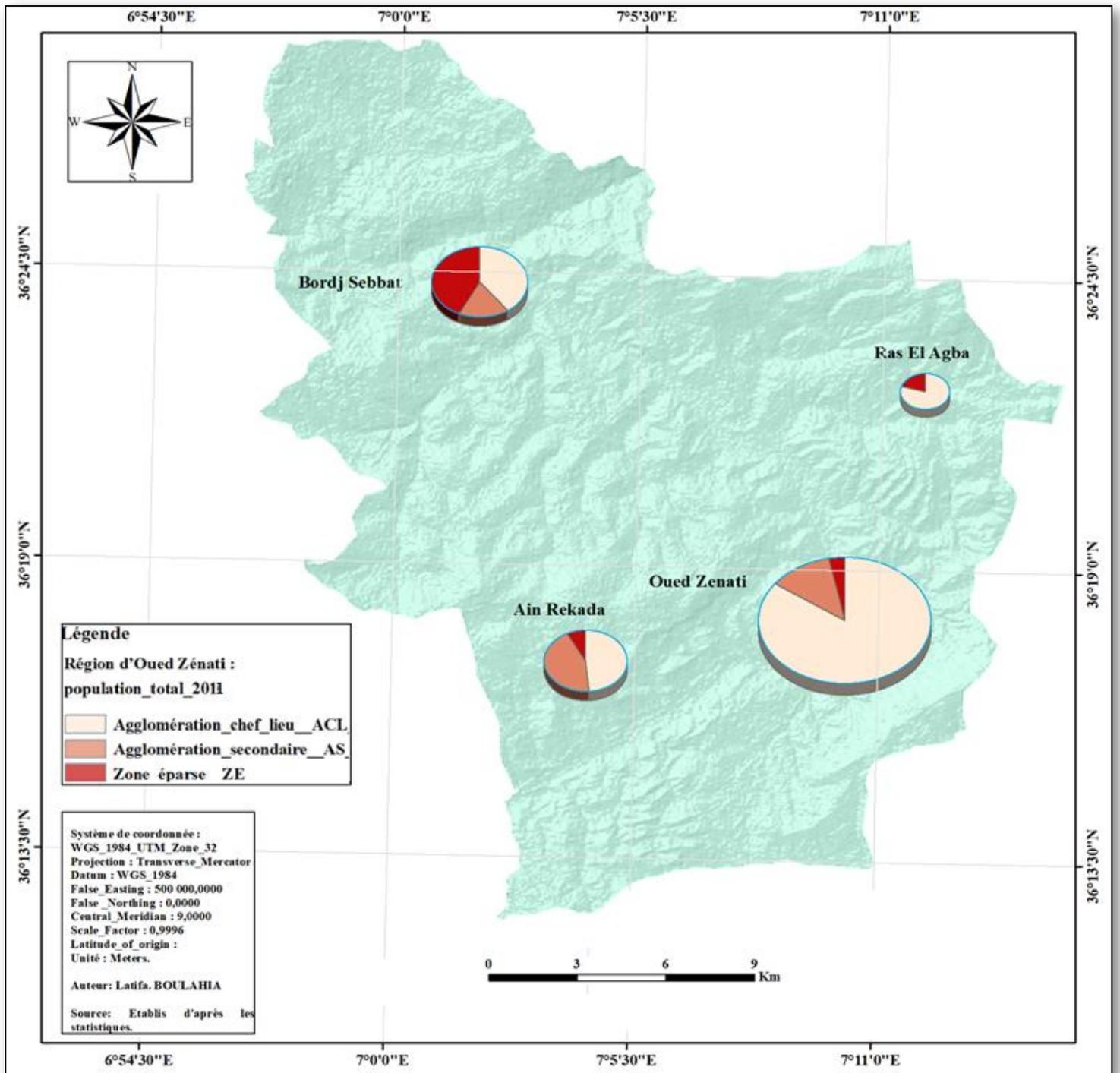
Communes	Population Totale	Surface(Km2)	Densité (Hab/ Km2)
Oued Zénati	34 476	135,00	255,38
Bordj Sabath	10 654	198,70	53,62
Ain Regada	8 064	118,79	67,88
Ras El Agba	2 831	39,24	72,15
Total	56 025	491,73	113,93

Source : Établi d'après les données précédentes.

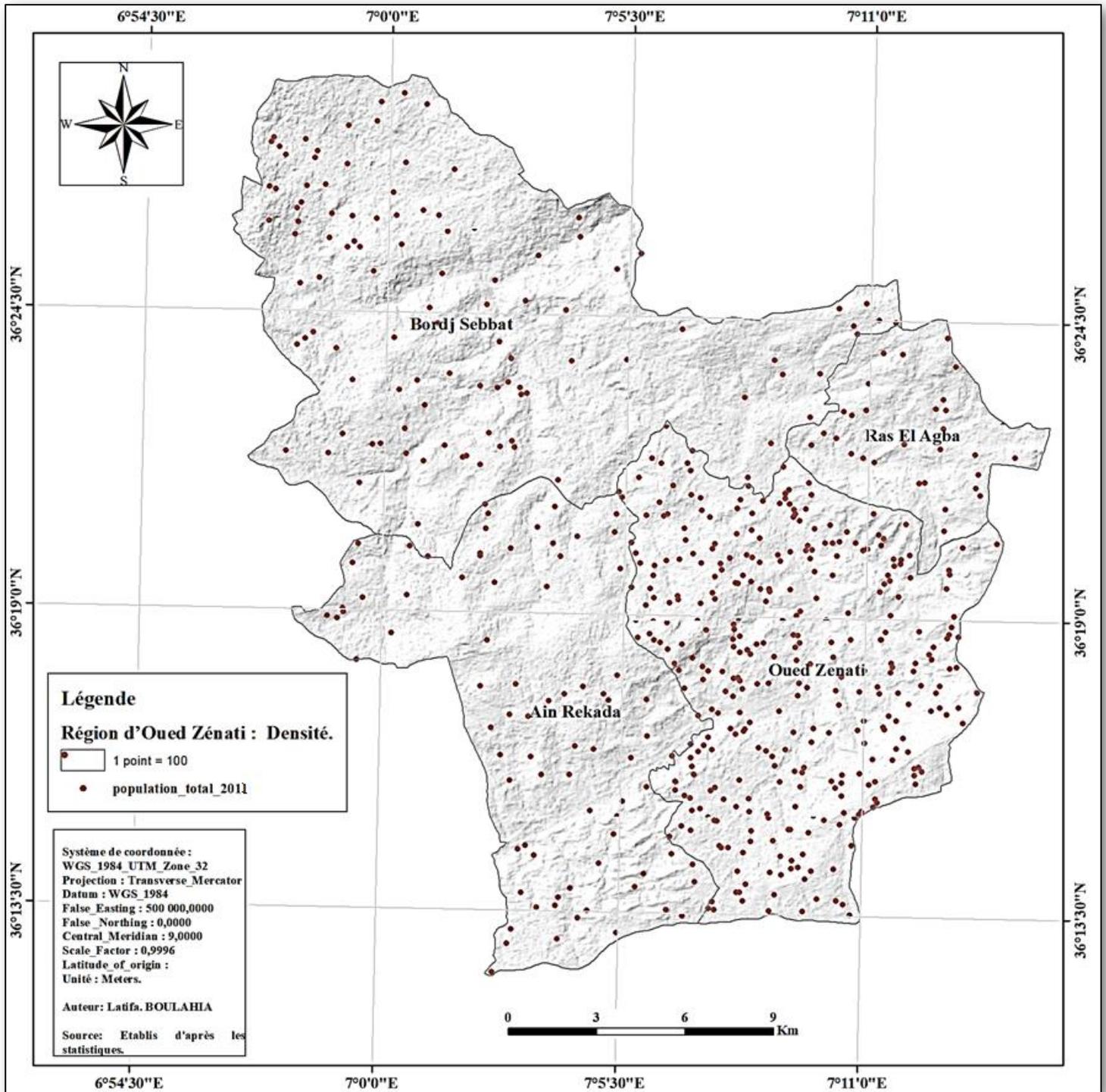
Carte. 06. Evolution de la population



Carte. 07. Estimation de la population en 2011.



Carte. 08. Densité de la population en 2011.



Le tableau 28 suivant nous montre la structuration de la population par sexe et par commune selon les estimations de 2011. Le genre masculin est prédominant avec une légère différen

ce dans toute la région, représentant (50,20%) par rapport au genre féminin (49,80%). La commune d'Ain Régada représente le taux masculin le plus élevé avec 50,92%, par contre la commune de Ras el Agba représente le taux féminin le plus élevé avec 50,65%. (Figure 54).

Tableau 28. Population par genre en 2011.

Communes/genres	Masculin	%	Féminin	%	Total Pop.
Oued Zénati	17 173	49,81	17 303	50,19	34 476
Bordj Sabath	5 447	51,13	5 207	48,87	10 654
Ain Regada	4 106	50,92	3 958	49,08	8 064
Ras el Agba	1 397	49,35	1 434	50,65	2 831
Total	28 123	50,20	27 902	49,80	56 025

Source : DPAT de Guelma.

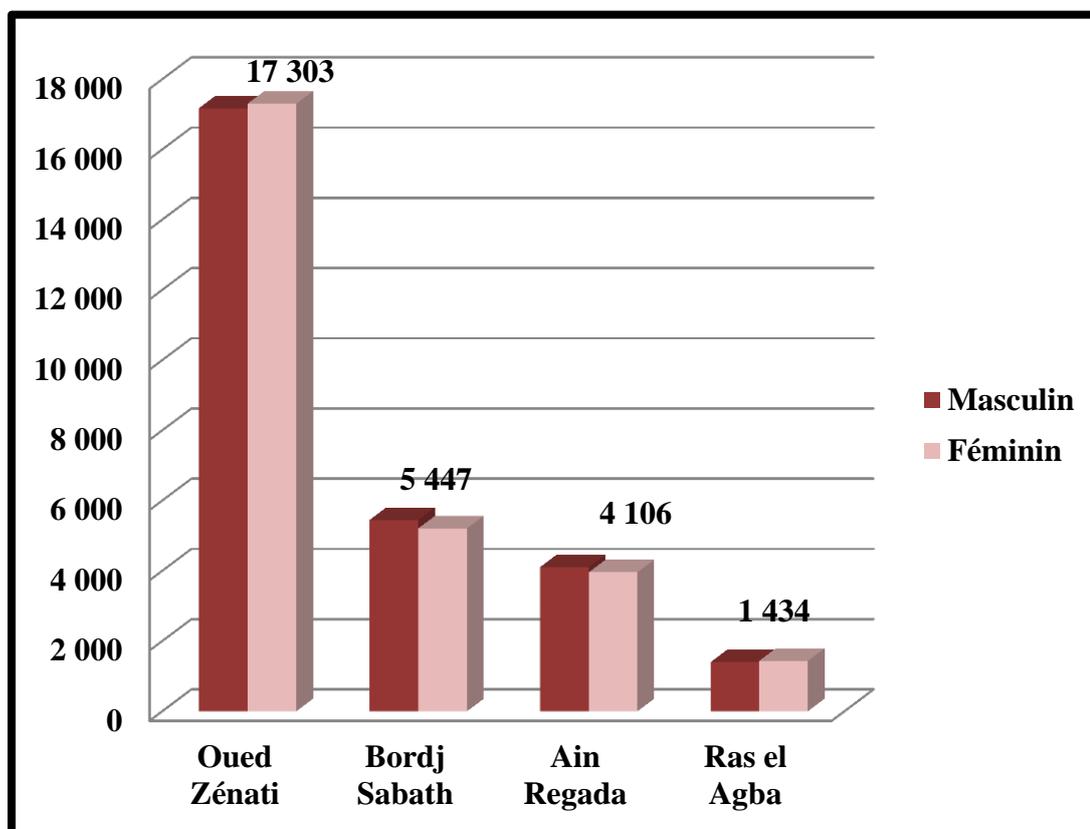


Figure 54. Structuration de la population par genre en 2011.

Le tableau 29 présente la structuration de la population selon les catégories d'âge, de la catégorie de (0-4 Ans) jusqu'à celle dépassant les 70 ans, avec une prédominance de la tranche de moins de (10-14 ans) avec 12,45%. La catégorie de (0- 4ans) est la plus élevée en genre masculin avec (50,79%), par contre celle de (55-59 ans) est la plus élevée en genre féminin avec (52,26%). (Figure 55).

Tableau 29. Structuration de la population .2011.

Age	Total	%	Masculin	%	féminin	%
0-4 ans	5 585	9,97	2 837	50,79	2 749	49,21
9-5 ans	6 325	11,29	3 193	50,5	3 131	49,5
10-14 ans	6 974	12,45	3 570	51,19	3 404	48,81
15-19 ans	6 645	11,86	3 428	51,59	3 246	48,86
20-24 ans	5 569	9,94	2 786	50,02	2 784	49,98
25-29 ans	4 981	8,89	2 507	50,32	2 475	49,68
30-34 ans	4 079	7,28	2 095	51,36	2 094	51,35
35-39 ans	3 725	6,65	1 877	50,38	1 849	49,62
40-45 ans	2 869	5,12	1 422	49,55	1 446	50,45
46-49 ans	2 353	4,20	1 203	51,11	1 151	48,89
50-54 ans	1 579	2,82	804	50,87	777	49,13
55-59 ans	1 412	2,52	674	47,74	737	52,26
60-64 ans	1 222	2,18	596	48,75	626	51,25
65-69 ans	1 030	1,84	493	47,85	537	52,15
70 ans et plus	1 676	2,99	799	47,74	875	52,25
Total	56 025	100,00	28 123	50,20	27 902	49,80

Source : DPAT de Guelma.

Ages

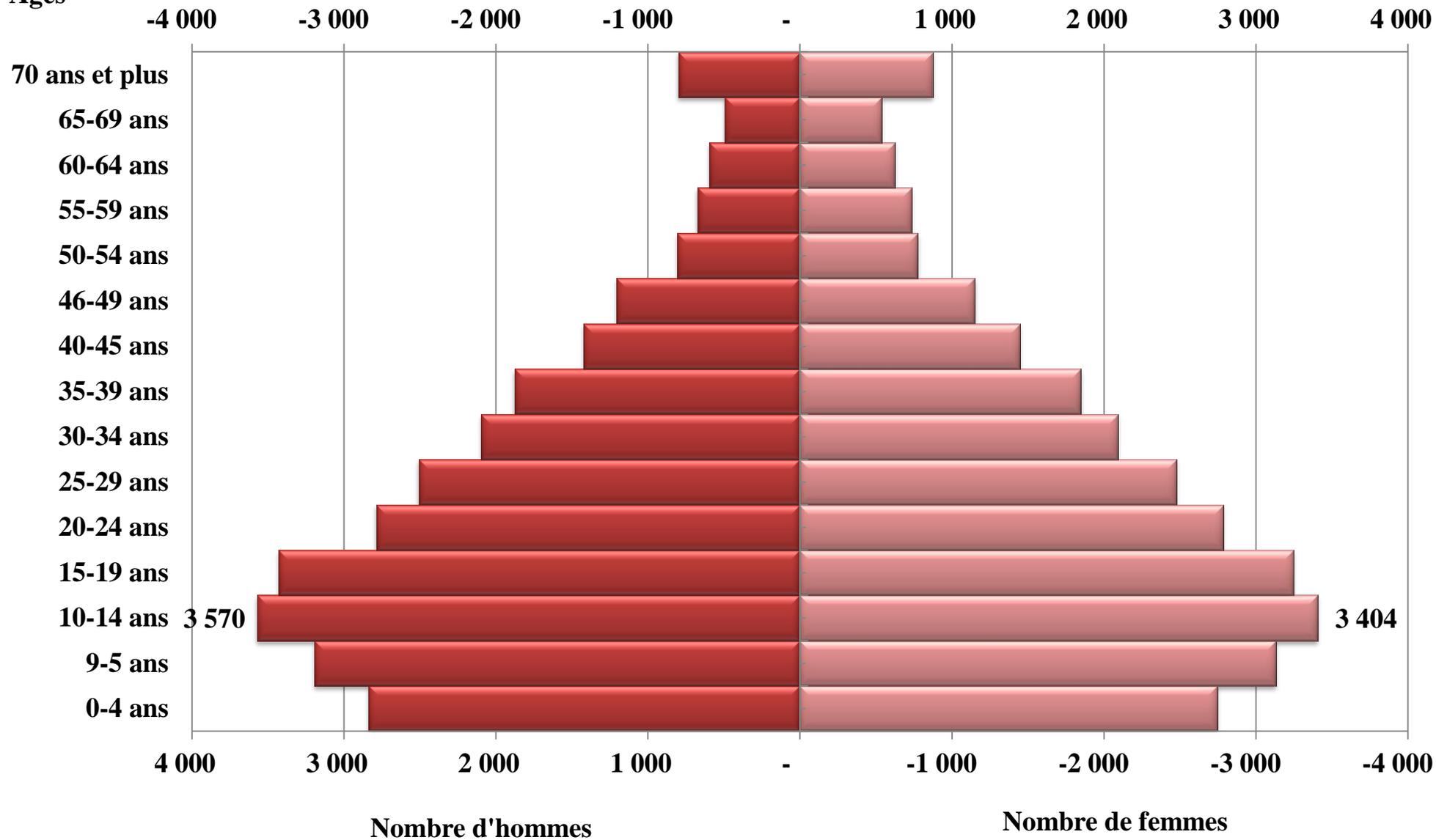


Figure 55. Pyramide des âges. 2011.

IV3.3. Emploi et secteurs d'activités hors agriculture.

La position topographique a permis À Oued Zénati d'étaler son aire d'influence le plus lointain vers cette direction. En matière de services, le marché hebdomadaire et l'hôpital d'Oued Zénati entraîne un flux de population importante qui a débordé les limites de la région.

Selon la définition de l'ONS dans son premier recensement économique réalisé en 2011 et publié en 2012, les entités économiques enveloppent toutes les activités économiques hors agriculture allant de l'industrie aux services marchands en passant par la construction, le commerce, etc. Dans notre région, les entités économiques par secteurs d'activités cumulent un total de 1 556, partagées entre 1 223 dans la commune d'Oued Zénati, 140 dans la commune de Bordj Sbath, 132 dans la commune d'Ain Regada et 61 dans la commune de Ras el Agba. (Tableau 30).

Tableau 30. Répartition des entités économiques.

Communes	Secteurs d'activités				Total
	Construction	Commerce	Industrie	Services	
Oued Zénati	6	682	126	409	1 223
Bordj Sabath	-	71	15	54	140
Ain Régada	-	45	18	69	132
Ras el Agba	2	17	7	35	61
Total	8	815	166	567	1556

Source : Premier recensement économique de 2011.

On distingue aussi l'importance du secteur commerciale 815 entités, soit (52.38 %) du total. La portion de la commune d'Oued Zénati est de (83.68%), spécialement élevée à cause du marché hebdomadaire (chaque dimanche) abritant tous genre de commerce et surtout la vente du cheptel ovin.

Puis vient celui des services avec 567 entités, soit (36.44%) du total et c'est toujours la même commune qui a le pourcentage le plus élevé (72.13%). Le secteur industriel est composé de 166 entités, représentant (10.67%) du total et dont en compte (75.90%) pour la commune d'Oued Zénati. Pour celui de la construction, il n'y a que 8 entités, soit (0.51%) du total et dont (75%) se trouve dans la commune principale de notre région d'étude. (Figure 56).

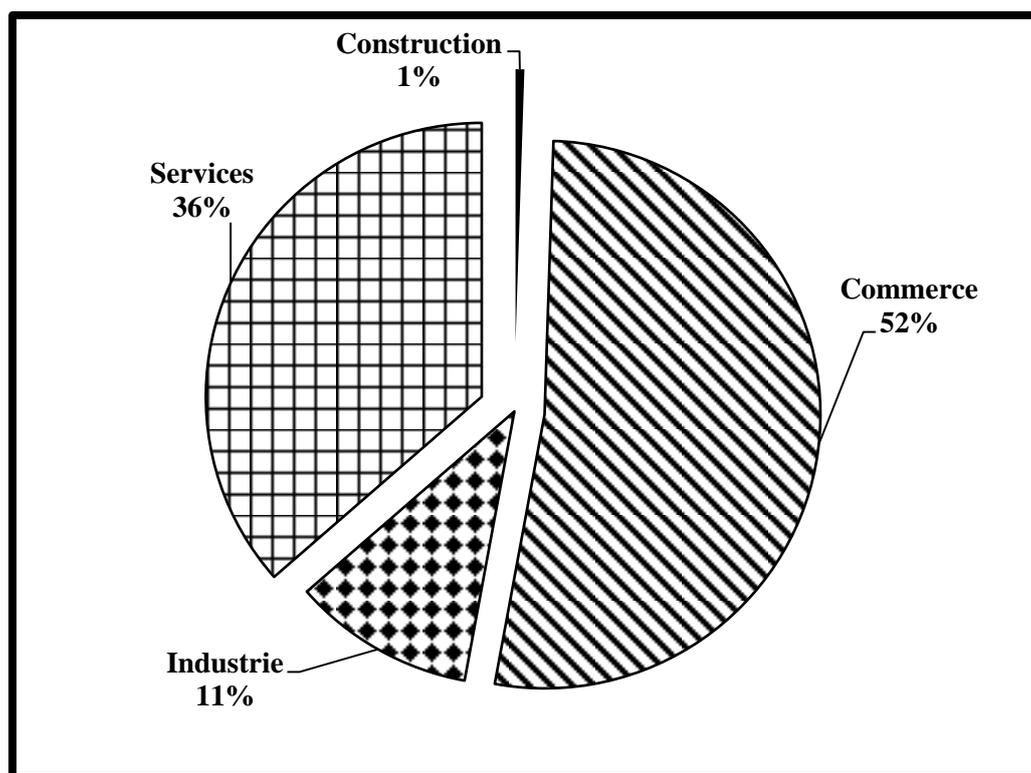


Figure 56. Répartition des secteurs d'activités hors agriculture. 2011

Les statistiques de 2011 ont montré l'existence de 30 écoles primaires dans la région d'Oued Zénati, dont 16 se trouvent à Oued Zénati, 6 dont les communes de Bordj Sabath et Ain Régada et 2 à Ras El Agba. Le taux de scolarisation des élèves de (6 à 15 ans) est (91,56 %) à Oued Zénati, (76,93 %) à Bordj Sabath, (83,77 %) à Ain Régada et (84,93 %) à Ras El Agba. Le taux d'occupation par classe est d'une moyenne de 20. (Tableau 31).

Tableau 31. Infrastructures Scolaires.

Communes	Infrastructures scolaires au 31/12/2010			
	Écoles primaires	CEM	Lycée	Total
Oued Zénati	16	6	3	29
Bordj Sabath	6	2	0	8
Ain Régada	6	1	0	7
Ras El Agba	2	1	0	3
Total	30	10	3	47

Source : Monographies des quatre communes de 2011.

Il existe aussi dans la région 10 collèges d'enseignement moyen (C.E.M), dont 6 se trouvent au chef-lieu de la Daïra d' Oued Zénati, à Bordj Sabath, (1) à Ain Régada et 1 à Ras El Agba. Le taux d'occupation par classe est d'une moyenne de 36 élèves. Ainsi qu'on trouve à Oued Zénati 3 lycées, dont l'effectif est un peu élevé 1572 élèves, dont 975 filles. (Figure 57).

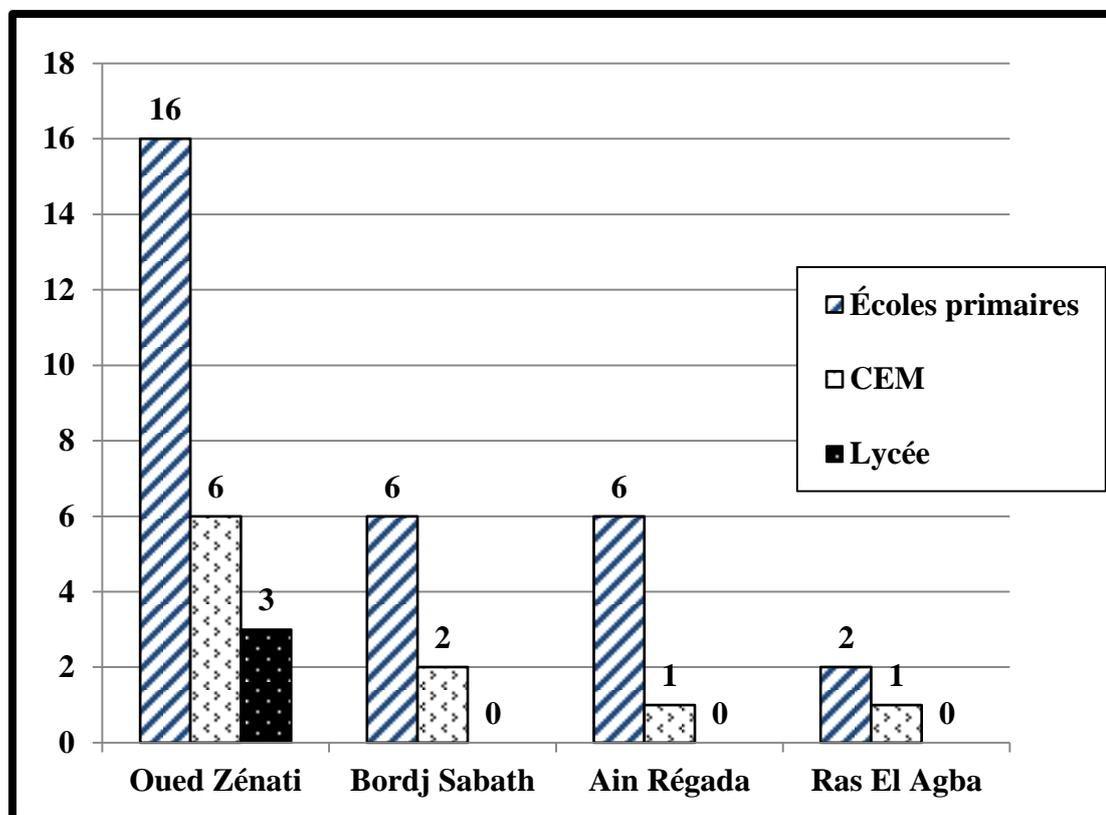


Figure 57. Equipements Scolaires.

Au sujet des centres de formation professionnelle, on ne trouve dans toute la région qu'un seul centre à Oued Zénati contenant 223 stagiaires dont 188 en apprentissage. (Monographies des quatre communes, 2011).

Concernant les équipements sanitaires, la région d'Oued Zénati est dotée d'un seul hôpital de 155 lits, qui s'avère insuffisant car il accumule une charge même des autres communes voisines telles que Tamlouka et Ain Makhlouf. (Tableau 32). (Groupe de photos 4).

Tableau 32. Équipements sanitaires 2011.

Communes	Équipement sanitaire au 31/12/2011		
	Hôpital	Polycliniques	Salle de soins
Oued Zénati	01	01	08
Bordj Sabath	00	01	04
Ain Régada	00	01	04
Ras El Agba	00	01	04
Total	01	04	20

Source : Monographies des quatre communes de 2011.

La région est équipée de 4 polycliniques réparties sur l'ensemble des communes, 20 salles de soins, dont 8 se trouvent dans la commune d'Oued Zénati, 4 dans la commune de Bordj Sabath, 4 dans celle d'Ain Régada et à Ras El Agba. Il y'a aussi 1 pharmacies, dont 9 se trouvent principalement dans la commune d'Oued Zénati. Pour ce qui est des cabinets de médecins privés, on trouve uniquement dans l'agglomération d'Oued Zénati 5 dentistes, 5 spécialistes et 9 généralistes. (Figure 58).

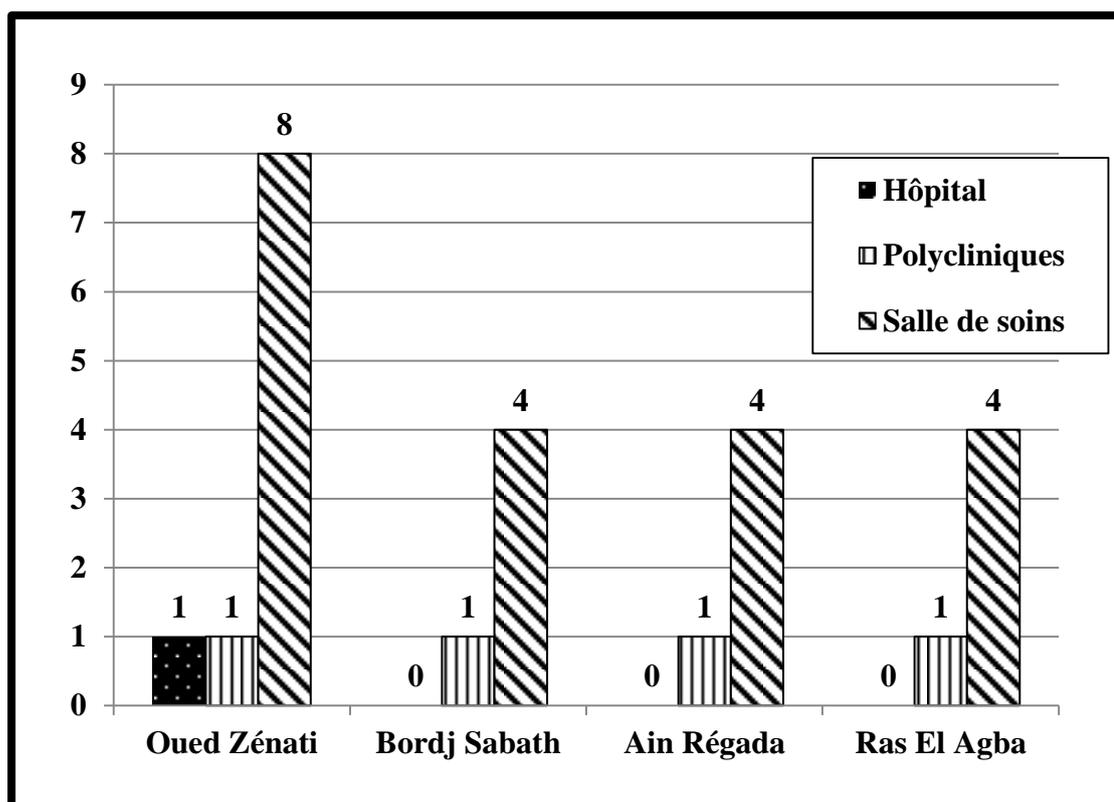


Figure 58. Equipements Sanitaires.

Le réseau routier constitue la base de l'infrastructure de communication locale, régionale et interrégionale. Justement, notre région d'étude se trouve précisément sur la route nationale RN 20 qui relie Constantine à Guelma et qui scinde la région en deux parties. Elle peut être considérée comme l'artère de notre zone d'étude, elle constitue le niveau principal de la hiérarchisation du réseau viaire à côté de la RN81 qui relie Oued Zénati à Ain Makhlouf en se connectant à la RN20. (Tableau 33).

Tableau 33. Infrastructures viaires.

Communes	Infrastructure viaire au 31/12/2011		
	Routes Nationales	Routes Secondaires	Routes Tertiaires
Oued Zénati	RN 20-RN 81	W 33/W10	De moindre importance
Bordj Sabath	/	W27/W33	De moindre importance
Ain Régada	RN 20	W123	De moindre importance
Ras El Agba	RN 20	/	De moindre importance
Total	2	3	De moindre importance

Source : Monographies des quatre communes de 2011

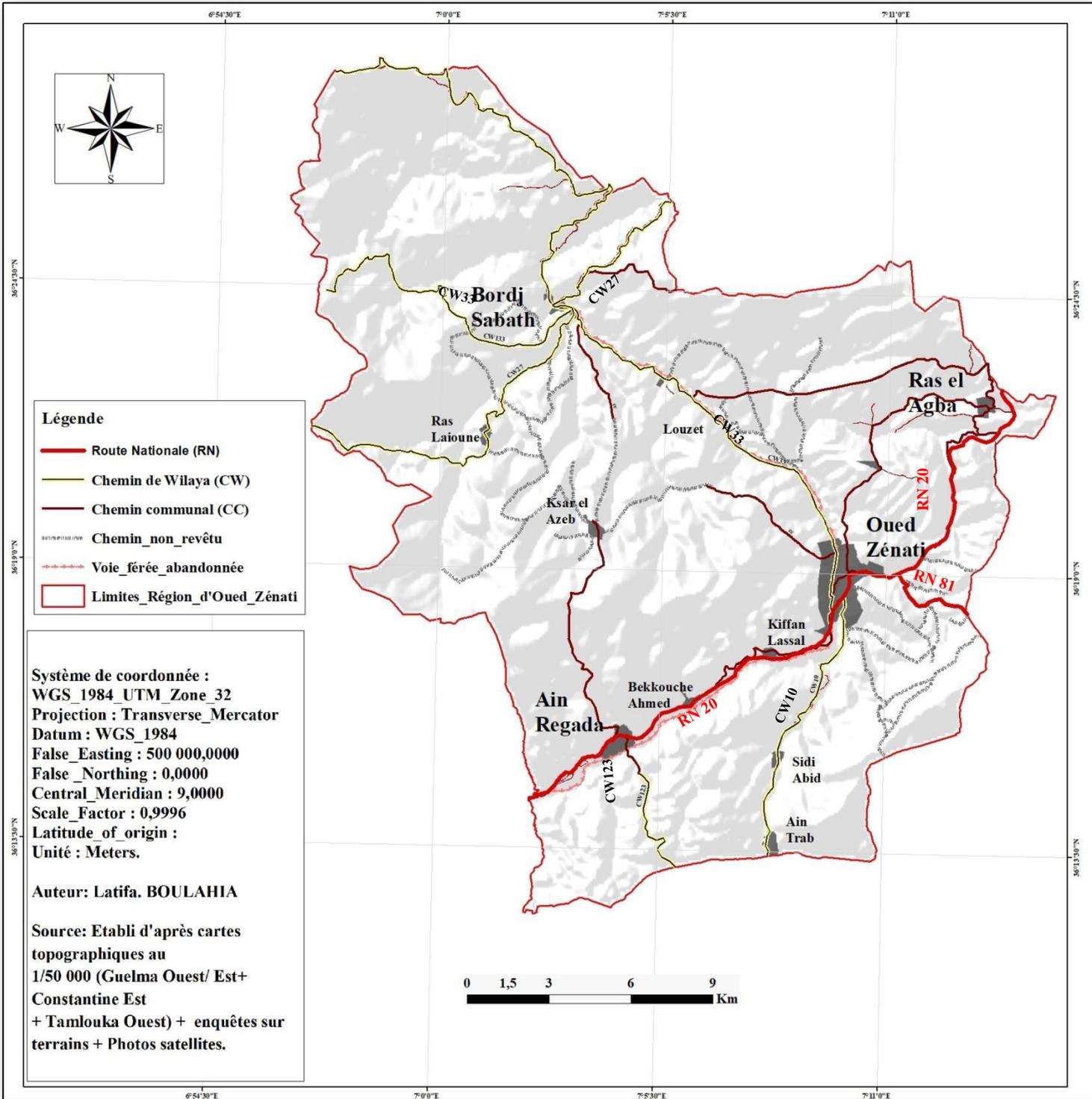
Un réseau secondaire permet de relier les différentes localités de la région, notamment, le chemin de wilaya W123, qui relie Tamlouka à Ain Regada. Le chemin de wilaya W33 relie Oued Zénati à Bordj Sbath et le W27 dessert Bordj Sabath à Hammam Debagh en passant par Bouhamdane, ainsi que vers Ben Badis dans la wilaya de Constantine.

Le réseau tertiaire, quant à lui, existant sur le terrain de notre zone d'étude, prend en charge la desserte locale et de proximité en se connectant aux réseaux précédents. Il existe un chemin communal reliant Ain Régada à Bordj Sabath on passant par Hdjar Mrakeb et l'ancien village agricole Qsar el Azeb, sur sa route vers Ras el Laïoun et deux autres reliant Oued Zénati à Ksar el Azeb et Ras El Agba. (Carte 09).

A propos du parc de logement, selon les monographies des quatre communes en 2011, il est de l'ordre de 11 576 logements dont 9 590 habités et environ 7 000 logements se trouvent dans le chef-lieu de la commune d'Oued Zénati. Le logement précaire est au nombre de 1708 dont 923 se trouvant dans la commune d'Oued Zénati dont (18%) se localises au niveau de l'agglomération secondaire d'Ain Trab.

Le taux d'électrification dans la région est d'une moyenne de (96,20 %) et le taux de branchement en Gaz de ville est de (67,7 %) uniquement à Oued Zénati. Pour ce qui est des équipements sportifs, la région d'Oued Zénati est équipée par 2 stades de football, dont 1 à Oued Zénati, qui a vu ses travaux terminés en 2014 et un autre à Bordj Sabath.

Carte. 09. Infrastructures Viaires.





Marché d'Oued Zénati.



**Lycée Mohamed Laid
Haferessas à Oued Zénati**



Hôpital d'Oued Zénati.



Stade d'Oued Zénati.

Groupe de photos. 4. Infrastructures Socioculturelles.

CONCLUSION.

En conclusion, l'étude du cadre naturel de la région d'Oued Zénati, révèle l'existence d'une formation morphologique constituée essentiellement de collines et de piedmonts (près de 70%) de la surface totale, traversée par l'Oued Zénati principal affluent de l'Oued Bouhamdane. Quant à la géologie de la région, elle est caractérisée par des ensembles argileux-marneux au Nord et des croûtes de calcaires au Sud.

Concernant le climat, il est instable et différent à cause du chevauchement sur deux étages bioclimatiques et la dégradation du Subhumide au Nord vers le semi-aride au Sud. Tous ses facteurs ont favorisé une monoculture céréalière.

Nous pouvons conclure que durant son existence depuis 1863 jusqu'à nos jours, la région d'Oued Zénati n'a pas connue de grands changements, ni un étalement urbain alarmant. La croissance de la population s'est faite d'une façon régulière.

Il existe un déséquilibre concernant la répartition des services entre ses différentes communes. Il y'a une certaine disparité Nord-Sud, le Nord reste une zone enclavée, mise à part l'existence de service élémentaires (écoles, épiceries...) à Ras Laïoune surtout. Le Sud est un espace ouvert et une influence partagée entre Constantine et Guelma.

**CHAPITRE V : REGION D'OUED
ZENATI. CHRONOLOGIE FONCIERE.**

CHAPITRE V : REGION D'OUED ZENATI. CHRONOLOGIE FONCIERE.

INTRODUCTION.

Dans ce chapitre nous allons voir la recombinaison socio territoriale de la région d'Oued Zénati durant les trois périodes précoloniale, coloniale et post coloniale; ce qui nous a emmenés à consulter divers documents dont principalement l'exploitation d'une source essentielle qui est le CADASTRE.

A notre grande surprise, nous avons découvert que les services de celui-ci travaillaient toujours sur les plans établis lors de l'opération du Sénatus-consulte en 1863 pour la dite région.

À partir de là, il nous a semblé important de comprendre et de parler des conditions historiques et politiques qui ont été à la base de la création de cette commune dite de plein exercice d'Oued Zénati et des principaux centres qui l'entouraient.

V. 1. SITUATION A L'ORIGINE. *Uniquement des Azels.*

Plusieurs civilisations ont marqué l'espace de la région et ont laissé des traces dans les racines les plus profondes de sa population et dans leur mode de vie. Parmi elles, les romains qui ont construit la ville de « Calama », actuellement Guelma, où il existe plusieurs ruines romaines. On les trouve aussi dans le douar de Khanguet Sabat, où ils ont construit un poste d'observation au lieu-dit Hdjar Eteldj.

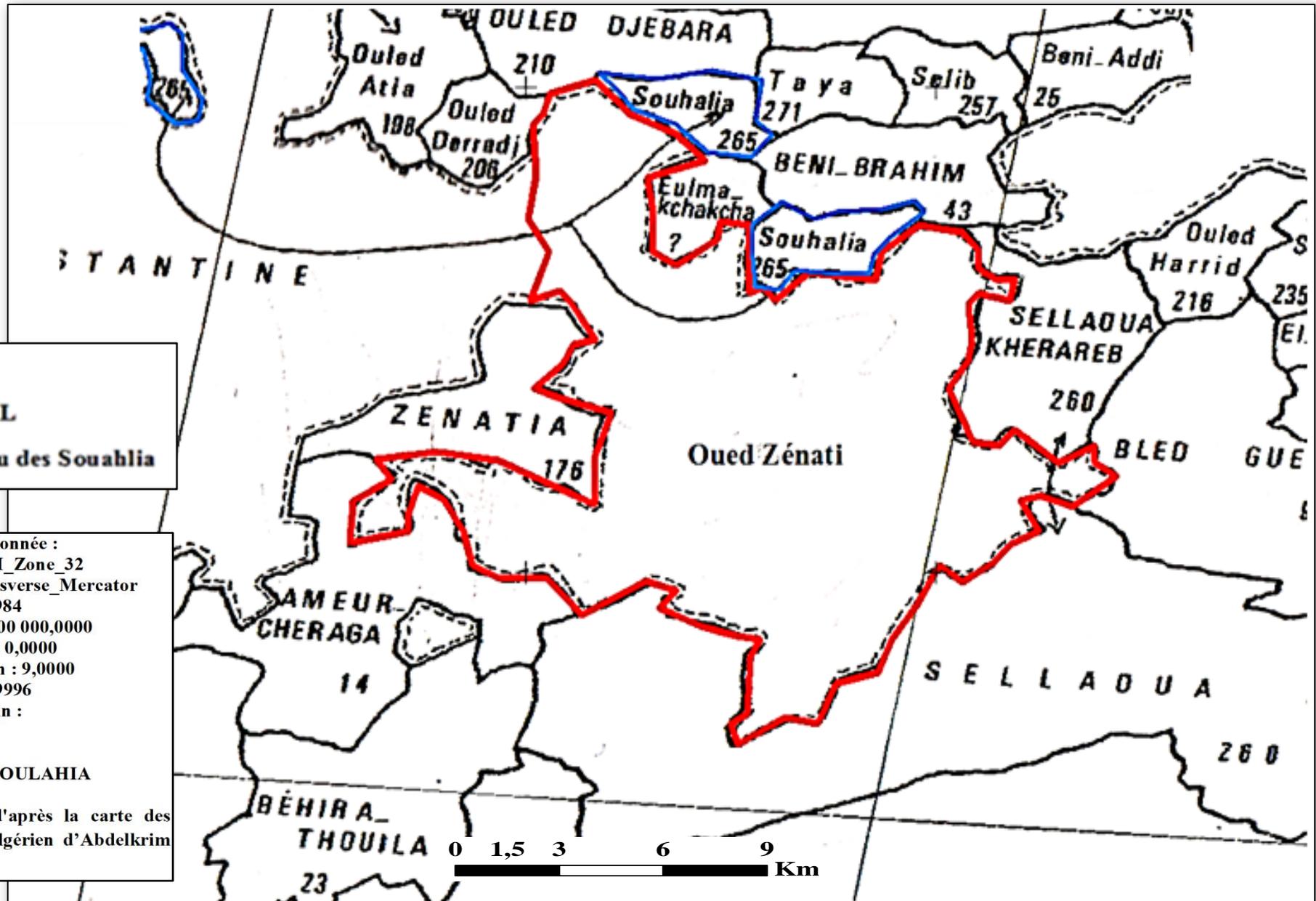
Durant la période Ottoman, les Beys de la province de Constantine, avaient constitué presque toute la contrée en Azels, qui était données aux personnages influents du Beylik faisant partie du Maghzen. De ce fait, la région d'Oued Zéanti avait connu un régime foncier dominant de statut Azel.

À l'exception de quelques douars, regroupant des domaines privés que l'Etat exploitait contre redevance. Une partie des terres, appartenait à une tribu qui était fortement implantée, celle des SOUHALIA, elle était de statut Melk. (Carte 10).

La Tribu des SOUHALIA est une ancien Caïdat, constitué en douar par décret du 04 décembre 1864, (Bulletin officiel du 19 avril 1865, p 490 p 288). Fractionné en quatre douars communaux: Village Eulma-Medjabria, village Beni Ahmed, village Ouled Ahmed et village Ouled Sassi.

Le Douar Beni Ahmed appartenant à l'ancienne commune mixte d'El Harrouch, d'une population d'origine kabyle (de Jijel) de 980 habitants, s'étalant sur une superficie de 2 764 ha. L'État colonial possédait un domaine de 1000 ha qui devrait être affecté à la construction d'un village coloniale. (Sénatus Consulte : PV 124, p 367).

Carte. 10: Période Ottoman



Légende.

-  AZEL
-  Tribu des Souahlia

Système de coordonnées :
WGS_1984_UTM_Zone_32
Projection : Transverse_Mercator
Datum : WGS_1984
False_Easting : 500 000,0000
False_Northing : 0,0000
Central_Meridian : 9,0000
Scale_Factor : 0,9996
Latitude_of_origin :
Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA

Source: Etabli d'après la carte des tribus de l'Est algérien d'Abdelkrim Badjadja. 1975.

0 1,5 3 6 9 Km

V. 2. UNE COLONISATION ORIGINALE PAR UNE GRANDE COMPAGNIE.

Cette période s'est caractérisée par l'introduction de nouvelles compagnies de développement agricole capitaliste telle que la société générale algérienne. « La colonisation en Algérie a, fondamentalement, été agraire. C'est-à-dire que pendant un siècle, pour l'Etat colonial, comme pour les colons, comme pour les fellahs, la terre a été l'objet de cette "obsession agraire" dont parle J. BERQUE». (CÔTE, 1988).

V.2.1. La société générale algérienne (S.G.A.).

À partir de juin 1865, l'État français avait mis 100 000 ha de bonnes terres entre les mains d'une société formée à Paris sous la dénomination de « Société Générale Algérienne » (S.G.A). Créée par décret n°178 du 1^{er} septembre 1869 et dont 89 502 ha dans la province de Constantine et 10 518 ha ailleurs. (Tableau 10). Le prix de chaque hectare est fixé à 1 franc par hectare et par an. (1fc/ha/an), payable annuellement à partir de chaque mise en possession et pendant 50 ans. (Correspondance de Napoléon Bonaparte, Alger 1878). (Tableau 34).

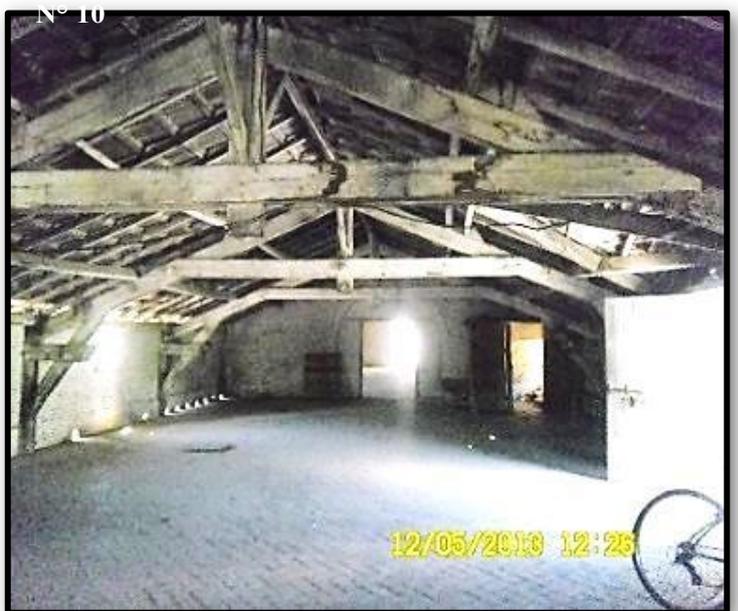
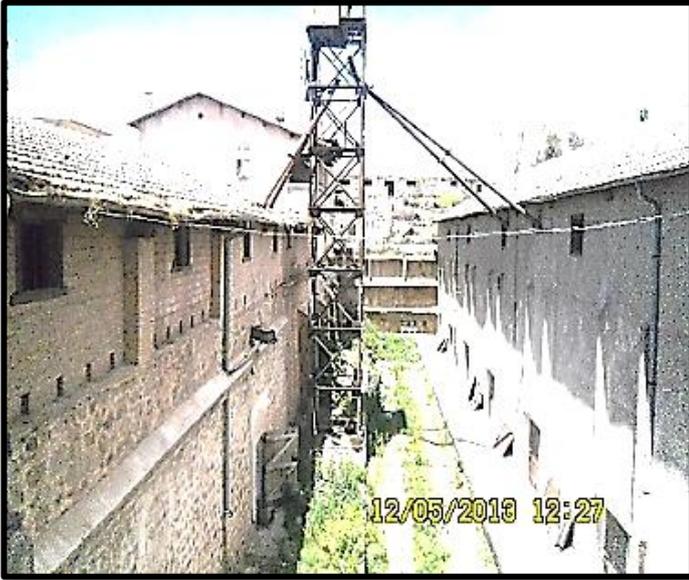
**Tableau 34. Terrains de la société générale algérienne (SGA).
Période 1867-1869.**

Provinces	Superficies (ha)
Province d'Alger	5 978.79
Province d'Oran	5 519.21
Province de Constantine	89 502.00
Total	100 000.00

Source : Sénatus Consulte : PV n°124

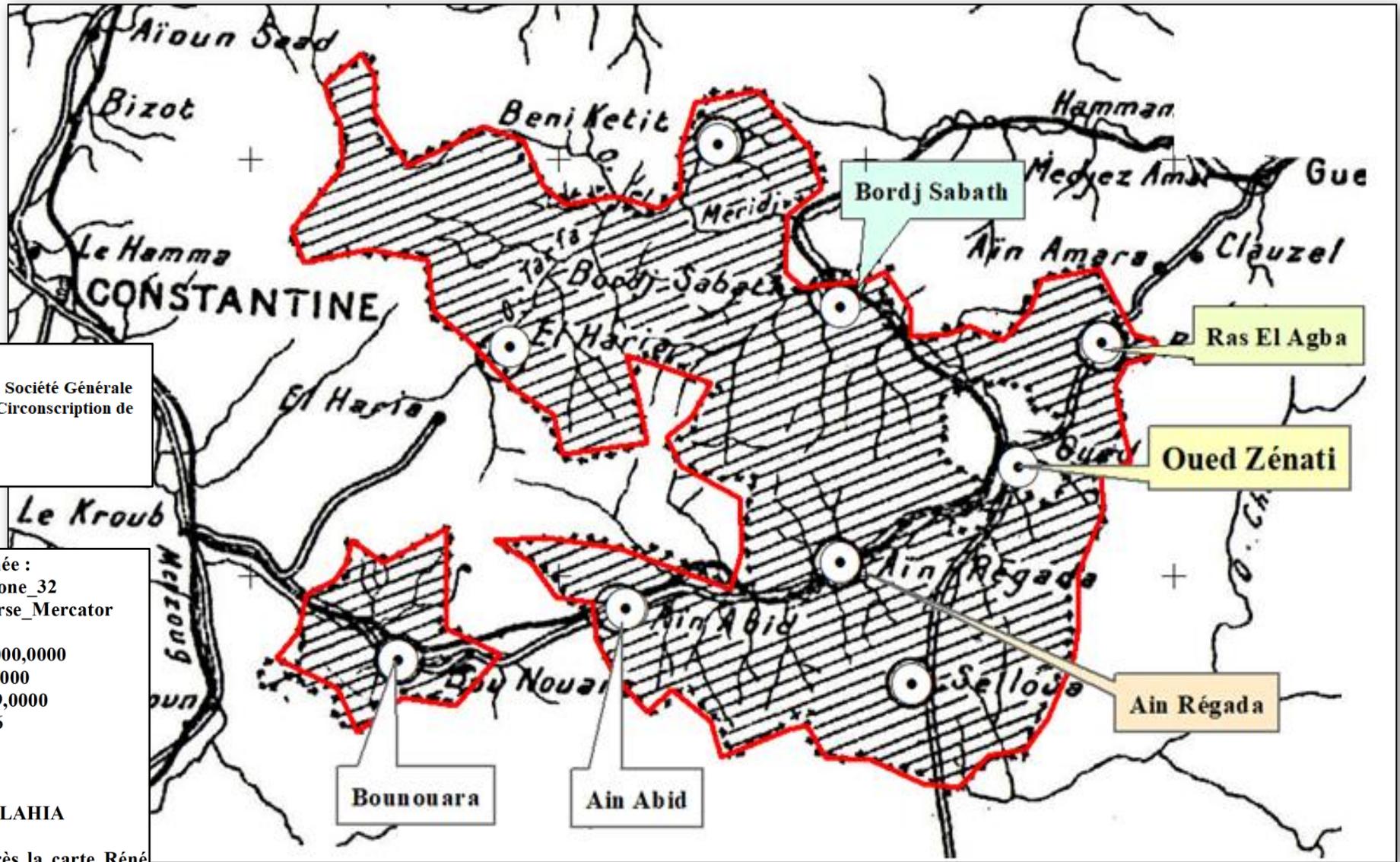
La S.G.A avait choisis les meilleures terres qui formaient de grands blocs, arrosés par l'Oued Zénati et Oued El Meridj, pour donner plus de chance aux peuplements et à la colonisation. Son siège se trouvait à 10 km d'Oued Zénati, à Ain Régada, est sert jusqu'à nos jours comme dépôt de céréaliculture de la compagnie algérienne de céréales et légumes secs (C.C.L.S). (Groupe de photos 05).

La S.G.A avait la possession de 05 Azels des environs de Bône, 57 Azels de la vallée de l'Oued Zénati et 16 des Souahlia, pour une superficie de 71 589 ha 06 a 99 c. La circonscription de Bône comptait environ 10 433 ha, répartis entre Azel Oued Besbes, Azel de Bouhmama, Azel de Gouerssa, Azel de Frdj Moussa et Azel d'Ain Morkha. (Carte 11).



Groupe de photos. 05. Siège de la société générale (S.G.A) à Ain Régada.

Carte. 11: Terrains de la Société Générale (SGA). 1865



Légende.

-  Limites de la Société Générale Algérienne. Circonscription de Constantine
-  Villages

Système de coordonnées :
WGS_1984_UTM_Zone_32
Projection : Transverse_Mercator
Datum : WGS_1984
False_Easting : 500 000,0000
False_Northing : 0,0000
Central_Meridian : 9,0000
Scale_Factor : 0,9996
Latitude_of_origin :
Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA

Source: Etabli d'après la carte René PASSERON : Les grandes sociétés de colonisation en Afrique du Nord.1925.

0 1,5 3 6 9 Km

Au sujet des terrains domaniaux céder à la S.G.A dans la vallée d'Oued Zénati, ainsi que dans la zone des Souhalia et des Ouled Attia, il est question de 61 156 ha de terre de labours et de parcours d'un seul tenant. Les chiffres à propos de ses différents Azels dans les différentes sources ne concordent pas tous et aucune explication ne peut être donnée et rien n'apparaît dans les documents que nous avons consultés. (Tableau 35).

Tableau 35 : Les terrains vendus à la Société Générale Algérienne.

Circonscription	N°	Azels	Superficies (ha)	Sous Total	Total
Bône (Annaba)	1	Azel Oued Besbes	3 539.84	10 433.06.99	71 589.06.99
	2	Azel de Bouhmama	1 885.11		
	3	Azel de Gouerssa	2 642.36		
	4	Azel de Fedj Moussa	0415.89		
	5	Azel d'Ain Morkha	1 950.86.99		
Constantine	6	Oued Zénati	32 691	61 156	
	7	Zone des Souhalia et des Ouled Attia	28 465		
Constantine	8	Azel d'Ain El Ghedir	434.44	17 912.90	17 912.90
	9	Azel des Sellaoua	7 871.22.80		
	10	Azel des Ameurs Cheraga (partie Est)	3 074.50		
	11	Azel des Ameurs Cheraga (partie Ouest)	6 043.07.20		
	12	Massif boisé de Djebel Ouahch	392.72		
	13	Massif boisé des Beni Khilil	82.52		
	14	Parcelle des Bled El Affaf	16.42		
Total			89 501.96.99		

Source : Sénatus Consulte : PV 124.

Il s'agit aussi des Azels d'Ain El Ghedir, situé sur les territoires de la tribu des Ouled Attia, d'une superficie de 434 ha 44 a. Un groupe d'Azels dit des Sellaouas du côté de Tamlouka, situé entre Guelma et Ain Al Baida, comprenant des terres de diverses natures, est d'une superficie totale de 7 871 ha.

Un autre groupe appartenait à la Caïdat des Ameurs Cheraga du côté d'Ain Abid, comprenant des terres de parcours et de cultures d'une superficie totale de 3 074 ha 50 a. Un autre territoire dans la même zone d'une superficie de 6 043 ha du côté de Bounouara. Une parcelle boisée dépendant de l'Azal Larba Djebel Ouahch, située au Nord-Ouest de la zone de Souhalia, d'une superficie totale de 392 ha 72 a. Une autre parcelle boisée des Ben Khelil d'une superficie totale de 82 ha 52. Une dernière parcelle située à Bled El Affaf d'une superficie totale de 16 ha 42 a.

En 1877, la société avait commencé à sous louer ses terres par des fractions, ce qui a contribué au morcellement de grandes superficies et ce qu'il lui a coûté sa dissolution et son remplacement par la Compagnie Algérienne C.A.P.E.R en 1878. Cette dernière en fin de compte n'a fait que concourir d'avantage au morcellement du domaine et n'a conservé à la fin que les terrains se trouvant sur la vallée d'Oued Zénati.

Dans son contrat, elle était chargée de la création de trois nouveaux villages : Bounouara, à l'origine Marignon, Ain Abid, à l'origine Magenta et Ain Regada, à l'origine Embigo. (Côte, 1985). C'est ainsi que sur l'Etat colonial avait décidé d'implanter quatre centres divisés sur la route provinciale Constantine Guelma :

- Centre d'Oued Zénati : crée en 1865, il a été agrandi jusqu'à 1870 au centre de Sidi Tamtam (au sud d'Oued Zénati) pour recouvrir une superficie de 3 100 ha. Ce village a tiré son nom du premier homme issu des Zénata qui s'est installé au bord de l'Oued le Znati et qui a porté son nom par la suite. Il abritait 8 581 habitants en 1881, puis 13 934 habitants en 1936. (Carte 12). (Photo 1).
- Centre de Ras el Agba : il a été déclaré périmètre en 1896 et fut agrandi jusqu'en 1905. Il s'étendait sur une superficie de 1 014 ha.
- Centre de Ain Trab : crée au sud sur l'axe routier Oued Zénati Montcalm (Tamlouka), dès 1871, et agrandi jusqu'à 1895, il s'étendait sur 400 ha.
- Centre d'Ain Régada : La création de ce centre a échoué à cause d'une épidémie de paludisme qui sévissait dans la région.

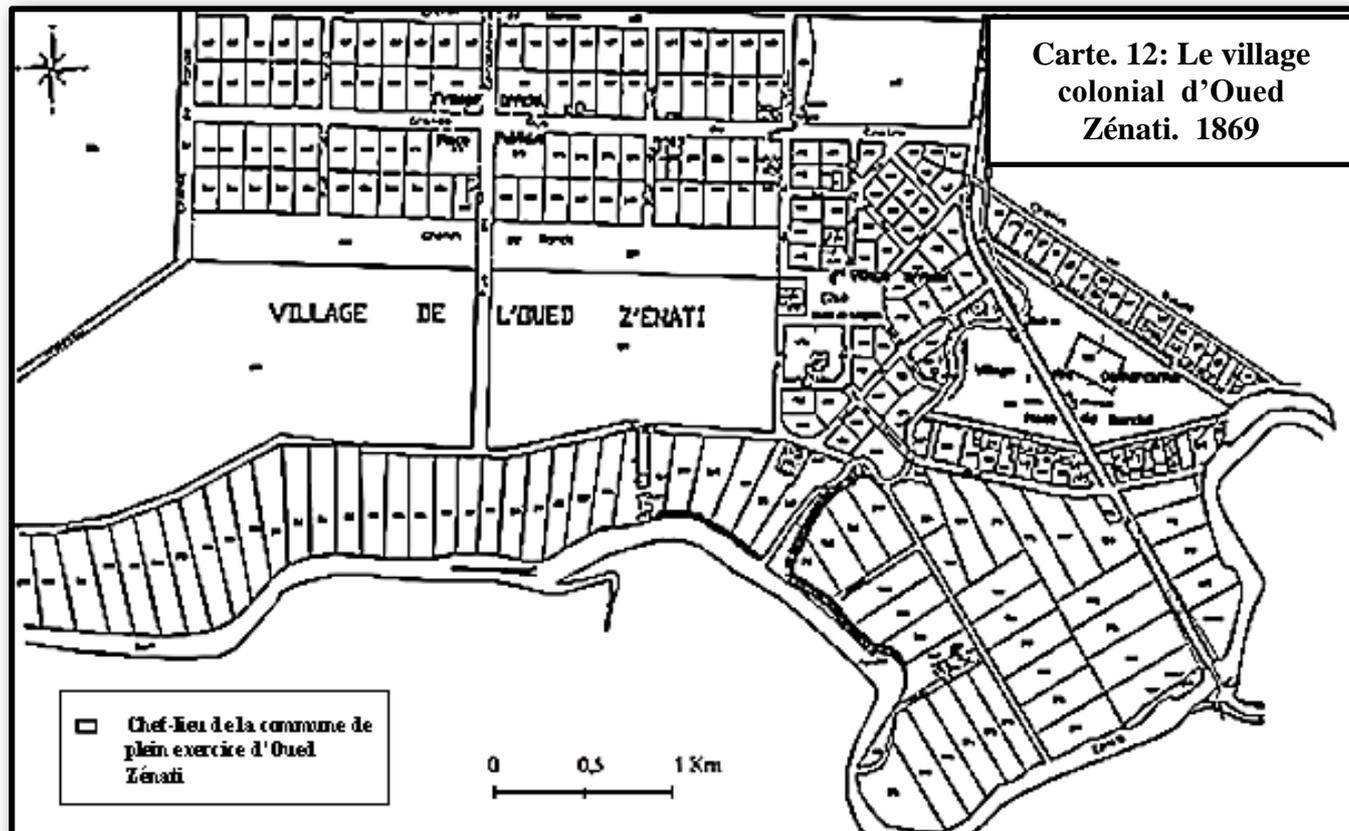


Photo. 1. Le village d'Oued Zénati. Période coloniale.

Source : Nordine Boubnider. <http://www.panoramio.com/photo/85578584>.

V.2. 2. La commune de plein exercice d'Oued Zénati (C.P.E).

La commune de plein exercice (CPE) a le même statut qu'une commune métropolitaine, elle faisait partie de l'arrondissement de Constantine, située sur une altitude de 621 m et englobant 8 581 habitants en 1881. Elle comptait plusieurs sections : celle de Oued Meridj (A), Oued Bousekouné (B), Oued Goulib (C), Sidi Tamtam (D), Bled el Hoffra (E), Oued Merrakeb (F), Oued Ain Trab (G), Henchir Loulou (H), Oued M'Guesba (I), Tamlouka (J) et Ain Abid (K).

Le centre communal d'Ain Abid créé en 1878 par la (S.G.A), s'est détaché de la commune de plein exercice d'Oued Zénati ainsi que Douar Zénatia de la commune mixte qui porte le même nom pour former la commune de plein exercice d'Ain Abid en 1885. (Yamina Arfa, 2006).

Le territoire de la commune de plein exercice d'Oued Zénati était d'une superficie de 49 806 ha, contenant 1 153 ha 01 a, terrains Melk appartenant à la loi française, 45 193 ha 06 a, terrains privés appartenant aux européens, 714 ha 40 a terrains de parcours, 562 ha 53 a, terrains domaniaux, 12 ha 80 a 75 c, espaces forestiers et 514 ha 64 a, terrains du domaine public.

La population de la commune de plein exercice contenait 15 553 habitants dont 1 115 européens en 1917. Elle était composée de la banlieue et des fermes isolées avec 3 406 ha, Montcalm centre (Tamlouka) avec 3 396 ha, le hameau d'Ain Trab avec 412 ha, Ras El Agba avec 1.068 ha, le village d'Ain Régada 41 524 ha et les terrains de la (S.G.A). (Tableau 36).

La loi Warnier du 26 juillet 1873 et la loi du 28 avril 1887 n'ont pas été appliquées sur les terrains de la région d'Oued Zénati, étant donné que leurs natures juridiques sont des Azels.

En 1910, la propriété européenne représentait 85.4% de l'inventaire foncier total d'Oued Zéanti, les terres titrées sont de 4.7%, les terres domaniales sont de 7.9% et les terrains communaux représentent 2%. En 1950 la colonisation officielle était de 91%, la propriété privée de 2%, les terres domaniales de 5.3% et les terres communales représentaient 1.7%. (Tableau 37).

Tableau 36: Répartition de la propriété foncière dans la commune de plein exercice d'Oued Zénati. 1917

C.P.E	Section et fractions	Population		Domaine Public	Domaine de l'État		Communaux		Propriétés Privés		Total
		Européens	Algériens		Forêt	Autres	Terrain de parcours	Autres	Européens	Algériens	
Oued Zénati	Banlieue et fermes	593	3.018	76	-	14.99	-	362	1 800	1 153.01	3 406
	Mont calme, centre	264	2.905	119.64	-	386.15	373	07.98	2 509.23	-	3 396
	Ain Trab, Hameau	21	31	14.68	-	54.57	39.20	15.63	287.92	-	412
	Ras El Agba, hameau	87	2 328	19.32	-	106.82	302.20	02	637.66	-	1 068
	Concessions de la S.G.A et Ain Régada village.	150	6 156	285	12.80.75	-	-	-	39 958.5	-	41 524
Total		1 115	14 438	514.64	12.80.75	562.53	714.40	387.61	45 193.06	1 153.01	49 806

Source : Perrymoff, 1917 pages 6-7.

Tableau 37. Statut Foncier. Période de colonisation.

Années	Statuts fonciers à Oued Zénati.	%	Total %
1910	Propriétés européennes	85,4	100
	Terres titrées	4,7	
	Propriétés Melk	/	
	Terres Arch	/	
	Terres domaniales	7,9	
	Terres communales	2	
1950	Colonisation officielle	91	100
	Propriétés privées	2	
	Terres Arch	/	
	Terres domaniales	5,3	
	Terres communales	1,7	

Source : Les archives de la wilaya de Constantine.

V.2.3. La commune mixte d'Oued Zénati.

Nous avons pris les informations qui vont suivre sur la commune mixte d'Oued Zénati de la notice explicative sur la situation des sections composantes du territoire de la commune mixte écrite par E.VINCENT adjoint d'administration à Ain Régada le 22 juin 1883.

D'après l'arrêté gouvernemental du 05 avril 1876, l'ancienne circonscription cantonale de l'Oued Zénati, a été érigée en commune mixte et le chef-lieu de cette commune a été fixé à Oued Zénati; mais par suite de l'insalubrité notoire du climat de ce centre, un arrêté du 21 juin 1877 fixa le chef-lieu à Ain Régada où était la résidence de l'administration. Sa superficie était considérée à 72 753 ha, divisé en douars communs comprenant diverses fractions. (Tableau 38).

La position topographique des douars de la commune forme la bordure d'une immense circonférence, dont le centre est occupé par le territoire de la commune en plein exercice de l'Oued Zénati et le terrain concédé à la S.G.A. Les tribus forment l'ensemble du territoire de la commune mixte qui est limité au Nord par celle d'El harrouche, au Nord-Est par une partie du territoire de la commune mixte de Guelma, au Sud par la commune mixte d'Oum el Bouagui, à l'Ouest par celle d'el Khroub et à l'Est par la commune mixte de Guelma. Ces tribus et douars étaient répartis comme suit :

V.2.3.1. Tribu Eulma Kchekcha, Douar Khanguet Sabat.

Constituée par un seul village et douar, d'une superficie égale à 5.888 ha, dont 2.250 ha des terrains de culture. Sa population avait atteint 1.594 habitants, dont 25 européens au recensement de 1882.

V.2.3.2. Tribu de Sellaoua Kherareb.

Le 29 août 1888, il a été procédé au découpage administratif de la tribu des Sellaoua Kherareb, commune mixte de l'Oued Charef de Sedrata et d'Oum el Bouagui, et la commune de Plein Exercice de l'Oued Zénati, département de Constantine. Constituée de neuf douars communaux : village Ain Mellouk, village Sidi Maache, commune mixte d'Oum El Bouagui; village Sellaoua Announa, village Bir Menten, village Zouabi, village Maida, village Oued Hssainia, village Khamissa, village Oued Meguesba. (Figure 59).

Tableau 38 : Commune Mixte d'Oued Zénati. : Tribus, Douars et Fractions.

Tribus	Douars	Fractions
Sellaoua Oued charef	Sellaoua Anouna	1-Ksera, 2-Beni Zoundi, 3-Beni Ourzeddine, 4-Beni Foughal, 5-Ameur Cheraga, 6-Ouled Ali, 7-Ferk Sellaoua, 8-Beni Fouda, 9-El M'Hadjiya, 10-Beni Oudjena, 11-El Hamada, 12-Beni Tabaha, 13-Chelarma, 14-El Hamada, 15-Radjas, 16-Beni daas.
Eulma Kchakcha.	Khanguet Sabath	1-Eddounel, 2-Leichar, 3-Ouled Seguy, 4-Beni khetib, 5-Beni Amrane, 6-El Elima, 7-Beni Kaid, 8-El Rarba, 9-Beni Medjched, 10-El Ouesse, 11-Smabra.
Sellaoua Ouled Si Khelifa	Ain Mellouk	1-Ain Mellouk, 2-Ouled Youssef, 3-Ouled Gouema, 4-El Aichiya, 5- El Guechi, 6-Ben Sedqira, 7-Ouled Ali, 8-El Khedama, 9-Ouled Bouafia, 10-Mrabet Moussa, 11-Ouled Medini, 12-El Ouabey.
Kherrab Sellaoua	Bir Menten	1-Ouled Ahmed, 2-Ali el Hadj, 3-Ouled Si Moussa, 4-Ouled Senalda, 5-Beni Oudjena, 6-Ouled el Aifa, 7-Ouled El Eulma, 8-Ouled Daoud.
	Sidi Maach	1-Ouled Daoud, 2-Ouled si dris, 3-Ouled Mouadria, 4-Ouled Metalka, 5-Ouled Zenaga, 6-Ouled si laid, 7-Ouled seghir, 8-Ouled Amar, 9-Ouled Laid, 10 -Ouled ladessa.
Zenatia	Zenatia	1-Maouna, 2-Srara, 3-Ouled Naya-aissa, 4-Ouled Abdel meki, 5-Bechkcha, 6-Ouled el Fodda, 7-Bekhergiya, 8-Ouled Houam, 9-El ahrabet, 10-Khoualdia.
Ameur Cheraga	Merachda	1-El Khaldja, 2-ouled Slema, 3-Drebel, 4-Ouled Belguessem, 5-Ouled Mansour, 6-Ouled el HadeF, 7-El Khaldja Senour.
	Ahssassnah	1-Ouled Alya, 2-Ouled Djellalem, 3-Ouled Mbarek, 4-Ouled Houneida, 5-Ouled Belaid, 6-Ouled Zénati, 7-Ouled el khalfa, 8-Kharkhra Athmena, 9-Ouled Chergui, 10-Ouled Sultan, 11-Ouled Bouatya, 12-Ouled Ben el Hadj Soltan.

Source : Notice explicative sur la situation des sections composantes le territoire de la commune mixte. 1883.

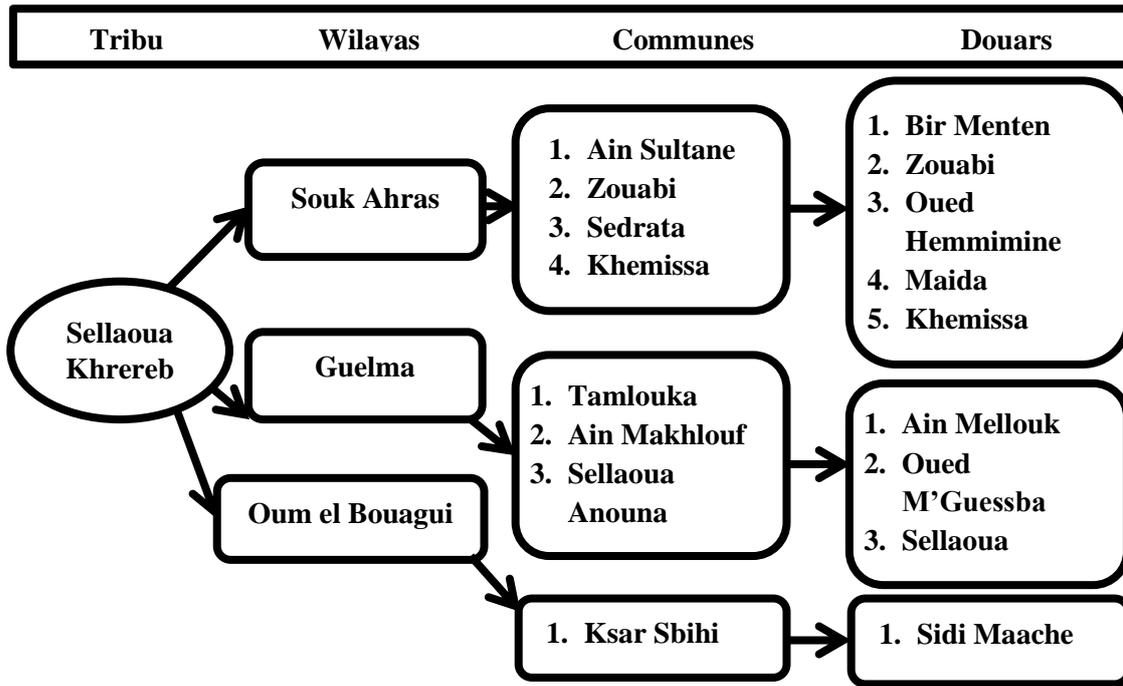


Figure 59 : La tribu des Sellaoua Kherareb et ses douars.

Source : Établi d'après les données du Sénatus Consulte P.V 260.

Le douar Sellaoua Announa est d'une superficie de 11 779 ha, dont 4 464 ha des terrains de culture, sa population avait atteint 3 202 habitants, dont 22 européens au recensement de 1882. Par contre, le douar d'Ain Mellouk a été homologué par le Sénatus Consulte le 02 février 1891, d'une superficie égale à 17 112 ha 70 a, dont 4 800 ha des terrains de culture. Il est formé des sections de M'Rabet Moussa et Ouled Derradj et était limitrophe des Harektas du territoire d'Ain El Baida, sa population est de 2 746 habitants. (Tableau 39).

Tableau 39 : Population du douar d'Ain Mellouk.

Douar	Sup. (Ha)	Fractions	Population			
			Hommes	Femmes	Enfants	Total
Ain Mellouk	17 112,70	Ouled Merabet Moussa	122	137	92	351
		Sellaoua	620	525	701	1846
		Ouled Derradj	120	152	129	421
		Cont.sud ouest	39	40	49	128
		Total	921	854	971	2 746

Source : Sénatus Consulte : PV n°260, p 60.

V.2.3.3. Tribu des Zénatia.

Comprenant un seul douar avec quatre azels qui étaient détenus par des gens du Maghzen sous la dominance Turks, puis sont devenus biens domaniaux pendant l'époque de la colonisation : l'azel Ain Bournaz, bled el Djelili, Chaabet Lahnanche et bled Ben Mezoura. (Figure 60).

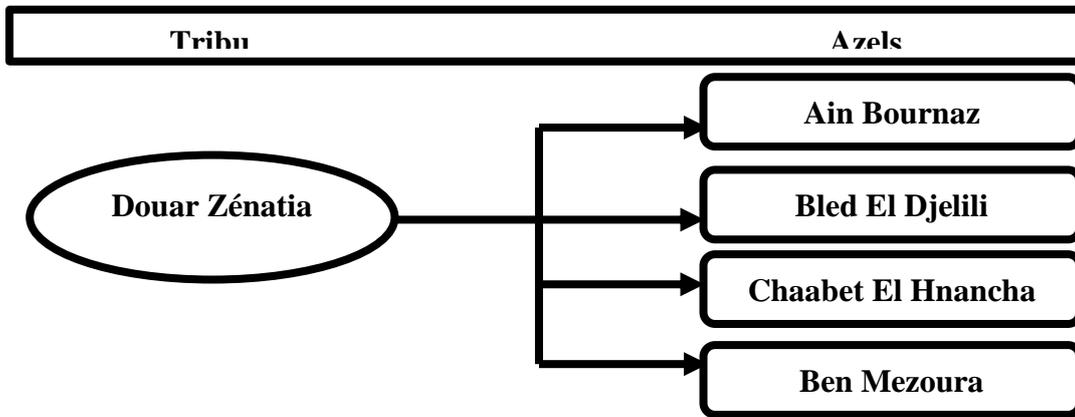


Figure 60 : Douar Zénatia et ses fractions.

Source : Établi d'après les données du Sénatus Consulte P.V 176.

L'azel Ain Bournaz, connu sous le nom de "Djouabria" et ont remplacé dans le bled Ben Mezoura les Ouled Daoud qui occupaient primitivement cette région. Par contre l'azel bled el Djelili se trouvait occupé par les gens de la tribu des Guerfa et celui de Chaabet el Hnancha était occupé par des gens originaire de la tribu des Hnanchas de Souk Ahras. La superficie totale du douar est de 830 935 ha pour 2 724 habitants. (Tableau 40).

Tableau 40 : Partage des superficies du douar Zénatia

Nom du Douar	Douar Zénatia	
Domaine de l'État	Domaine de l'État	80 500.00
Terres collectives de culture	Terres collectives de culture	467 600.00
Domaine du douar commun	Parcours	276 930.00
	Cimetière	170.00
Domaine public	Routes et chemins	3 126.00
	Rivières et ravins	2 309.00
	Sources et puits	260.00
	Lignes télégraphiques	40.00
Total		830 935.00

Source : Sénatus Consulte, PV n°176.

Peu de temps après l'occupation française, et lorsque la classification des terres de diverses natures a été établie, les impôts perçus par les quatre Azels ont été remplacés par des locations consentis, d'abord de gré à gré, et adjuger ensuite aux enchères publics. Ce système de location s'est poursuivi sans interruption jusqu'au jour de l'installation des propriétaires sur les parties qui leur avaient été affecté par le Sénatus Consulte.

V.2.3.4. Tribu des Ameer Cheraga.

Issus des Ameurs Kherarba de Sétif depuis environ 400 ans, ils sont venus s'établir à Bordj M'Hiris. L'Arch Ameer Cheraga est situé à 37 km au Sud-Est de Constantine. Le Sénatus Consulte a divisé l'Arch des Ameer Cheraga en quatre douars dont deux concernent Oued Zénati. (Figure 61).

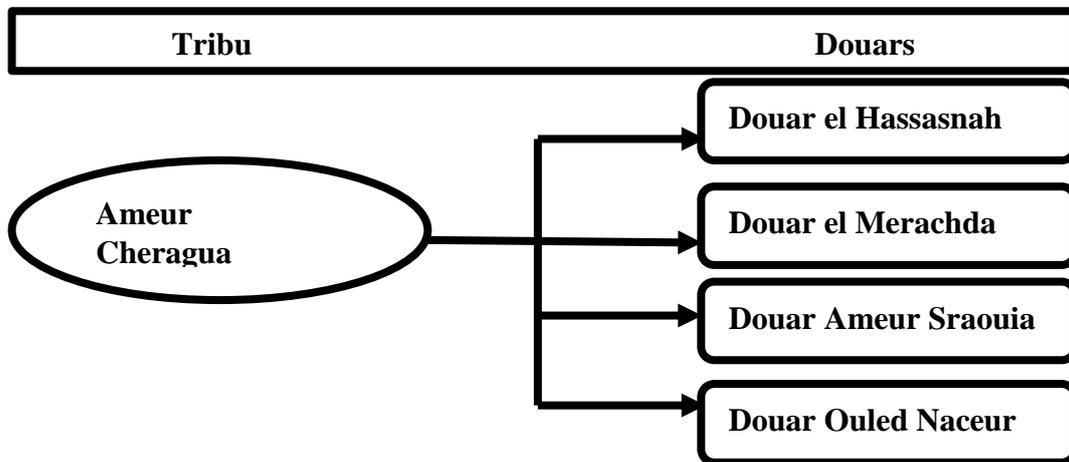


Figure 61 : Tribu Ameer Cheraga et ses douars.

Source : Établi d'après les données du Sénatus Consulte P.V 14.63.

- **Douar El Hassasnah** : Les fractions des Bchebcha et des Stitira, de Ouled Sultan M'Hiris, des Ouled Mrembi, auxquels il faut ajouter la population émigrante des Ouled Chergui, des Ouled Belachter et des Ouled Bechbacha, ont formé un douar qui sur leur demande a été nommé El Hassnaah d'une superficie de 4 185,75 ha, avec une population de 2 387 habitants.
- **Douar El Merachda** : Il contient 3 118 habitants étalés sur 5 177,20 ha et se compose des fractions suivantes : les Ouled el Ouaer, Ouled Djedi, Ouled Gouam, grossis des Ouled M'barek et Ouled Djebnoun. (Tableau 41).

Tableau 41. Douars des Ameurs Cheraga.

Désignation	Terres des cultures (ha)	Terres communales (ha)	Superficies (ha)
Hassasnah	3 929	256.75	4 185.75
El Merachda	3 788	1 389.20	5 177.20
Ameur Sraouia	2 687.98	354.47	3 042.45
Ouled Naceur	2 666.50	650.65	3 317.05
Total	13 071.48	2 650.97	15 722.45

Source : Sénatus Consulte : P.V n° 14 et 63

En plus des tribus, le territoire de la commune mixte comprenait trois Azels qui ont été alloti en trois fermes : l'Azal Khaletani d'une superficie de 271 ha 05a qui a été concédé en 1874 à trois colons. Celui d'Ain Ghorab Ben Djelili d'une superficie plus grande égale à 292 ha 88 a, a été réparti en 04 lots de fermes et l'Azal El Baidia d'une superficie de 273 ha 76 a, deux attributaires y sont installés.

En 1882, une commission territoriale avait décidé la création de nouveaux centres de colonisation ou de fermes isolées dans le territoire de la commune mixte. Ce sont: Bordj M'Heris, Ain Chaya, Ain Bournaz et Tamlouka :

- Bordj M'Heris: Situé en douar Hsasnah, la commission a décidé de diviser les 250 ha de terre Maghzen en 3 lot de fermes de 83 ha chacune placé à 6 km de Ain Abid.
- Ain Chaya : A 10 km de l'ouest de Bordj M'Heris, situé dans le douar Merachda. Ce centre sera relié à la gare de Bounouara par un chemin d'accès de 10 km, et à la route nationale n°2, par un chemin d'accès de 7 km. Ces terres sont proposées à la culture viticole.
- Ain Bournaz : A 5 km au nord d'Ain Abid, terre de très bonne qualité. Ces terres de cultures de 14 000 ha serait ablatées en lots de 40 ha, soit 1200 ha et le surplus affecté au communal. Ces terres sont des azels d'Ain Bournaz et bled el Djelili. La création de ce centre a été ajournée à cause de l'eau.
- Tamlouka : Bien que le village projeté sur le point fait partie du territoire de la commune en plein exercice, mais l'idée quand même de la création d'un centre à Tamlouka avait commencé en 1872, mais n'a été réalisé réellement qu'en 1882. L'Azal de Tamlouka a été concédé à la société générale par le décret du 18 mai 1865. (Carte 13).



Légende

- Douar Ahsasnah
- Douar el Merachda
- Douar Bir Menten
- Douar Ain Mellouk
- Douar Sidi Maache
- Douar Oued Mguesba
- Douar Zénatia
- Douar Ouled Derradj
- Douar Sellaoua Anouna
- Douar Khanguat Sabath
- Douar Ouled Ahmed
- Douar Ouled Sassy
- Douar Beni Ahmed
- Azel
- Fermes isolées
- Chef-lieu de commune de plein exercice
- Centre de colonisation
- Villages et hameaux
- Oued

Système de coordonnées :
WGS_1984_UTM_Zone_32
Projection : Transverse_Mercator
Datum : WGS_1984
False_Easting : 500 000,0000
False_Northing : 0,0000
Central_Meridian : 9,0000
Scale_Factor : 0,9996
Latitude_of_origin :
Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA

Source: Etabli d'après la carte
foncière du département de
Constantine de 1952.

Carte. 13: La commune Mixte
d'Oued Zénati. 1877.



V. 3. PERIODE DE L'INDEPENDANCE.

Après l'indépendance, la région d'Oued Zénati était une commune faisant partie de la wilaya de Constantine jusqu'à 1974, où la commune de Guelma fut érigée en Chef-lieu de wilaya issue de la wilaya d'Annaba, lors du nouveau découpage administratif.

La wilaya de Guelma devient limiter à 3 daïras seulement lors de la réorganisation territoriale de 1984: Guelaat Boussbaa, Oued Zénati et Bouchegouf. Ce découpage a fait ressortir des communes d'un niveau intermédiaire d'urbanisation, des communes semi-urbaines et des communes rurales.

La commune d'Oued Zénati avait perdu les deux tiers de sa superficie au profit de nouvelles communes émergentes Ras El Agba, Ain Régada et Bordj Sabath. Du village vers la petite ville d'Oued Zénati, cette agglomération est devenue actuellement la principale concentration urbaine dans notre région d'étude. (Carte 14). (Figure 62).

V.3.1. Réformes agraires en rupture avec le passé.

Toutes les informations que vous allez retrouver ont été recueillies de la subdivision agricole d'Oued Zénati, du service foncier de la direction des services agricoles (DSA) de la wilaya de Guelma et de l'office national des terres agricoles de la même wilaya (ONTA).

V.3.1.1. La période agraire socialiste (1962-1980).

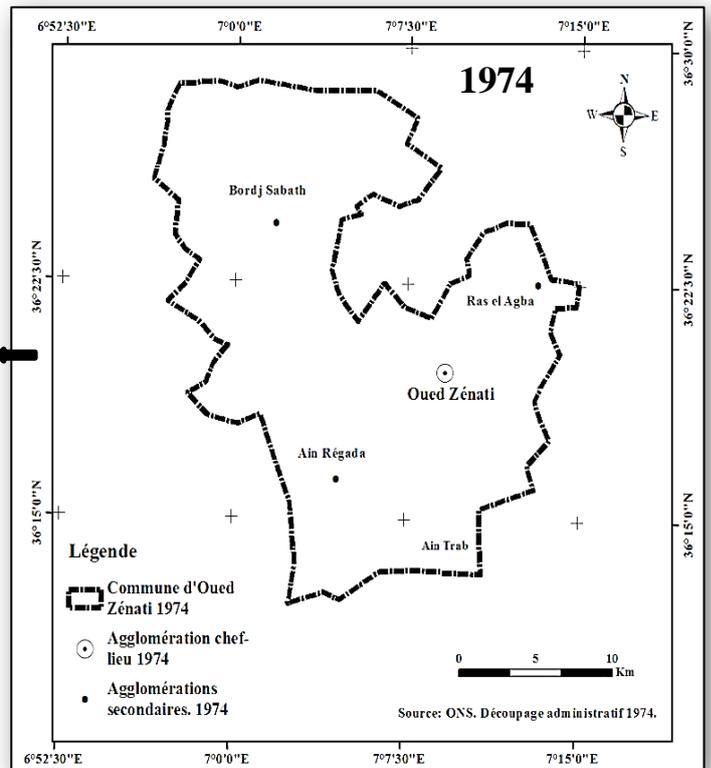
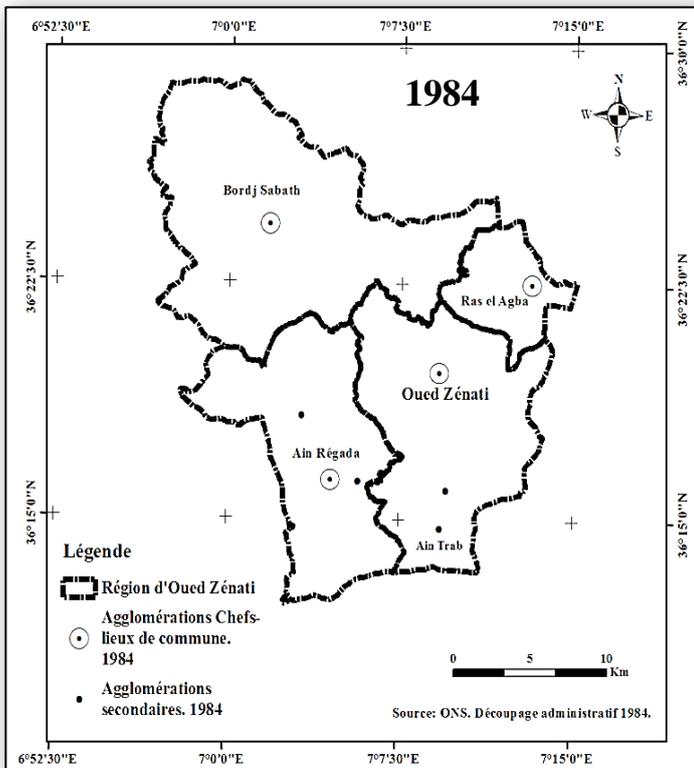
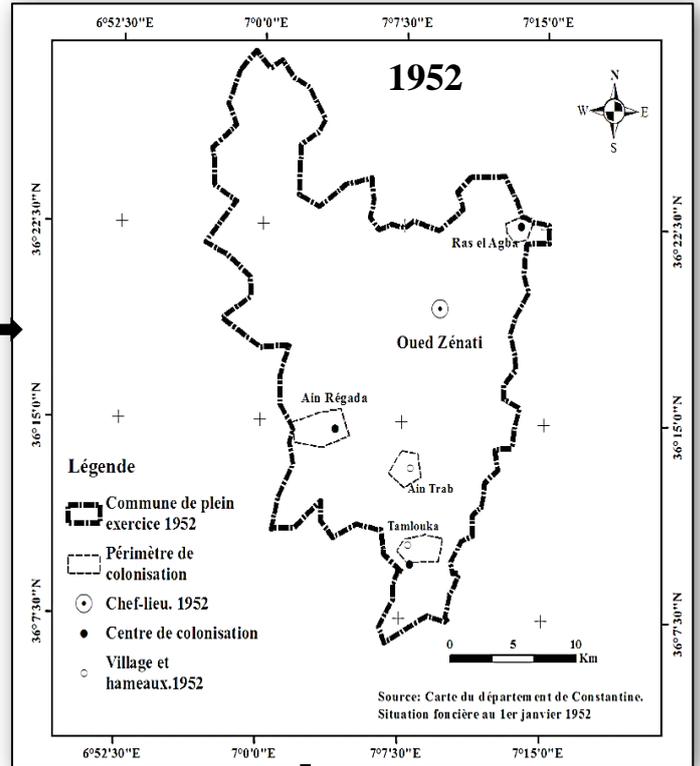
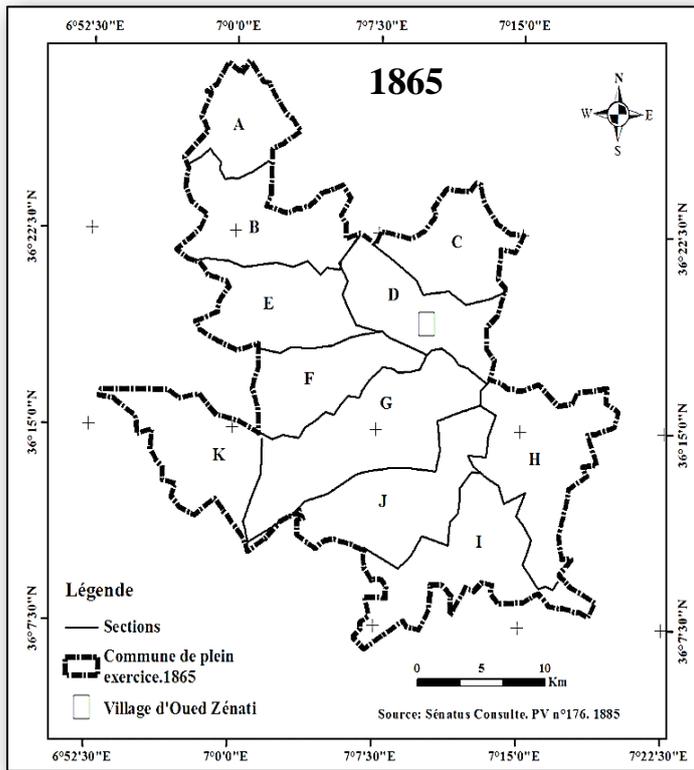
Cette période s'est caractérisée par l'application de deux régimes parallèles l'Autogestion agricole de 1963 en premier puis la Révolution agraire de 1971. Les procédures de l'autogestion agricole ont été appliquées dans la région d'Oued Zénati en donnant naissance à 04 domaines autogérés (à cette époque s'était une commune du département de Constantine) : Domaine Saïdia, domaine Bouzedira, domaine Benchettioui et domaine Haddam (à Ain Régada). Couvrant une superficie de 14 242 ha, soit (32,7 %) des terres utilisées par l'agriculture et d'une surface agricole utile (S.A.U) de 10 082 ha, soit (70 %) du total. Formés en blocs homogènes, ils occupent les terres les plus fertiles tout le long de la vallée d'Oued Zénati. (Tableau 42).

Tableau 42 : Domaines autogérés, 1963.

Commune	Domaines Autogérés	Sup (ha)
Oued Zénati	Haddam	4 405
	Saidia	3 730
	Bouzedira	3 507
	Benchettioui	2 600
Total		14 242

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

Carte. 14. Évolution Territoriale.



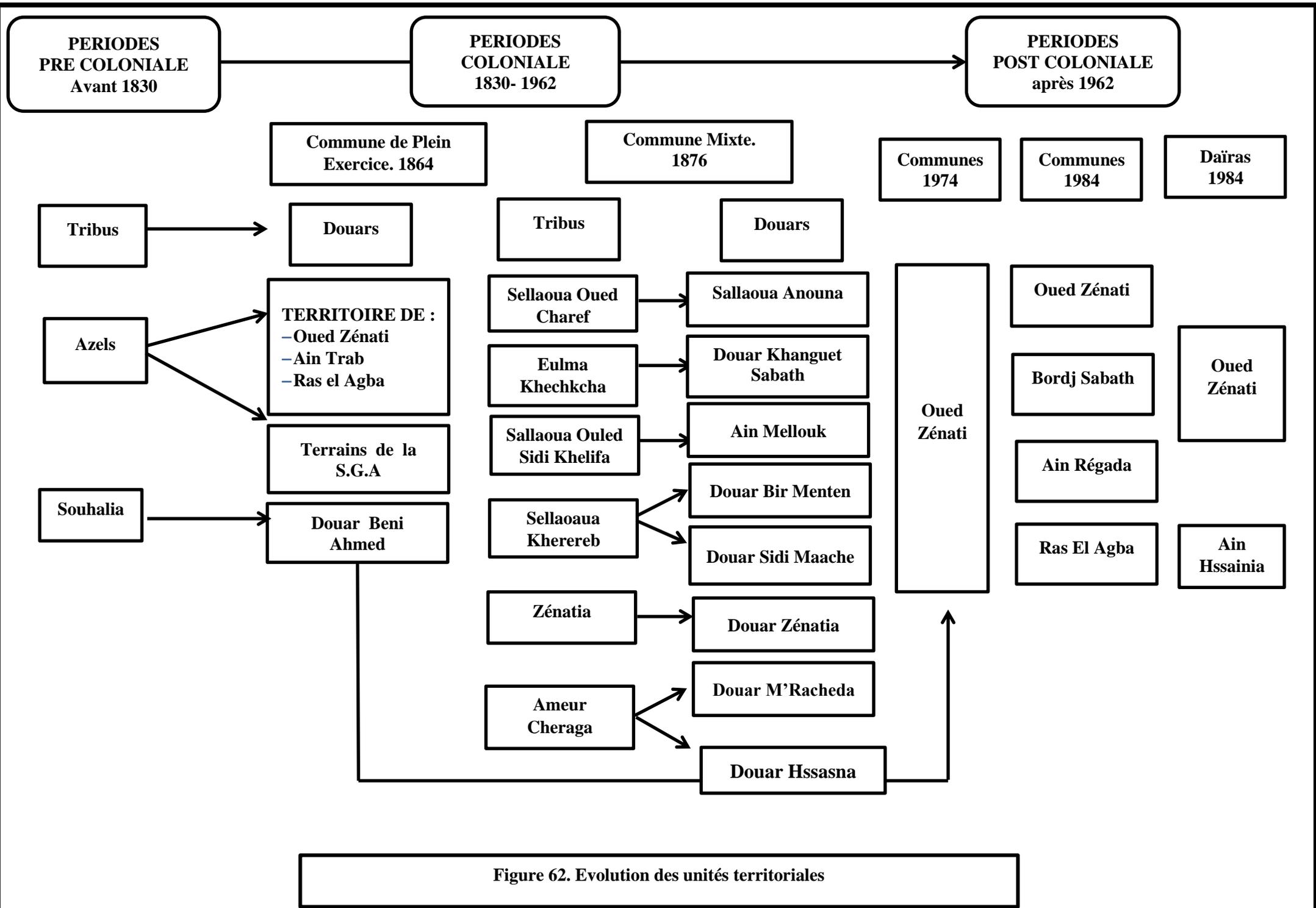


Figure 62. Evolution des unités territoriales

Le domaine Haddam, était le plus important avec une superficie de 4 405 ha, constitué d'un mono – bloc s'étendant de Ksar El Azeb au Nord jusqu'au Sud de Timersstine au Sud-Ouest d'Oued Zénati. Puis vient le domaine Saïdia avec une superficie égale à 3 730 ha, constitué de 6 blocs éparpillés tous le long de la vallée d'Oued Zénati. Parmi eux, un bloc se trouve sur le territoire de la commune d'Ain Makhlouf. Le domaine Bouzedira vient en 3^e position du point de vue superficie qui est égale à 3 507 ha, formé de 3 grands blocs homogènes distants les uns des autres et le domaine Benchettioui avec une superficie de 2 600 ha, constitué de 2 blocs cohérents bien espacés l'un à côté de l'autre.

Les coopératives agricoles des moudjahidines (C.A.M) par contre se trouvaient dans la commune de Tamlouka et celle d'Ain Makhlouf, qui faisaient partie de la subdivision agricole d'Oued Zénati en cette époque-là, jusqu'au 1994 où elles intègrent celle d'Ain Makhlouf. Leurs domaines sont consécutivement : Melki, Tayouj, Takouk et C.A.M Tekouk, ainsi que domaine Ourlati et C.A.M Ourlati. La commune de Roknia avait un seul domaine celui de Bouchama.

Le secteur de la révolution agraire jouissait d'un fort impact dans la région d'Oued Zénati, ceci se traduisait par le nombre important de coopératives (C.A.P.R.A), créées en 1971 en parallèle aux domaines autogérés. Il y'avait 37 Coopératives dont 2 groupements de mise en valeur de la 1^e phase.

Ce secteur couvre une superficie de 24 798 ha, soit (58.4%) des terres utilisées par l'agriculture. Il possède une S.A.U de 12 234 ha soit (50%) de sa superficie totale. Les C.A.P.R.A de la partie extrême Nord, sont mal desservis, ces unités se trouvent très enclavées sur des terrains accidentés dont la mise en valeur est difficile. Elles sont réparties sur l'ensemble de la région d'Oued Zénati comme suit :

- 07 C.A.P.R.A à Oued Zénati : Attaf, Sagueur, El Bordj, Adjoui, Dorbani Allaoua, Dorbani Rabiea et Khallef.
- 16 C.A.P.R.A aux environs de Bordj Sabath : (Bousslama Mohamed), (Aissani Maamar), (Chader Med), (Djebassi Layechi), (Meziani Taher), (Loucif Taher), (Hachache Miloud), (Nouiouet Cheniter), (Saïdia Naoui), (Khache Zénati), (Boulema Amar), (Sahtel Brahim), (Charef Ramdane), (Boulemzaoutte Med), (Naidja) et Touatti Houcine.)
- 07 C.A.P.R.A du côté d'Ain Régada : Kiratti, Daher, Mouhoub, El Hoffra, Agarbia, Labiod et Yekhlef.

Les unités de 1^e phase sont au nombre de 30, elles se partagent une assiette foncière presque homogène de 22 126 ha, soit (89%) des terres de la révolution agraire, avec une SAU de 10 8814 ha, soit plus de (40%) de leur surface totale. Elles ont été créées sur d'anciennes terres domaniales (21 900 ha), des terres communales (226 ha) et des terres de l'ex- C.A.P.E.R. elles regroupent 678 attributaires.

Les deux groupements de mise en valeur de Ksar el Azeb et d'El Hoffra couvrent une superficie de 4 519 ha, sur des terrains accidentés. Cinq unités souffrent d'un morcellement proportionnel des terres, surtout au Nord comme le cas de l'unité Boulemia qui est constituée de blocs distants de 9 km l'un de l'autre.

Au Sud de la région 3 C.A.P.R.A sont touchés par ce problème : les unités Attaf et Labiod, constituées de 3 parcelles chacune et celle de Segueur formée par 2 parcelles. A l'Est la C.A.P.R.A El Bordj est constituée de 2 blocs à Djebel Ancel. A l'Ouest du côté de bled El Hoffra, l'unité Yekhlef est composée aussi de 2 blocs.

Les unités de 2^e phase sont au nombre de sept et se partagent une superficie de 2 059 ha, soit (8.2%) de la superficie globale des terres de la Révolution Agraire, avec une SAU de 1 420 ha, soit (60%) du global. Ces unités ont été constitués de terres nationalisées (absentéistes 1 202 ha), de limitations (857 ha) et de lots cédés par les domaines.

Comme c'est le cas des C.A.P.R.A Khalef et Haddouche Salah, qui sont créées totalement de parcelles cédées par le domaine Benchettioui, ainsi qu'une partie de terre de la C.A.P.R.A Tayoudj issus du même domaine. Regroupant 112 tributaires, elles sont situés sur des terrains fertiles, mais leurs situation foncière est peu favorable à la mise en valeur. Car elles représentent un morcellement accentué (5/7), du fait qu'elles ont été créées à partir de donation, ce qui a freiné l'utilisation rationnelle des ressources des exploitations d'où le désistement.

V.3.1.2. Phase de la restructuration (1981-1986).

Dans le cadre des opérations de restructuration du secteur agricole dans la région d'Oued Zénati, il y'a eu la création de la société de développement agricole (S.D.A) en 1982 et la délégation agricole de la Daïra d'Oued Zénati (D.A.D) qui travaillait jusque-là uniquement avec le secteur privé et les CAPRA ; jusqu'en 1987 où il y'a eu fusion de la S.D.A avec la D.A.D, devenue la subdivision agricole d'Oued Zénati.

La loi 18-83 portant accession à la propriété foncière (APFA) a permis la création de nouveaux domaines, tels que les domaines autogérés qui sont devenus les domaines agricoles socialistes (D.A.S). Leur nombre et leurs superficies ont augmenté, suite à la réduction des superficies moyennes par exploitation et où il y'a eu union des C.A.M et des C.A.P.R.A et d'autres des tributaires. A l'exception de quelques-uns qui ont été créés sur des terrains de C.A.P.R.A et des terrains d'ex-domaines, comme l'exemple du domaine Labiod à Ain Régada, issue de la C.A.P.R.A Labiod et quelques terrains du domaine Haddam.

En 1984, de nouvelles communes ont émergé suite au nouveau découpage administratif, donc il y'a eu la création de nouveaux domaines :

- Dans la commune d'Oued Zénati : On trouve 08 domaines : Saidia, Dorbani, Haddouche Sallah (une partie), Hadouche Messaoud, Bouchaala, Bouzdira, Gouami et Daher.
- Dans la commune de Bordj Sabath : Il n'y'avait aucun domaine auparavant, donc on a vu la naissance du domaine Bounefla.
- Dans la commune d'Ain Régada : Le domaine Haddam a donné naissance à 04 domaines, à savoir : Haddam (unité mère), Boukouche, Labiod et Yekhlef.
- Dans la commune de Ras El Agba : On trouve les domaines de Benchettioui et de Haddouche Sallah (une partie) qui faisaient partie de la commune d'Oued Zénati, et le domaine Khellef.

V.3.1.3. Phase de la réorganisation (1987-2010).

Cette phase s'est caractérisée par la création des exploitations collectives et individuelles (EAI, EAC)., la restitution des terrains agricoles à leurs propriétaires initiaux et la création des concessions de quarante ans.

La loi 87-19 du 8 décembre 1987, portant exploitation des terres agricoles du domaine privé de l'Etat, a donné naissance à 95 exploitations agricoles collectives (EAC) dans la région d'Oued Zénati, issues d'une superficie agricole totale (S.A.T) égale à 11 284,28 ha. Quant aux exploitations agricoles individuelles (E.A.I), elles représentent le nombre de 199, étalées sur une superficie de 3 057,93 ha. (Subdivision agricole d'Oued Zénati).

Concernant les exploitations agricoles individuelles (EAI) issues des CAPRA nous avons 25 E.A.I issues de la C.A.P.R.A El Bordj d'une superficie cumulée de 643,75 ha dans la commune d'Oued Zénati. On trouve 351 E.A.I, avec une superficie globale de 5 782,56 ha dans la commune de Bordj Sabath. (Tableau 43).

Dans la commune d'Ain Régada, il y'a 80 E.A.I, d'une superficie égale à 1 969,79 ha. Dans la commune de Ras El Agba, on trouve 2 E.A.I de terrains de mise en valeur d'une superficie totale de 24 ha, partagées entre 10 ha et 14 ha chacune issues de l'unique C.A.P.R.A du domaine Khellef. Cette superficie a pris une partie du domaine Benchettioui, du domaine Saidia et de la C.A.P.R.A Khellef. (Tableau 42). (Figure 63).

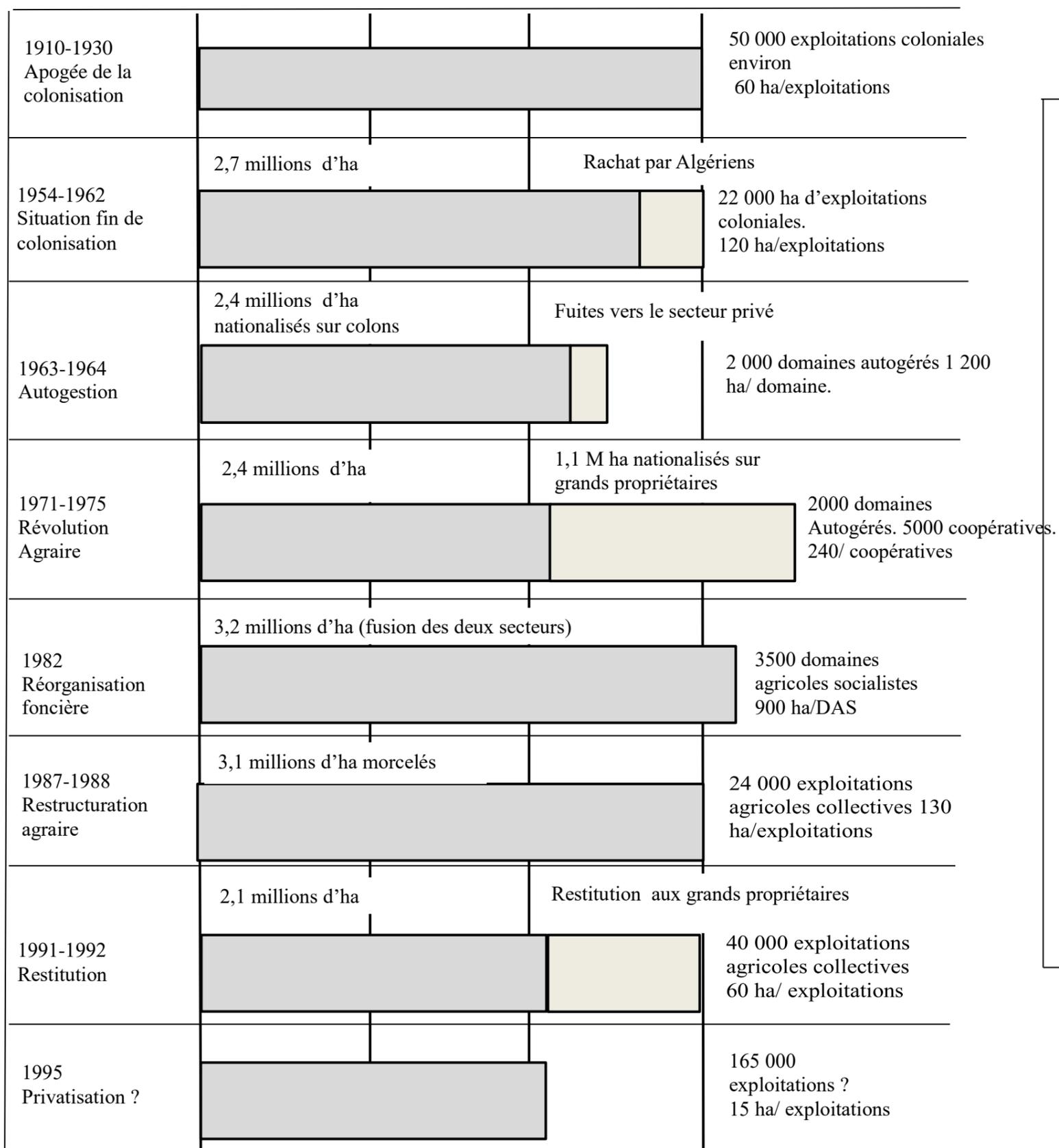
**Tableau 43 : Les exploitations agricoles individuelles (E.A.I) issues des
C.A.P.R.A.**

Commune	Nbr	C.A.P.R.A	Nbr d'E.A.I	Sup (ha)
Oued Zénati	1	El Bordj	25	643,75
Sous total			25	-
Bordj Sabath	1	Bousslama Mohamed	33	562
	2	Aissani Maamar	21	530
	3	Chader Med	35	693
	4	Djebassa Layachi	39	637
	5	Meziani Taher	30	360
	6	Loucif Taher	22	426
	7	Hachache Miloud	19	521
	8	Nouiouette Chouitter	27	507
	9	Saidia Noui	23	299
	10	Khacha Zénati	29	363
	11	Boulemia Amar	23	276
	12	Sahten Brahim	12	145
	13	Charef Ramdane	27	395
	14	Boulemzaoutte Med	3	4,22
	15	Touati Houcine	2	18,7
	16	Terrains de mise en valeur	6	45,64
Sous total			351	5 782,56
Ain Régada	1	Kiratti	33	977,34
	2	Daher	5	161,52
	3	Mouhoub	10	321,82
	4	El Hoffra (G.M.V)	6	200,5
	5	Agarbia	18	282,74
	6	Mise en Valeur	8	25,87
Sous total			80	1 969,79
Ras El Agba	1	Mise en Valeur	2	24
Sous total			2	24
Total Global			458,00	7 776,35

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

AU NIVEAU NATIONAL

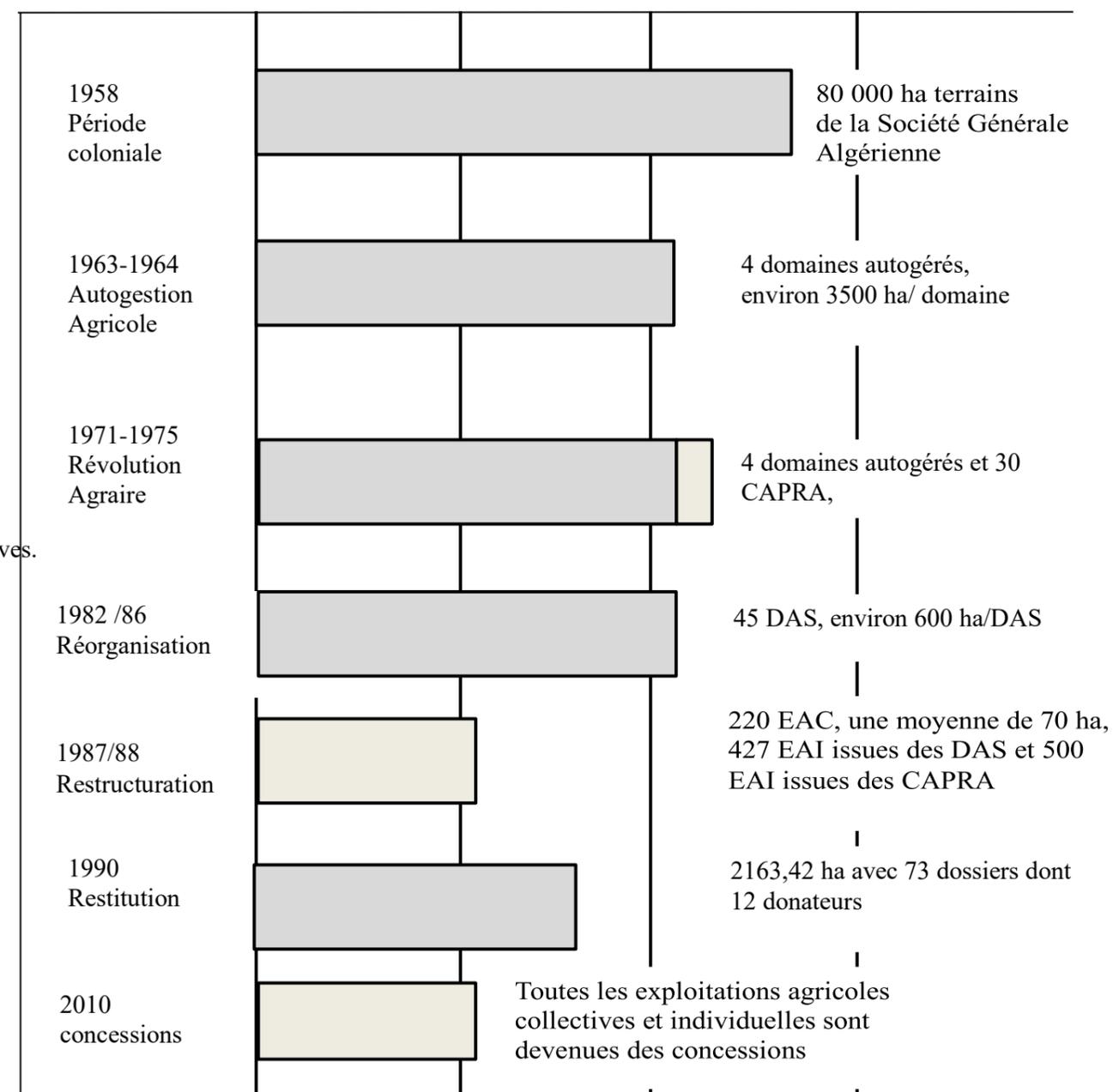
0 1 2 3M ha



Source ; Côte, 2005, p 58

AU NIVEAU DE LA REGION D'OUED ZENATI

0 1 000 10 000 100 000 ha



Source : Établi d'après les données de la DSA de la subdivision agricole et de l'ONTA

Figure 63. Statut Foncier.

Dans le cadre de la loi 90-25, la région d'Oued Zénati représente 52,92 % des dossiers nationalisés dans la wilaya de Guelma et 34,38 % des dossiers de donateurs. Les dossiers nationalisés sont au nombre de 73, dont 12 donateurs, pour une superficie global de 7 739,69 ha. (Tableau 44).

Tableau 44. Dossiers de restitutions. 1990.

Communes	Nbr de dossiers nationalisés	Nbr de dossiers de donateurs	Superficies	Total
Oued Zénati	51	12	1 952,75	63
Bordj Sabath	2	/	95,29	2
Ain Régada	1	/	13,12	1
Ras El Agba	7	/	102,46	7
Total	61	12	7 739,69	73

Source : DSA de Guelma. Service foncier

Pour l'application de la loi de concessions de 40 ans, selon les registres que nous avons consultés au niveau de la direction de l'ONTA de la wilaya de Guelma, l'opération d'adhésion des membres d'EAC dans le programme de concessions de 40 ans, a commencé le 26/09/2010, première date de dépôt des dossiers, jusqu'au 30/03/2013. Concernant la région d'Oued Zénati, nous avons recensé 1 114 dossiers déposés pour 560 actes établis.

CONCLUSION.

Nous pouvons conclure que la colonisation officielle avait créée deux secteurs agricoles bien différenciés: l'un détenu par les colons et l'autre par les propriétaires algériens. Elle a remis en cause le vieux processus agropastoral régnant, basé sur l'économie de subsistance et sur la société communautaire, en le remplaçant par l'économie de marché appuyée par la révolution technologique dans le domaine agricole.

Ainsi que l'intervention sur les structures foncières existantes, en instaurant d'importants travaux de mise en valeur agricole et la création de nouveaux centres de colonisation, un réseau de villes et de villages. Donc, la situation foncière de la période coloniale peut être considérée comme la base sur laquelle s'est effectué un ensemble de transformations dès l'indépendance.

**CHAPITRE VI : REGION D'OUED ZENATI
GRENIER DE L'EST ALGERIEN A L'ORIGINE.**

CHAPITRE VI : REGION D'OUED ZENATI GRENIER DE L'EST ALGERIEN A L'ORIGINE.

INTRODUCTION.

Sous l'influence de Constantine et de Guelma, la région d'Oued Zénati est une zone à vocation agricole et surtout céréalière, dont la terre représente la principale activité économique et c'est ce que nous allons voir dans ce chapitre.

VI.1. LES SURFACES AGRICOLES EXPLOITÉES PAR L'AGRICULTURE.

Elle est connue par son passé relatif à un certain dynamisme agricole caractérisé par l'arrivée d'une grande compagnie de développement agricole nommée Société Générale Algérienne (S.G.A). Ainsi que la ligne de chemin de fer de Bône-Guelma et son prolongement vers Constantine dès 1879, qui traversait le village d'Oued Zénati. Elle alimentait le marché de blé et de produits agricole le plus important de l'Est algérien, celui de Constantine et le marché hebdomadaire (chaque dimanche) du village d'Oued Zénati qui abritait tous genre de commerce et surtout la vente du cheptel ovin.

Cette région de terres fertiles, était autrefois riche en matière de production agricole, notamment la céréale, puisqu'elle était considérée comme le "Grenier de blé" de Rome. Le blé dur (*Triticum durum*) est représenté par un très grand nombre de variétés diverses adaptées aux conditions climatiques de la région et qui porte son nom. (Groupe de photos 6).



Groupe de photos. 6. Blé de la région d'Oued Zénati.

Source : Auteur. Le 20 Mai 2013

On peut citer les variétés des « BIDI, Bidi 17 et le Zenati x Bouteille 15 953 ». (ITGC du Khroub). « Les rendements étaient très bons du fait du caractère "phosphaté" des nouvelles terres, surtout aux environs de Souk Ahras, de Guelma, de Constantine et dans la plaine de la Medjana ». (C. A. Julien, 1978, cité par Raham, 2001, p24).

Elle couvre 41 714 ha de superficies agricoles totales (SAT), soit (84,38%) de la surface globale de toute la région (49 173 ha). La superficie agricole utile (SAU) qui est la zone d'activité agricole représente 27 687 ha, soit (66,37%) de la SAT. Les pacages et parcours représentent 13 455 ha, soit (32,25 %) de la SAT et les terres improductives comptent 582 ha de cette dernière, c'est-à-dire (1,39 %). La couverture forestière et les terrains urbains, comptent respectivement 6 234 ha et 1 485 ha, soit (12,67%) et (3,01%) de la superficie globale de la région. (Tableau 45).

**Tableau 45. Répartition territoriale. Moyenne de trois campagnes agricoles
2009 / 2012.**

Communes	S.A.U	Pacages et parcours	Terres Improd.	SAT	Forêts	Terrains urbains	Superficie totale (Ha).
Oued-Zénati	9 124,00	2 952,00	218,00	12 294,00	600,00	606,00	13 500,00
Bordj Sabath	8 367,00	5 816,00	210,00	14 393,00	5 024,00	453,00	19 870,00
Ain Regada	6 743,00	4 275,00	144,00	11 162,00	400,00	317,00	11 879,00
Ras el Agba	3 193,00	402,00	10,00	3 605,00	210,00	109,00	3 924,00
Total région	27 687,00	13 445,00	582,00	41 14,00	6 234,00	1 485,00	49 173,00

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

En analysant la répartition de la superficie agricole totale de chaque commune, nous remarquons que la SAT de la commune d'Oued Zénati couvre 12 925 ha, c'est-à-dire (29,47%) de la SAT globale de la région et dont la SAU est de 9 148 ha, soit (32,95%) de la SAU globale de toute la région. Les pacages et parcours représentent 2 959 ha, soit (29,89%) de la SAT, les forêts couvrent 600 ha, soit (4,64 %) de la SAT et les terres improductives sont estimées à 218 hectares, soit (1,68%) du total. (Figure 64).

Dans la commune de Bordj Sabath, la SAT couvre 19 560 ha, dont 8 327 ha de SAU, soit (42,57%), 5 819 ha de pacages et parcours, soit (29,74%) de la SAT, 210 ha de terres improductives des exploitations agricoles et la superficie forestière représente 5 204 ha, c'est-à-dire (26,60%) de la SAT. (Tableau 45).

Pour revenir à la commune de Aïn Regada, elle dispose d'une surface agricole totale de 11 562 ha dont 6743 de surface agricole utile (SAU) et dont d'élevage qui se vérifie dans la réalité. Les terrains forestiers sont d'une superficie de 400 ha, soit (3,45 %) de la superficie totale et les terres improductives sont estimées à 144 ha représentant (1,24 %) de la SAT.

La SAT de la commune de Ras el Agba couvre une surface de 3 815 ha, dont la SAU représente 3 193 ha (83,69 %), nous trouvons 402 ha de parcours couvrant environ (10,53%) de la SAT. La superficie forestière est de 210 ha, donc (5,50%) et les terres improductives sont estimées à 10 ha, soit (0,26 %) de la surface globale et 139 ha sont en irriguée, soit (58,32%). Sur cette SAT, les parcours représentent 4 275 ha, ce qui vaut (37%), donc ce qui ajoute à l'agriculture une vocation d'élevage.

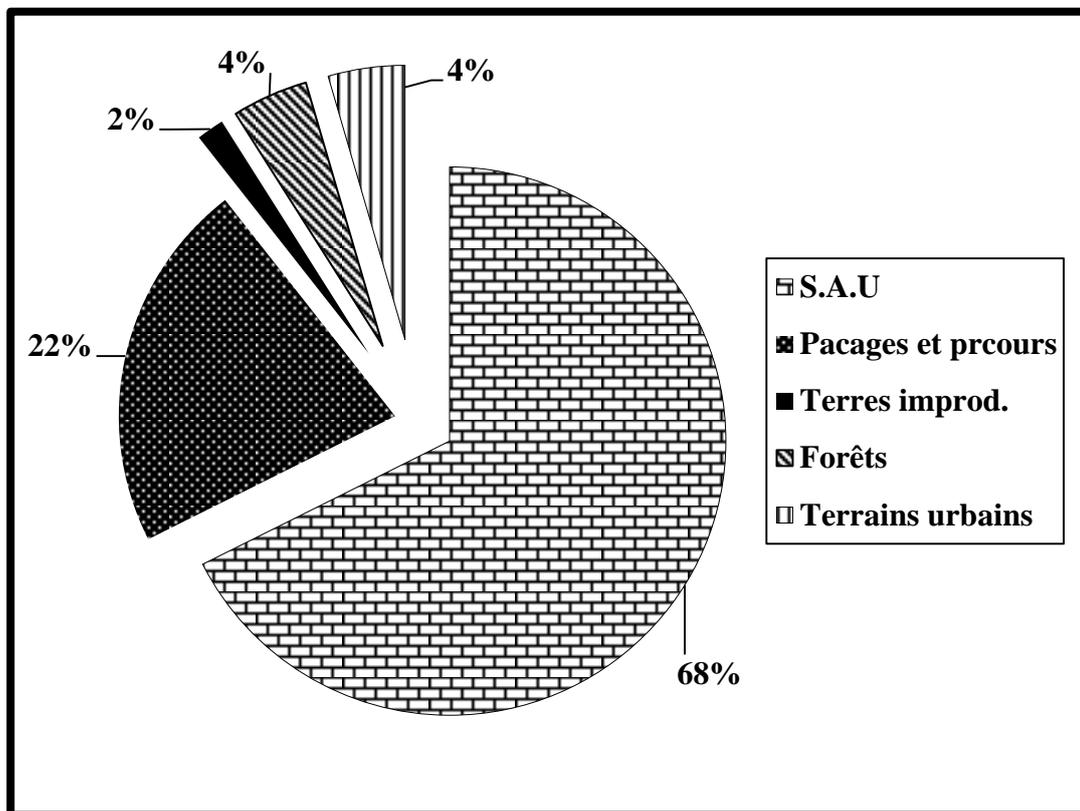


Figure 64. Répartition territoriale agricole. 2009/2012.

Concernant la surface agricole utile (SAU), elle est exploitée essentiellement en cultures céréalières (56,02%), dont (37,58%) se trouve à Oued Zénati, (28,36%) à Aïn Régada, (23,53%) à Bordj Sabath et (10,50%) à Ras El Agba. Les cultures herbacées donc, répartis entre céréales, légumes secs et fourrages artificielles occupent une superficie estimée à 17 229.82 ha, c'est-à-dire (62,23%) de la SAU. (Tableau 64).

Tableau 46. Superficies agricoles utiles (SAU). Campagnes agricoles 2009 / 2012.

Communes	Total Cultures Herbacées (HA)					%	Cultures maraîchères (HA)	%	Total S.I (HA)	%	Jachère (HA)	%	Plantations fruitières (HA)	%	S.A.U (HA)
	Céréales d'hiver	%	Légumes Secs	Fourrages Art	Total										
Oued- Zénati	5 830,00	63,90	340,00	120,00	6 353,90	69,64	307,00	3,36	39,00	0,43	2 361,00	25,88	66,00	0,72	9 124,00
Bordj Sabath	3 650,00	43,62	310,00	250,00	4 253,62	50,84	195,00	2,33	131,00	1,57	3 664,93	43,80	209,07	2,50	8 367,00
Ain Regada	4 400,00	65,25	246,00	100,00	4 811,25	71,35	135,00	2,00	43,00	0,64	1 830,18	27,14	29,00	0,43	6 743,00
Ras el Agba	1 630,00	51,05	90,00	40,00	1 811,05	56,72	49,00	1,53	35,00	1,10	1 330,85	41,68	32,15	1,01	3 193,00
Total région	15 510,00	56,02	986,00	510,00	17 229,82	2,23	686,00	2,48	248,00	0,90	9 186,96	33,18	336,22	1,21	27 687,00

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique.

NB : % par rapport à la SAU.

Ainsi, les conditions climatiques font de la région un territoire à vocation céréalière affirmée, puisque la superficie céréalière dans la commune d'Ain Régada est au premier rang (en comparaison avec leurs SAU) avec (65.25%), puis vient la commune d'Oued Zénati avec (63.90 %), ensuite (51.05%) à Ras El Agba et enfin (43.62%) à Bordj Sabath. (Groupe de photos 7).

Certes que la majorité des terres de la commune d'Oued Zénati sont situées sur des terrains montagneux dans une certaine mesure, mais la commune est à vocation céréalière par excellence sur ces blés (Zénati), atténuant des rendements dépassant parfois les 40 qx/ha chez certains agriculteurs performants. En plus les deux communes d'Ain Régada et Oued Zéanti sont situées dans la zone de forte production céréalière au niveau de la wilaya. (Carte 15).

Les surfaces fourragères représentent 510 ha, soit (1,82%) de la SAU et les légumes secs occupent une superficie de 986 ha, soit (3,52 %) de la SAU, puis vient la jachère avec (33,18%). Le reste est partagé entre (2,48%) de cultures maraîchères, (1.21%) de production arboricole fruitière qui est mal entretenue et de faibles superficies en irriguée (0.90%) par manque d'eau (Barrage surtout). (Figure 65).

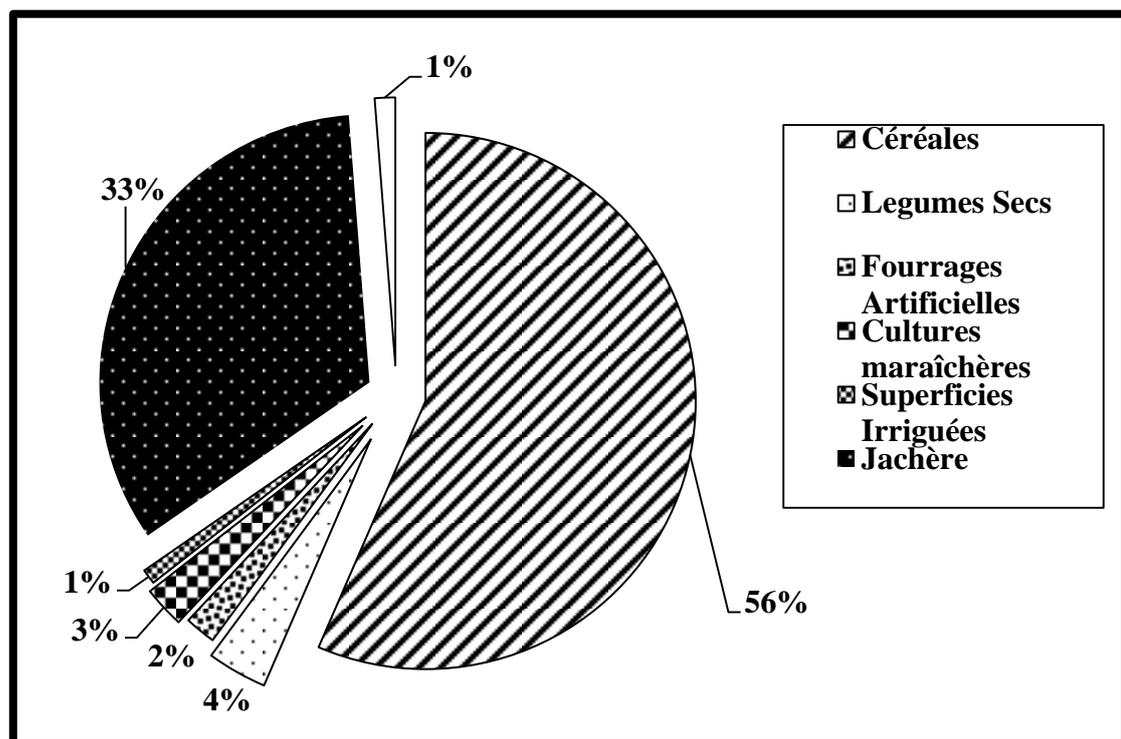
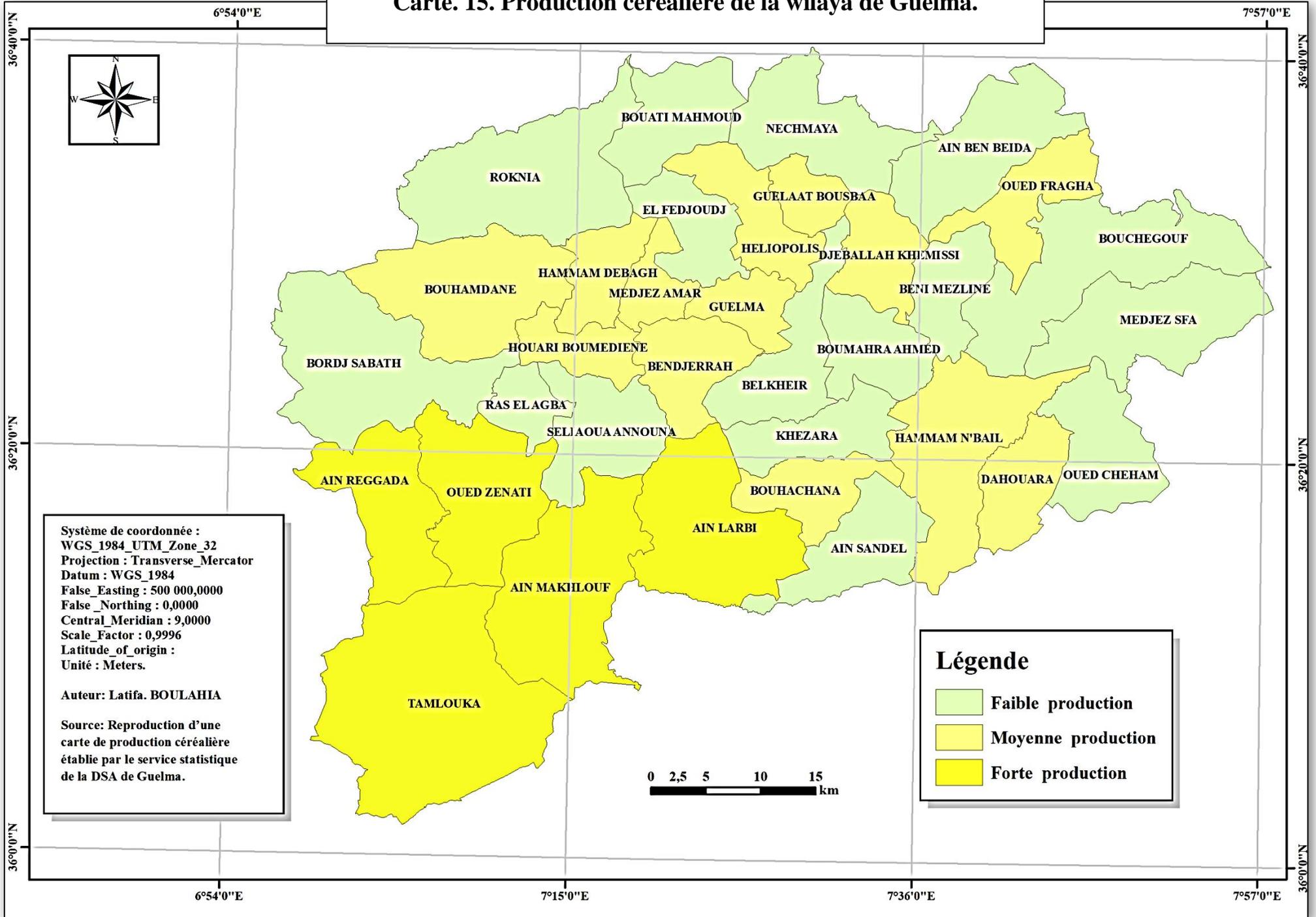


Figure 65 Répartition de la SAU. 2009 /2012.

Carte. 15. Production céréalière de la wilaya de Guelma.



Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA
 Source: Reproduction d'une
 carte de production céréalière
 établie par le service statistique
 de la DSA de Guelma.

Légende

- Faible production
- Moyenne production
- Forte production

0 2,5 5 10 15 km



Récolte céréalières à Oued Zénati



Parcelles céréalières à Ras El Agba



Banquettes de céréales à Ain Régada



Silos de blé à Oued Zénati.

Groupe de photos. 7. Terrain céréalier par excellence.

VI.2. TYPE D'EXPLOITATIONS AGRICOLES.

Les exploitations agricoles dans la région d'Oued Zénati se distinguent en exploitations collectives et individuelles, en exploitations privées et en celles appartenant aux programmes de concessions agricoles.

Durant la campagne agricole 2011/2012, les exploitations agricoles collectives (EAC) sont réparties en 42 exploitations se trouvant dans la commune d'Oued Zénati pour 4 930,27 ha de SAU, 16 autres dans la commune de Bordj Sabath étalées sur 5 264,25 ha de SAU ; 32 autres dans la commune d'Ain Régada pour 3 905,00 ha de SAU et 5 autres exploitations se trouvant dans la commune de Ras El Agba avec 1003 ha de S.A.U. (Tableau 47).

Par contre, les exploitations agricoles individuelles (E.A.I) issues des domaines socialistes, sont réparties durant la même campagne agricole entre 130 à Oued Zénati, 15 à Bordj Sabath, 36 à Ain Régada et 18 à Ras El Agba. Ces exploitations individuelles couvrent une superficie agricole totale (S.A.T) égale à 3 057,93 ha et une superficie agricole utile (S.A.U) équivalent à 2 242,87 ha. (Figure 66).

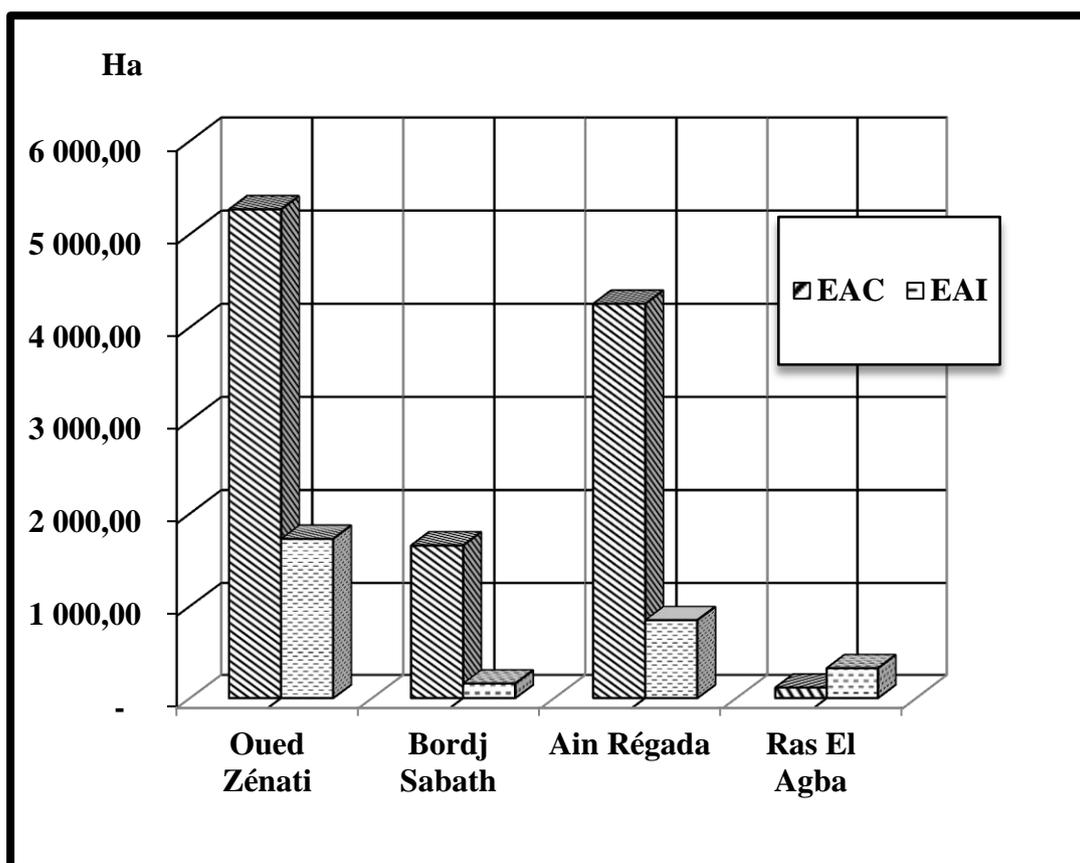


Figure 66. Répartition des EAC et EAI. Campagne agricole 2011/2012.

Tableau 47. Les EAC et EAI issues des ex-D.A.S.

Campagnes agricoles 2011/ 2012

Communes	Domaines	E.A.C			E.A.I		
		Nbr	S.A.T (Ha)	S.A.U(Ha)	Nbr	S.A.T (Ha)	S.A.U(Ha)
Oued Zénati	Dorbani	8	670,00	654,95	-	-	-
	Bouzdira	5	519,00	434,00	42	517,00	460,91
	Saidia	6	806,00	782,32	7	141,00	135,00
	Haddouche Salah	4	536,00	536,00	9	111,19	96,06
	Haddouche Messaoud	3	302,00	299,00	2	42,77	42,77
	Dahar Ali	3	463,94	424,00	8	143,11	139,74
	Gouami Tahar	6	1 113,96	1 059,00	19	266,59	256,36
	Bouchaala	7	853,35	741,00	3	69,20	60,20
	Mise en valeur	-	-	-	40	435,95	435,95
Sous total		42	5 264,25	4 930,27	130	1 726,81	1 626,99
Bordj Sabath	Bounefla	6	899,63	-	6	71,20	-
	Daher	2	205,99	-	-	-	-
	Haddouche Messaoud	3	300,00	-	2	41,70	-
	Mise en valeur	5	251,00	-	7	45,64	-
Sous total		16	1 656,62	-	15	158,54	-
Ain Régada	Haddamche	9	828,10	760,00	4	76,50	68,50
	Labiod	6	1 206,12	1 140,00	9	200,06	180,64
	Bekkouche Ahmed	5	880,64	795,00	8	201,23	195,37
	Ex D.A.S Yekhlef	6	841,43	770,00	5	91,76	75,50
	Ex D.A.S Messaadi	2	157,82	140,00	6	113,67	-
	Ex D.A.S Serbah	1	35,87	-	4	68,49	-
	Mise en valeur	3	300,00	300,00		95,87	95,87
Sous total		32	4 249,98	3 905,00	36	847,58	615,88
Ras El Agba	Benchettioui	4	533,97	493,00	11	206,00	-
	Khellef	4	470,11	395,00	7	119,00	-
	Bouchahdane	1	128,35	115,00		-	-
Total		5	1 132,43	1 003,00	18	325,00	-
Total Général		95	12 303,28	9 838,27	199	3 057,93	2 242,87

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati

Concernant les exploitations privées, elles sont au nombre de 717 exploitations répartis sur 12 335 ha, dont 38,59 % parmi elles se trouvent sur le territoire de la commune d'Oued Zénati, 34,97% à Ain Régada, 12,34 % à Bordj Sabath et 14,11 % se trouvent à Ras el Agba. (Tableau 48).

Tableau 48. Les exploitations privées.

Communes / Superficies	Privés		
	Nombres	superficie (HA)	%
Oued Zénati	210	4 768,00	38,59
Bordj Sabath	344	1 524,00	12,34
Ain Régada	38	4 320,00	34,97
Ras El Agba	125	1 743,00	14,11
Total	717	12 355,00	100,00

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

A propos des concessions agricoles dans le cadre de la loi de concessions de 1997, nous avons deux périmètres programmés l'un à Bordj Sabath et l'autre à Ras el Agba. Le premier a une superficie de 554 ha représentant 57 concessions et le deuxième 384 ha avec 47 concessions. Aucune ferme Pilote, ni instituts de formation agricole, ni Eurl agricole ne se trouvent dans la région. (Tableau 49).

Tableau 49. Les périmètres de concessions agricoles.

Communes / Superficies	Concessions		
	Nombres	superficie (HA)	%
Oued Zénati	0	-	-
Bordj Sabath	57	554,00	59,06
Ain Régada	0	-	-
Ras El Agba	47	384,00	40,94
Total	104	938,00	100,00

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

Nous pouvons résumer la situation foncière des exploitations agricoles dans la région d'Oued Zénati avant et après l'indépendance dans la figure 67.

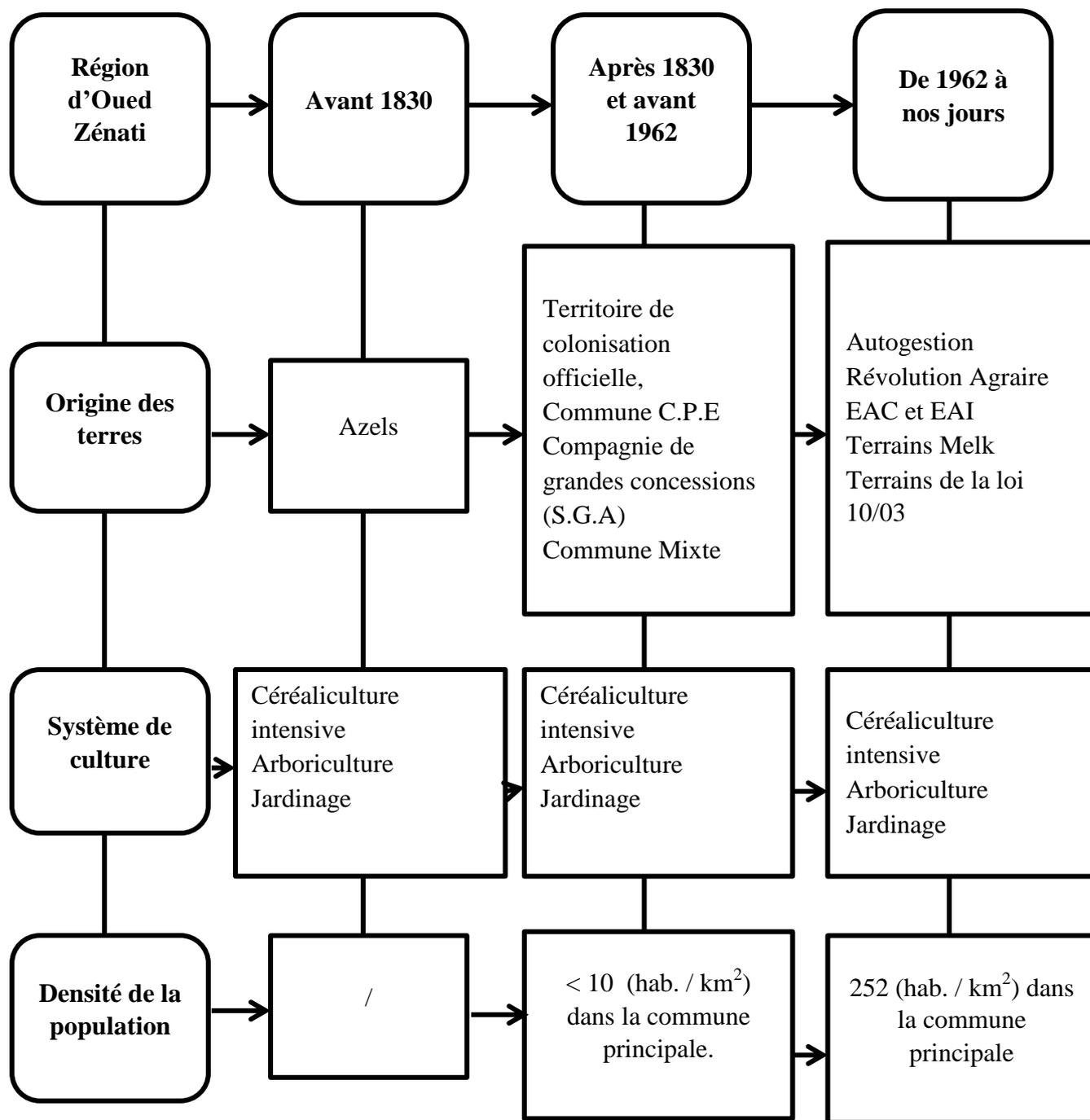


Figure 67. Situation foncière avant et après 1830.

VI.3. BILAN DE LA PRODUCTION AGRICOLE.

VI.3.1. Une production végétale orientée vers la céréaliculture.

L'évolution de la récolte des céréales dans la région d'Oued Zénati durant la période 2009/2012 se diffère selon les espèces. La culture vivrière traditionnelle du blé dur est dominante et conduite en assolement biennal sur antécédent jachère. Lors de la campagne 2009/2010, la moisson du blé dur représente (73.65%) du total, elle avait atteint 258 290 Qx, puis en 2010/2011, nous avons recensé 260 255 Qx, soit (73.21%) du total et en 2011/2012 : 270 210 Qx, c'est-à-dire (73.92%) du total.

La production du blé tendre avait atteint lors de la campagne 2009/2010, 49 191 Qx, soit 14.03% de la production globale, 62 560 Qx lors de la campagne 2010/2011, soit (17.57%) et 64 720 Qx durant la campagne 2011/2012 avec toujours (17.70%) du total. (Tableau 50, figure 68).

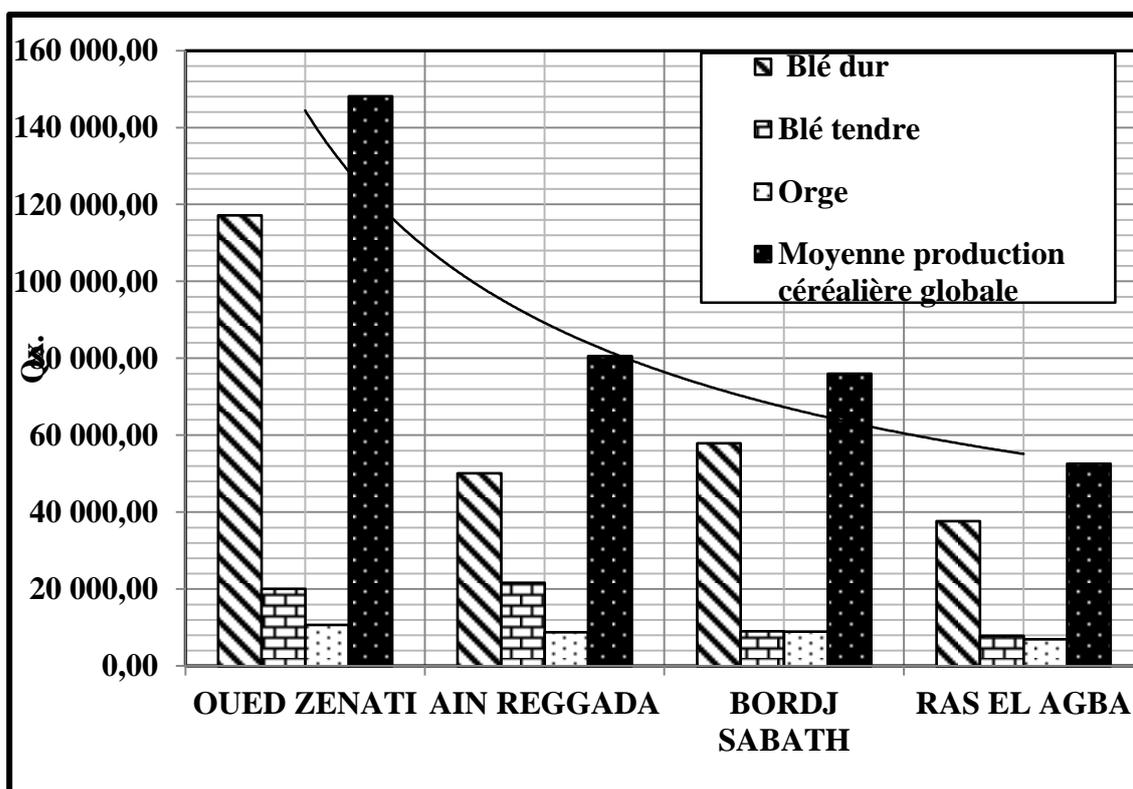


Figure 68. Moyenne d'évolution de la production céréalière durant trois campagnes agricoles de 2009/2012

Tableau 50. Évolution de la production agricole.

Communes	REALISATIONS CAMPAGNE 2009/2010						
	Blé dur	%	Blé tendre	%	Orge	%	TOTAL. (Qx)
OUED ZENATI	113 760,00	80,57	14 571,00	10,32	12 860,00	9,11	141 191,00
AIN REGGADA	57 770,00	58,82	26 220,00	26,70	14 220,00	14,48	98 210,00
BORDJ SABATH	57 860,00	76,66	7 860,00	10,41	9 760,00	12,93	75 480,00
RAS EL AGBA	28 900,00	80,73	540,00	1,51	6 360,00	17,77	35 800,00
Total région	258 290,00	73,65	49 191,00	4,03	43 200,00	12,32	350 681,00
Communes	REALISATIONS CAMPAGNE 2010/2011						
	Blé dur	%	Blé tendre	%	Orge	%	TOTAL. (Qx)
OUED ZENATI	117 770,00	81,20	15 470,00	10,67	11 790,00	8,13	145 030,00
AIN REGGADA	60 430,00	57,56	37 290,00	35,52	7 270,00	6,92	104 990,00
BORDJ SABATH	57 400,00	78,20	8 500,00	11,58	7 500,00	10,22	73 400,00
RAS EL AGBA	25 055,00	76,83	1 300,00	3,99	6 255,00	19,18	32 610,00
Total région	260 655,00	73,21	62 560,00	17,57	32 815,00	9,22	356 030,00
Communes	REALISATIONS CAMPAGNE 2011/2012						
	Blé dur	%	Blé tendre	%	Orge	%	TOTAL. (Qx)
OUED ZENATI	120 180,00	75,96	30 370,00	19,20	7 655,00	4,84	158 205,00
RAS EL AGBA	32 250,00	83,33	1 450,00	3,75	5 000,00	12,92	38 700,00
BORDJ SABATH	58 660,00	74,10	10 900,00	13,77	9 600,00	12,13	79 160,00
AIN REGGADA	59 220,00	66,09	22 000,00	24,55	8 380,00	9,35	89 600,00
Total région	270 310,00	73,92	64 720,00	17,70	30 635,00	8,38	365 665,00

Source : Ministère de l'agriculture et du développement rural M.A.D.R

L'orge en grain est cultivée essentiellement pour l'alimentation du bétail, les récoltes étaient 43 200 Qx, c'est-à-dire (12.32%) du total lors de la première campagne, 32 815 Qx pendant la deuxième campagne, soit (9.22%) du total et durant la campagne agricole 2011/2012, elles avaient atteintes 30 635 Qx, c'est-à-dire (8.38%) du globale.

Quant au nombre de céréalier (exploitants), il est estimé à 873 agriculteurs, représentant (14.49%) du nombre total de la wilaya (6025), réparti entre 343 dans la commune de Bordj Sabath, 248 à Oued Zénati, 195 à Ain Régada et 87 à Ras El Agba. (Tableau 51).

Tableau 51. Nombre de Céréaliers en 2012.

Communes	Nombre de céréaliers
Bordj Sabath	343
Oued Zénati	248
Ain Régada	195
Ras El Agba	87
Total région	873

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique.

En ce qui concerne la production des autres cultures dans la région d'Oued Zénati moyenne des campagnes 2009/2012, nous remarquons que la plus grande quantité de récoltes se trouve dans les maraîchages avec 83 813 Qx, soit un rendement de 122.18 Qx/ha. (Tableau 52).

Tableau 52. Production d'autres cultures : campagnes agricoles 2009 / 2012.

Commune	Campagne 2010/2011 (Productions Qx)					
	Fourrages	Légumes secs	Maraîchage	Oignon	Oléiculture	Noyaux Pépins
Oued Zenati	16 950,00	4 060,00	33 800,00	870,00	37,00	5 820,00
Ain regada	18 000,00	2 070,00	15 710,00	1 000,00	14,00	2 325,00
Bordj Sabath	31 500,00	3 790,00	30 580,00	2 100,00	1 600,00	2 273,00
Ras el Agba	9 200,00	-	3 723,00	500,00	134,00	1 355,00
Total	75 650,00	9 920,00	83 813,00	4 470,00	1 785,00	11 773,00

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique.

La quantité de fourrages artificiels produits était estimée à 75 650 Qx, soit un rendement de 148.33 Qx/ha. Les noyaux et pépins ont une production égale à 11 773 Qx, donc un rendement de 35.02 Qx/ha. Puis les légumes secs avec 9 920 Qx, soit un rendement de 10.06 Qx/ha, l'oignon avec une moisson de 4 470 Qx et l'oléiculture avec 1 785 Litres. (Groupe de photos 8).



Maraîchages à Bordj Sabath.

Production Arboricole à Ras El Agba.

Groupe de photos. 8. Production arboricole et maraichère.

Source : Photos prises par l'auteur le 20 juin 2016

VI.3.2. Une production animale dominée par la race ovine.

L'élevage est très important pour la vie économique de la région, il procure des revenus notamment pour les petits exploitants et sert à leurs alimentations. Le terrain y est favorable, surtout avec l'assolement fourrager permettant de nourrir les bêtes. Dans la région d'Oued Zénati, le cheptel bovin est moins important que l'ovin, il compte 15 050 têtes par rapport au deuxième 56 100 têtes détenues en majorité chez les exploitants privés, ainsi que l'élevage caprin conduits avec le cheptel ovin qui compte environ 3 315 têtes. (Tableau 53).

Tableau 53. Effectif du cheptel. Moyenne des campagnes 2009/2012.

Communes	Bovin	Ovin	Caprin	Équin	Total Unité : tête
Oued Zénati	2,540.00	13,240.00	575.00	10.00	16,365.00
Bordj Sabath	8,210.00	21,000.00	1,250.00	60.00	30,520.00
Ain Régada	2,700.00	14,310.00	1,100.00	70.00	18,180.00
Ras El Agba	1,600.00	7,550.00	390.00	20.00	9,560.00
Total Région	15,050.00	56,100.00	3,315.00	160.00	74,625.00

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique.

Ils sont conduits tous les trois en extensif sur les parcours et la SAU (chaumes de céréales et jachère) avec une complémentation en foin ou en paille. Ils sont orientés vers la production de viande, de lait et de la laine pour la consommation avec des performances variables selon l'alimentation. Le type d'élevage d'équins est très réduit, il est de l'ordre de 160 têtes élevés en pâturage libre et reçoivent rarement des compléments d'aliment.

La commune de Bordj Sabath détient le nombre le plus élevé de cheptel de notre zone d'étude avec 30 529 têtes, soit environ de (50 %), puis vient Ain Régada avec 18 180 têtes, soit (24,36 %). Ensuite Oued Zénati avec 16 320 têtes, c'est-à-dire environ (22 %) et en dernier la commune de Ras El Agba avec 560 têtes, soit (12,81%) du total. donc dans la région d'Oued Zénati, nous avons un cheptel de 74,625.00 têtes représentant (12,62 %) par rapport au total de la wilaya de Guelma et (1,96 %) par rapport au total national. (Figure 69).

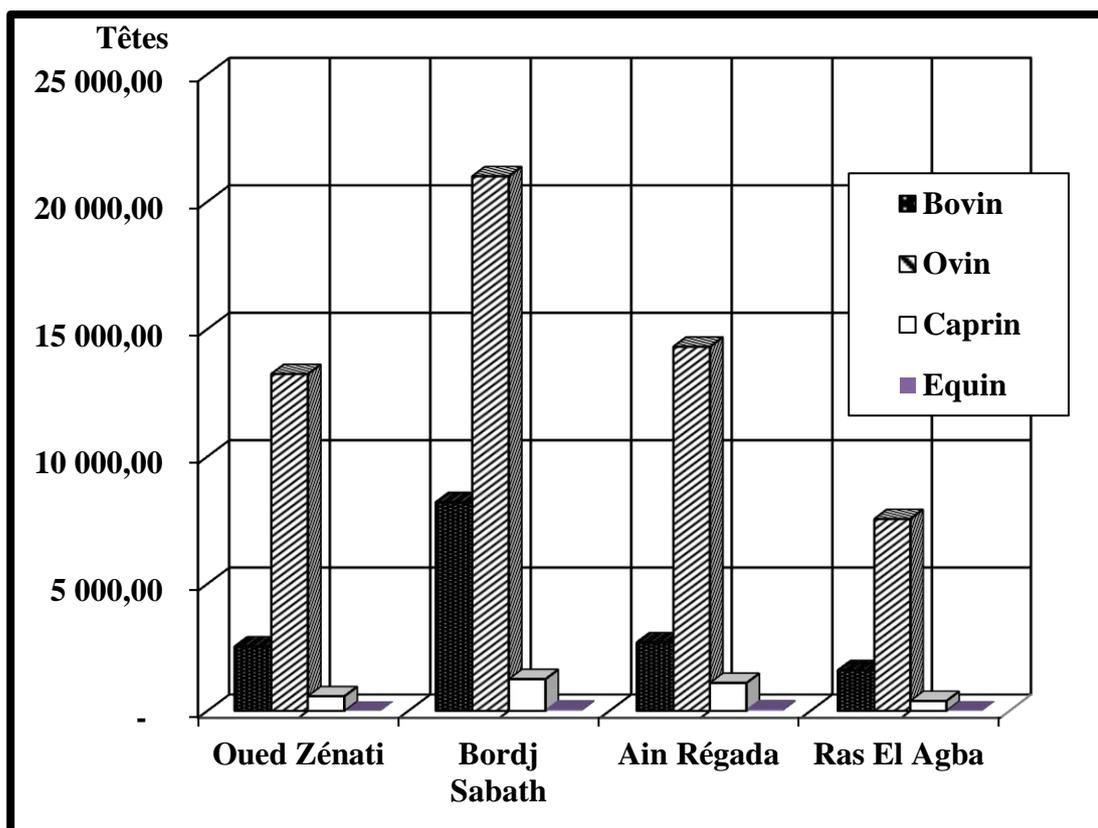


Figure 69. Effectifs du cheptel : moyenne des campagnes 2009/2012.

L'analyse de la situation de l'élevage avicole dans la région d'Oued Zénati, montre que d'une part les capacités de production globales qui représentent 36 500 sujets, dont 15 000 sujets se trouvent à Bordj Sabath, 9 000 sujets à Oued Zénati et le reste est partagé entre Ain Régada et Ras El Agba. (Tableau 54).

Tableau 54. La production avicole et apicole.
Moyenne des campagnes 2009/2012.

Communes	Aviculture chaire (sujet)	Apiculture (ruches pleines)
Oued Zénati	9,000.00	200.00
Bordj Sabath	15,000.00	520.00
Ain Régada	6,500.00	190.00
Ras El Agba	6,000.00	500.00
Total Région	36,500.00	1,410.00

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique

La faiblesse de la production avicole résulte de plusieurs contraintes, on peut citer parmi elles, la cherté de l'aliment de volaille et des facteurs de production, la non maîtrise des techniques de production, couverture sanitaire insuffisante et faiblesse de l'intégration des différentes activités de la filière avicole.

La production de viande blanche et d'œufs ne parvient pas à couvrir les besoins de consommation de la région. Pour les viandes blanches, on remarque un total de production de 2 568 Qx et 10 725 unités d'œufs. La production de viandes rouges est estimée à 13 647 Qx dans toute la région et dont la plus grande quantité se trouve à Bordj Sabath avec 6 333 Qx. D'autre part, la production de laine est estimée à 675 Qx dans toute la région représentant 13.24% du nombre total de la wilaya. (Tableau 55).

Tableau 55. La production animale. Moyenne des campagnes 2009/2012.

	Viandes rouges (Qx)	Viandes blanches (Qx)	Miel (Qx)	Laine (Qx)	Production laitière (L)	Œufs 1000 Unités
Oued Zenati	3 034,00	246,00	7,00	160,00	1 329,00	1 227,00
Ain regada	2 907,00	147,00	7,00	210,00	1 349,00	8 309,00
Bordj Sabath	6 333,00	1 832,00	37,00	225,00	2 972,00	1 074,00
Ras el Agba	1 373,00	343,00	20,00	80,00	733,00	115,00
Total région	13 647,00	2 568,00	71,00	675,00	6 383,00	10 725,00

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique.

Concernant la production apicole dans la région, elle arrive à peine à couvrir les besoins de consommation locaux. Le potentiel de production est estimé à 1 410 ruches à rendements insignifiants à cause des difficultés sanitaires (manque de produit vétérinaire), la plus grande quantité se trouve à Bordj Sabath et Ras El Agba. (Figure 70).

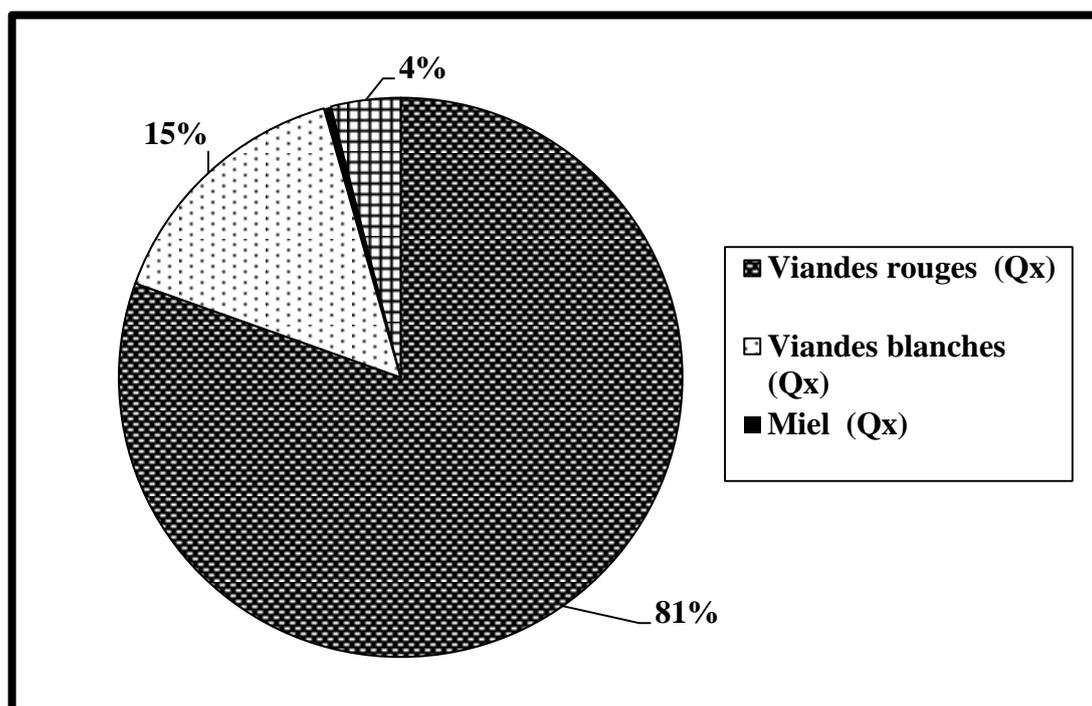


Figure 70. La production animale. Moyenne des campagnes 2009/2012.

Au sujet des bâtiments d'élevage existants dans la région d'Oued Zéanti, ils sont au total 107, répartis entre 43 étables, 25 bergeries, 27 poulaillers et 12 hangars de pontes. Le nombre le plus élevé d'étables se trouve dans la commune de Bordj Sabath (20) et c'est relatif avec le nombre de têtes bovines existantes dans cette commune. Le nombre le plus important de bergerie se trouve dans la commune d'Oued Zénati (10) et le nombre de poulaillers le plus intéressant se trouve à Ain Régada. (Tableau 56).

Tableau 56. Type du bâtiment d'élevage au 31/12/2012.

Communes	Bâtiments d'élevages				Total
	Nbr d'Étables	Nbr de Bergeries	Nbr de Poulailler	Nbr de ponte	
Oued Zénati	4	10	6	1	21
Bordj Sabath	20	8	12	1	41
Ain Régada	9	4	3	9	25
Ras El Agba	10	3	6	1	20
Total Régio	43	25	27	12	107

Source : DSA de la wilaya de Guelma. Service statistique



Elevage ovins à Bordj Sabath



Elevage bovin à Ras El Agba.



Elevage apicole à Ras El Agba.



Bâtiment d'élevage à Bordj Sabath

Groupe de photos. 9. Gros et petits élevage.

Source : Photos prises par l'auteur le 20 juin 2016

VI.3.3. La main d'œuvre agricole des exploitations.

La main d'œuvre agricole des exploitations de toute la région d'Oued Zénati représente le nombre de 3072 personnes, partagées entre 2 059 permanents dont 107 femmes et 1013 saisonniers. La main d'œuvre essentielle est permanente représentant de 67,02 % du nombre de main d'œuvre global, employant 1952 hommes (95%) et 107 femmes. Partagée entre 1002 (3,25 %) employés dans les concessions de la loi 10-03 (ex EAC-EAI) et 733 (1,89%) détenus par le secteur privé. (Tableau 57).

Le reste est partagé dans les programmes de mise en valeur avec 102 employés, 171 pour les éleveurs sans terre et 51 pour les exploitants sans terre. On constate quand même que la main d'œuvre saisonnière est assez importante (32,98%) du nombre global. (Figure 71).

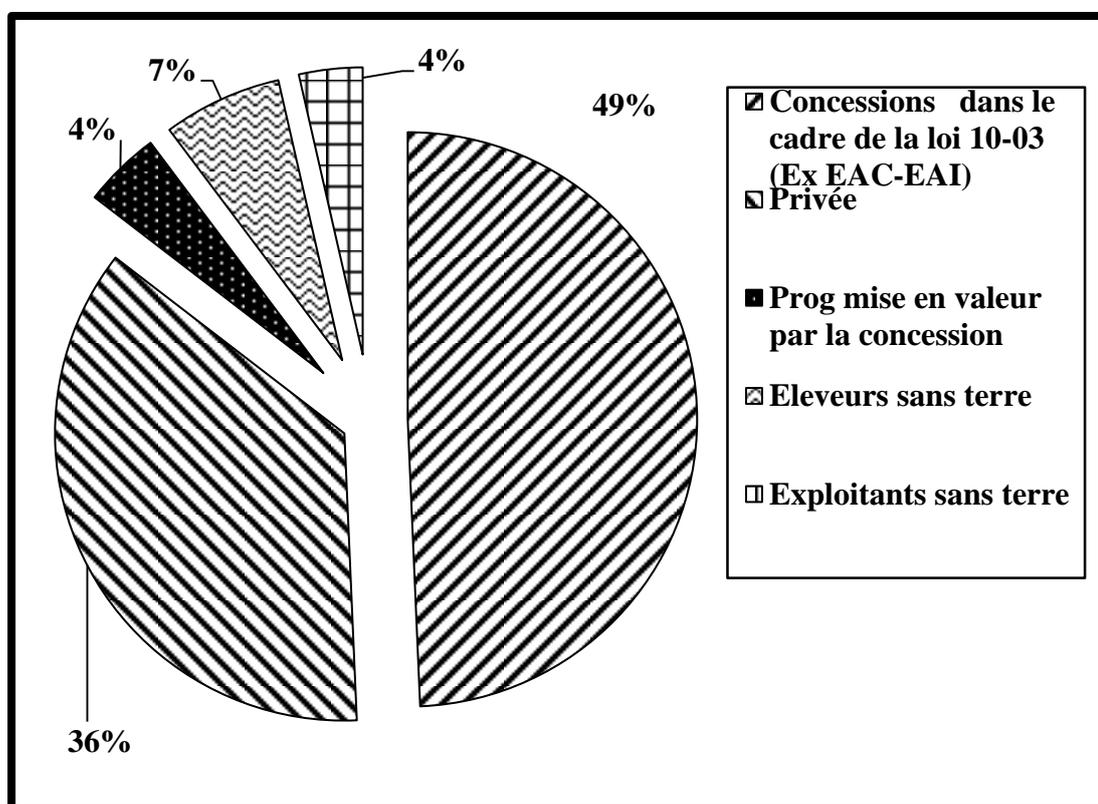


Figure 71. Mains d'œuvres agricoles.

Concernant la main d'œuvre employé par spéculation est saisonnière, elle correspond surtout à des périodes de pointe : pendant la période de récolte allant de juin à septembre, ou des périodes des pseudo-labours et déchaumage. Partagé essentiellement entre l'élevage et la céréaliculture, elle représente 48,24% pour la production de viandes rouges, 23,64% pour la production laitière et 13,74% pour la céréaliculture. (Tableau 58 et figure 72).

Tableau 57. La main d'œuvres agricoles : moyenne de trois campagnes agricoles 2013 /2016.

Type d'exploitation	Mains d'œuvres permanentes					Mains d'œuvres Saisonnières					Total Main d'œuvre (A+B)
	Hommes	%	Femmes	Total (A)	%	Hommes	%	Femmes	%	Equivalent emploi permanent (B)	
Concessions dans le cadre de la loi 10-03 (Ex EAC-EAI)	935	47,90	67	1002	3,25	2980	51,76	-	-	513	1515
Privée	694	35,55	39	733	1,89	2099	36,46	-	-	378	1111
Programme de mise en valeur par la concession	101	5,17	1	102	0,05	182	3,16	-	-	31	133
Eleveurs sans terre	171	8,76	0	171	0,00	155	2,69	-	-	33	204
Exploitants sans terre	51	2,61	0	51	0,00	341	5,92	-	-	58	109
TOTAL	1952	100	107	2059	5,20	5757	100	-	-	1013	3072

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

Tableau 58. La main d'œuvres agricoles par spéculations.
Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013/2016.

Spéculations	Emploi Saisonnier		Nbr de Jour de Travail	Equivalent Emploi Permanent (2)	TOTAL 1 + 2	%
	Permanant (1)	Nbr de Saisonnier				
Céréales	-	307	10 655	43	43	13,74
Oléiculture	-	51	1 200	5	5	1,60
Lait (v.l) (exp: 9523)	-	246	18 366	74	74	23,64
V. Rouges (têtes: 19580)	-	476	36 600	151	151	48,24
V. Blanches	-	73	4 031	15	15	4,79
Fourrages	-	97	991	2	2	0,64
Légumes secs	-	171	2 908	11	11	3,51
Maraichage	-	312	2 911	11	11	3,51
Dont P.D.TERRE	-	14	163	0	0	0,00
Noyaux et pépins	-	73	798	2	2	0,64
Œuf	-	8	684	1	1	0,32
TOTAL	-	1 799	78 779	313	313	100,00

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

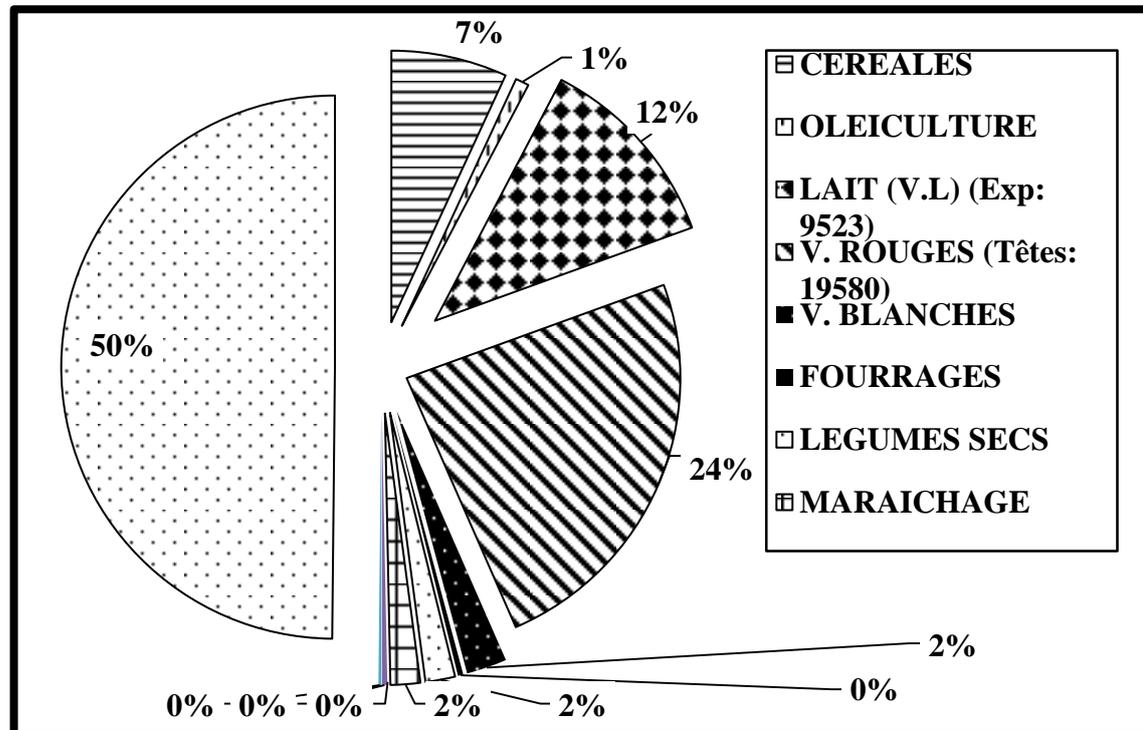


Figure 72. Mains d'œuvres agricoles par spéculations. Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013/2016

VI. 3.4. La mécanisation agricole utilisée dans les exploitations.

Concernant le matériel agricole utilisé dans la région d'Oued Zénati, il se répartit selon l'utilisation en matériel de traction, aratoire, de transport et de semis et de plantation. Le matériel de traction se compose de 591 tracteurs partagés entre 465 à pneus et 26 autres à chenilles et représentant 28% du nombre total du matériel existant. (Tableau 10 en annexe).

Le matériel aratoire est partagé entre 412 charrues à socs et à disques trainées et portées, 272 Cover-Crop, 132 cultivateurs et 67 matériels spécialisés (Charrues défenseuses, sous-soleuses, rouleaux croskills, Herses, etc.). Il représente 22% du total matériel existant.

Concernant le matériel de semis et de plantation est au nombre de 87 unités, représentant 4% du total. Celui d'épandage d'engrais est au nombre de 84 unités représentant 4% du total. Les moissonneuses batteuses représentent 72 unités (4%) et le matériel d'irrigation représente 2%. (Figure 73).

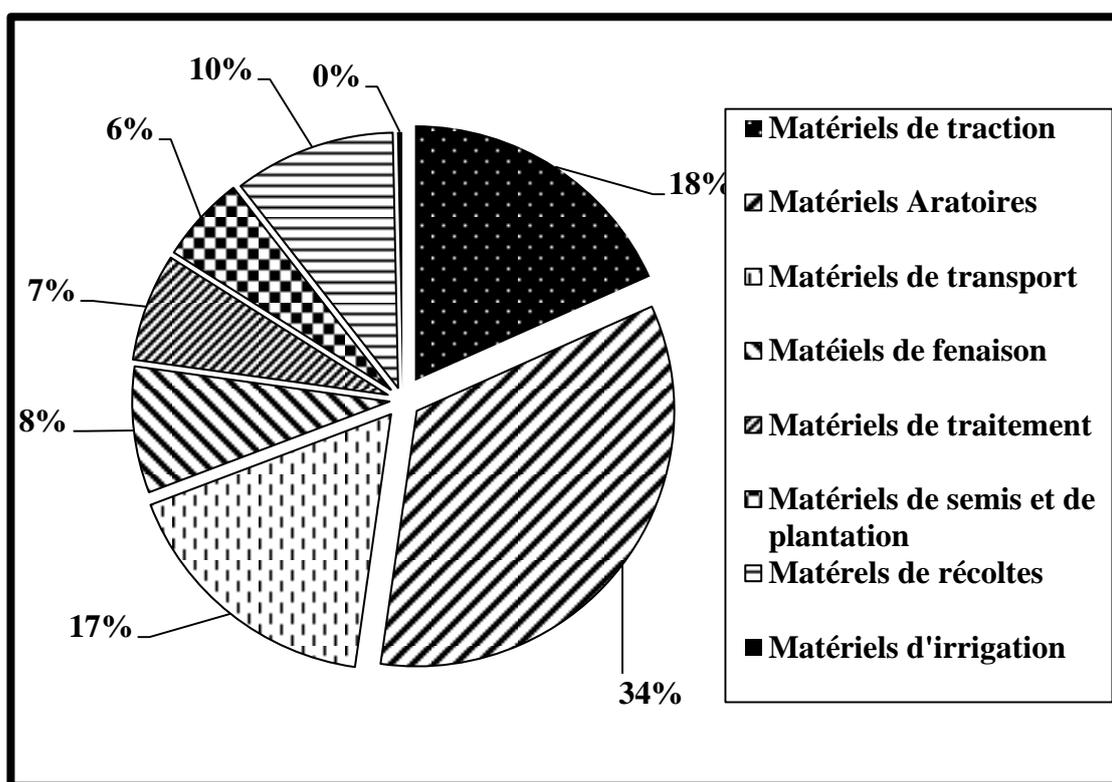


Figure 73. Matériels agricoles.

Source: Établi d'après tableau 10 en annexe.

L'ANSEJ et la CNAC ont financé 09 tracteurs, 0- charrues à socs, 02 semoirs à grain et 05 épandeurs d'engrais. Le Fond National de Développement Agricole (FNDA), quant à lui, il a financé 11 tracteurs, 04 charrues à socs, 01 semoirs à grain, 06 épandeurs d'engrais et 03 moissonneuses batteuses. (Tableau 59).

Tableau 59. Type de financement du matériel agricole.

Type de matériels	FONDS PROPRES	ANSEJ-CNAC	FNDA	TOTAL
Matériels de traction	4	9	11	24
Matériels Aratoires	27	6	4	37
Matériels de transport	9	-	-	9
Matériels de fenaison	7	-	-	7
Matériels de traitement	1	-	-	1
Matériels de semis et de plantation	6	2	1	9
Matériels d'épandage	21	5	6	32
Matériels de récoltes	4	-	3	7
Matériels d'irrigation	5	-	-	5

Source: Subdivision agricole d'Oued Zénati.

CONCLUSION.

En conclusion, pour une région à vocation céréalière, nous avons constaté une faible superficie en irriguée par manque d'eau (barrage surtout), agriculture pluvial et climat qui se chauffe année en année. Nous pensons que pour une zone de réputation agricole céréalière, la SAU reste plutôt faible. La majorité des terres sont situées sur les piémonts et une partie montagneuse, d'où un morcellement anarchique et un assolement non rentable. Dépourvue d'unités industrielle et à vocation agricole, l'espace de la région d'Oued Zénati nécessite un développement dans le domaine agricole, seule ressources dans la région.

Il est donc nécessaire d'appliquer tous les moyens techniques pour améliorer le rendement des céréales et augmenter le soutien pour les autres cultures tel que les légumes secs. De développer d'avantage la plantation fruitière qui est mal entretenue et peut donner une meilleure production. Ceux-ci à travers l'introduction de l'intensification, la réalisation d'ouvrages d'hydraulique et la création d'un périmètre d'irrigation à partir de l'Oued Bouhamdène.

**CHAPITRE VII : ANALYSE MULTICRITÈRES ET
PROPOSITION D'UNE CARTOGRAPHIE AGRO-
FONCIÈRE.**

CHAPITRE VII. ANALYSE MULTICRITÈRES ET PROPOSITION D'UNE CARTOGRAPHIE AGRO- FONCIÈRE.

INTRODUCTION.

Dans ce chapitre, nous allons voir les résultats de la combinaison de plusieurs couches pour représenter cartographiquement l'évolution socio territoriale de la région d'Oued Zénati.

VII.1 LE MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN (MNT).

La couche matricielle du modèle numérique de terrain (MNT) de la région d'Oued Zénati, permet d'analyser les différentes contraintes et caractéristiques du relief et de produire des cartes dérivées de qualité. (Carte 16).

La représentation vectorielle de la région d'Oued Zénati à l'aide d'un Triangular Irregular Network (TIN) permet de calculer la valeur moyenne de l'élévation de chaque triangle de la surface. « Les TIN sont construits à partir d'un ensemble de valeurs connues, ou "points cotés", qui servent de nœuds de départ dans la triangulation ». (<http://desktop.arcgis.com/fr/arcmap/10.3/analyze>). (Carte 17).

L'ombrage permet de visualisé un raster de surface en 3D, en tenant compte de l'angle de la source d'éclairage et des ombres. La carte ombrée que nous avons créée à partir de l'Outil_Spatial_Analyst, est par défaut en noir et blanc, car l'ombre et la lumière sont des nuances de gris. (Carte 18).

Les altitudes permettent de déterminer les formes de reliefs. La carte des altitudes de la région d'Oued Zénati a été créée à partir du modèle numérique de terrain (MNT), puis vectorisé pour calculer la superficie de chaque classe. (Carte 19).

Dans le tableau 60 suivant, on remarque que la classe d'altitude dominante est répartie sur une surface importante (164,61 Km²), elle est représentée sur la carte par la couleur jaune. Les classes d'altitudes les plus faibles représentent respectivement 0,10, 3,71% et 5,75% de la superficie totale de la région. Elles représentent sur la carte les couleurs : verte et rouge

Carte. 16. Modèle Numérique de Terrain (MNT) en 3D

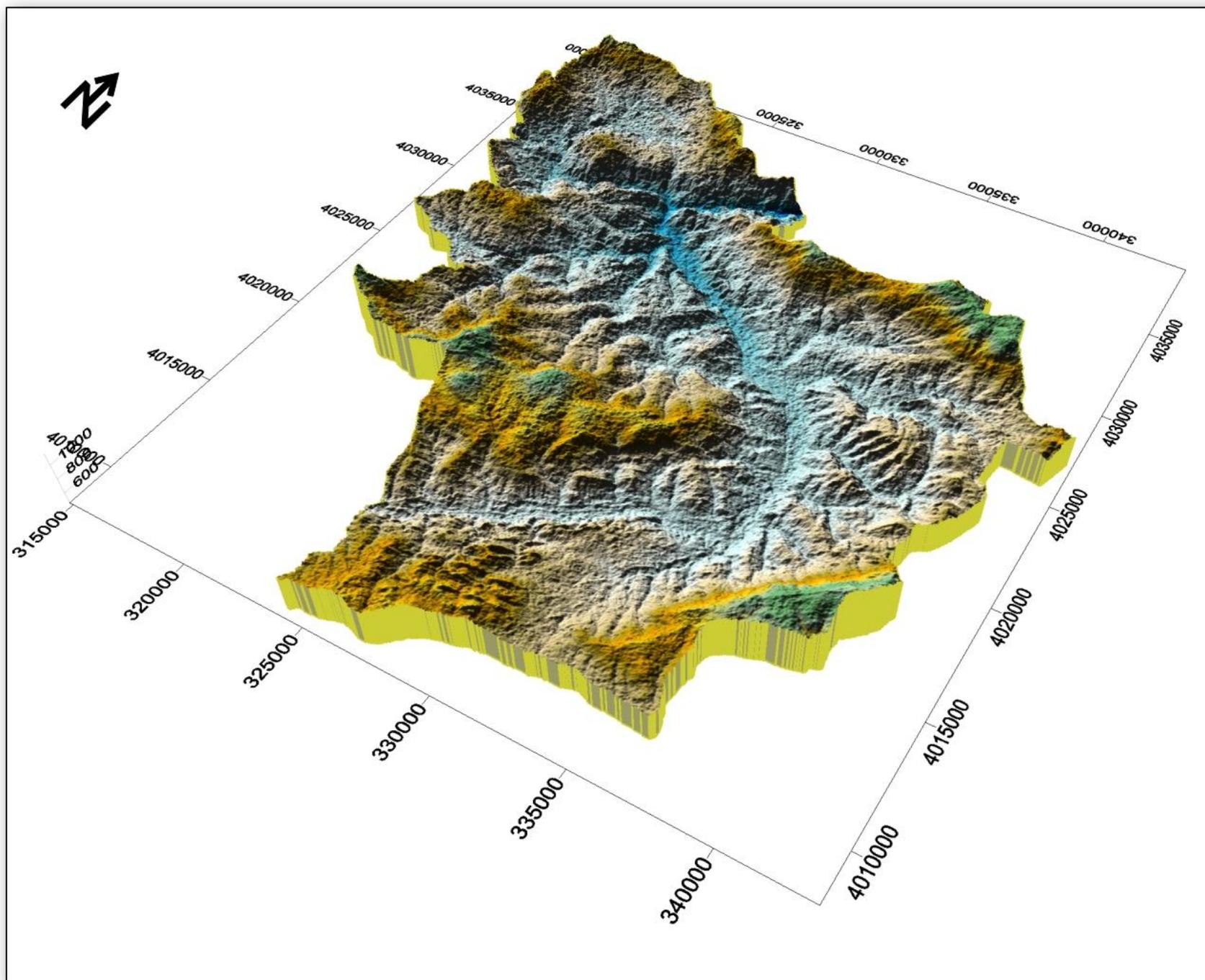


Tableau 60. Les statistiques des classes d'altitudes.

Classe d'altitudes	Superficie (Km ²)	%
1	0,47	0,10
2	28,37	5,75
3	115,01	23,32
4	164,61	33,38
5	110,35	22,37
6	56,09	11,37
7	18,28	3,71

Source: Établi d'après la carte d'altitudes.

La mesure des pentes dans une région donnée s'intègre dans les techniques de mesure des formes du relief. La carte des pentes de la région d'Oued Zénati a été créée à partir du modèle numérique de terrain (MNT), puis vectorisée pour calculer la superficie de chaque classe de pentes. (Carte 20).

Dans le tableau 61 ci-dessous, on remarque que la classe des pentes dominante, c'est-à-dire entre (12,5 et 25%), est répartie sur une surface de 222,27 Km², soit 45,07% de la superficie totale. Elle est représentée sur la carte par la couleur orange. La pente entre 0 et 3% est la plus faible s'étendant sur 15,68 km², soit 3,18% de la superficie globale. Elle représente sur la carte la couleur verte.

Tableau 61. Les statistiques des classes de pentes.

classe	Superficie (Km ²)	%
1	15,68	3,18
2	59,65	12,10
3	118,92	24,11
4	222,27	45,07
5	76,67	15,54

Source: Établi d'après la carte des pentes

Généralement la carte d'exposition a 10 classes (Plat, Nord, Nord-Est, Est, Sud-Est, Sud, Sud-Ouest, Ouest et Nord-Ouest). Mais pour des raisons d'illustration, la classe plates est souvent insignifiante, c'est pourquoi sans orientation est incluse dans la classe Nord. (Carte 21).

La carte des expositions de la région d'Oued Zénati est produite à partir du Modèle Numérique de Terrain, puis vectorisée pour estimer la superficie de chaque classe. Chaque facette du relief est représentée par une couleur correspondant à une orientation. La région d'Oued Zénati est

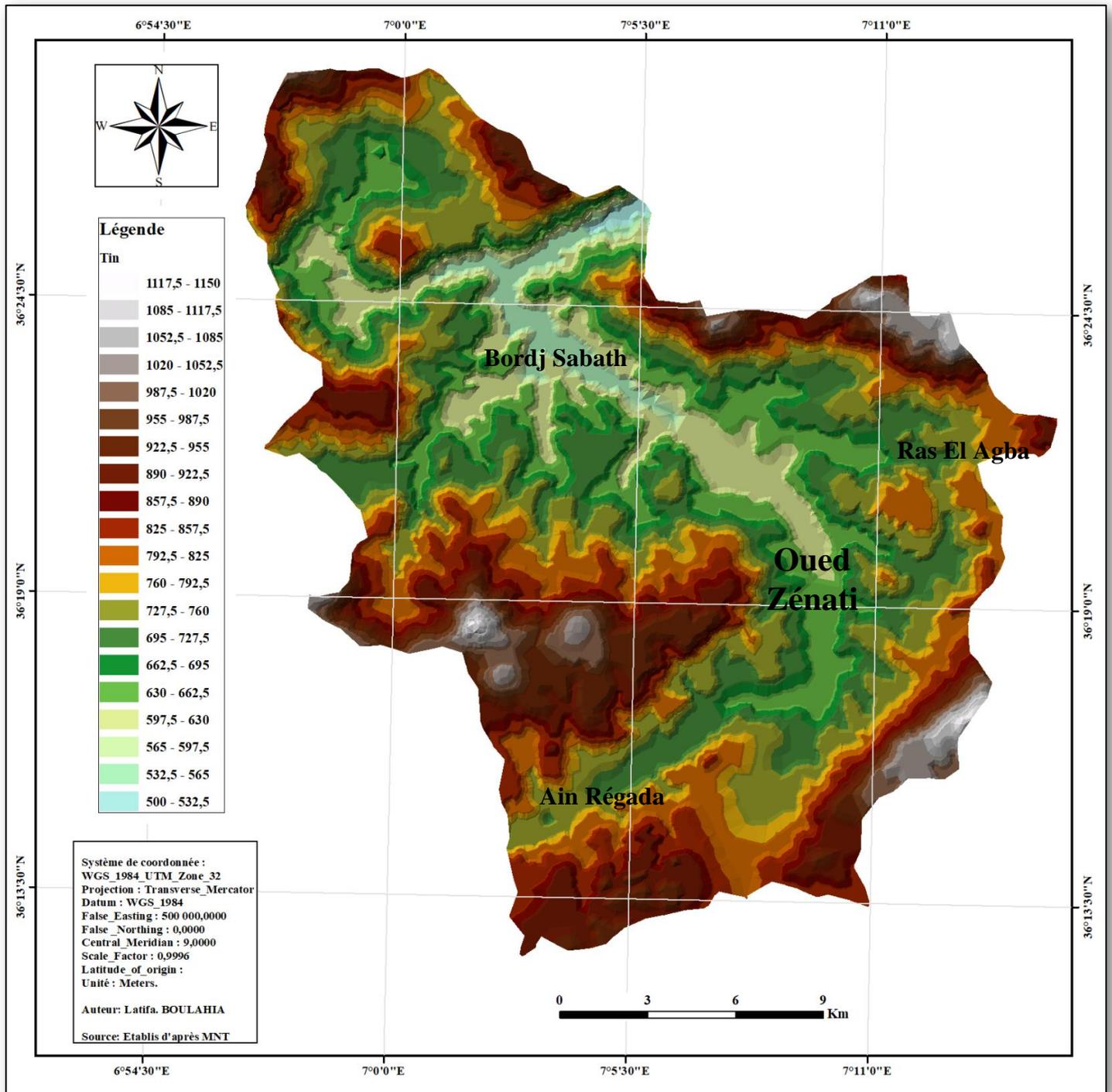
globalement exposée au Sud de 13,75% de la superficie totale, représentant une couleur bleu ciel sur la carte. (Tableau 62).

Tableau 62. Les statistiques des classes d'exposition.

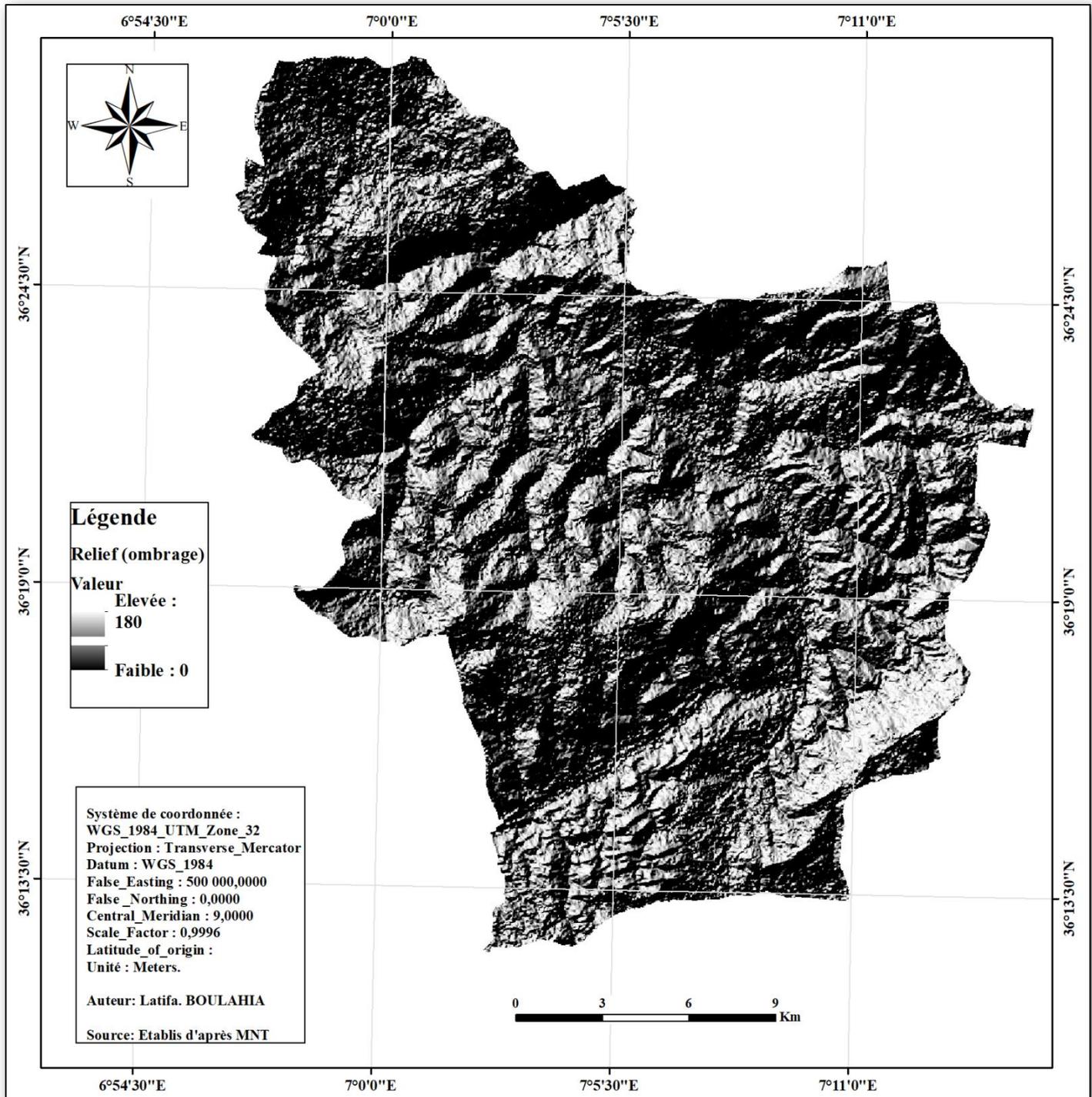
classe	superficie Km2	%
1	0,17	0,03
2	33,18	6,73
3	60,03	12,17
4	58,32	11,82
5	59,08	11,98
6	67,79	13,75
7	61,18	12,40
8	60,11	12,19
9	61,99	12,57
10	31,30	6,35

Source: Établi d'après la carte des expositions.

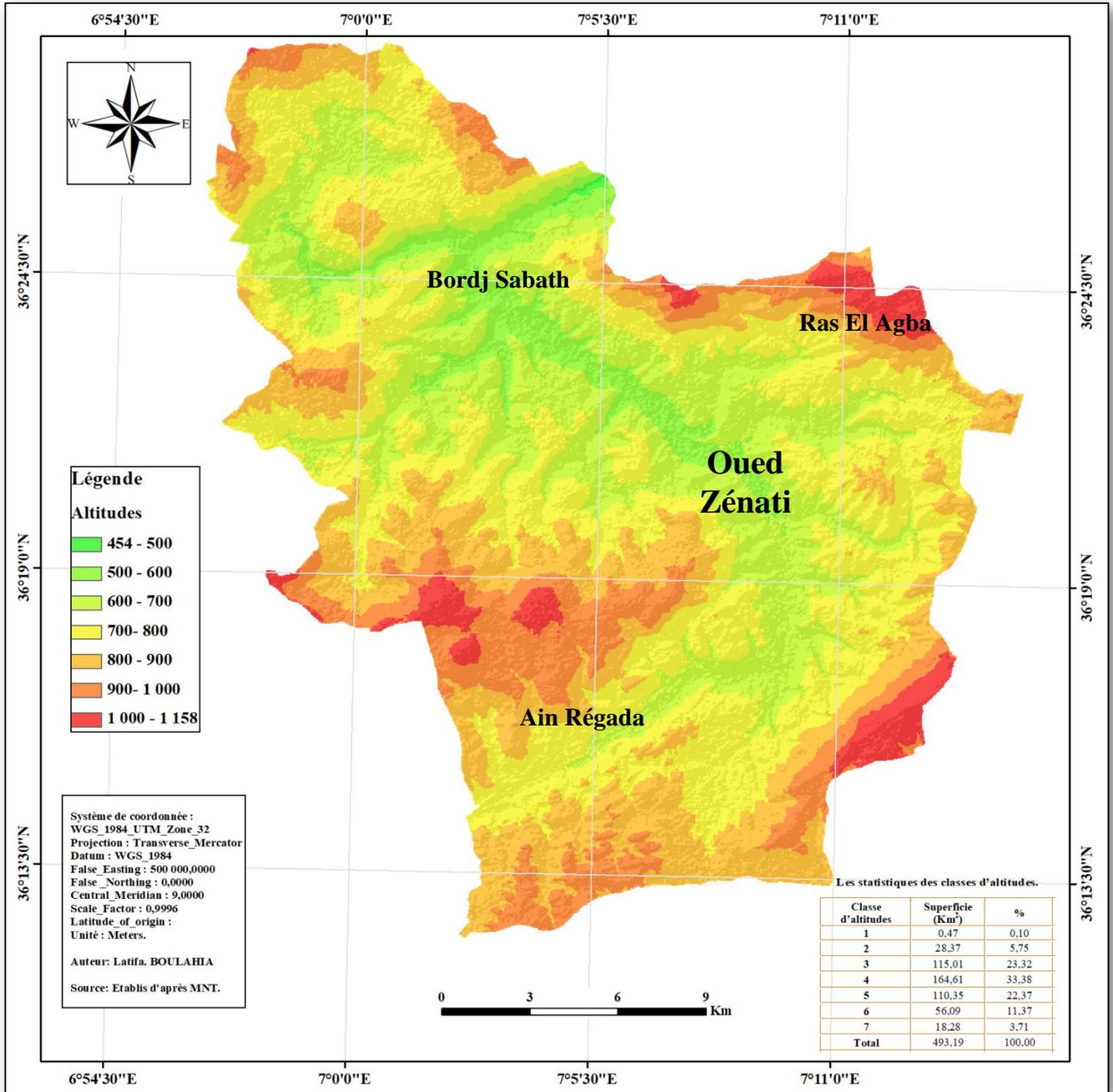
Carte. 17. Triangular Irregular Network (TIN).



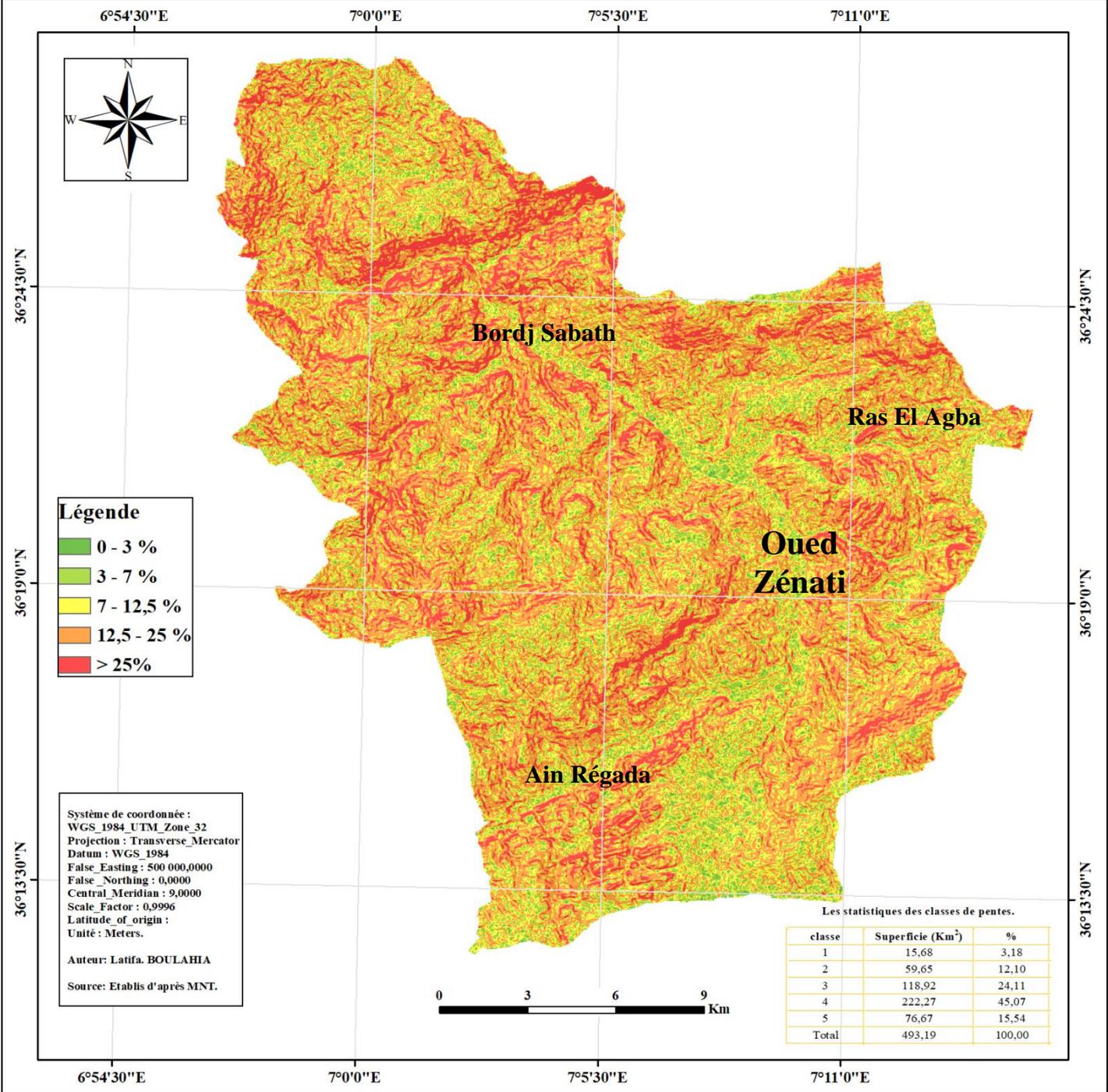
Carte. 18. Carte du relief (Ombrage).



Carte. 19. Carte des altitudes



Carte. 20. Carte des pentes.



Légende

	0 - 3 %
	3 - 7 %
	7 - 12,5 %
	12,5 - 25 %
	> 25%

Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.

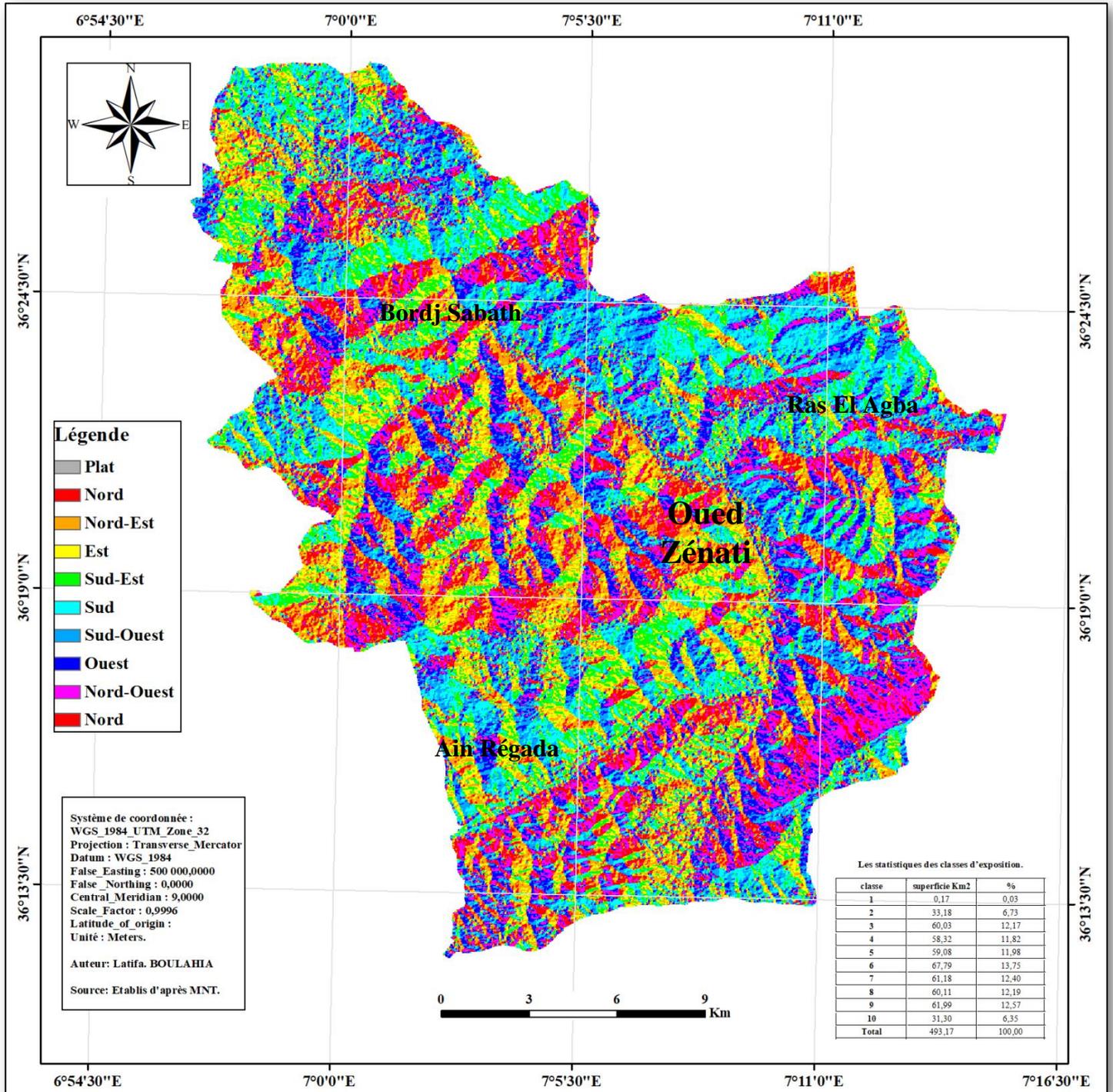
Auteur: Latifa. BOULAHIA
 Source: Etablis d'après MNT.



Les statistiques des classes de pentes.

classe	Superficie (Km ²)	%
1	15,68	3,18
2	59,65	12,10
3	118,92	24,11
4	222,27	45,07
5	76,67	15,54
Total	493,19	100,00

Carte. 21. Carte des expositions.



VII.2. CROISEMENT DES CARTES THEMATIQUES.

Le croisement des cartes thématiques nous permet de faire une analyse multicritère pour proposer un développement rural durable dans la région choisie.

VII.2.1. Réalisation de la carte d'occupation du sol.

En analysant la carte d'occupation du sol, nous remarquons que de 70 % de la surface globale est occupée par les cultures céréalières. Le reste est partagé entre 20% de terrains improductifs, 5% de parcours, 4% de jardin ou verger destinées pour la consommation familiale et 1% de forêt. (Tableau 63, figure 74 et carte 22).

Tableau 63. Occupation du sol.

Occupation du sol	Oued_Zé nati	Bordj Sabath	Ain Regada	Ras El Agba	Total km²
Forêt ou maquis	0,74	40,37	0,75	0,06	41,92
Parcours	5,94	36,06	2,30	1,61	45,92
Jardin ou verger	0,54	0,41	0,44	0,27	1,67
Cerealiculture+ fourrage indus	91,64	80,82	59,42	26,42	258,31
Terrains improductifs	26,24	15,71	50,57	7,24	99,77
Terrains non affectés à l'agriculture	0,58	2,00	1,06	0,42	4,07
Hydrographie	5,45	6,09	4,21	1,24	16,99

Source : calculé d'après les couches de la carte d'occupation du sol

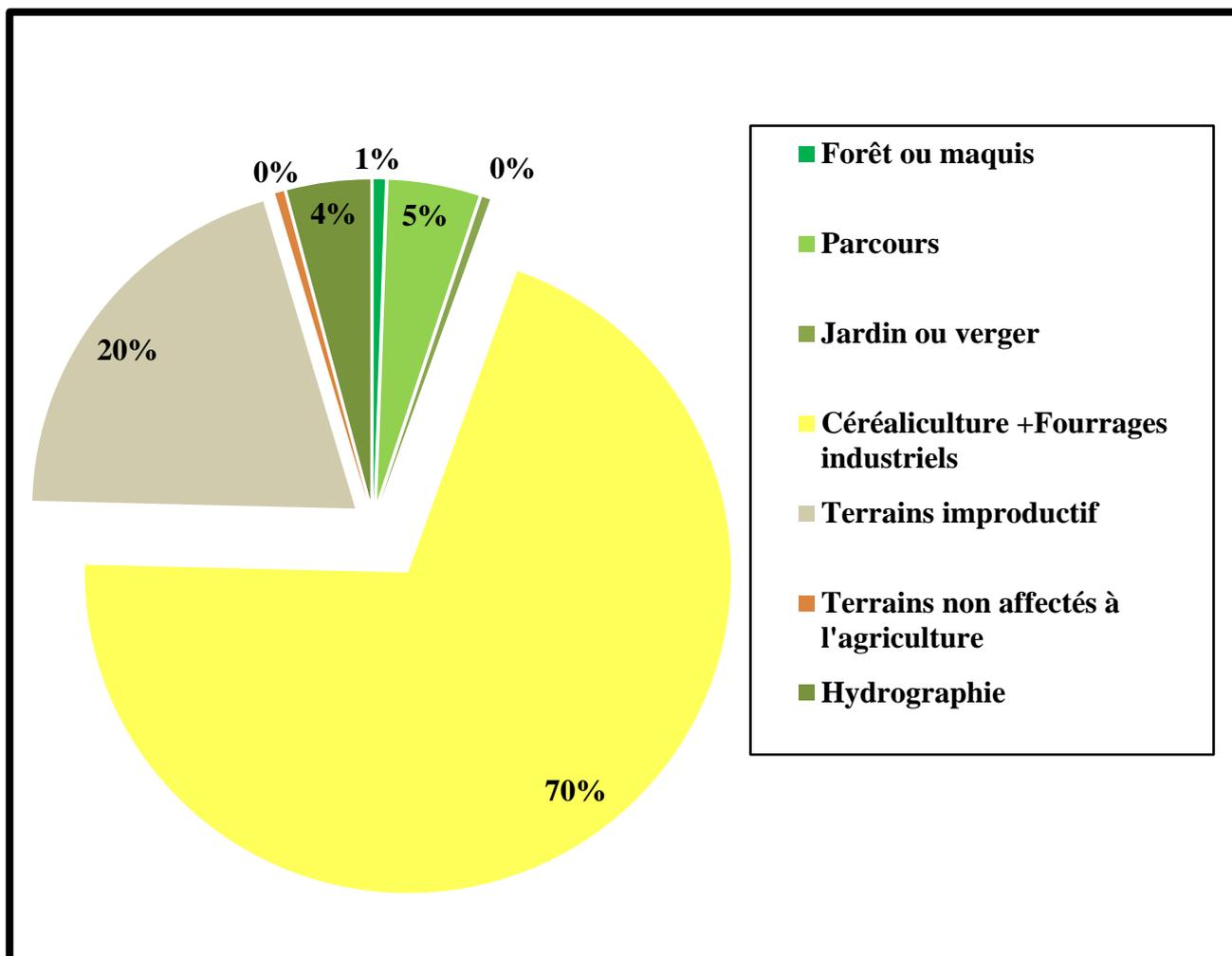


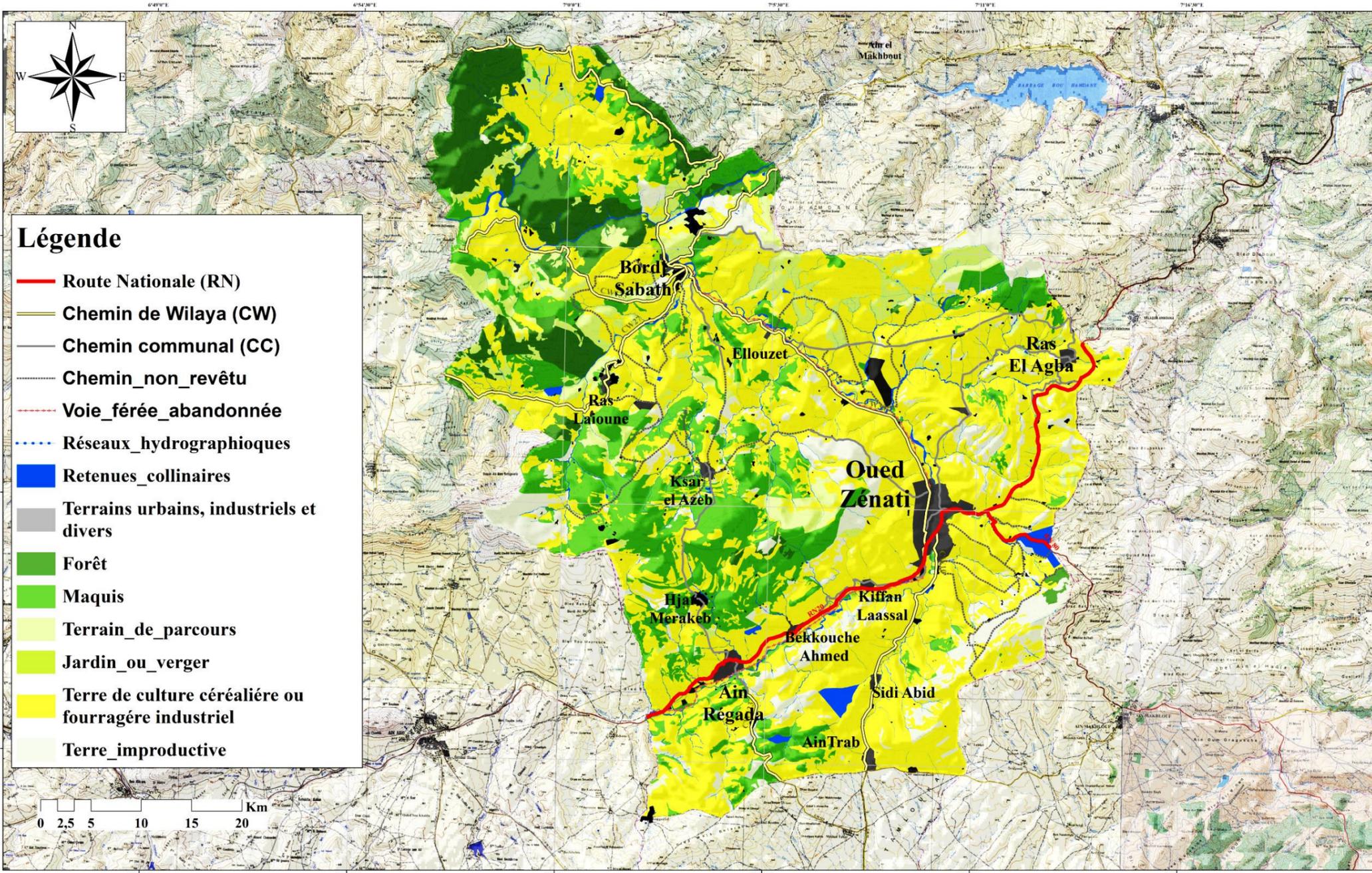
Figure 74 : Statistique de l'occupation du sol selon le tableau 63

CARTE N°22 : REGION D'OUED ZENATI. OCCUPATION DU SOL. 2017.

N° d'ordre:
Série: **THESE :**
Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
Spécialité : Aménagement du territoire. Option : Aménagement Rural
Intitulée:

APPORT DES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE DANS L'ETUDE DU FONCIER AGRICOLE CAS DE LA REGION D'OUED ZENATI NORD EST ALGERIEN

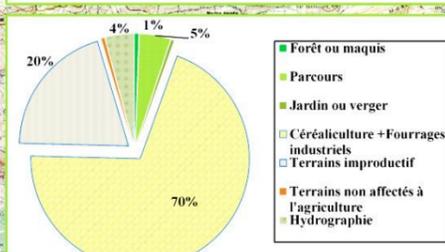
Présenté par : Mlle Latifa BOULAHIA
Directeur de recherche : Pr Djamel RAHAM
Université des frères Mentouri, Constantine 1.
Co-directeur : Pr Carlo Prévil
Université du Québec en Abitibi-Témiscaming (UQAT), Canada.



- Légende**
- Route Nationale (RN)
 - Chemin de Wilaya (CW)
 - Chemin communal (CC)
 - Chemin_non_revêtu
 - Voie_férée_abandonnée
 - Réseaux_hydrographiques
 - Retenues_collinaires
 - Terrains urbains, industriels et divers
 - Forêt
 - Maquis
 - Terrain_de_parcours
 - Jardin_ou_verger
 - Terre de culture céréalière ou fourragère industriel
 - Terre_improductive

Région d'Oued Zénati : Occupation du sol.

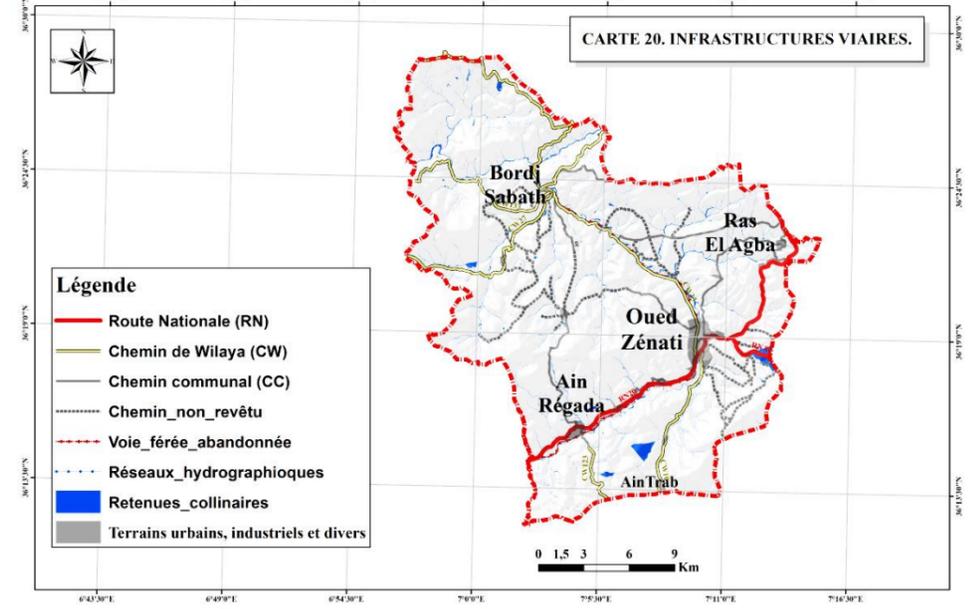
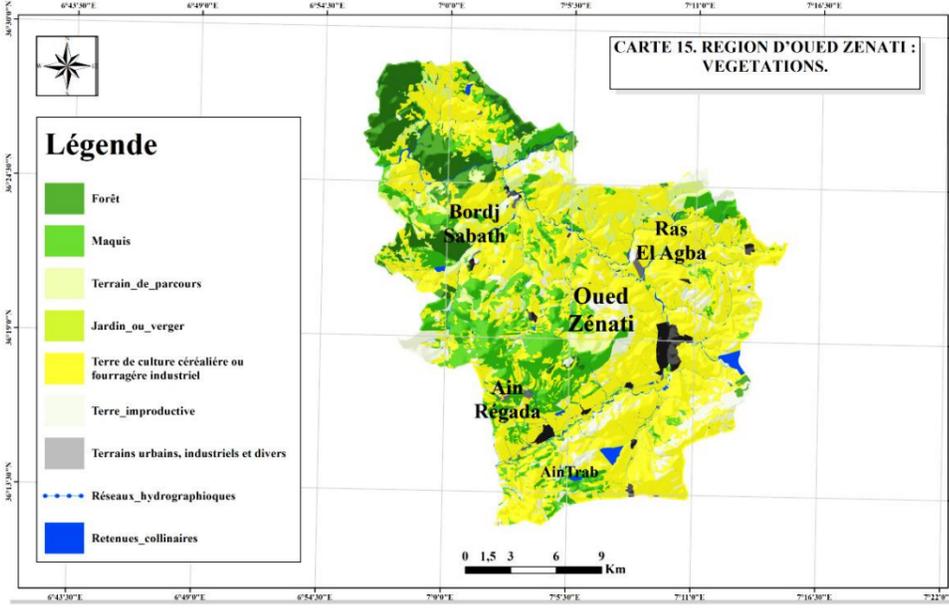
Occupation du sol	Oued Zénati	Bordj Sabath	Ain Regada	Ras El Agba	Total km ²
Forêt ou maquis	0,74	40,37	0,75	0,06	41,92
Parcours	5,94	36,06	2,30	1,61	45,92
Jardin ou verger	0,54	0,41	0,44	0,27	1,67
Céréalière+fourrage indus	91,64	80,82	59,42	26,42	258,31
Terrains improductifs	26,24	15,71	50,57	7,24	99,77
Terrains non affectés à l'agriculture	0,58	2,00	1,06	0,42	4,07
Hydrographie	5,45	6,09	4,21	1,24	16,99



Système de coordonnées :
WGS_1984_UTM_Zone_32
Projection : Transverse_Mercator
Datum : WGS_1984
False_Easting : 500 000,0000
False_Northing : 0,0000
Central_Meridian : 9,0000
Scale_Factor : 0,9996
Latitude_of_origin :
Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA

Source: Etabli d'après cartes topographiques au 1/50 000 (Guelma Ouest/ Est+ Constantine Est+ Tamlouka Ouest) + enquêtes sur terrains + Photos satellites.



VII.2.2. Réalisation de la carte de potentialité à l'érosion.

La carte de potentialité à l'érosion est obtenue par le croisement de la carte de sensibilité à l'érosion selon la pente et la carte de sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol en suivant le modèle Bachaoui et al, (2007). Concernant la carte de sensibilité à l'érosion selon la pente nous remarquons que la classe faible occupe 4,04 % de la surface totale, la classe moyenne 26,82 %, la classe élevée représente 58,81 % et la classe très élevée occupe 10,35% de la superficie globale. (Tableau 64, figure 75 et carte 23).

Tableau 64. Sensibilité à l'érosion selon la pente.

Pente (°)	Indice de classe	sensibilité	Surface (Km2)	%
0 à 5	1	Faible	20,13	4,04
5 à 15	2	Moyenne	133,52	26,80
15 à 30	3	Elevé	292,99	58,81
> 35	4	Très élevé	51,57	10,35

Source : calculé d'après les couches de la carte de sensibilité à l'érosion.

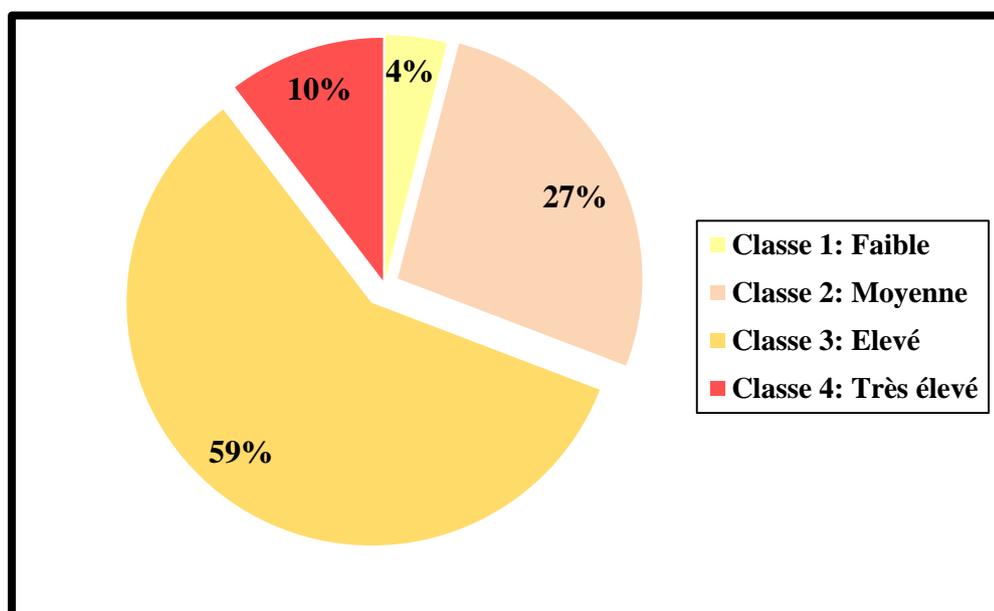
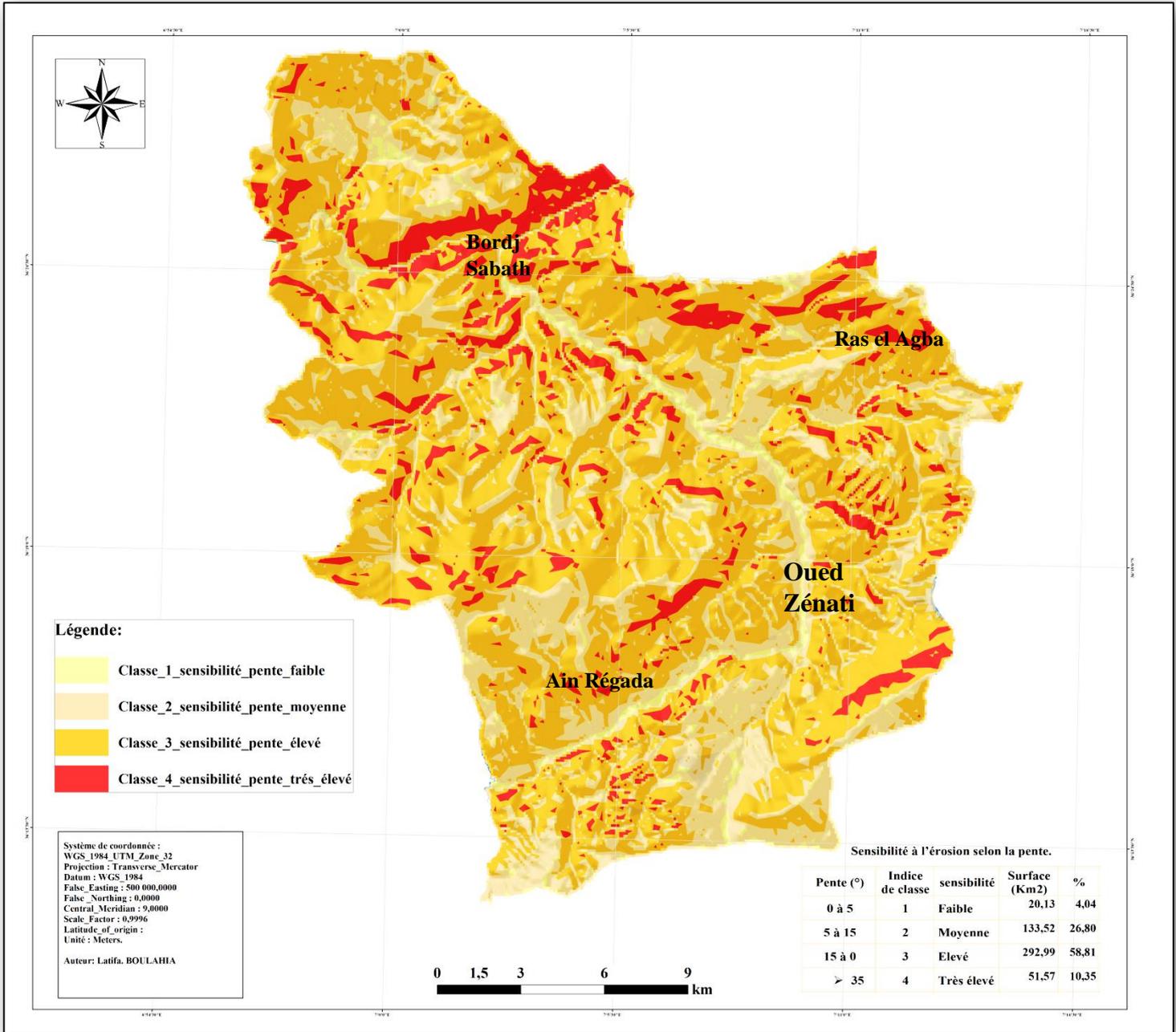


Figure 75: Sensibilité à l'érosion selon la pente.

Carte. 23. Sensibilité à l'érosion selon la pente.



A propos de la carte de sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol., nous distinguons pour notre zone d'étude quatre classes de sensibilité : une classe faible de (8,67%) là où la végétation est très dense, une classe moyenne (17,16 %) avec une végétation éparse ou de densité moyenne, une classe élevée (62,233 %) relative au terrains de culture et la dernière classe est très élevée (11,94%) sur les terrains nus. (Tableau 65, figure 76 et carte 24).

Tableau 65. Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.

Couvert végétal	Occupation du sol	Indice de classe	Sensibilité	Superficie (Km2)	%
Forêt	Végétation très dense	1	Faible	41,92	8,67
Maquis	Végétation éparse ou de densité moyenne	2	Moyenne	82,96	17,16
Agriculture, arboriculture et parcours	Terrains cultivés	3	Elevé	300,91	62,23
Zone urbaine et terre nue	Terrain nus	4	Très élevé	57,79	11,95

Source : calculé d'après les couches de la carte de potentialité à l'érosion.

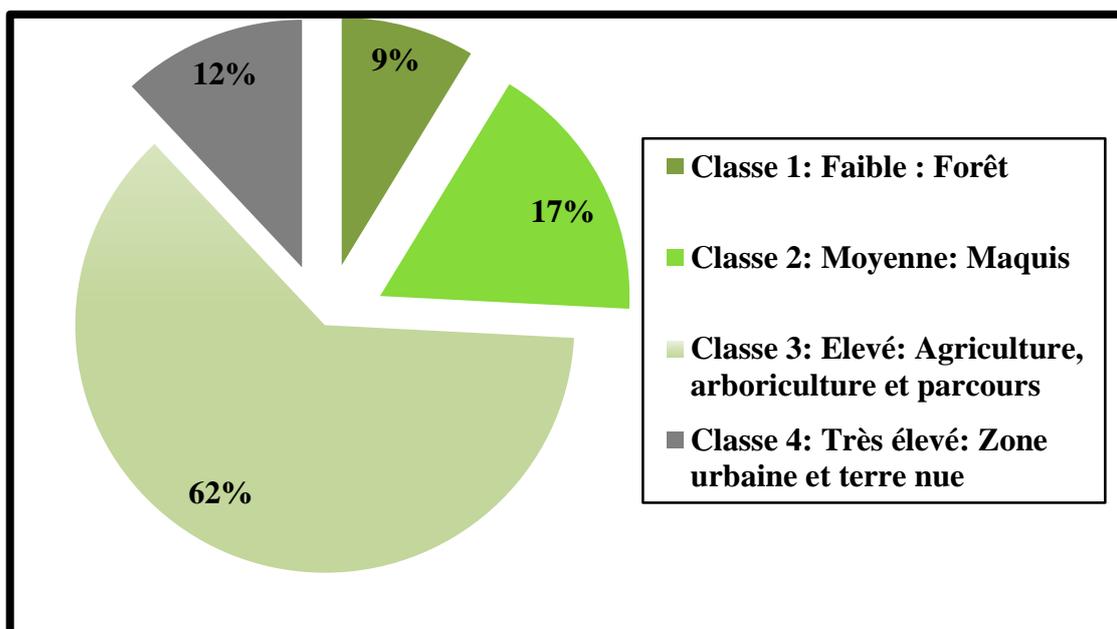
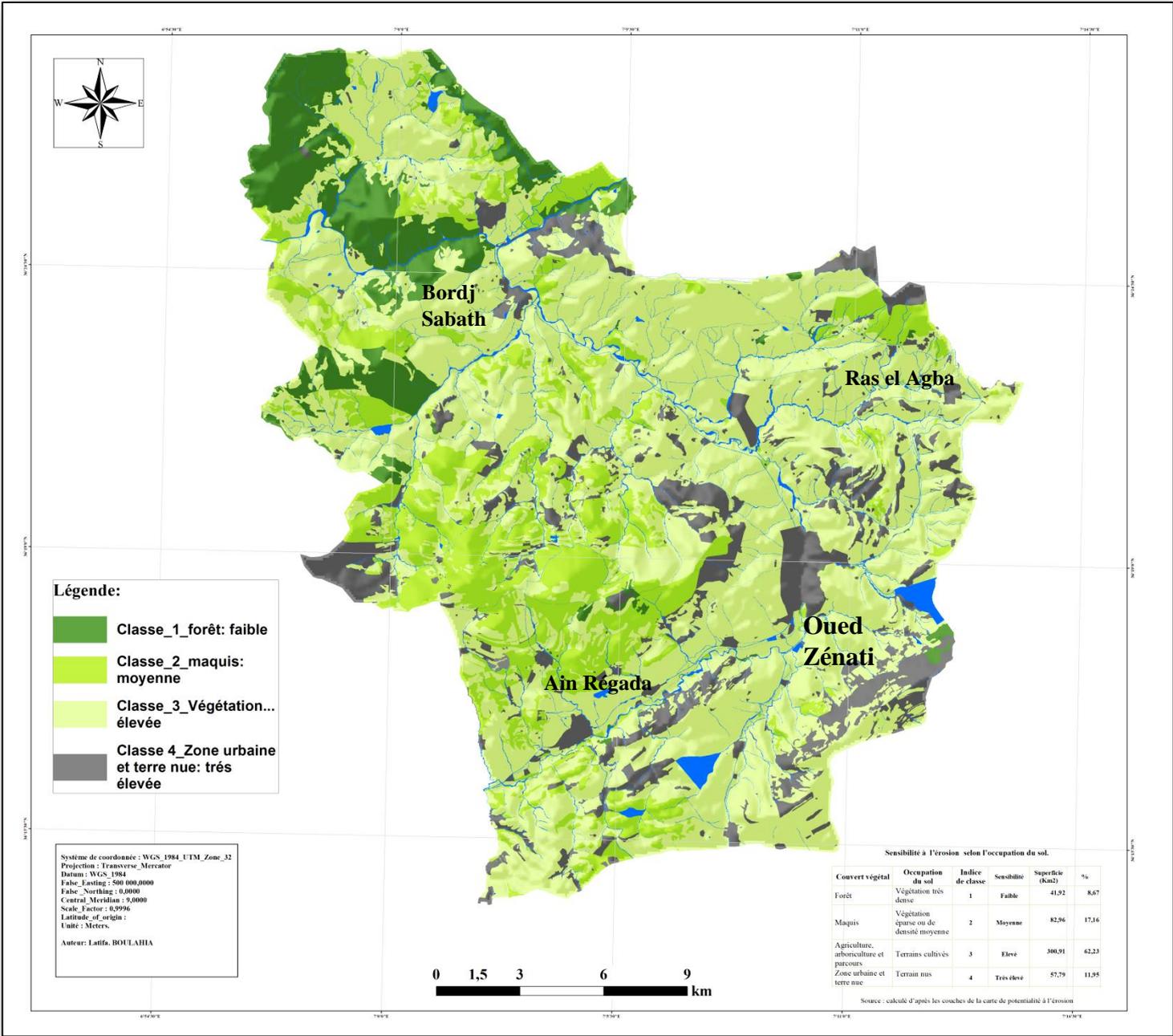


Figure 76 : Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.

Carte. 24. Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.



- Légende:**
- Classe_1_forêt: faible
 - Classe_2_maquis: moyenne
 - Classe_3_Végétation... élevée
 - Classe_4_Zone urbaine et terre nue: très élevée

Système de coordonnées : WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Mètres.
 Auteur: Latifa BOULAHIA

Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.

Couvert végétal	Occupation du sol	Indice de classe	Sensibilité	Superficie (km ²)	%
Forêt	Végétation très dense	1	Faible	41,92	8,67
Maquis	Végétation éparsse ou de densité moyenne	2	Moyenne	82,96	17,16
Agriculture, arboriculture et parcours	Terrains cultivés	3	Élevé	309,91	62,23
Zone urbaine et terre nue	Terrain nus	4	Très élevé	57,79	11,95

Source : calculé d'après les couches de la carte de potentialité à l'érosion

La carte de potentialité à l'érosion nous donne donc quatre classes de sensibilité des sols (figure 5) : faible (0,25%), moyen (6,25 %), élevé (78,41%) et très élevé (15,11%). (Tableau 66),

Tableau 66. Classes de potentialité à l'érosion.

Indice de classe	potentialité à l'érosion	Surface (Km2)	%
1	Faible	1,22	0,25
2	Moyenne	30,03	6,22
3	Elevé	378,50	78,41
4	Très élevé	72,95	15,11

Nous constatons que là où la pente est accentuée, le couvert végétal est dense donc la sensibilité à l'érosion est faible, mais sur des pentes modérées et une végétation peu dense, avec l'intensité de l'activité humaine, l'érosion est élevée. (Figure 77 et carte 25).

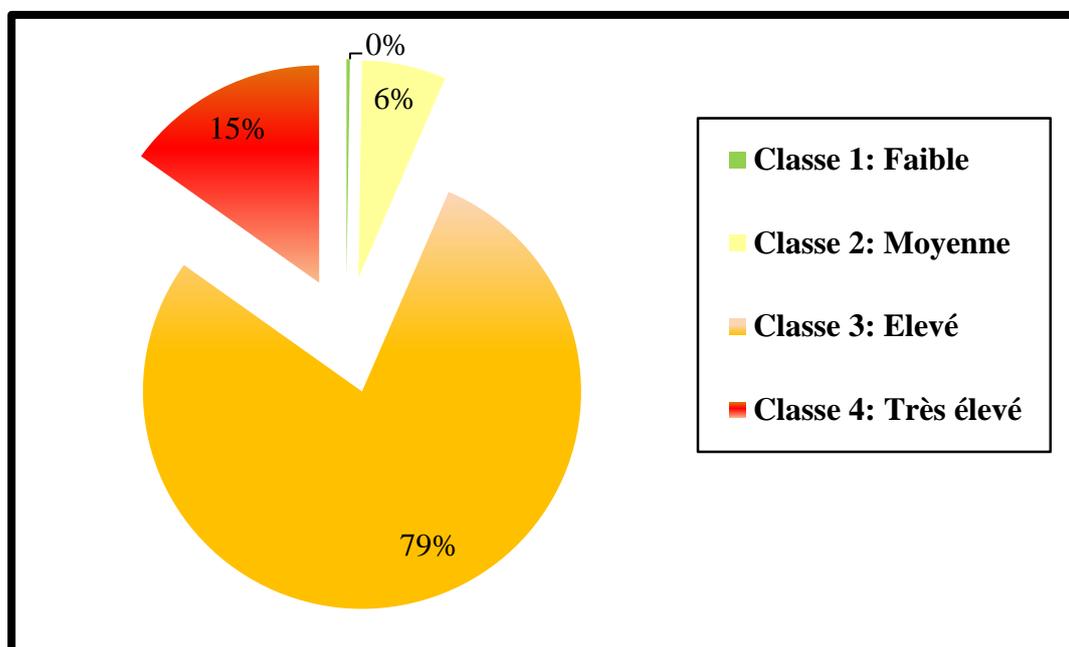


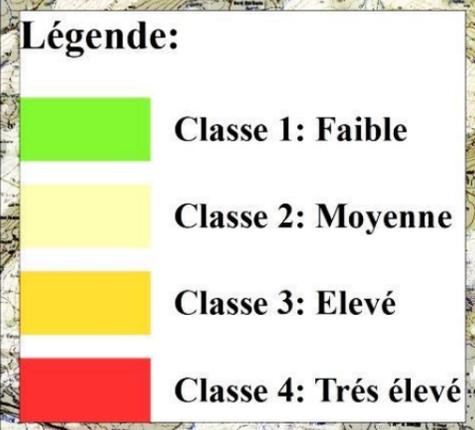
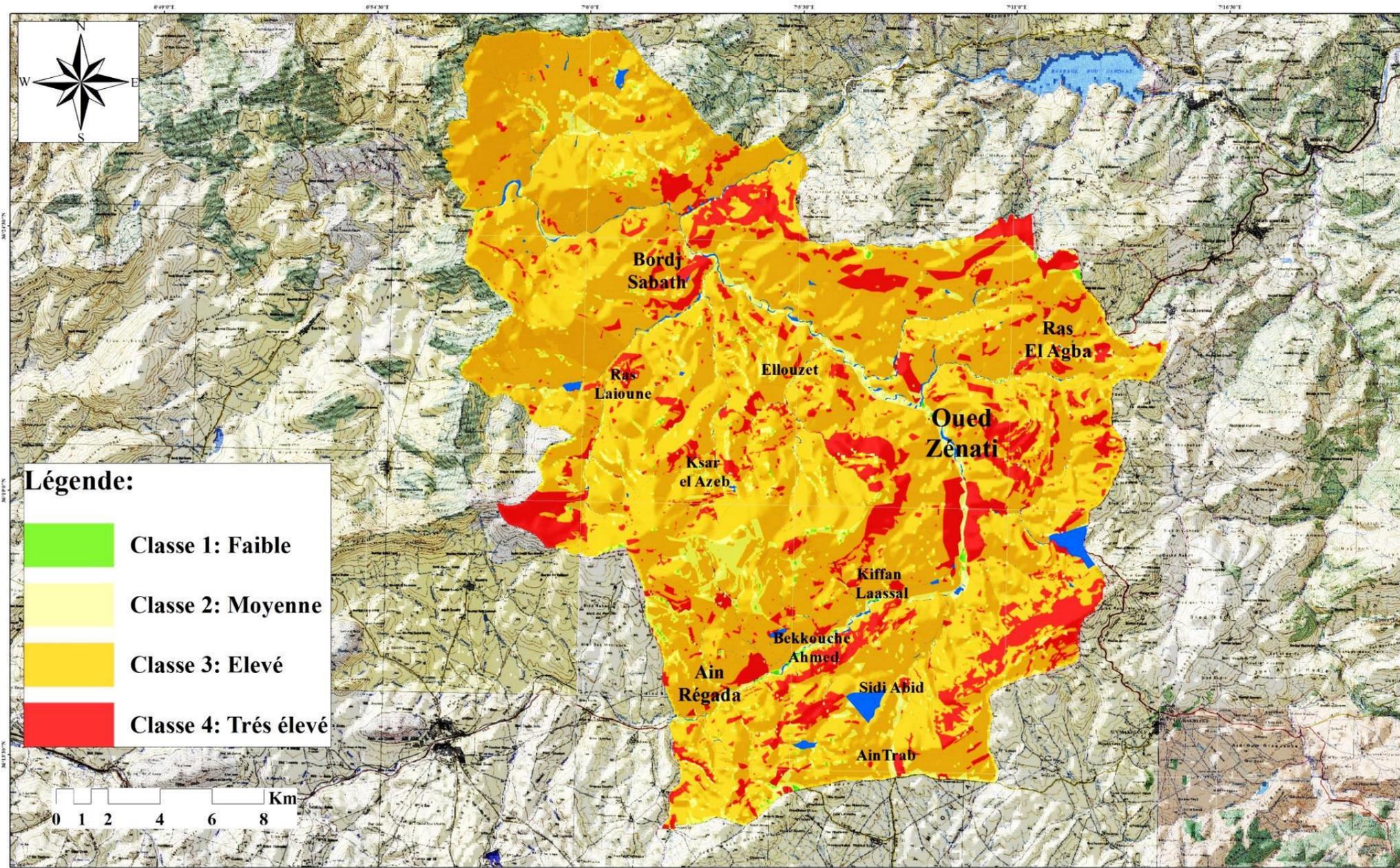
Figure 77 : Classes de potentialité à l'érosion.

CARTE N° 25: REGION D'OUED ZENATI. CARTE DE POTENTIALITE A L'EROSION.

N° d'ordre:
 Série: THESE :
 Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
 Spécialité aménagement du territoire: Option Aménagement Rural
 Intitulé:

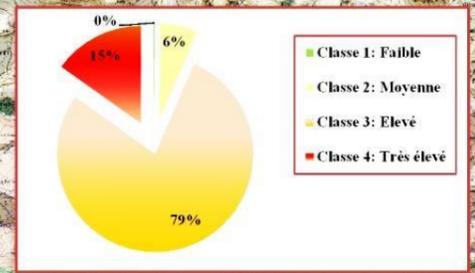
APPORT DES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE DANS L'ETUDE DU FONCIER AGRICOLE CAS DE LA REGION D'OUED ZENATI NORD EST ALGERIEN

Présenté par : Mlle Latifa BOULAHIA
 Directeur de recherche : Pr Djamel RAHAM
 Université des Etoiles Montour, Constantine I.
 Co directeur : Pr Carlo Prévil
 Université du Québec en Abitibi-Témiscaming (UQAT), Canada.

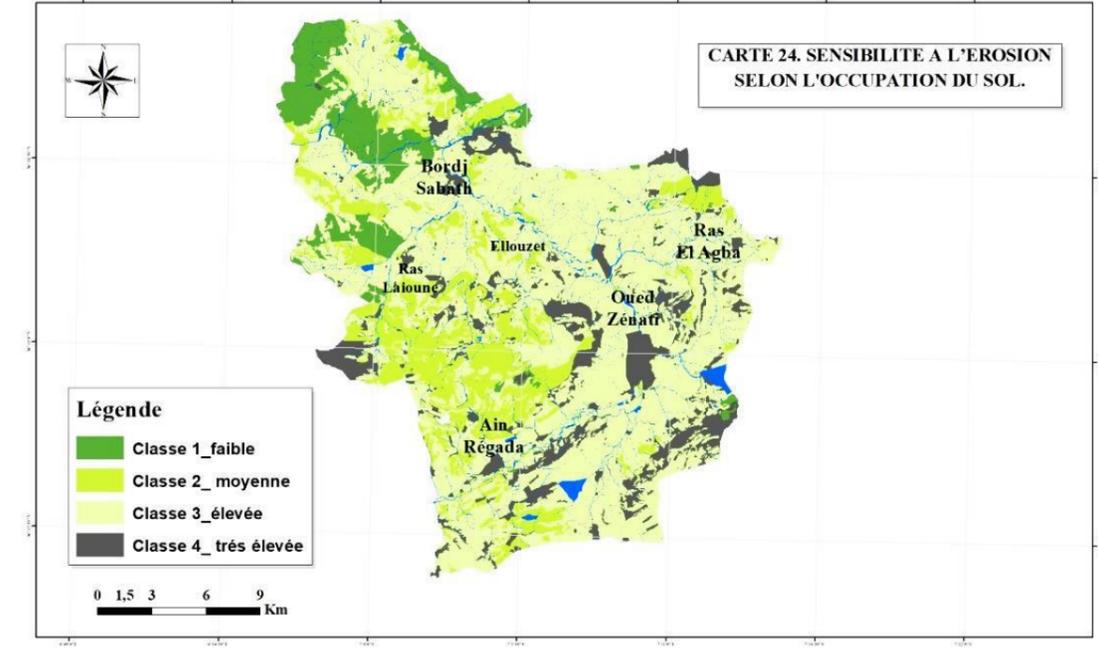
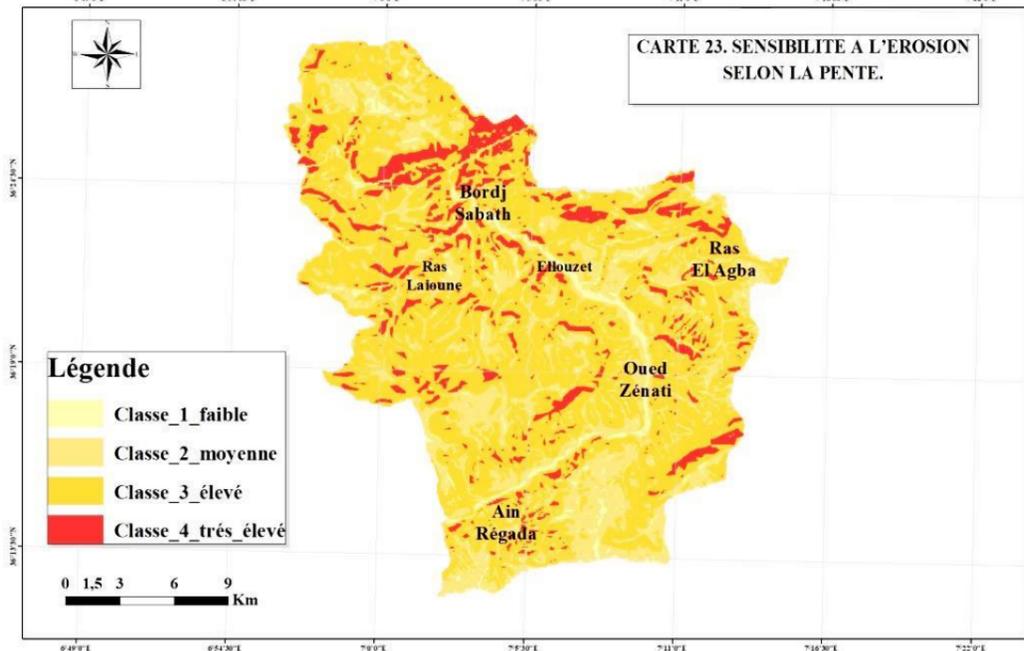


Classes de potentialité à l'érosion.

Indice de classe	potentialité à l'érosion	Surface (Km2)	%
1	Faible	1,22	0,25
2	Moyenne	30,03	6,22
3	Elevé	378,50	78,41
4	Très élevé	72,95	15,11



Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.
 Auteur: Latifa. BOULAHIA



VII.2.3. Réalisation de la carte de potentialité agricole.

La carte de potentialité agricole est le résultat du croisement de la carte des sols avec celle des précipitations. Concernant les types de sols de la région d'Oued Zénati font partis de ceux de la région tellienne humide, où la végétation et l'humidité sont les facteurs essentiels de la formation des sols zonaux. Caractérisés généralement par un lessivage poussé, ils sont classés en trois ensembles :

- Les sols calcaires, formés à partir d'une roche mère de calcaire, divisés en sol calcaires et sol décalcifiés.
- Les sols non-calcaires, formés à partir d'une roche mère non-calcaire, constitués de sol insaturés et sols podzoliques.
- Les sols méditerranéens rouges, se trouvent généralement sur les terrasses alluviales ou mélangés à des affleurements de roches mères.

À partir de la carte des sols de l'Algérie du Nord (1948), quatre types de sols ont été distingués dans la région d'Oued Zénati, sols alluviaux, sols calcaires, sol insaturés et sols podzoliques (localement brunifiés lessivés). (Tableau 67).

Tableau 67. Types de sols et leurs surfaces potentiels à l'agriculture.

Type de sol	Potentialités	Classes	Superficie (Km2)	%
Sol_Podzoliques (Localement brunifiés_lessivés) (pq)	Faible	1	34,97	7,02
Sol_insaturés_(i)	Moyen	2	249,73	50,11
Sol_calcaires_(c)	Elevé	3	168,15	33,74
Sol_alluviaux_(a)	Très élevé	4	45,48	9,13

Source : calculé d'après les couches de la carte des sols.

Nous avons classés ses sols en quatre classes de bonne potentialité à l'agriculture et dont chacune avec un indice qui lui a été attribué : Classe 1 (faible : 7,02%), classe 2 (moyenne : 50,11%), classe 3 (élevée : 33,74 %) et classe 4 (Très élevée 9,13 %). (Figure 78 et carte 26).

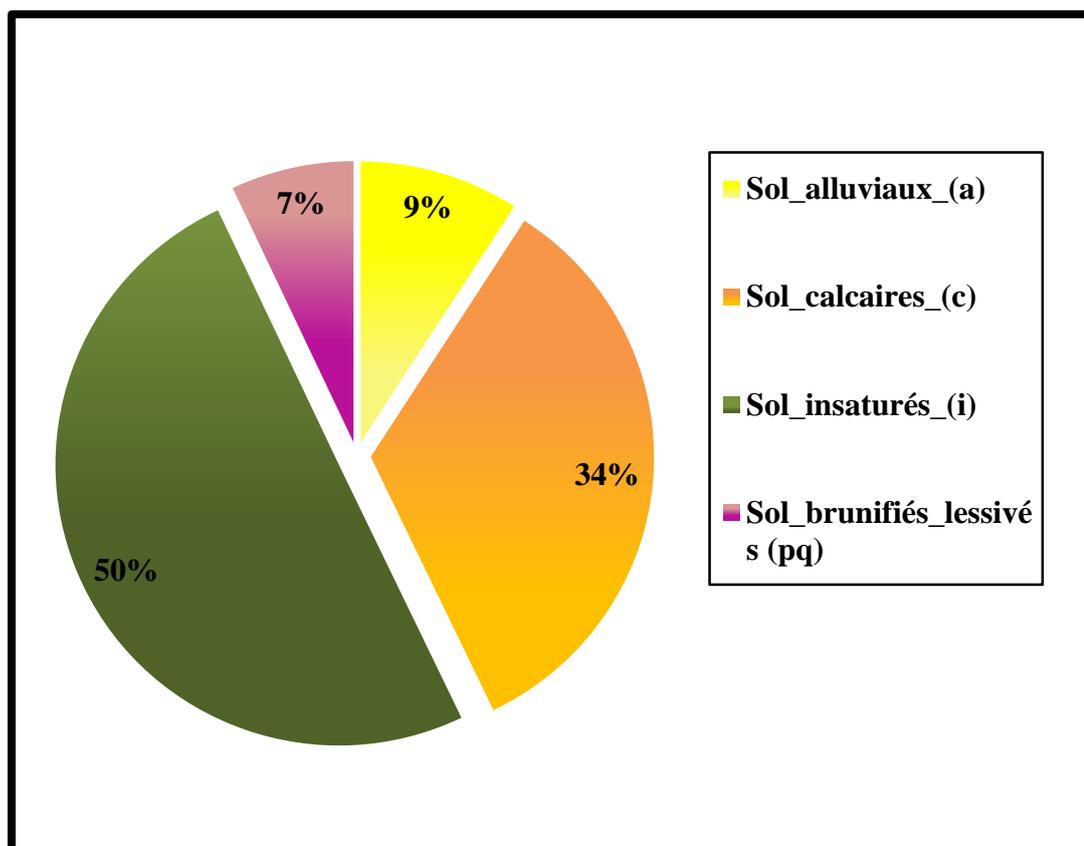
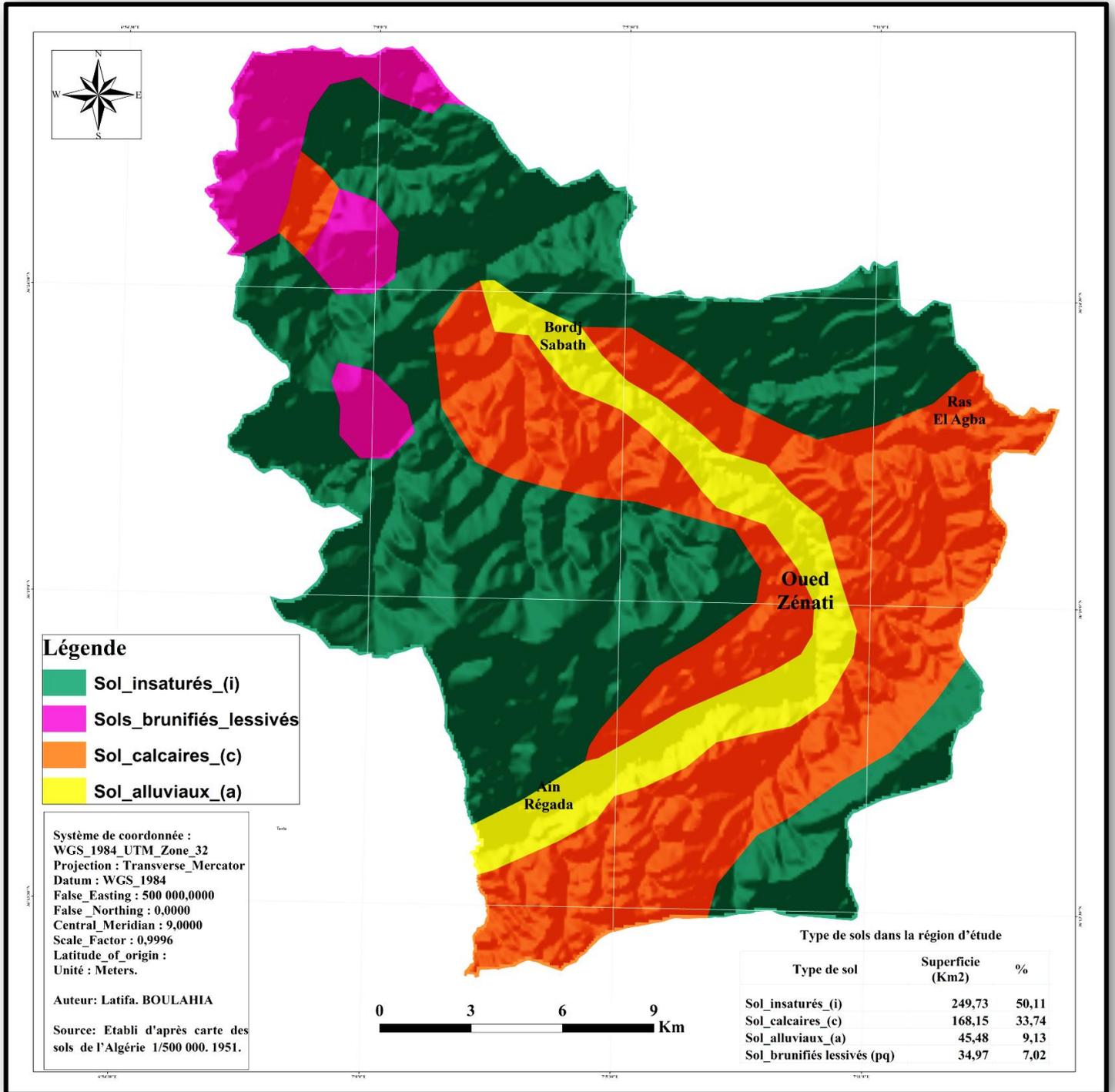


Figure 78 : Type de sols dans la région d'Oued Zénati

Carte. 26. Carte des sols.



A propos des précipitations, nous avons établi la carte de notre zone d'étude à partir de la carte pluviométrique de l'Algérie du Nord, conçue par l'ANRH (1993), la région d'Oued Zénati fait partie de deux étages bioclimatique différents le Subhumide pluvieux au Nord et le semi-aride sec au Sud. (Tableau 68).

Tableau 68. Potentialité agricole selon les précipitations.

Classe des précipitations	Potentialités	Classes	Superficie (Km2)	%
450 mm	Faible	1	111,11	22,53
550 mm	Moyenne	2	263,12	53,35
600 mm	Bonne	3	118,50	24,03
700 mm	Très bonne	4	0,43	0,09

Source : Calculé d'après les couches de la carte des précipitations.

Quatre classes ont été générées : classe 1 (450 mm : faible), classe 2 (500 mm : moyenne), classe 3 (600 mm : Bonne) et la classe 4 (700 mm : très bonne). (Figure 79 et carte 27).

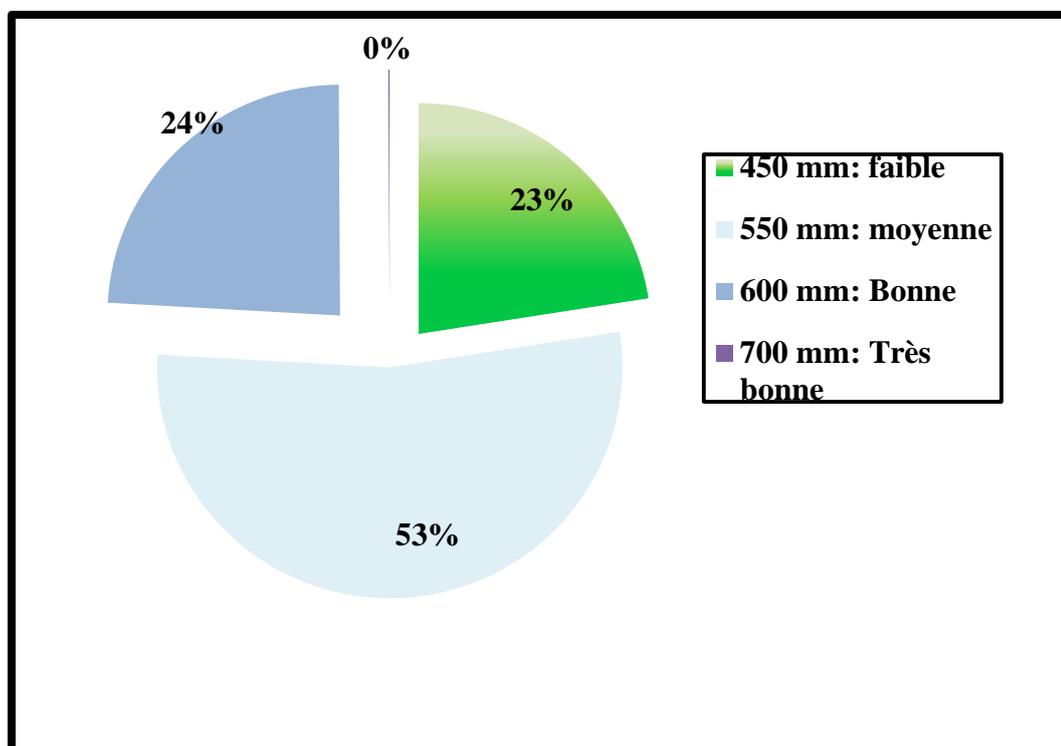
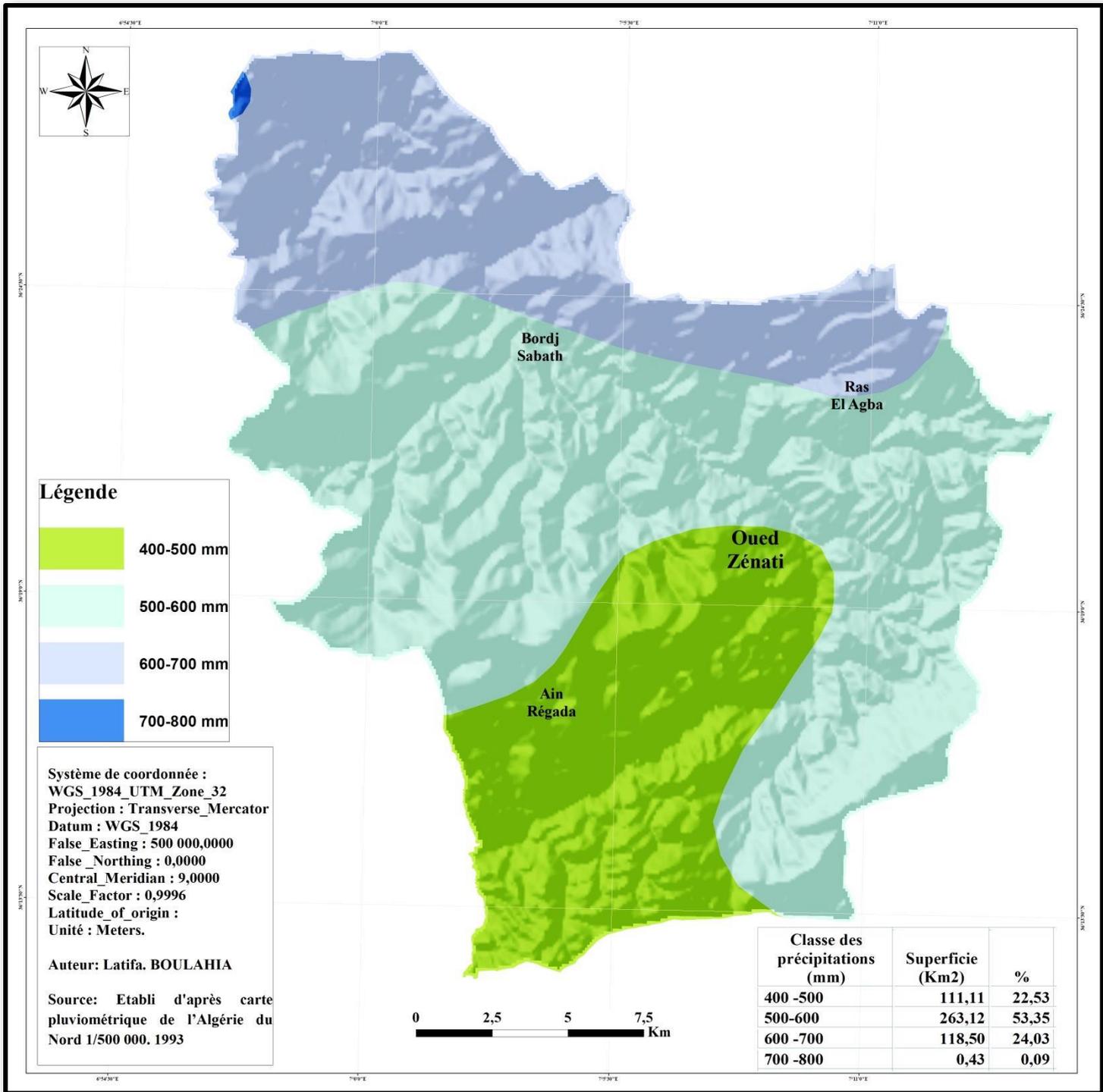


Figure 79 : Classe de potentialité agricole selon les précipitations

Carte. 27. Carte pluviométrique.



La carte de potentialité agricole selon la pluviométrie et le type de sol, nous génère quatre classes : classe 1 (Très élevée : 26,89 %), classe 2 (Élevée : 22,23 %), classe 3 (moyenne : 49,54 %) et classe 4 (Faible : 1,24 %). (Tableau 69). (Carte 28).

Tableau 69. Résultats du croisement Pluviométrie X Sol.

Potentialités agricoles	Indice attribué	Superficie (Km2)	%
Très élevé	1	134,00	26,89
Elevé	2	111,27	22,23
Moyenne	3	246,89	49,54
Faible	4	6,16	1,24

Source : calculé d'après les couches de la carte de potentialité agricole.

Les potentialités agricoles de la région sont partagées beaucoup plus entre classe moyenne et élevée, répartis surtout sur les sols alluviaux au bord des terrasses de l'Oued Zénati et sur les sols calcaires. (Figure 80).

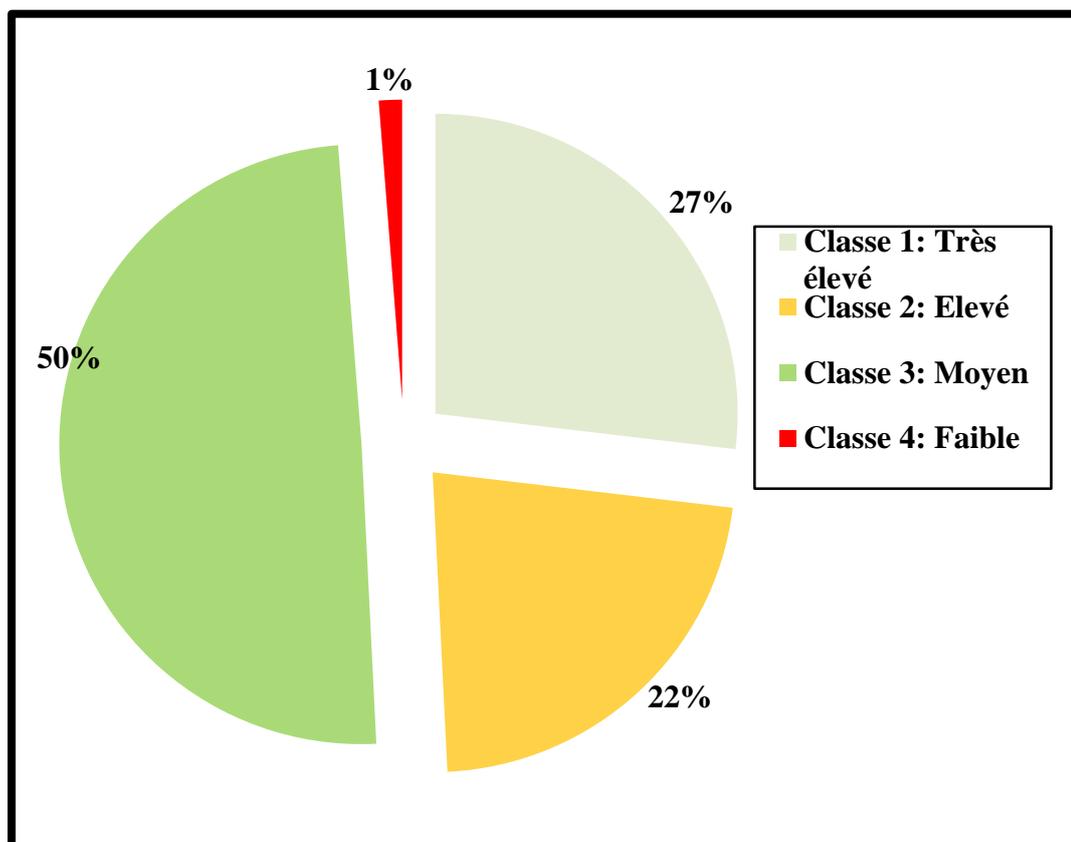


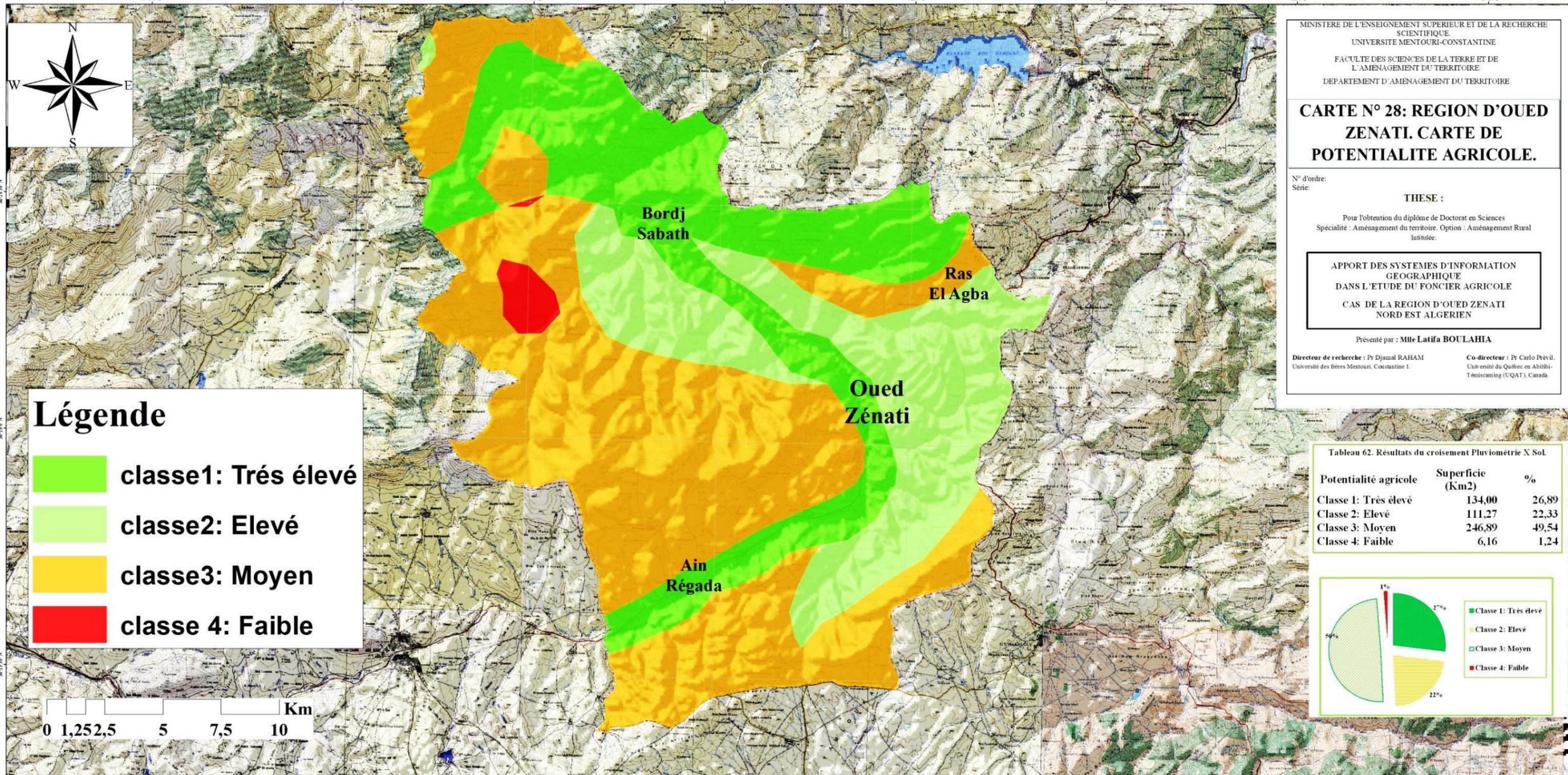
Figure 80 : Les classes de potentialités agricoles selon la pluviométrie et le type de sol.

CARTE N° 28: REGION D'OUED ZENATI. CARTE DE POTENTIALITE AGRICOLE.

N° d'ordre:
 Série: **THESE :**
 Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
 Spécialité : Aménagement du territoire. Option : Aménagement Rural
 Intitulée:

APPORT DES SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE DANS L'ETUDE DU FONCIER AGRICOLE
CAS DE LA REGION D'OUED ZENATI NORD EST ALGERIEN

Présenté par : **Mlle.Latifa BOULAHIA**
 Directeur de recherche : Pr Djamal RAHAM
 Université des frères Mentouri, Constantine 1. Co-directeur : Pr Carlo Prévil.
 Université du Québec en Abitibi-Témiscaming (UQAT), Canada.

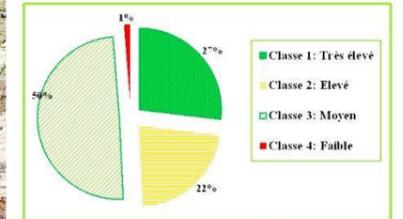


Légende

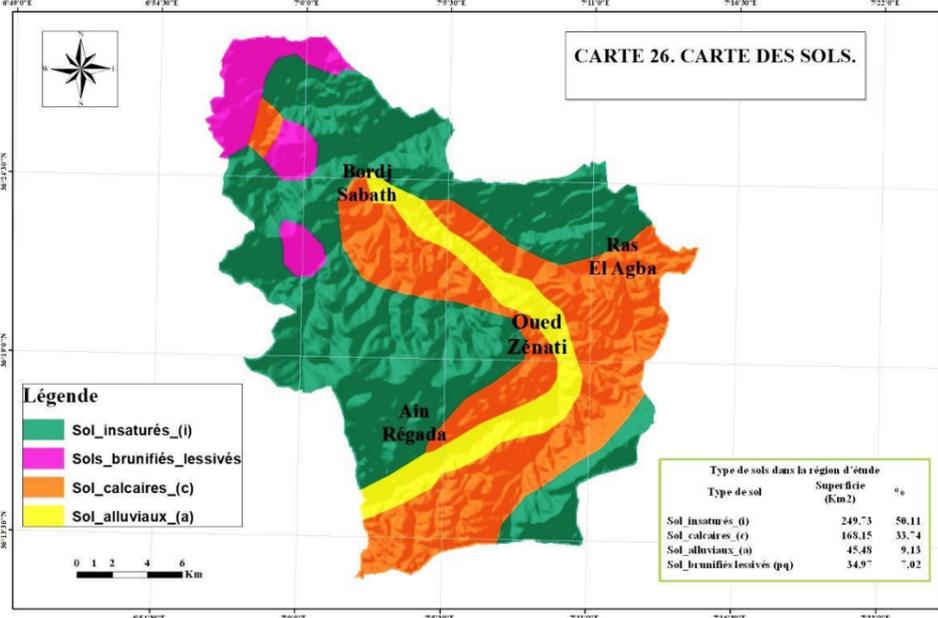
- classe1: Très élevé**
- classe2: Elevé**
- classe3: Moyen**
- classe 4: Faible**

Tableau 62. Résultats du croisement Pluviométrie X Sol.

Potentialité agricole	Superficie (Km2)	%
Classe 1: Très élevé	134,00	26,89
Classe 2: Elevé	111,27	22,33
Classe 3: Moyen	246,89	49,54
Classe 4: Faible	6,16	1,24



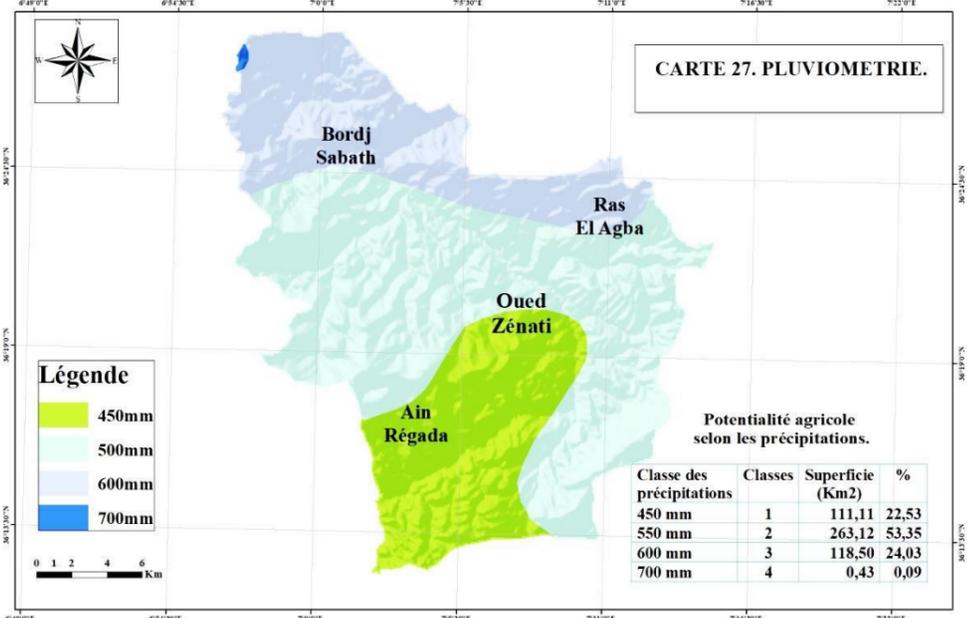
Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection :
 Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.
 Auteur: Latifa. BOULAHIA



- Légende**
- Sol_insaturés_(l)
 - Sols_brunifiés_lessivés
 - Sol_calcaires_(c)
 - Sol_alluviaux_(a)

Type de sols dans la région d'étude

Type de sol	Superficie (Km2)	%
Sol insaturés (l)	249,73	50,11
Sol calcaires (c)	168,15	33,74
Sol alluviaux (a)	45,48	9,13
Sol brunifiés lessivés (pq)	34,97	7,02



- Légende**
- 450mm
 - 500mm
 - 600mm
 - 700mm

Potentialité agricole selon les précipitations.

Classe des précipitations	Classes	Superficie (Km2)	%
450 mm	1	111,11	22,53
550 mm	2	263,12	53,35
600 mm	3	118,50	24,03
700 mm	4	0,43	0,09

VII.2.4. Réalisation des cartes foncières.

La carte foncière de 1979 a été réalisée à partir de la carte des structures foncières de H. Amireche et al, (1979), représentant le secteur socialiste, les deux secteurs de la révolution agraires (phase 1 et phase 2), ainsi que le secteur privé. (Carte 29).

La carte foncière de 1987 représente les exploitations agricoles collectives et individuelles, le domaine privé de l'Etat et la propriété privé. D'après le tableau 63, la région d'Oued Zénati est une zone dominée par le domaine privé de l'Etat (37,67%) et qui sont à l'origine des terres de la Révolution agraire et les exploitations agricoles collectives (EAC) représentent (22,64%). La part des terrains dont les propriétaires ne sont pas identifiés est importante représentant (14,16%), ce sont des terres appartenant au privé et des attributions de la Révolution agraire. (Tableau 70).

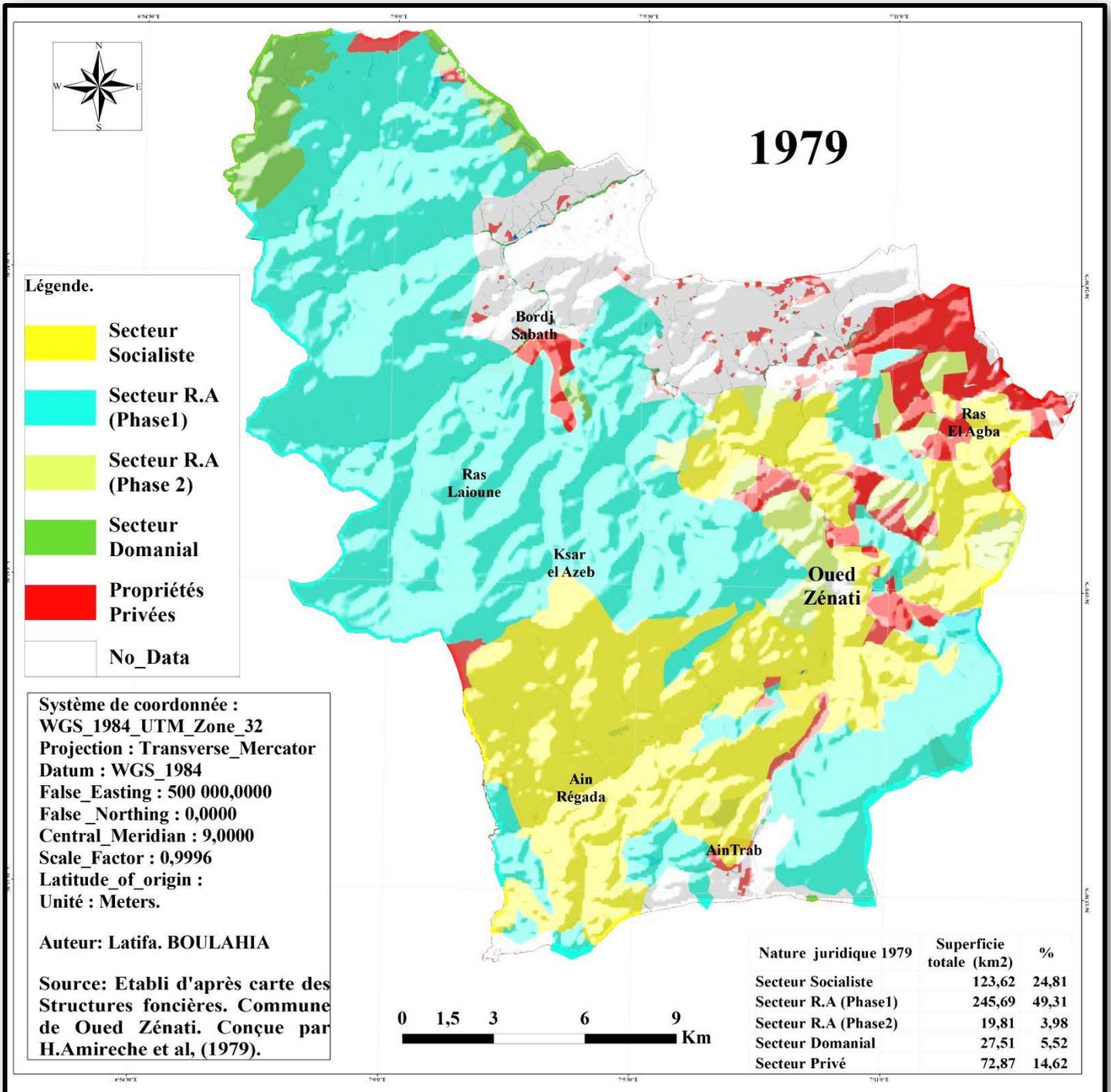
Tableau 70. Nature juridique des terres. 1987.

Nature juridique	Superficie totale (km ²)	%
Domaine privé de l'Etat	187,91	37,67
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	112,94	22,64
Inconnu	70,61	14,16
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	42,40	8,50
Propriétés privées	41,08	8,24
Domaine public de l'Etat	27,51	5,52
Attributions Individuelles (AI)	8,25	1,65
Sol urbains	8,07	1,62

Source : calculé d'après les couches de la carte foncière 1987.

Les exploitations Agricoles Individuelles (EAI) représentent (8,5%), la propriété privée représente (8,24%), le domaine public de l'Etat montre (5,5%) de la surface totale, les attributions individuelles (A.I), octroyées dans la mesure de répartition des CAPRA de la révolution agraire occupent (1,65%) et le sol urbain représente (1,62%) du total. (Figure 81 et carte 30).

Carte. 29. Situation foncière 1979.



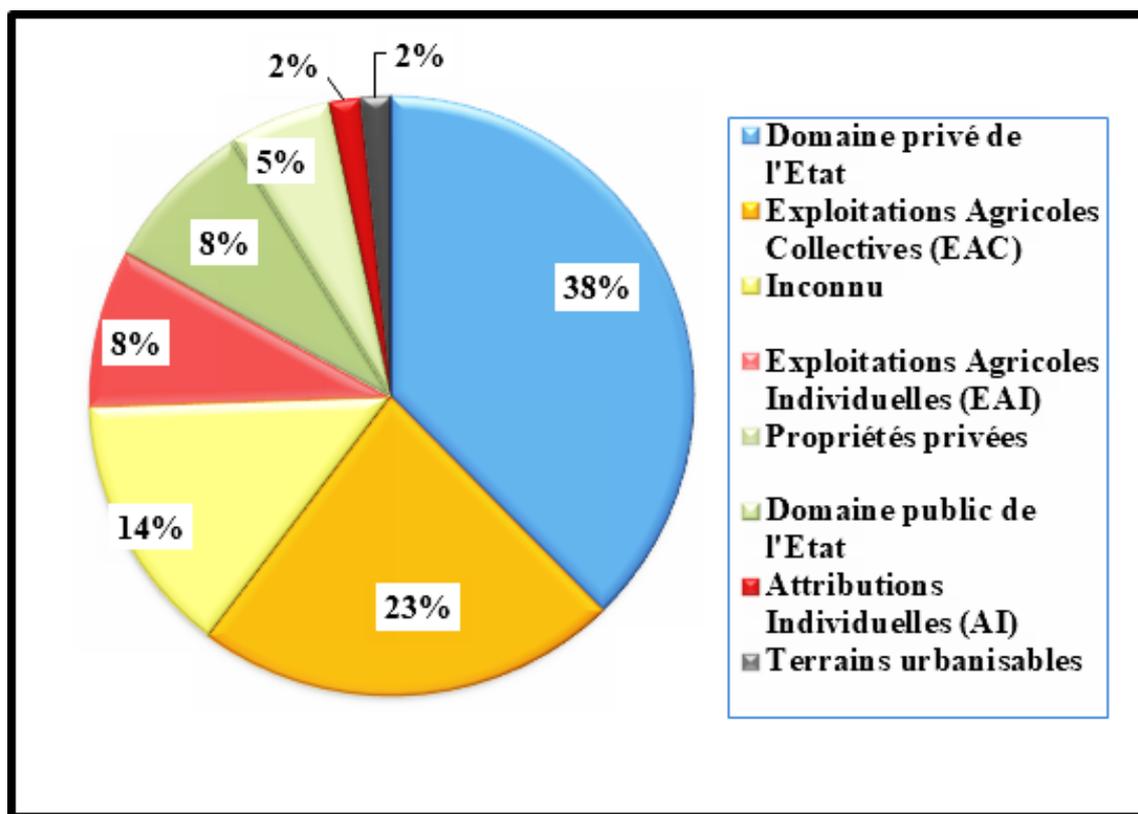
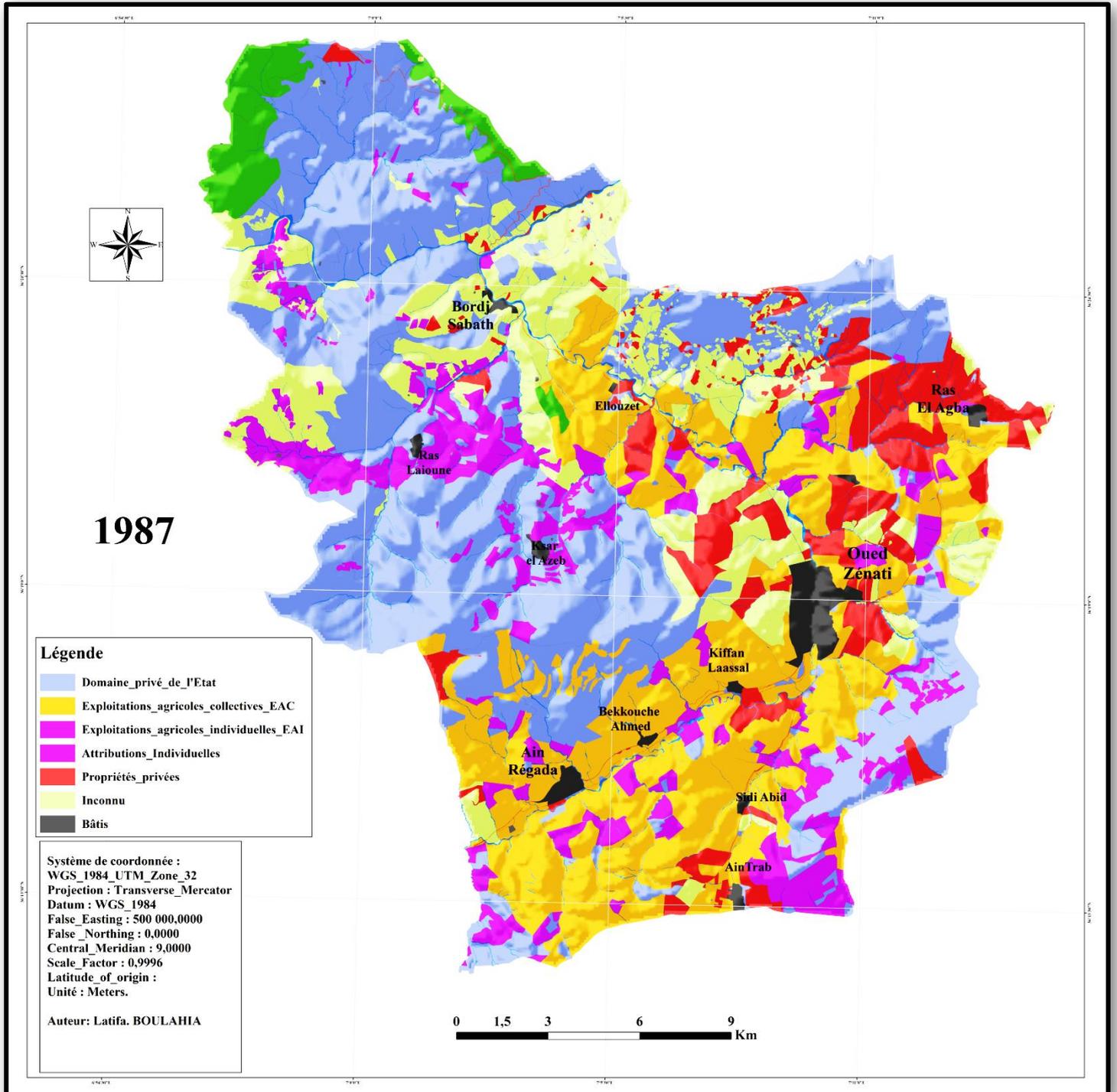


Figure 81 : Nature juridique des terres. 1987.

La carte foncière 2017 représente l'évolution des structures foncières de la région d'Oued Zénati depuis l'autogestion agricole de 1963, la Révolution agraire de 1971, la restructuration de 1987 et la dernière loi relative aux concessions de 40 ans 10-03. Cette dernière n'a pas encore un impact visible sur le terrain, à part que les procédures administratives et juridiques de transformation des EAC en EAI avec droit de jouissance perpétuel ont terminé, mais rien n'a encore changé réellement. (Carte 31).

Carte. 30. Situation foncière 1987



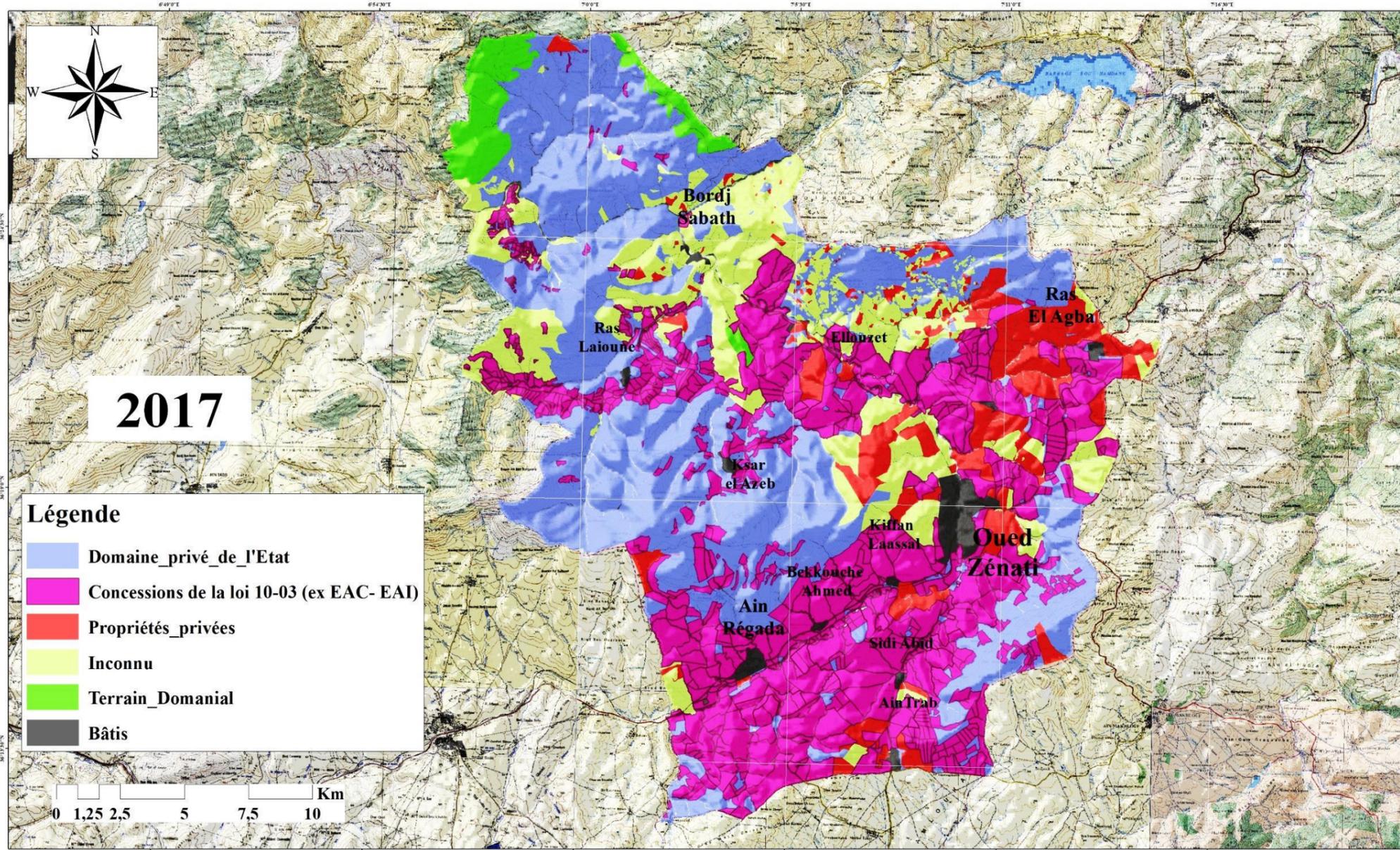
**CARTE 31: REGION D'OUED ZENATI.
CARTE FONCIERE 2017.**

N° d'ordre:
Serie: **THESE :**
Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
Spécialité : Aménagement du territoire. Option : Aménagement Rural
Intitulée:

**APPORT DES SYSTEMES D'INFORMATION
GEOGRAPHIQUE
DANS L'ETUDE DU FONCIER AGRICOLE
CAS DE LA REGION D'OUED ZENATI
NORD EST ALGERIEN**

Présenté par : **Mlle Latifa BOULAHIA**

Directeur de recherche : Pr Djalal RAHAM
Université des frères Mentouri, Constantine 1. Co-directeur : Pr Carlo Pirelli
Université du Québec en Abitibi-
Témiscaming (UQAT), Canada.



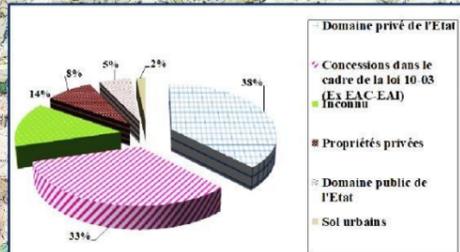
2017

- Légende**
- Domaine privé de l'Etat
 - Concessions de la loi 10-03 (ex EAC- EAI)
 - Propriétés privées
 - Inconnu
 - Terrain Domonial
 - Bâties



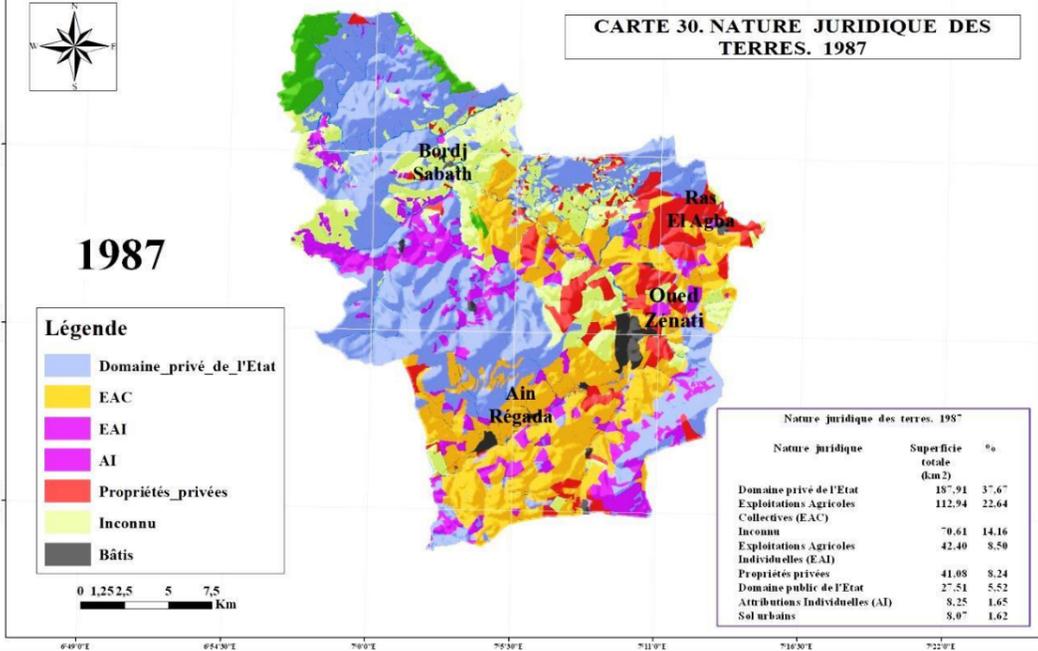
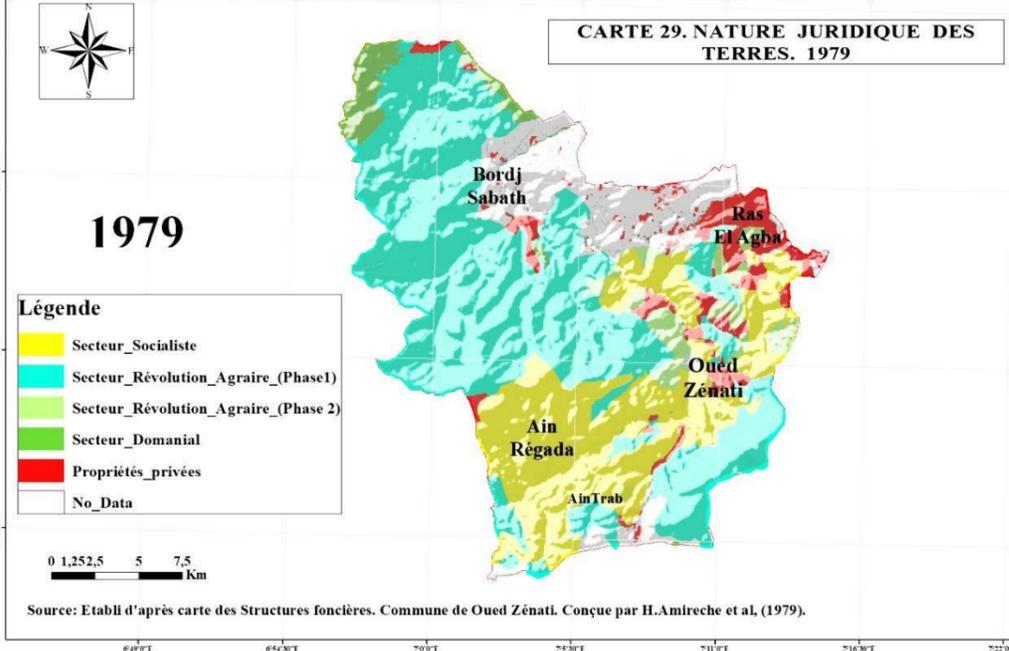
Région d'Oued Zénati. Nature juridique des terres. 2017.

Nature juridique 2017	Superficie totale (km2)	%
Domaine privé de l'Etat	187,91	37,67
Concessions dans le cadre de la loi 10-03 (Ex EAC-EAI)	163,59	32,80
Inconnu	70,61	14,16
Propriétés privées	41,08	8,24
Domaine public de l'Etat	27,51	5,52
Sol urbains	8,07	1,62



Système de coordonnées :
WGS_1984_UTM_Zone_32
Projection : Transverse_Mercator
Datum : WGS_1984
False_Easting : 500 000,0000
False_Northing : 0,0000
Central_Meridian : 9,0000
Scale_Factor : 0,9996
Latitude_of_origin :
Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA



Le domaine Haddam Belkacem est le plus grand bloc socialiste dans la région, un ex-domaine colonial transformé dès l'indépendance en domaine autogéré (carte foncière 1979). Sa superficie a été restructurée en 1987 à près de 54% en EAC, 10% en EAI (qui sont devenues à partir de 2010 des concessions de la loi 10-03) et 30% en domaine privé de l'État. (Tableau 71 et carte 32).

Tableau 71. Domaine Haddam Belkacem : Évolution foncière.

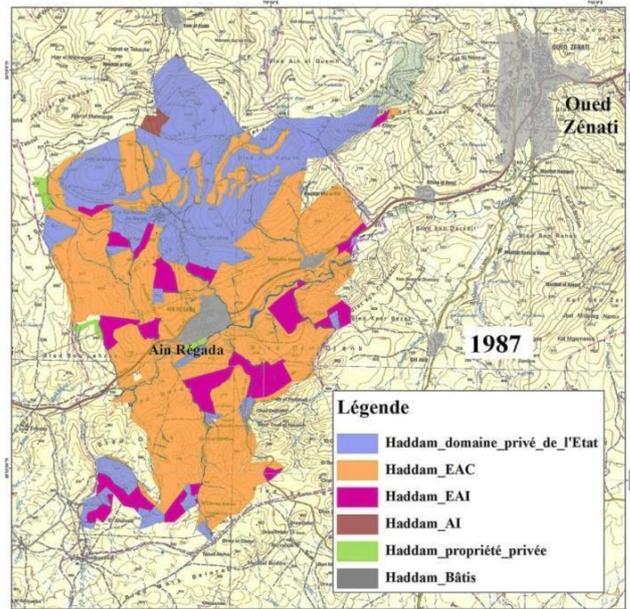
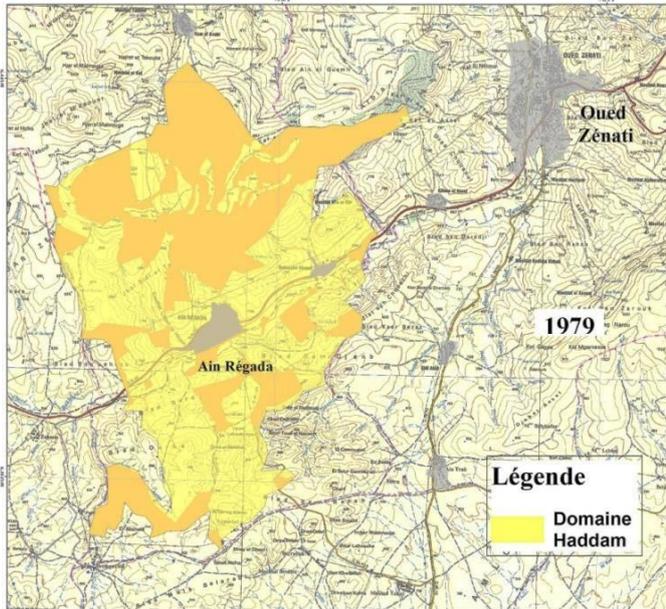
NATURE JURIDIQUE 1987		
2015	Superficies (Km²)	%
Domaine privé de l'Etat	18,40	30,84
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	32,48	54,44
Inconnu	0,00	0,00
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	5,64	9,45
Propriétés privées	0,47	0,79
Domaine public de l'Etat	1,27	2,12
Attributions Individuelles (AI)	0,28	0,47
Sol affecté à l'urbain	1,13	1,89

D'autres domaines socialistes ont subi le même sort que le domaine Haddam, tels que le domaine Saidia, Bouzedira et benchettioui, répartis tous en exploitations agricoles collectives et individuelles en 1987, devenues concessions dans le cadre de la loi 10-03 en 2017. (Cartes 33, 34 et 35).

Carte. 32. Domaine_Haddam



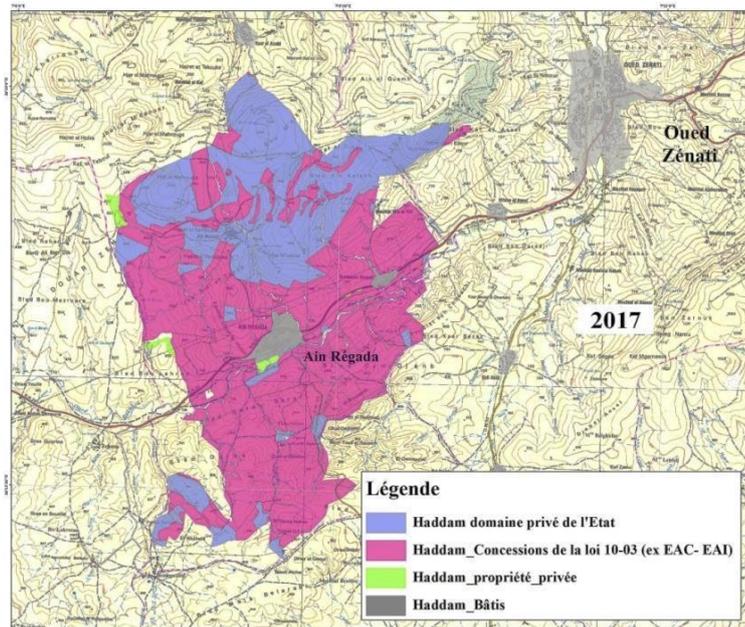
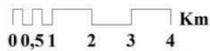
DOMAINE SOCIALISTE: HADDAM BELGACEM



Nature juridique	Superficie (Km2)	%
Domaine privé de l'Etat	18,40	30,84
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	32,48	54,44
Inconnu	0,00	0,00
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	5,64	9,45
Propriétés privées	0,47	0,79
Domaine public de l'Etat	1,27	2,12
Attributions Individuelles (AI)	0,28	0,47
Terrains urbanisables	1,13	1,89

Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.

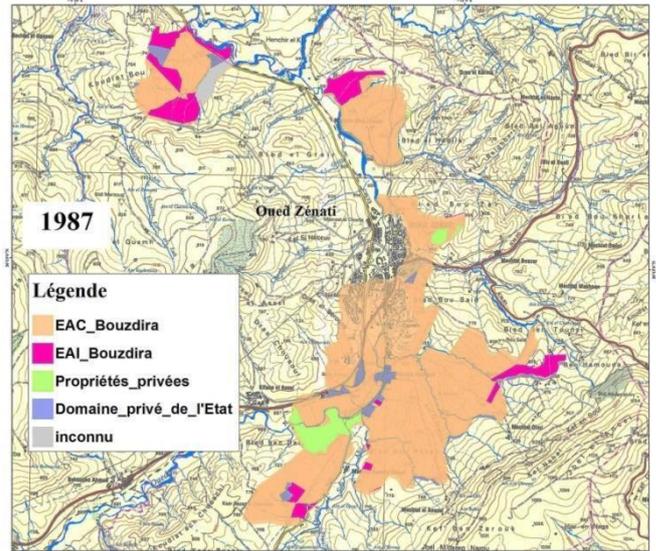
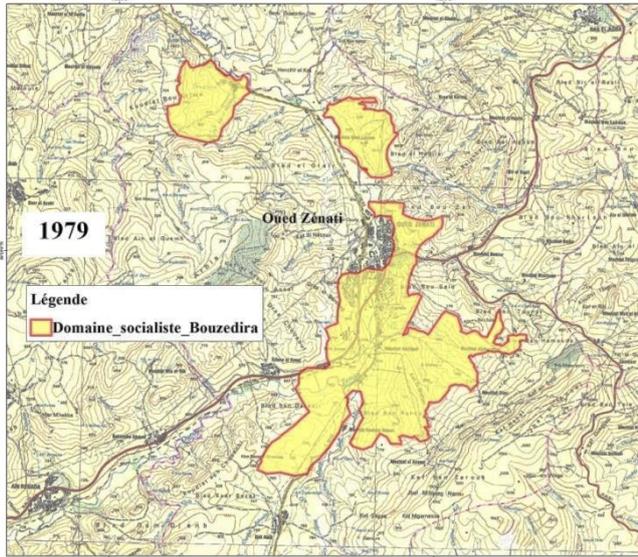
Auteur: Latifa. BOULAHIA
 Source: Etablis d'après cartes foncières.



Carte. 33 Domaine_Bouzedira



DOMAINE SOCIALISTE BOUZEDIRA

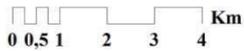
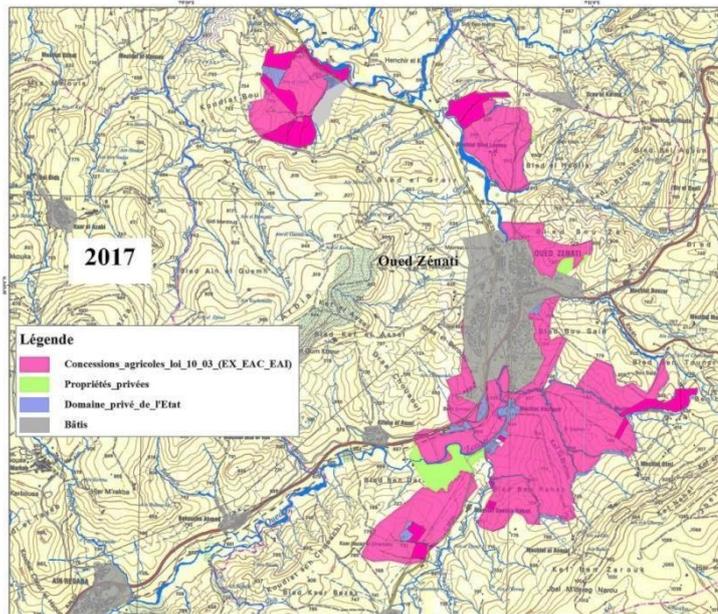


NATURE JURIDIQUE	Superficies (Km2)	%
Domaine privé de l'Etat	0,74	4,05
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	14,51	78,92
Inconnu	0,30	1,63
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	1,99	10,82
Propriétés privées	0,84	4,58

Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.

Auteur : Latifa. BOULAHIA

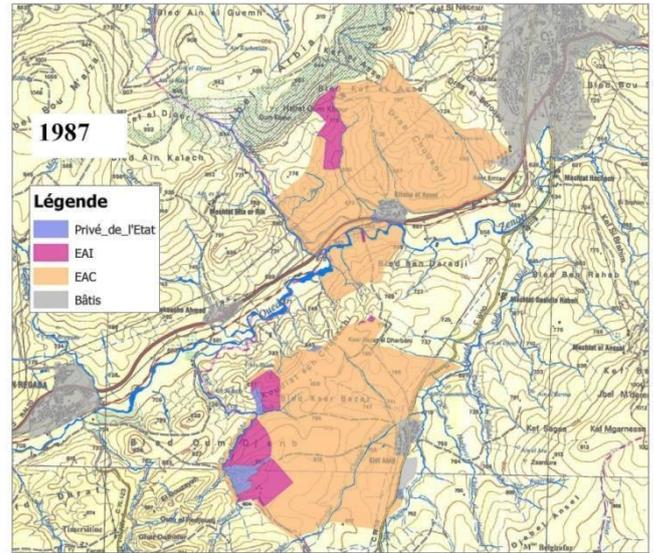
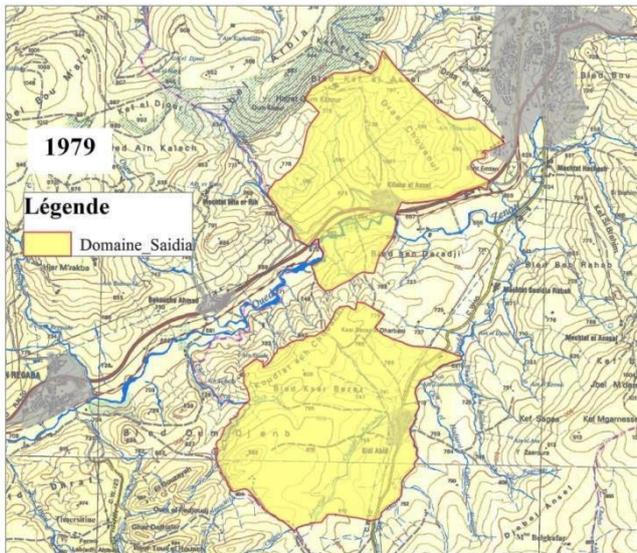
Source : Etablis d'après cartes foncières.



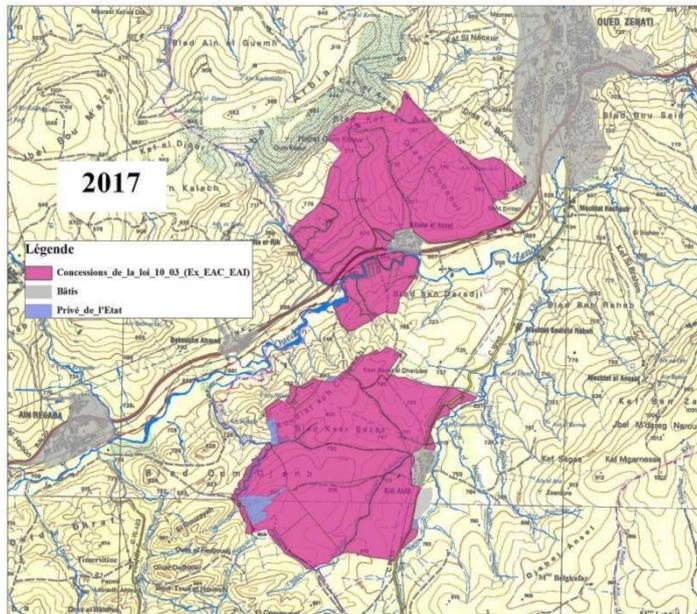
Carte. 34 Domaine_Saidia



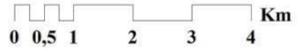
DOMAINE SOCIALISTE : SAIDIA



NATURE JURIDIQUE	Superficies (Km2)	%
Domaine privé de l'Etat	0,29	1,78
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	14,55	89,29
Inconnu		0,00
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	1,46	8,93



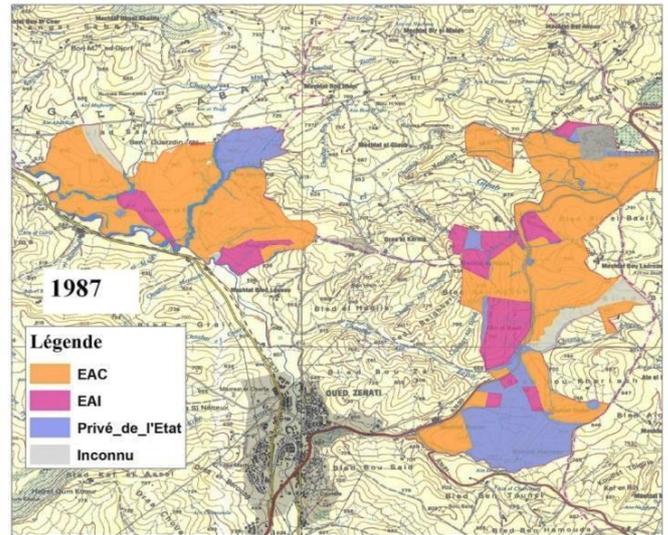
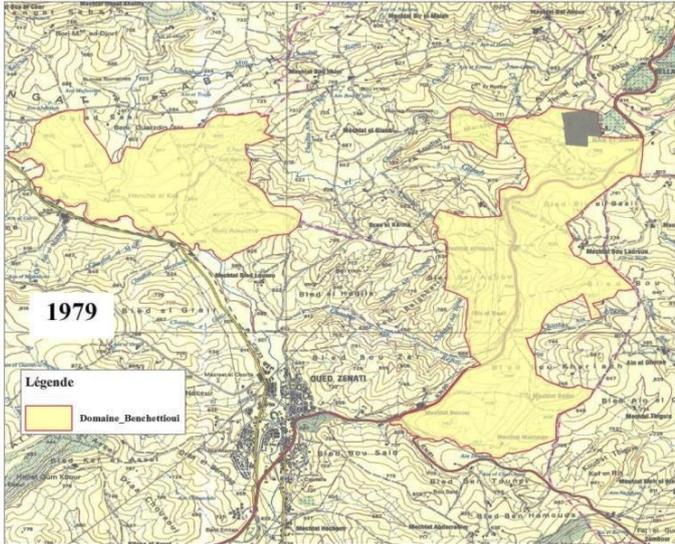
Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.
 Auteur: Latifa. BOULAHIA
 Source: Etablis d'après cartes foncières.



Carte. 35 Domaine_Benchettioui



DOMAINE SOCIALISTE : BENCHETTIQUI

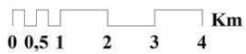
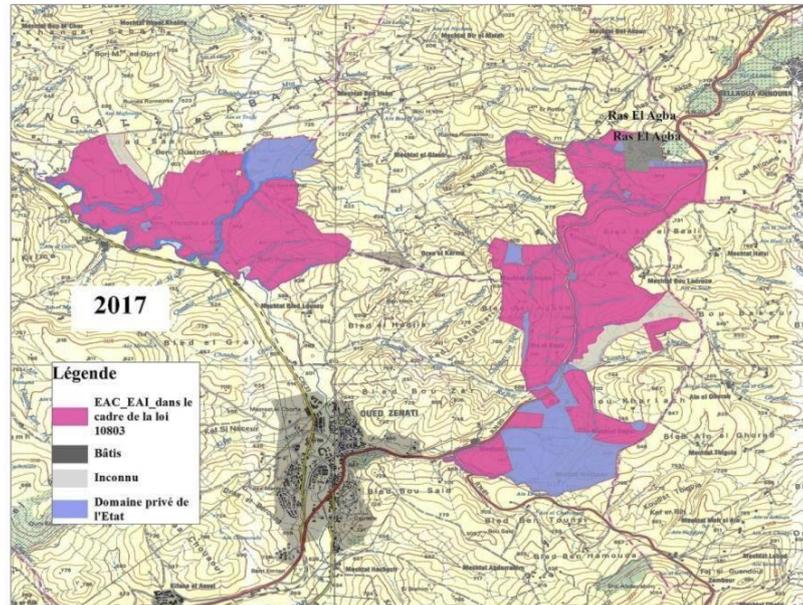


NATURE JURIDIQUE	Superficies (Km2)	%
Domaine privé de l'Etat	3,69	16,93
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	14,09	64,61
Inconnu	0,95	4,35
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI)	3,08	14,10

Système de coordonnées :
 WGS_1984_UTM_Zone_32
 Projection : Transverse_Mercator
 Datum : WGS_1984
 False_Easting : 500 000,0000
 False_Northing : 0,0000
 Central_Meridian : 9,0000
 Scale_Factor : 0,9996
 Latitude_of_origin :
 Unité : Meters.

Auteur: Latifa. BOULAHIA

Source: Etablis d'après cartes foncières.



VII.2.5. Proposition de la carte de potentialité Agro-foncière.

Le but de la réalisation de la carte de potentialité agro-foncière est de comprendre la relation entre la nature juridique des terres et leurs potentialités agricoles. (Tableau 72).

Tableau 72. Résultats de croisement de la carte foncière x Potentialité agricole.

Potentialités agri-foncières		Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4	
Nature juridique	Indice attribué	Très élevée (Km ²)	%	Elevée (Km ²)	%	Moyenne (Km ²)	%	Faible (Km ²)	%
Domaine privé de l'Etat	1	54,07	40,33	16,17	13,99	111,48	45,13	5,67	92,09
Exploitations Agricoles Collectives (EAC)	2	23,53	17,55	40,01	34,61	49,38	19,99	0,00	0,00
Inconnu	3	28,15	20,99	17,57	15,20	24,45	9,90	0,43	6,98
Exploitations Agricoles Individuelles (EAI) + Attributions Individuelles (AI)	4	4,88	3,64	18,50	16,00	31,25	12,65	0,00	0,00
Domaine public de l'Etat + Terrains urbains	5	13,01	9,70	5,90	5,10	17,25	6,98	0,06	0,93
Propriétés privées	6	10,43	7,78	17,44	15,09	13,19	5,34	0,00	0,00

Source : carte de croisement

Le domaine privé de l'État occupe la première place dans la classe 3 en surface occupée (45,13%). Les exploitations agricoles collectives (EAC) représentent (34,61%) de la surface globale de la classe 2, ainsi que les exploitations individuelles (EAI) et les attributions individuelles (A.I) représentent (16,00 %) dans la même classe. Le terrain urbains et les domaines publics de l'État représentent (9,70 %) de la classe 1, le domaine privé occupe (15,09 %) de la surface globale de la classe 2. (Figure 82).

Nous remarquons que les terres (Inconnues) représentent (20,99 %) de la superficie globale de la classe 1. Après superposition de la carte foncière de 1979 avec celle de 2010 et enquêtes sur terrains, nous avons déduis qu'ils appartiennent soit au privé, ou bien ce sont des attributions individuelles ou des terrains de mise en valeur issues de la révolution agraire (1^{ère} et 2^{ème} phase) qui ont été distribuées dans le cadre des exploitations agricoles individuelles mais abandonnées par leurs propriétaires. (Carte 36).

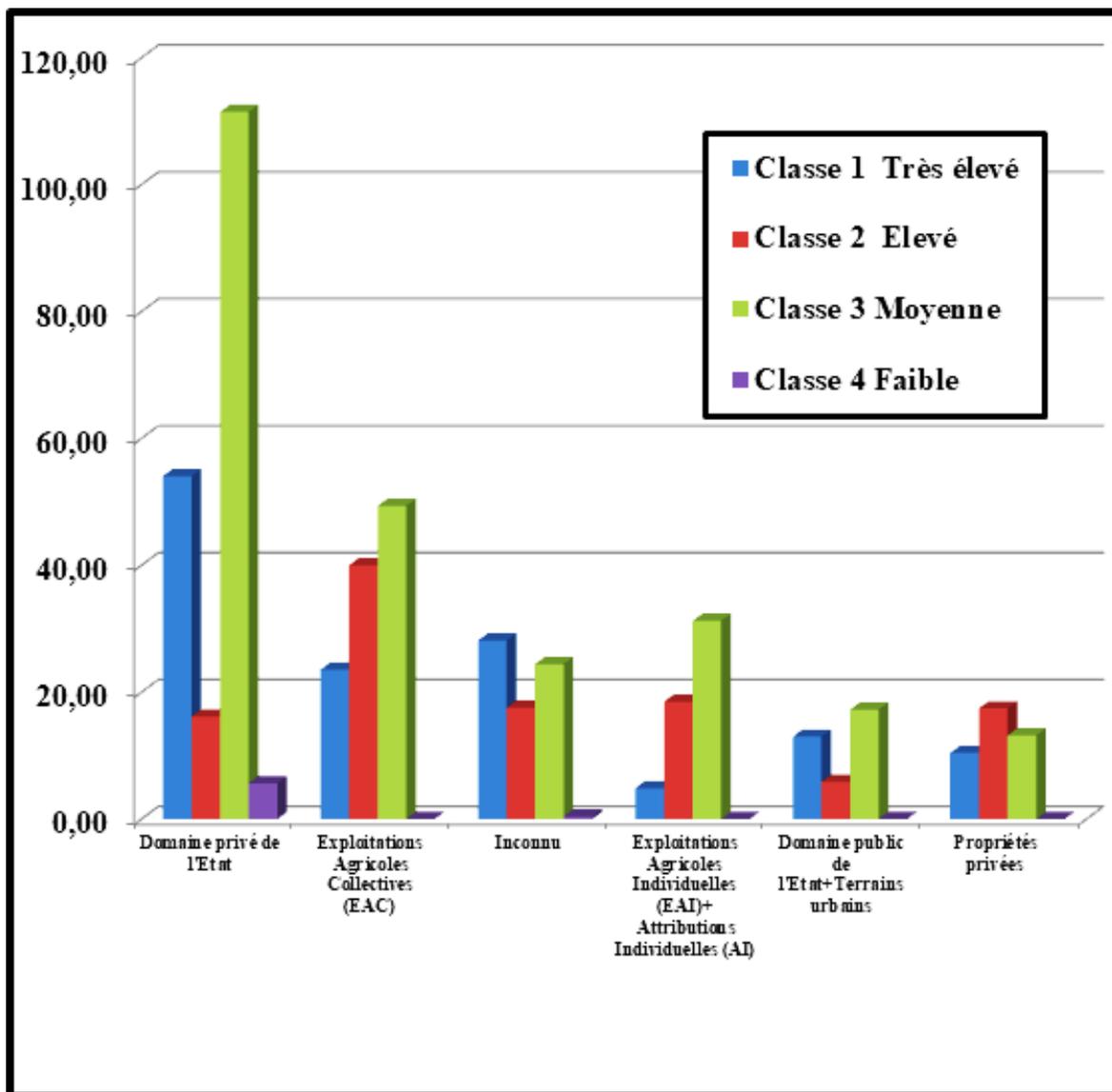
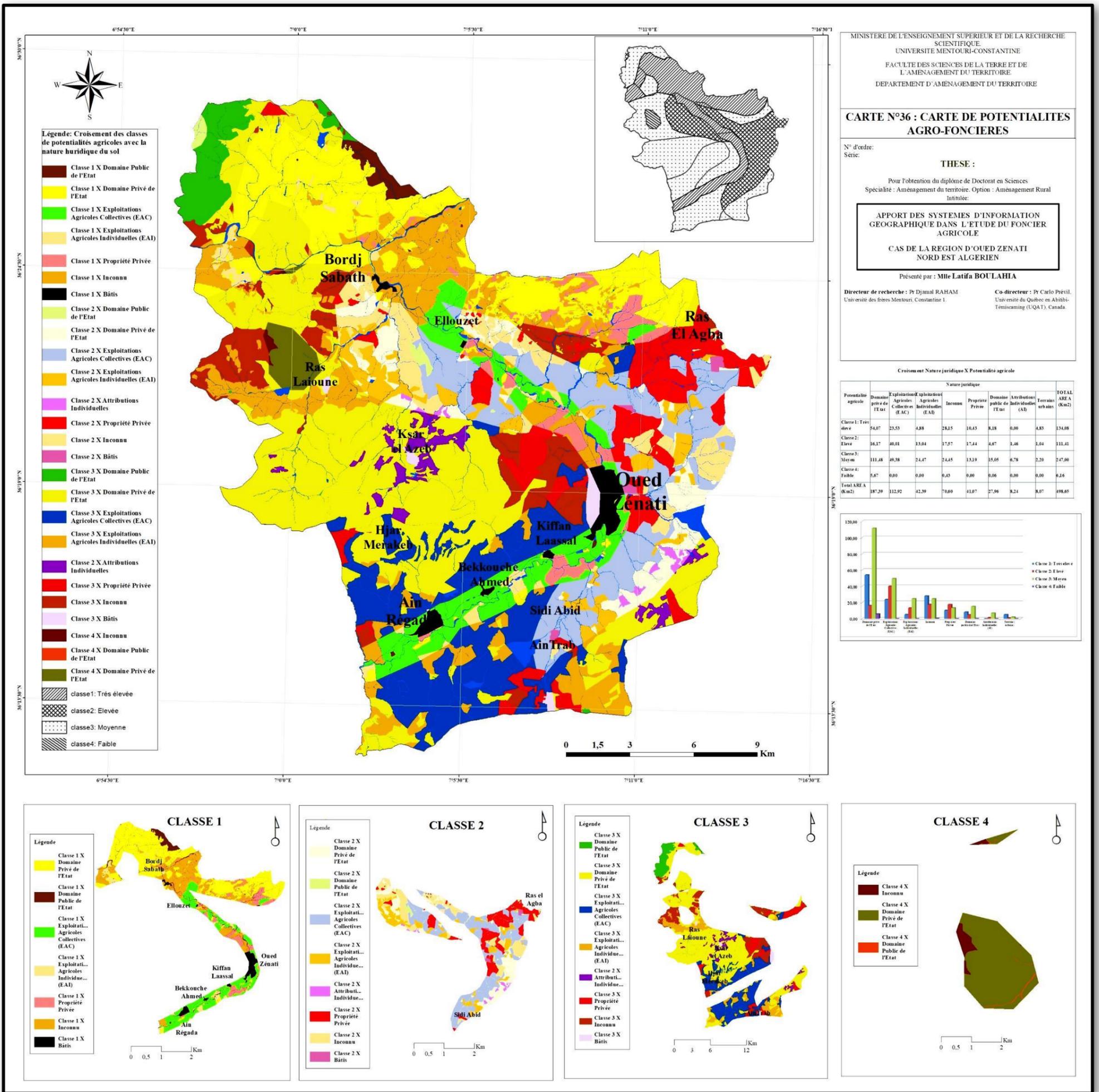


Figure 82 : Croisement de la carte foncière x Potentialité agricole.



Conclusion.

L'étude du cadre naturel de la région d'Oued Zénati, nous a révélé l'existence d'un climat Subhumide au Nord et semi-aride au Sud, avec une formation morphologique constituée essentiellement de collines et de piedmonts (près de 70%) de la surface totale. Traversée par l'Oued Zénati affluent de l'Oued Bouhamdane et qui représente le plus important Oued du réseau hydrographique de la région. Du point de vue géologique, elle est caractérisée par des ensembles argileux-marneux au Nord et des croûtes de calcaires au Sud. Tous ses facteurs ont favorisé une monoculture céréalière.

La méthode appliquée a pour objectif principal la représentation cartographique à travers une étude qualitative de l'organisation socio territoriale de la région d'Oued Zénati. Cette étude se base sur trois paramètres essentiels : le potentiel érosif, le potentiel agricole et les structures foncières par le biais d'un SIG.

CONCLUSION GENERALE.

CONCLUSION GENERALE.

A la lumière de ce qui vient d'être cité, nous pouvons conclure que la méthode d'analyse par la matrice du cadre logique, nous a permis de faire une démarche stratégique, en s'appuyant sur des indicateurs d'évaluation clés, nous permettant d'avoir des résultats ciblés sur les objectifs avec l'utilisation des techniques de la géomatique.

L'application d'un système d'information géographique (SIG), nous a permis de faire une bonne analyse territoriale, expliquée par une concertation avec les différents acteurs intervenants dans le domaine foncier, notamment le Bureau national des études pour le développement Rural (BNEDER) bureau de liaison Est, la direction de la wilaya de Guelma de l'office national des terres agricoles (ONTA) et le Cadastre de la même wilaya.

L'utilisation d'un système d'information Géographique SIG nous a permis de faire une recomposition socio-territoriale de la région d'Oued Zénatia, de produire des cartes de qualité qui nous ont permis de faire une lecture du substratum naturel de la région d'étude, de l'occupation du sol actuelle, de l'évolution de la population, de l'évolution territoriale de la région à travers les temps et de faire une analyse multicritère de ses potentialités agro-territoriales.

La cartographie du potentiel érosif s'est basée sur le modèle Bachaoui et al, (2007), elle nous a permis d'identifier des classes de sensibilité à l'érosion selon la pente et l'occupation du sol. Par contre la cartographie du potentiel agricole nous a permis de dégager les classes de potentialité selon la nature du sol et selon l'arrosage.

La dernière carte de potentialité agro-foncière a été réalisée par le croisement entre le potentiel agricole et la carte foncière, dans le but de nous permettre d'avoir une situation plus récente de l'évolution des structures foncières et son impact sur la production agricole dans la région d'Oued Zénati.

Concernant la question du foncier agricole, nous pouvons terminer avec l'idée qu'elle a été très complexe représentant le fond de la société rurale en Algérie. La recomposition socio-territoriale de la région d'Oued Zénati durant les trois grandes phases de développement historiques de ce pays, nous a permis de comprendre le processus de fonctionnement de tout un système agraire et constituer un échantillon qui pourra être généraliser sur tout le pays par la suite.

Dans la région d'Oued Zénati, durant la période coloniale qui peut être considérée comme la toile de fond de la période qui a suivie, le passage de l'organisation tribale et beylicale à l'époque suivante de colonisation agricole, fut surtout marqué par le remembrement foncier et ce, par l'introduction de société de développement agricole comme la Société Générale Algérienne. Le

système cultural dominant était la céréaliculture et n'a fait que continué jusqu'à nos jours vu la nature du milieu naturel de la région.

Cependant, durant l'indépendance, les lois foncières avaient finalement trois objectifs : faciliter l'accès à la terre, promouvoir la production agricole et régulariser la situation des agriculteurs. La terre est le facteur essentiel de la production agricole, c'est pourquoi l'arrivée de l'office national des terrains agricoles (ONTA) a été dans un but de contrôler les droits d'y accéder, la maîtrise foncière et la régulation foncière.

Néanmoins pour que sa mission réussisse, il faudrait se former sur le système de gouvernance qui autorise le rapprochement avec les agriculteurs, comprendre leurs soucis pour essayer de régler leurs problèmes et éviter l'abandon de la terre ou son détournement à d'autres fins autres qu'agricoles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

1. Ouvrages.

- ALLOUI, (A), 2004. *Propriété et régime foncier en Algérie*. Alger. Edition et distribution HOUMA. Réf. 5/141.
- AUMASSIP (G), 2001. *L'Algérie des premiers hommes*. Paris. Édition de la maison des sciences de l'homme. Collection méditerranée sud. ISBN 2-7351-0932-1.
- BENTABET (Y), 1984. *Méthodes d'approche du monde rural*. Office des publications universitaires (OPU). Alger- 303 p.
- BOUCHEMAL (S), 1997. *Mutations Agraires en Algérie*, édition l'harmattan. 269 p. ISBN : 2-7384-5176-4.
- BOUKHOBZA (M), 1982. *L'agro-pastoralisme traditionnel en Algérie: de l'ordre tribal au désordre colonia*. Alger. Office des publications universitaires, 458 p.
- BOURDIEU (P) & SAYAD (A), *Le déracinement. La crise de l'agriculture traditionnelle en Algérie*. Paris. Les éditions de Minuit. 224 p.
- BRENOT (H), 1938. *Le douar, cellule administrative de l'Algérie du Nord*. Alger, Ancienne Imprimerie Victor Heintz, 191 p.
- CALOZ (R) & COLLET (C), 2011. *Analyse spatiale de l'information géographique*. Presse polytechnique et universitaire Romande. 384 p. ISBN : 978-2-88074-902-6.
- CÔTE (M), 1983. *L'espace Algérien. Les prémices d'un aménagement*. Office des publications universitaires (OPU). Numéro d'édition n° : 1229-7_1983. 278 pages
- CÔTE (M), 1988. *L'Algérie ou l'espace retourné*. Edition Flammarion, 362 p.
- CÔTE (M), 2005. *L'Algérie espace et société*. Média-plus. 253 p.
- CÔTE (M), 2008. *Pays, paysages, paysans d'Algérie*. Médias-plus. 282 p.
- DUCOMMUN (C) et LUCOT (E), 2017. *Les cartes et les données pédologiques: Des outils au service des territoires*. Educagri éditions - ISBN 979-10-275-0099-4. 179 p.
- GEORGE (P), 1963, *Précis de Géographie rurale*. Paris, Presses universitaires de France. 360 p.
- GRIGG (D), 1995. *An Introduction to agricultural geography*, seconde édition par Routledge, 217 p.
- GUMUCHIAN (H), MAROIS (C), FEVRE (V), 2000, « *Initiation à la recherche en géographie: aménagement, développement territorial, environnement* ». Publications universitaires de Montréal (PUM). 425 p.
- GUTELMAN (M), 1974. : « *Structure et réformes agraires, instruments pour l'analyse* », édition François Maestro, Paris, 200 p.
- LEBEAU (R), 2000. *Les grands types de structures agraires dans le monde*. Paris, édition Armond Colin, 182 p. ISBN : 2-200-25165-3.
- LEFEBRE (H), 1981. *La production de l'espace*. Éditions Anthropos, 485 p.

- MESLI (M.E), 1996. *Les vicissitudes de l'agriculture algérienne, de l'autogestion à la restitution des terres de 1990*. Alger. Edition Dahleb, 165 p.
- MESLI (M.E), 2007. « L'agronomie et la terre ». Alger. Edition Alpha. ISBN : 9961-780-64-0. 279 p.
- SARI (D), 1978. *La dépossession des fellahs (1830-1962)*. Société nationale d'édition et de diffusion. 166 p.
- STEINBERG (J) & HUSSEL (J), 1988. *La cartographie dynamique applicable à l'aménagement*. Paris. Edition CDU et SEDES, 129 p. ISBN 2-7181-4866-7.
- STEINBERG (J), 1996. *Cartographie pratique pour la géographie et l'aménagement*. Paris. Editions SEDES. 123 p. ISBN 2-7181-9346-8.

2. Thèses et Mémoires.

- AGUEGUNIA (S), 2010. « *Principes d'aménagement pour un développement local durable d'un territoire montagneux du littoral. Cas de la commune de Collo (Nord Est Algérien)* ». Thèse de Magistère en aménagement du territoire. Université Badji Mokhtar d'Annaba.
- AMIRECHE (H) & KHARFOUCHI (M.S), 1980. « *Restructuration rurale d'une commune Sub-tellienne, dans l'Est Algérien, cas de l'Oued Zénati, wilaya de Guelma* ». Mémoire de fin d'étude en Aménagement rural, Université de Constantine.
- ARFA-CHERFI (Y), 2006. « *L'agriculture familiale structure foncières et dynamiques sociales. Enquête dans une commune rurale du constantinois (Ain Abid)* ». Thèse de doctorat d'État en sociologie du développement. Université de Constantine.
- BAOUCHE (F), 2004. « *L'évolution du foncier agricole en Algérie à travers les reformes* ». Thèse de doctorat en droit rural. UFR de droit et sciences sociales. Université de Poitiers.
- BENCHEIKH-EL-FEGOUN-ABBASSI (F), /2007. « *L'impact des lois foncières coloniales sur la situation socio-économique des paysans Algériens, de 1873 à 1911. Application à trois communes de l'ancien arrondissement de Constantine (El Khroub-Oum el Bouaghi-El Milia)* ». Thèse de Doctorat d'Etat en sociologie du développement. Université de Constantine.
- BOUCHARREB (A), 2006. « *CIRTA OU LE SUBSTRATUM URBAIN DE CONSTANTINE. La région, la ville et l'architecture dans l'antiquité (Une étude en archéologie urbaine)* ». Thèse de Doctorat en urbanisme. Faculté des sciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire. Université de Constantine.
- GUERRAD (C), 2004. « *La question du foncier agricole algérien, entre discours et actions, cas du Saf-Saf (wilaya de skikda)* ». Thèse de magistère. En aménagement du territoire. Université de Constantine
- MEDJELLAKH (D), (2006), « *L'impact de l'inertie thermique sur le confort hygrothermique et la consommation énergétique du bâtiment, cas de l'habitation de l'époque coloniale à Guelma* ». Mémoire de magistère en architecture, Université de Constantine.
- MESSAOUDI (K), 2006. « *L'Habitat et l'Habiter en territoire rural. Inscription spatiale et mutations. (Exemple de la vallée du Saf-Saf- Nord Est de l'Algérie)* ». Thèse de Doctorat Es Science en aménagement du territoire et urbanisme. Université de Constantine.

- NAHAL (I), « *Annales de L'école Nationale des Eaux et Forêts Et de la Station de Recherches et Expériences* ». Doctorat en sciences agronomiques, Publication trimestrielle Tome xix - fascicule 4 – 4^e trimestre. 1962. (P 546).
- RAHAM (D), 2001. « *Les Structures Spatiales de l'Est Algérien. Les maillages territoriaux, urbains et routiers* ». Thèse de Doctorat d'Etat en Aménagement du Territoire (option Aménagement Régional). Université de Constantine1.
- SOUDANI- MIHOUB (Z), 2007. « *Transactions foncières, marché foncier et patrimoine* ». Thèse de Doctorat en sociologie du développement. Université de Constantine.
- TABET (S), (2008), « *Le changement climatique en Algérie Orientale et ses conséquences sur la Végétation forestière* ». Option écologie végétale. Université de Constantine.
- TERRAS (M), (2010/2011 « *Typologie, cartographie des stations forestières et modélisations des peuplements forestiers. Cas des massifs forestiers de la wilaya de Saida (Algérie)* ». Thèse de Doctorat en agronomie, option : Agroforesterie. Université de Tlemcen. (Page 36).
- NEMOUCHI (H), 2009. « *La question du foncier agricole en Algérie : Pratiques foncières, pratiques sociales, Le cas de Salah BOUCHAOUR (Nord-est algérien)* ». Thèse de Doctorat d'État, Université de CAEN.
- HADJADJ (MF), 2010/2011. « *Apport des SIG et des images satellites pour la cartographie numérique de la forêt du Chettabah (Wilaya de Constantine) (Modélisation climatique et classification)* ». Thèse de Magistère en science agronomique, option : Gestion durable des écosystèmes forestiers. Université Lhadj Lakhdar. Batna.

3. Articles et communications.

- ADAIR (P), 1982. « *Mythes et réalités de la réforme agraire en Algérie* ». Études rurales [En ligne], mis en ligne le 26 septembre 2003, consulté le 14 décembre 2015. URL : <http://etudesrurales.revues.org/792>.
- AHMED ALI (A), 2011. « *La législation foncière agricole en Algérie et les formes d'accès à la terre* ». In : Elloumi M. (ed.), Jouve A.-M. (ed.), Napoléone C. (ed.), Paoli J.C. (ed.). *Régulation foncière et protection des terres agricoles en Méditerranée*. Montpellier : CIHEAM, p. 35-51. (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 66). 1. Séminaire FONCIMED sur les Modes de Régulation des Echanges Fonciers et de l'Occupation du Sol, 2008/10/08-12, Antalya (Turquie). <http://om.ciheam.org/om/pdf/b66/00801372.pdf> .
- AÏT AMARA (H), 1992. « *La terre et ses enjeux en Algérie* ». In: *Revue du monde musulman et de la Méditerranée*, n°65, 1992. L'Algérie incertaine, sous la direction de Pierre Robert Baduel. pp. 186-196. DOI : 10.3406/remmm.1992.1564.
- AÏT AMARA (H), 1999 « *La transition de l'agriculture algérienne vers un régime de propriété individuelle et d'exploitation familiale.* » In : Jouve A.-M. (ed.), Bouderbala N. (ed.). *Politiques foncières et aménagement des structures agricoles dans les pays méditerranéens : à la mémoire de Pierre Coulomb*. Montpellier : CIHEAM, p. 127-137 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 36). <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/c36/98400030.pdf>.
- AÏT AMARA (H), 1999. « *La question agraire aujourd'hui* », *Insaniyat / إنسانيات* [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2013, consulté le 05 décembre 2015. DOI : 10.4000/insaniyat.12228.
- Bachaoui B., Bachaoui E.M., El Harti A., Bannari A. et El Ghmari A., 2007 « *Cartographie des zones à risque d'érosion hydrique : exemple du Haut Atlas Marocain.* ». *Téledétection 7* (1-2-3-4) : 394-404.

- BAILLONI (M), 2012. « *Introduction : identités, territoires et paysages ruraux en mutations* » Revue Géographique de l'Est [En ligne], vol. 52 / 3-4 | 2012, mis en ligne le 01 juillet 2013, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rge.revues.org/3751>.
- BARTHEZ et al., 1988. *La structure foncière des exploitations agricoles. Prédominance du patrimoine au Sud, de l'entreprise au Nord*. In: Economie et statistique, n°214, Octobre 1988. Dossier: Patrimoines et héritages / Les migrations des salariés de l'État Sortir : où et avec qui ? pp. 41-52. DOI : 10.3406/estat.1988.
- BEDRANI (S), 1987, « *Algérie : une nouvelle politique envers la paysannerie?* », In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, n°45, Monde arabe: la société, la terre, le pouvoir. p. 55-66. DOI : 10.3406/remmm.1987.2170.
- BEDRANI (S), 1995. « *L'intervention de l'Etat dans l'agriculture en Algérie : constat et propositions pour un débat* ». In : Allaya M. (ed.). *Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*. Montpellier : CIHEAM, 1995. p. 83-99. Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 14. <http://om.ciheam.org/om/pdf/b14/CI960044.pdf>.
- BENDJABALLAH (S), 1999. « *Droit foncier étatique et stratégies locales : les réponses plurielles à la violence des politiques domaniales en Algérie entre 1962 et 1995* », *Insaniyat / إنسانيات* [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2013, consulté le 05 décembre 2015. URL : <http://insaniyat.revues.org/12246>.
- BESSAOUD (O) & TOUNSI (M), 1995. « *Les stratégies agricoles et agro- alimentaires de l'Algérie et les défis de l'an 2000* ». CIHEAM, Options Méditerranéennes : Série B. Études et Recherches; n. 14, 1995 pages 101- 118, en ligne : <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/b14/CI960045.pdf>
- BESSAOUD (O) et GHERRAS (M), 1999. « *Capitalisme agraire, agriculture privée et paysannerie parcellaire. Essai d'analyse des formes de décomposition de la paysannerie parcellaire. Etude de cas : la région de Mouladheim et de Terraguelt* », *Insaniyat / إنسانيات* [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2013, consulté le 04 décembre 2015. URL : <http://insaniyat.revues.org/12226>
- BESSAOUD (O), 1999. « *L'Algérie agricole : de la construction du territoire à l'impossible émergence de la paysannerie* », *Insaniyat / إنسانيات* [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2013, consulté le 04 décembre 2015. URL : <http://insaniyat.revues.org/12124>.
- BESSAOUD (O), 2004. « *L'agriculture et la paysannerie en Algérie, les grands handicaps* ». Communication au Symposium - Etat des savoirs en sciences sociales et humaines. CRASC-Oran- 20-22 septembre 2004.
- BOISSON (J.P), 2005, « *La maîtrise foncière clé du développement rural, pour une nouvelle politique foncière* », www.ladocumentationfrancaise.fr.
- CAMPS (G), 1983, « *Comment la Berbérie est devenue le Maghreb arabe* ». In: Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée, n°35, pp. 7-24 ; doi : 10.3406/remmm.1983.1979.
- CHADLI (M) & Hadjiedj (A), 2003, « *L'apport des petites agglomérations dans la croissance urbaine en Algérie* », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 251, mis en ligne le 20 octobre 2003, consulté le 12 janvier 2015. DOI : 10.4000/cybergeo.3851.

- CHERELL (J.P), 2010. « *Création d'un Modèle Numérique de Terrain raster à partir de courbes de niveau (vecteur). Visualisation en 2D* ». Support de cours M1 SIIG3T - Traitement d'images. 2010. www. MNT_PEELEE_23032010.pdf.
- CÔTE (M), 1985. « *Campagnes algériennes : un héritage colonial difficile à assumer* » In : Méditerranée, Troisième série, Tome 55, 3-1985. Hommage en mémoire d' H. Isnard. P 41-50, in Persée. [http : // www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/medit0025-8296_1985_num_55_3_2323](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/medit0025-8296_1985_num_55_3_2323).
- COVACI (I), 2001 « *Quelques Contributions à la Définition des Concepts d'Espace, de Paysage et d'Habitat Rural* ». Université l'Ouest, "Vasile Goldis", Arad, Département Baia Mare, Roumanie http://geografie.ubbcluj.ro/ccau/rsld/RSRD_2001/RSRD_2001_40.pdf. Date de consultation 21/11/2015,
- DALIGAUX, 1995, DUVILLARD, 2001, «*Démythifier le foncier, état des lieux de la recherche* ». Association des études foncières, Paris, avril 2012.
- DANTIER (B), 2008. « *Structuralisme et rapports sociaux: Claude Lévi-Strauss et « les structures élémentaires de la parenté* ». Extrait de: Claude Lévi-Strauss, Les structures élémentaires de la parenté, Paris, La Haye, Mouton et Maison des Sciences de l'Homme, 1967 (1ère édition 1947), pp. 3-13 et pp. 548-570. http://classiques.uqac.ca/collection_methodologie/levi_strauss_claude/levi_strauss.html.
- DAUPHINE (A), 1979. « La région comme système » in Hypergéô, <http://www.hypergeo.eu/spip.php>, article 333, consulté le 21/11/2015.
- DI MEO (G), 1998. «*Le territoire selon Guy Di Méo* » In Hypergéô, <http://www.hypergeo.eu/spip.php>, article 485, consulté le 21/11/2015.
- DOMINIQUE (M), 1973. « *La population de l'Algérie* ». In: Population, 28^e année, n°6, 1973. pp. 1079-1107. http://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1973_num_28_6_15622 Document généré le 17/10/2015
- ELISSALDE (B), 2005, « Territoire » revue Hypergeo. http://www.hypergeo.eu/IMG/_article_PDF/article_285.pdf
- FREMONT (A), 2006. « La région, espace vécu » in Hypergéô, <http://www.hypergeo.eu/spip.php>, article 365, consulté le 21/11/2015.
- GAUTIER (D), 1997. « *La prise en compte des dynamiques spatiales pour modéliser la mise en valeur des espaces ruraux* », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 25, mis en ligne le 09 avril 1997, consulté le 04 décembre 2015. DOI : 10.4000/cybergeo.5431
- ISNARD (H.), 1968. « *Les structures de l'autogestion agricole en Algérie* ». In: Méditerranée, 9^e année, n°2. pp. 139-163. DOI : 10.3406/medit.1968.1274.
- KATEB (K), 2003. « Population et organisation de l'espace en Algérie », L'Espace géographique 2003/4 (tome 32), p. 311-331. DOI 10.3917/eg.324.0311.
- LÉVY (J) & LUSSAULT (M), 2003, «*Dictionnaire de la géographie*», in BEAUDE (M), 2009, «Enjeux et politique de la géographie», <http://www.beaude.net/sciences-po/Documents/Geo-Definitions.pdf>.
- MALDAGUE (M), 2006. Traité de gestion de l'environnement tropical. TOME I. Développement intégré des régions tropicales. Approche systémique : Notions-

Concepts–Méthodes. Fascicule I–14 : *Concept de système rural*. <http://dx.doi.org/doi : 10.1522/24757960>.

MENSAH (M.C), 1969. « *Définition et objectifs du développement rural* ». Conseil des nations Unies. Commission économique et social pour l’Afrique. Conférence régionale sur une politique harmonisée de développement rural en Afrique. Moshi (Tanzanie), 13-14 octobre 1969.

PASSERON (R), 1926. *Les grandes sociétés et la colonisation en Afrique du Nord*. Imprimerie La typo-litho, 346 p.

PERRYMOFF, 1917, "*Répartition de la propriété foncière de l’Algérie* ». Direction des affaires indigènes, Gouvernorat Général de l’Algérie, département de Constantine, statistique de la propriété foncière, arrondissement de Constantine, p 6.

PESQUEUX (y), 2009. « *La notion de territoire* », colloque propedia - observatoire économique des banlieues, paris, France. Hal id: hal-00479794 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00479794> submitted on 2 mai 2010.

Plan Directeur d’Aménagement et d’Urbanisme. Commune de Bordj Sabath. Première phase ». 93 p.

PREVIL (C), 2003. « *Analyse multicritère et SIG pour faciliter la concertation en aménagement du territoire : vers une amélioration du processus décisionnel?* ». Revue Cahiers de géographie du Québec. Volume 47, Numéro 130, avril, 2003, p. 35–61. DOI10.7202/007968ar.

SAINT-JULIEN (T), 2004. « Région » in Hypergéô, <http://www.hypergeo.eu/spip.php,article14>, consulté le 21/11/2015.

SENATUS CONSULTE, P.V n°124, P.V n°127, p146 et P.V n°260 du 02/05/1891, p212. Provence de Constantine, Village agricole 1867-1869. Fr. Archives National d’Outremer de Marseille (A.N.O.M), Gouvernorat du Grand Alger (G.G.A) 3L/26.

SOUDANI (K), 2006. « *Initiation aux Systèmes d’Informations Géographiques sous ARCGIS 9-ESRI- (Environmental Systems Research Institute)* ». 35 p.

VINCENT (E), 1883 : « *Notice explicative sur la situation des sections composantes du territoire de la commune mixte écrite par adjoint d’administration à Ain Régada* », Archives de la wilaya de Constantine.

4. RAPPORTS ET DOCUMENTS.

PNUD, 2010. *Rapport sur le développement humain 2010*. Édition du 20e anniversaire du RDH, La vraie richesse des nations : Les chemins du développement humain. Publié pour le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

Portail du premier ministre, « *Bilan des réalisations Économiques et sociales. Période 1999-2008* ».

BENBLIDIA (M) & GAËL (T), 2010. « *Gestion des ressources en eau : les limites d’une politique de l’offre, Plan Bleu* ». http://portail2.reseau-concept.net/Upload/ciheam/fichiers/NAN58_Thivet.pdf

Ministère de l’agriculture et du développement rural (MADR), 2010. *Présentation de la politique de Renouveau Agricole et Rural en Algérie et du programme quinquennal 2010-2014*. <http://www.minagri.dz/pdf/Presentat%20rar.pdf>.

Ministère de l’agriculture et du développement rural (MADR), 2011. Recensement général de l’agriculture - rapport général. Des résultats définitifs. Direction des statistiques

agricoles et des systèmes d'information. Juin 2003
<http://www.minagri.dz/pdf/rga%20rapport%20general.pdf>.

Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR), 2012. *Le nouveau RENOUEAU AGRICOLE ET RURAL en marche*. Revue et perspectives.
http://www.minagri.dz/pdf/Divers/Juillet/LE_RAR-FR.pdf

Ministère de l'Industrie, de la Petite et Moyenne Entreprise et de la Promotion de l'Investissement (MIPMPEPI), 2011. « *Rapport n°1 Développement local : CONCEPTS, Stratégies et Benchmarking* ». Direction Générale de la Veille Stratégique, des Etudes Economiques et des Statistiques. Série Politique économique et développement. 1^e contribution au débat sur la promotion du développement local en Algérie. <http://www.mdipi.gov.dz/IMG/pdf/>.

Office national des statistiques (ONS), 1992. « *Evolution des agglomérations 1966-1977-1987* ». Direction des statistiques régionale et de la cartographie. Wilaya de Guelma page 118 à 121.

Office National des Statistiques (ONS), 2011. « *L'armature urbaine RGPH 2008 /Les principaux résultats de l'exploitation exhaustive* ». Alger : O.N.S., 2011. ISSN : 1111 – 5114 ISBN : 978 - 9961 – 792 – 74-248 - 334 - 6 DL : 4095 – 2011.

Direction de l'urbanisme et de la construction (DUC), wilaya de Guelma, 2009. « *Révision du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme. Commune d'Ain Régada*. Première phase ». 155p.

Direction de l'urbanisme et de la construction (DUC), wilaya de Guelma, 2011.«*Révision Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme. Commune d' Oued Zénati*. Première phase ». 100 p.

Direction de la planification et de l'aménagement du territoire (DPAT) de la wilaya de Guelma, Monographies (2010) des communes d'Oued Zénati, de Bordj Sabath , d'Ain Régada et de Ras el Agba.

FAO 2012, « *Cadre programmation par pays Algérie (2013 – 2016* », Rome, Organisation des Nations Unies République Algérienne Pour l'Alimentation et l'Agriculture.
ftp://ftp.fao.org/OSD/CPF/Countries/Algeria/ALG_CPF_2013-2016.pdf.

FAO, 2003. *Le régime foncier et le développement rural. Études sur les régimes fonciers 3*. Rome. ISBN 92-5-204846-4
<http://www.fao.org/docrep/005/y4307f/y4307f00.htm#Contents>

FAO, 2005. *Utilisation des engrais par culture en Algérie*. Service de la gestion des terres et de la nutrition des plantes, Division de la mise en valeur des terres et des eaux.
<ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertusealgerie.pdf>.

FAO, 2007. *Bonne gouvernance des régimes fonciers et de l'administration des terres*. Études sur les régimes fonciers 9. Rome.

FAO, 2012, « *Cadre programmation par pays Algérie (2013 – 2016)*», Rome, Organisation des Nations Unies République Algérienne Pour l'Alimentation et l'Agriculture.
ftp://ftp.fao.org/OSD/CPF/Countries/Algeria/ALG_CPF_2013-2016.pdf. Document consulté janvier 2016.

5. Textes législatifs et règlementaires (constitution, ordonnances, lois, décrets et arrêtés).

La Constitution algérienne 1989.

Décret exécutif 89-234 du 19 décembre 1989

ORDONNANCE 75-74 du 12 novembre 1975

ORDONNANCE n° 95-26 du 25 septembre 1990 J.O n° 55 du 27/09/1995.

LOI n° 10-03 du 15 août 2010, fixant les conditions et modalités d'exploitation des terres agricoles du domaine privé de l'Etat. Référence: Journal Officiel n° 46 du 18 aout 2010, p. 4.

LOI n°08-16 du Aouel Chaâbane 1429 correspondant au 3 août 2008 portant orientation agricole. Référence: Journal Officiel n° 46 du 10 aout 2008, p. 3.

LOI n°83-18 du 13 Août 1983 relative à l'accession à la propriété foncière agricole (APFA). Références: Journal Officiel n°34 du 16 août 1983, p. 1373.

LOI n°90-25 du 18 novembre 1990 portant orientation, foncière Référence: Journal Officiel n°49 du 18 novembre 1990, p.13.

6. Site Internet.

GEOCONLUENCES, Site de ressources de géographie pour les enseignants. Site de l'École Normale Supérieure de Lyon (ENS de Lyon). <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/>.

ESRI, site officiel de la compagnie « Qu'est-ce qu'un SIG? ». <https://www.esrifrance.fr/sig11.aspx>.

SEIG, Serveur éducatif dédié à l'information géographique, de l'école nationale des sciences géographiques. France. <http://seig.ensg.ign.fr>.

Ministère de l'agriculture et du développement rural : [http:// www.minagri.dz](http://www.minagri.dz)

Site de l'office national des terres agricoles. <http://www.onta.dz>.

Site web WIKIPEDIA (encyclopédie libre) <http://fr.wikipedia.org>

www.joradp.dz

LISTE DES TABLEAUX.**Pages**

1	Matrice du cadre logique.....	21
2	Les superficies soumises aux enquêtes partielles et collectives. 1917.....	65
3	Répartition de la propriété foncière en Algérie entre européen et algérien en 1917.....	67
4	Taux de conversion par tête de bétail.....	68
5	Résultats de l'application des différentes lois foncières. 1934.....	69
6	Les exploitations européennes à la veille de l'indépendance.....	70
7	Stratification de l'exploitation autogérée par classe de superficie.....	71
8	Les types d'exploitations existantes en 1973.....	72
9	Bilan de l'organisation foncière de 1982-1983.....	74
10	Bilan de la réorganisation en EAC et EAI. 1987.....	75
11	Résumé des plus importantes lois foncières et agricoles depuis l'indépendance.....	78
12	Données cartographiques utilisées dans l'étude et leurs sources.....	88
13	Sensibilité à l'érosion selon la pente.....	109
14	Sensibilité à l'érosion selon le couvert végétal.....	110
15	Règle de décision de potentiel d'érosion.....	110
16	Résultats de croisements Pente X Végétations.....	111
17	Classe de potentialité agricole.....	112
18	Résultats de croisements Sols X Précipitations.....	113
19	Résultats de croisement Potentialité Agricole X Pentes.....	113
20	Croisement des entités potentialité Agricole X Nature juridique.....	116
21	Les statistiques des classes géologiques.....	123
22	Classification de DE MORTONE de l'indice d'aridité.....	127
23	Résumé des critères du milieu naturel.....	133
24	Classification des communes.....	134
25	Evolution de la population.....	136
26	Estimation de la population au 31/12/2011.....	136
27	Densité de la population au 31/12/2011.....	140
28	Population par genre en 2011.....	144
29	Structuration de la population .2011.....	145
30	Répartition des entités économiques.....	147
31	Infrastructures scolaires.....	148
32	Équipements sanitaires 2011.....	150
33	Infrastructures viaires.....	151
34	Terrains de la société générale algérienne (SGA). Période 1867-1869.....	158
35	Les terrains vendus à la Société Générale Algérienne.....	161
36	Répartition de la propriété foncière dans la commune de plein exercice d'Oued Zénati. 1917.....	165
37	Statut Foncier. Période de colonisation.....	166
38	Commune Mixte d'Oued Zénati. : Tribus, Douars et Fractions.....	168
39	Population du douar d'Ain Mellouk.....	169
40	Partage des superficies du douar Zénatia.....	170
41	Douars des Ameurs Cheraga.....	172
42	Domaines autogérés, 1963.....	174
43	Les exploitations agricoles individuelles (E.A.I) issues des C.A.P.R.A.....	180
44	Dossiers de Restitutions. 1990.....	182
45	Répartition territoriale. Moyenne de trois campagnes agricoles 2009 / 2012.....	186
46	Superficies agricoles utiles (SAU). Campagnes agricoles 2009 / 2012... ..	188
47	Les EAC et EAI issues des ex-D.A.S. Campagnes agricoles 2011/ 2012... ..	193
48	Les exploitations privées.....	194
49	Les périmètres de concessions agricoles.....	194
50	Évolution de la production agricole.....	197

51	Nombre de Céréaliers en 2012.....	198
52	Production d'autres cultures. Campagnes agricoles 2009 / 2012.....	198
53	Effectif du cheptel. Moyenne des campagnes 2009/2012.....	200
54	La production avicole et apicole.Moyenne des campagnes 2009/2012..	201
55	La production animale.Moyenne des campagnes 2009/2012.....	202
56	Type de bâtiments d'élevage au 31/12/2012.....	203
57	Mains d'œuvres agricoles. Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013 /2016.....	206
58	Mains d'œuvres agricoles par spéculations. Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013/2016.....	207
59	Type de financement du matériel agricole.....	209
60	Les statistiques des classes d'altitudes.....	214
61	Les statistiques des classes des pentes.....	214
62	Les statistiques des classes d'expositions.....	215
63	Occupation du sol.....	221
64	Sensibilité à l'érosion selon la pente.....	224
65	Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.....	226
66	Classes de potentialité à l'érosion.....	228
67	Types de sols et leurs surfaces potentiels à l'agriculture.....	230
68	Potentialité agricole selon les précipitations.....	233
69	Résultats du croisement Pluviométrie X Sol.....	235
70	Nature juridique des terres. 1987.....	237
71	Domaine Haddam Belkacem : Évolution foncière.....	242
72	Résultats de croisement de la carte foncière x Potentialité agricole.....	247

N°	LISTE DES FIGURES.	Pages
1	Arbre des problèmes de la région d'Oued Zénati.....	16
2	Arbre à objectifs de la région d'Oued Zénati.....	18
3	Schéma conceptuel de l'étude.....	20
4	Structuration du document final.....	23
5	Pratiques, représentations de l'espace et action.....	27
6	Cycle vie de l'information géographique.....	32
7	Les couches d'un SIG.....	33
8	Les fonctions d'un SIG.....	34
9	Les objets géographiques d'un SIG.....	35
10	Diagramme d'analyse.....	37
11	Les projections cartographiques.....	38
12	Les mutations des espaces agraires algériens.....	49
13	Période précoloniale. Résumé de l'organisation Spatio-agricole du monde rural.....	61
14	Outils Arctoolbox et Arccatalog d'ARCGIS 10.3.1.....	86
15	Logiciel Global Mapper.....	87
16	Organigramme méthodologique.....	90
17	Géoréférencement des cates topographiques.....	91
18	Les cartes dérivées du modèle numérique de terrain (MNT).....	93
19	Création des Isolignes à partir d'un MNT.....	94
20	Délimitation de la zone de données dans un TIN.....	94
21	Modèle de création de la carte des altitudes.....	95
22	Définition de la Symbologie et des classes d'altitudes.....	96
23	Modèle de création de la carte des pentes.....	96
24	Création de la carte des pentes.....	97
25	Reclassification des classes des pentes.	97
26	Conversion Raster vers Polygone de la classe des pentes.....	98
27	Calcule de la superficie de chaque classe de pente obtenue.....	98
28	Modèle de création de la carte des expositions.....	99
29	Reclassification des classes d'expositions.....	99
30	Modèle de création de la carte d'Ombrage (Hillshade).....	100
31	Création de la carte d'Ombrage (Hillshade).....	100
32	Modèle de création de la carte hydrographique.....	101
33	Création de la couche de direction des flux;.....	101
34	Géoréférencement de la carte géologique.....	102
35	Création de la carte géologique : Extraction par masque.....	103
36	Entité d'effacement pour créer la carte des sols.....	104
37	Calcul des superficies des classes des sols.....	104
38	Création de calque d'occupation du sol avec Google Earth. Pro.....	105
39	Calcul des superficies de chaque couche.....	106
40	Création de la carte de densité par points.....	107
41	Géoréférencement de la carte fonciere de 1980.....	107
42	Digitalisation de la carte foncière de 1979.....	108

43	Unification des entités dans la carte foncière 2010.....	108
44	Croisement des couches pour la création de la carte de potentialité à l'érosion.....	111
45	Intersection des couches d8ns la carte de potentialités agricoles.....	114
46	Carte de potentialités agricoles. Classes d'entités en sortie.....	114
47	Carte de potentialités Agro-foncière : Classes d'entités en sortie.....	115
48	Profil Topographique.....	121
49	Température moyenne Période 1995-2009.....	125
50	Précipitations annuelles. Période 1995-2009.....	126
51	Diagramme Ombrothermique de Gaussen.....	128
52	Répartition territoriale.....	135
53	Évolution de la population. 1966-2011.....	138
54	Structuration de la population par genre en 2011.....	144
55	Pyramide des âges. 2011.....	146
56	Répartition des secteurs d'activités hors agriculture. 2011.....	148
57	Equipements Scolaires.....	149
58	Equipements Sanitaires.....	150
59	La tribu des Sellaoua Kherareb et ses douars.....	169
60	Douar Zénatia et ses fractions.....	170
61	Tribu Ameer Cheraga et ses douars.....	171
62	Evolution des unités territoriales.....	176
63	Statut Foncier.....	181
64	Répartition Territoriale. 2009/2012.....	187
65	Répartition de la SAU. 2009 /2012.....	189
66	Répartition des EAC et EAI. Campagne agricole 2011/2012.....	192
67	Situation foncière avant et après 1830.....	195
68	Moyenne d'évolution de la production céréalière durant trois campagnes agricoles de 2009/2012.....	196
69	Effectifs du cheptel. Moyenne des campagnes 2009/2012.....	201
70	Production animale. Moyenne des campagnes 2009/2012.....	203
71	Mains d'œuvres agricoles.....	205
72	Mains d'œuvres agricoles par spéculations. Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013/2016.....	207
73	Matériels agricoles.....	208
74	Statistique de l'occupation du sol selon le tableau	222
75	Sensibilité à l'érosion selon la pente.....	224
76	Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.....	226
77	Classes de potentialité à l'érosion.....	228
78	Type de sols dans la région d'Oued Zénati.....	231
79	Classe de potentialité agricole selon les précipitations.....	233
80	Les classes de potentialités agricoles selon la pluviométrie et le type de sol.....	235
81	Nature juridique des terres. 1987.....	239
82	Croisement de la carte foncière x Potentialité agricole.....	248

N°	LISTE DES CARTES	Pages
1	Carte de localisation.....	119
2	Réseaux hydrographiques.....	122
3	Période Othoman.....	124
4	Domaines bioclimatiques de l'Algérie orientale.....	129
5	Carte de végétations.....	131
6	Evolution de la population.....	141
7	Estimation de la population en 2011.....	142
8	Densité de la population en 2011.....	143
9	Infrastructures viaires.....	152
10	Période Ottoman.....	157
11	Terrains de la Société Générale (SGA). 1865.....	160
12	Le village colonial d'Oued Zénati. 1869.....	163
13	La commune Mixte d'Oued Zénati. 1877.....	173
14	Evolution territoriale.....	175
15	Production céréalière de la wilaya de Guelma.....	190
16	Modèle Numérique de Terrain (MNT) en 3D.....	213
17	Triangular Irregular Network (TIN).....	216
18	Carte du relief (Ombrage).....	217
19	Carte des altitudes.....	218
20	Carte des pentes.....	219
21	Carte des expositions.....	220
22	Région d'Oued Zénati : Carte d'occupation du sol. 2017.....	223
23	Sensibilité à l'érosion selon la pente.....	225
24	Sensibilité à l'érosion selon l'occupation du sol.....	227
25	Région d'Oued Zénati : Carte de potentialité à l'érosion.....	229
26	Carte des sols.....	232
27	Carte pluviométrique.....	234
28	Région d'Oued Zénati. Carte de potentialité agricole.....	236
29	Situation foncière. 1979.....	238
30	Situation foncière. 1987.....	240
31	Région d'Oued Zénati. Carte foncière 2017.....	241
32	Domaine Haddam.....	242
33	Domaine Bouzedira.....	243
34	Domaine Saidia.....	244
35	Domaine Benchettioui.....	245
36	Carte de potentialité Agro-foncière.....	249

N°	LISTE DES PHOTOS	Pages
1	Groupe de photos 1 : Végétation de la région d'Oued Zénati.....	133
2	Groupe de photos 2. L'Agglomération chef-lieu d'Oued Zénati.....	137
3	Groupe de photos. 3. Les agglomérations chefs-lieux de Bordj Sabath, Ain Régada et Ras el Agba.....	139
4	Groupe de photos. 4. Infrastructures socioculturelles.....	153
5	Groupe de photos.5. Siège de la société générale (S.G.A) à Ain Régada.....	159
6	Groupe de photos. 6. Blé de la région d'Oued Zénati.....	185
7	Groupe de photos. 7. Terrain céréalier par excellence.....	191
8	Groupe de photos. 8. Production arboricole et maraichère.....	199
9	Groupe de photos. 9. Gros et petits élevage.....	204
10	Photo .1 : Le village d'Oued Zénati. Période coloniale.....	163

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	
Glossaire	
Sommaire	
Résumé en français	
Résumé en anglais	
Résumé en arabe	
Glossaire	
Introduction générale	
Problématique de recherche	
Corpus d'hypothèses	
Méthodologie d'approche	
Analyse des problèmes de la région d'Oued Zénati	
Analyse des objectifs de recherche	
Démarche poursuivie	
Structure du document final	

CHAPITRE I : REVUE DE LA LITTERATURE.

INTRODUCTION.....	25
I.1. PRESENTATION DE QUELQUES CONCEPTS CLÉS.....	25
I.1.1. Les concepts en relation avec le foncier rural.....	25
I.1.1.1. Le territoire et la territorialité.....	25
I.1. 1.2. L'espace.....	26
I.1.1. 3. La région.	28
I.1.1. 4. Le foncier agricole et mutations territoriales.	29
I.1.1. 5. Le développement rural, local et durable.	30
I. 1.1. Les concepts liés aux systèmes d'informations Géographiques (SIG).....	31
I.1.2. 1. Rappel historique.	31
I.1.2. 2. Les systèmes d'informations géographiques (SIG).	31
I.1.2. 3. Les composantes d'un SIG.	33
I.2.4. La projection cartographique.	37
I.1.2.5. Autres Technologies Liées Aux SIG.	39
I.2. LA QUESTION DU FONCIER RURAL PAR LA VOIX DES	
UNIVERSITAIRES.....	41
I.2. 1. L'approche des géographes.....	41
I.2 .1. 1. Pierre George et les précis des concepts ruraux.....	41
I.2.1.2.. David Grigg et la géographie de l'agriculture.....	42
I.2.1.3. Marc Côte et l'Algérie rurale.....	44
I.2.1.4. Salah Bouchemal et les mutations agraires en Algérie.....	50
I.2.2. L'approche des sociologues.....	52
I.2.2.1. Michel Gutelman et les réformes agraires.....	52

I.2.2.2. D'autres ont écrit.....	53
I.2.3. L'approche des économistes.....	55
I.2.4. L'image du foncier à travers le monde.....	56
CONCLUSION.....	57

CHAPITRE II: LA QUESTION AGRAIRE EN ALGERIE.

INTRODUCTION.....	59
II.1. LE SYSTME AGRAIRE DE LA PERIODE PRECOLONIALE.....	59
II.1.1. La société agraire à la veille de la colonisation.....	60
II.2. LE SYSTEME AGRAIRE DE LA PERIODE COLONIALE.....	63
II.2. 1. Période de l'Algérie militaire. 1830 à 1871.....	63
II.2. 2. La politique de séquestration. De 1871 à 1926.....	64
II.2. 3. Impact et résultats des lois foncières coloniales.....	66
II.3. LE SYSTEME AGRAIRE DURANT L'INDEPENDANCE.....	70
II.3.1. Les réformes agraires de 1962 À 1980.....	70
II.3.2. La période de réformes agraires de 1980 à 1990.....	73
II.3.3. Les réformes agraires postérieures à 1990.....	75
II.3.4. Les programmes de développement rural.....	77
II.3.5. Les modes d'accès à la terre.....	79
II.3.5.1. Accès à la propriété.....	79
II.3.5.2. Accès à l'exploitation de la terre.....	79
II.3.6. Les outils de régulation foncière.....	81
II.3.6.1. L'office national des terrains agricoles (ONTA).....	81
II.3.6.2. Le cadastre outil indispensable dans la gestion du foncier.....	81
II.3.6.3. L'agence nationale du cadastre.....	82
CONCLUSION.....	83

CHAPITRE III : CONSTITUTION DE LA BASE DE DONNEES DE LA REGION D'OUED ZENATI.

INTRODUCTION.....	85
III. 1. LES RESSOURCES ET MOYENS UTILISÉS.....	85
III.1.1. Les Logiciels.....	85
III.1.2. Les données cartographiques.....	87
III. 2. LES ETAPES DE REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE.	89

III.2. 1. Plan d'activité cartographiques.....	89
III.2. 2. Création d'un modèle numérique de terrain (MNT).....	92
III.2.2.1. Création d'un TIN (Triangular Irregular).....	93
III.2.2.2. Création de la carte des altitudes à partir d'un MNT.	95
III.2.2.3. Création de la carte des pentes à partir d'un MNT.....	96
III.2.2. 4. Création de la carte des expositions à partir d'un MNT.....	99
III.2.2. 5. Création de la carte du relief (ombrage) à partir d'un MNT.....	100
III.2.2. 6. Création de la carte hydrographique à partir d'un MNT.....	101
III.2. 3. Création de la carte Géologique.....	102
III.2. 4. Création de la carte des sols.....	103
III.2. 5. Création de la carte d'occupation du sol.	105
III.2. 6. Création des cartes démographiques.....	106
III.2. 7. Création des cartes foncières.....	107
III.2. 8. Croisement des cartes thématiques.....	109
III.2.8. 1. Création de la carte de potentialités à l'érosion.....	109
III.2.8. 2. Création de la carte de potentialité agricole.....	112
III.2.8. 3. Création de la carte Agro-Foncière.....	115
CONCLUSION.....	116
CHAPITRE IV : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE REGION D'OUED ZENATI. <i>Cadre naturel et caractéristiques socio-économiques</i>	
INTRODUCTION.....	118
IV. 1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	118
IV.2. SUBSTARTUM NATUREL.....	120
IV.2.1. Relief et tectonique.....	120
IV.2.3. Les paramètres climatiques et végétatifs.....	125
IV.3. REPARTITION DES HOMMES ET LEURS ACTIVITES ACTUELLES.....	134
IV.3.1. Stratification urbaine.....	134
IV.3.2. Démographie.....	135
IV3.3. Emploi et secteurs d'activités hors agriculture.....	146
CONCLUSION.....	154

**CHAPITRE V : REGION D’OUED ZENATI.
CHRONOLOGIE FONCIERE**

V. 1. SITUATION A L’ORIGINE. <i>Uniquement des Azels</i>.....	156
V. 2. UNE COLONISATION ORIGINALE PAR UNE GRANDE COMPAGNIE.....	158
V.2.1. La société générale algérienne (S.G.A.).....	158
V.2. 2. La commune de plein exercice d’Oued Zénati (C.P.E).....	164
V.2.3. La commune mixte d’Oued Zénati.....	167
V.2.3.1. Tribu Eulma Kchekcha, Douar Khanguet Sabat.....	167
V.2.3.2. Tribu de Sellaoua Kherareb.....	167
V.2.3.3. Tribu des Zénatia.	170
V.2.3.4. Tribu des Ameer Cheraga.....	171
V. 3. PERIODE DE L’INDEPENDANCE.....	174
V.3.1. Réformes agraires en rupture avec le passé.....	174
V.3.1.1. La période agraire socialiste (1962-1980).....	174
V.3.1.2. Phase de la restructuration (1981-1986).....	178
V.3.1.3. Phase de la réorganisation (1987-2010).....	179
CONCLUSION.....	183

**CHAPITRE VI : REGION D’OUED ZENATI GRENIER DE L’EST
ALGERIEN A L’ORIGINE**

VI.1. LES SURFACES AGRICOLES EXPLOITÉES PAR L’AGRICULTURE.....	185
VI.2. TYPE D’EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	192
VI.3. BILAN DE LA PRODUCTION AGRICOLE.....	196
VI.3.1. Une production végétale orientée vers la céréaliculture.....	196
VI.3.2. Une production animale dominée par la race ovine.....	200
VI.3.3. La main d’œuvre agricole des exploitations.....	205
VI.3.4. La mécanisation agricole utilisée dans les exploitations.....	208
CONCLUSION.....	210

CHAPITRE VII. ANALYSE MULTICRITÈRES ET PROPOSITION D'UNE CARTOGRAPHIE AGRO-FONCIÈRE

VII.1 LE MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN (MNT).....	212
VII.2. CROISEMENT DES CARTES THEMATIQUES.....	221
VII.2.1. Réalisation de la carte d'occupation du sol.....	221
VII.2.2. Réalisation de la carte de potentialité à l'érosion.....	224
VII.2.3. Réalisation de la carte de potentialité agricole.....	230
VII.2.4. Réalisation des cartes foncières.....	237
VII.2.5. Proposition de la carte de potentialité Agro-foncière.....	247
CONCLUSION.....	250
CONCLUSION GENERALE	252
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	255
LISTE DES TABLEAUX.	263
LISTE DES FIGURES.....	265
LISTE DES CARTES.	267
LISTE DES PHOTOS.	268
TABLE DES MATIERES.	270
ANNEXE.	

ANNEXE

Tableau 1: Répartition générale des terres en Algérie.

SPÉCULATIONS				SUPERFICIE (HA)	% ⁽¹⁾	% ⁽²⁾
SUPERFICIE AGRICOLE TOTALE (S.A.T)	SUPERFICIE AGRICOLE UTILE	Terres Labourables	Cultures herbacées	4 452 185	10,4	1.86
			Terres au repos	3 044 388	7,1	
		Cultures Permanentes	Plantations fruitières	865 146	2,0	0.40
			Vignobles	73 430	0,2	
	Prairies naturelles		26 626	0,1		
	Total superficie Agricole Utile (SAU)			8 461 775	19,72	3.55
	Pacages et parcours			32 969 435	76,9	14.45
	Terres improductives des exploitations agricoles			1 458 095	3,4	
Total des terres utilisées par l'agriculture (S.A.T)				42 889 305	100,0	18,0
AUTRES TERRES	Terres alfatières			2 498 085	/	1,0
	Terres forestières (bois, forêts, maquis...)			4 273 670	/	1,8
	Terres improductives non affectées à l'agriculture			188 513 040	/	79,1
Total Superficie Territoriale				238 174 100	/	100,0

%(1): Pourcentages calculés par rapport à la superficie des terres utilisées par l'agriculture.

%(2): Pourcentages calculés par rapport à la superficie territoriale.

Source : M.A.D.R 2011

Tableau 2 : Statut juridique des terres.

Origine des Terres	Nombre d'exploitations	%	Superficie (ha)	%
Melk Personnel titré	120 087	11.73	1 090 000	12.89
Melk Personnel non titré	252 331	24.65	847 900	10.02
Melk en indivision titré	143 900	14.06	1 294 700	15.31
Melk en indivision non titré	261 005	25.49	2 624 500	31.03
<i>Total propriété privé</i>	<i>777 323</i>	<i>76</i>	<i>5 857 100</i>	<i>69</i>
Domaine privé de l'État	181 200	17.7	2 541 900	30.05
Domaine public de l'État	5 428	0.53	24 300	0.29
<i>Total domaine national</i>	<i>186 428</i>	<i>18</i>	<i>2 566 200</i>	<i>30</i>
Wakfs privé	2 200	0.22	24 100	0.28
Wakfs public	600	0.06	4 800	0.06
<i>Total Wakfs</i>	<i>2 800</i>	<i>0.28</i>	<i>28 900</i>	<i>0.34</i>
Non déclaré	1 100	0.11	6 400	0.08
Hors sol (éleveurs).	55 900	5.46	0	0
TOTAL	1 023 800	100	8 458 680	100

Source : MADR 2004

Tableau 3: Région d'Oued Zénati : Répartition des températures moyennes mensuelles. Période 1995/2009.

Ans	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	juil.	Août	Sep	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
1995	9,00	11,60	10,90	13,00	19,20	23,10	27,00	26,70	23,00	19,10	14,40	12,90	17,49
1996	12,20	9,40	12,60	14,20	18,20	21,60	25,30	26,90	21,40	17,10	15,40	13,40	17,31
1997	12,00	11,00	11,00	14,10	21,50	25,70	26,70	27,20	23,30	19,60	14,60	11,50	18,18
1998	9,80	10,50	11,60	15,10	18,00	25,20	26,90	26,60	24,10	17,20	12,60	9,30	17,24
1999	9,90	8,50	12,60	14,70	21,40	24,80	26,60	30,20	25,50	22,20	13,90	10,70	18,42
2000	7,30	10,70	12,60	15,90	21,00	23,50	27,40	27,80	23,70	18,60	15,30	11,80	17,97
2001	10,60	9,60	15,80	14,00	18,80	24,60	27,20	27,50	23,50	22,30	14,10	9,50	18,13
2002	8,60	10,70	13,00	15,80	20,00	25,60	26,90	26,70	23,30	19,70	15,50	11,90	18,14
2003	10,10	9,10	12,30	15,60	19,00	26,60	29,70	29,50	23,50	21,20	14,60	10,10	18,44
2004	9,90	11,60	12,80	14,20	16,30	22,50	26,10	27,60	23,30	21,20	12,80	11,10	17,45
2005	7,70	7,80	12,40	15,50	20,20	24,70	27,30	25,70	23,00	20,00	14,80	9,80	17,41
2006	8,60	9,90	13,20	17,20	21,60	25,30	27,80	26,20	23,30	21,10	15,30	11,10	18,38
2007	10,20	11,60	11,40	15,40	18,90	24,00	26,90	26,80	23,20	19,00	12,60	9,70	17,48
2008	9,40	10,00	11,70	15,40	19,80	23,00	27,70	27,50	23,80	19,80	13,70	10,10	17,66
2009	10,00	9,90	11,80	13,80	19,90	23,90	28,50	27,50	22,50	18,20	xx	12,80	18,07
Moy.	9,69	10,13	12,38	14,93	19,59	24,27	27,20	27,36	23,36	19,75	14,26	11,05	17,85

Source : Données relevées de la Station météorologique Belkheir (Guelma).

Tableau 4: Région d'Oued Zénati : Précipitations mensuelles et annuelles. Période 1995/2011.

Années	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juit.	Août.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1995	196,50	7,60	97,10	41,30	5,30	27,60	0,10	6,80	76,30	35,00	50,70	34,90	579,20
1996	126,80	212,10	61,30	137,90	76,10	9,00	12,30	6,50	14,70	18,10	23,70	36,30	734,80
1997	66,50	22,30	33,50	53,30	6,40	16,40	0,10	9,40	79,70	117,10	112,60	103,10	620,40
1998	48,00	72,00	31,10	56,10	77,90	2,40	0,30	46,30	98,20	35,80	190,10	43,40	701,60
1999	73,50	58,90	109,70	39,80	48,00	10,10	2,60	1,00	45,40	8,00	98,30	108,40	603,70
2000	41,80	21,10	15,50	34,60	139,30	15,20	0,00	19,50	16,50	47,00	16,40	37,80	404,70
2001	144,60	58,40	26,40	59,40	57,40	2,20	0,00	6,20	55,70	10,40	39,00	23,40	483,10
2002	31,60	66,40	15,30	32,30	12,40	3,60	10,20	45,90	27,10	30,20	120,20	108,60	503,80
2003	238,30	104,60	19,90	187,60	41,90	0,00	0,00	0,20	72,00	48,60	25,10	200,30	938,50
2004	86,80	9,70	71,10	82,60	88,20	93,30	0,10	4,10	41,60	20,30	177,10	129,90	804,80
2005	69,80	97,50	64,30	85,70	5,30	19,40	3,00	5,30	11,00	17,40	17,10	145,20	541,00
2006	140,10	76,70	42,70	14,20	43,00	1,30	1,50	12,60	12,30	12,80	28,60	89,50	475,30
2007	33,60	43,70	215,90	94,40	17,40	28,30	3,50	0,80	63,90	84,20	64,70	72,70	723,10
2008	16,60	11,50	91,80	22,30	83,50	4,80	5,90	4,30	29,50	25,40	70,50	38,70	404,70
2009	160,40	67,10	98,60	154,20	88,90	0,30	7,90	49,30	140,30	58,70	22,60	62,60	910,90
2010	102,40	27,10	60,70	46,40	53,50	23,50	0,80	10,00	23,40	69,80	147,90	48,40	613,90
2011	30,30	148,50	78,60	42,10	62,00	29,50	1,20	1,30	18,60	67,00	40,50	80,10	599,70
Moy.	94,56	65,01	66,68	69,66	53,32	16,88	2,91	13,50	48,60	41,52	73,24	80,19	626,08

Source : Données relevées de la Station météorologique Belkheir (Guelma).

Tableau 5: Région d'Oued Zénati : Taux d'humidité. Période 1995 A 2009.

Ans	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	juil.	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Moy.
1995	74,20	74,40	74,90	72,20	61,00	66,50	52,40	63,00	71,10	72,00	69,40	71,00	68,51
1996	72,00	79,50	75,80	75,70	75,40	69,10	62,00	61,10	65,00	68,10	59,00	63,90	68,88
1997	65,90	75,40	71,20	69,30	54,10	57,30	57,20	55,90	73,20	71,80	76,00	74,90	66,85
1998	77,80	78,00	72,60	71,30	76,00	56,00	53,00	62,60	66,70	72,80	77,00	78,70	70,21
1999	77,90	78,90	74,50	72,60	67,90	58,90	53,30	49,70	61,60	57,90	75,10	79,30	67,30
2000	82,00	74,10	72,40	67,70	71,20	66,70	52,60	49,20	60,00	70,30	65,00	72,10	66,94
2001	73,50	73,40	68,70	72,00	72,10	55,50	56,70	56,70	71,40	69,60	79,00	77,40	68,83
2002	75,60	75,00	71,60	66,00	57,90	48,70	56,80	62,40	82,50	68,90	72,60	76,70	67,89
2003	76,50	75,70	73,70	75,10	72,40	56,70	49,40	47,40	69,80	67,80	73,30	75,60	67,78
2004	79,90	73,20	78,30	76,60	73,10	70,10	61,30	58,70	65,70	63,00	82,00	79,80	71,81
2005	80,40	78,70	76,80	76,00	67,80	62,80	58,50	61,10	67,40	74,40	68,50	79,00	70,95
2006	79,20	77,00	70,30	69,50	69,80	53,50	53,10	66,00	63,60	63,10	72,20	81,10	68,20
2007	78,40	76,30	80,30	78,80	71,20	66,90	55,90	68,20	67,40	78,70	78,90	80,10	73,43
2008	77,90	75,90	73,10	66,30	67,80	61,60	54,40	56,70	66,30	70,00	67,50	75,30	67,73
2009	78,90	71,40	73,10	77,60	72,80	56,90	52,70	60,50	75,80	76,50	xx	75,50	70,15
Moy.	76,67	75,79	73,82	72,45	68,70	60,48	55,29	58,61	68,50	69,66	72,54	76,03	69,03

Source : Source : Données relevées de la Station météorologique Belkheir (Guelma).

Tableau 6: Région d'Oued Zénati : Vitesse du vent moyenne mensuelle et inter- annuelle (2000-2006)

Ans	Jan	Fév	Mar s	Avril	Mai	Jui n	juil.	Aoû t	Sep	Oct	Nov	Déc	Moy . (m/s)
1995	2,20	1,10	1,80	1,40	1,60	1,70	1,60	1,90	1,50	0,70	1,50	1,60	1,55
1996	2,00	2,70	1,60	1,40	1,20	1,60	1,20	1,70	1,50	2,10	2,00	2,40	1,78
1997	1,60	1,10	1,20	1,50	2,20	2,10	2,20	2,10	1,10	1,70	1,80	1,90	1,71
1998	1,40	1,20	1,90	2,00	1,70	2,10	2,10	2,00	1,80	1,40	1,60	1,70	1,74
1999	2,20	2,40	1,60	1,80	1,50	2,30	2,30	2,30	1,90	1,80	2,40	2,30	2,07
2000	0,60	1,80	1,40	2,40	2,10	1,90	1,90	1,40	1,60	1,90	1,70	2,40	1,76
2001	1,90	1,90	2,20	2,40	1,60	1,80	1,80	1,50	1,20	0,80	1,80	1,20	1,68
2002	1,20	1,60	1,90	2,50	2,10	2,00	2,00	2,00	1,80	1,60	2,90	2,30	1,99
2003	3,40	2,40	1,30	2,00	1,60	1,90	1,90	1,90	1,90	1,40	1,40	2,30	1,95
2004	1,90	1,90	1,60	2,30	2,40	1,70	1,70	1,50	1,60	1,00	1,50	1,90	1,75
2005	2,10	2,70	1,80	2,20	1,60	1,90	1,90	2,00	1,70	0,90	1,90	1,70	1,87
2006	1,70	1,90	2,40	2,00	1,70	2,30	1,70	1,90	1,80	1,30	1,30	1,20	1,77
2007	0,90	2,20	2,50	1,60	1,90	1,90	1,90	2,00	2,10	1,80	1,40	1,80	1,83
2008	1,10	1,00	2,60	2,30	2,10	1,90	1,90	1,50	1,40	1,70	2,40	2,20	1,84
2009	1,90	Xx	xx	2,10	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	2,30	2,10
moy. (m/s)	1,74	1,85	1,84	1,99	1,81	1,94	1,86	1,84	1,64	1,44	1,83	1,95	1,83

Source : Données relevées de la Station météorologique Belkheir (Guelma).

Tableau 7: Classification d'Emberger des étages bioclimatiques.

Étage bioclimatique	Valeur de Q	Pluviosité annuelle moyenne (mm)	Durée de la saison Sèche
Étage humide	>145	900-1300	<3 mois
Étage sub-humide	95 à 145	600-900	3-4 mois
Étage semi-aride	25 à 95	300-600	04 mois environ.
Étage aride	15 à 25	100-300	<5 mois
Étage saharien	<15	100 et irrégulière	Indéterminée parfois=12 mois

Source : Thèse de Doctorat de Terras Mohamed, 2011, p36.

Tableau 8: Structuration de la population par âge, par sexe et par commune en 2011 dans la région d'Oued Zénati.

	Oued Zénati			Bordj Sabath			Ain Regada			Ras El Agba			Total Région d'Oued Zénati					
	Total	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total	%	Masculin	%	féminin	%
0-4 ans	3 437	1 746	1 691	1 062	540	523	804	408	396	282	143	139	5 585	9,97	2 837	50,79	2 749	49,21
9-5 ans	3 892	1 965	1 927	1 203	607	595	910	460	451	320	161	158	6 325	11,29	3 193	50,5	3 131	49,5
10-14 ans	4 292	2 197	2 095	1 326	679	647	1 004	514	490	352	180	172	6 974	12,45	3 570	51,19	3 404	48,81
15-19 ans	4 089	2 110	1 998	1 264	652	617	956	493	467	336	173	164	6 645	11,86	3 428	51,59	3 246	48,86
20-24 ans	3 427	1 714	1 713	1 059	530	529	02	401	401	281	141	141	5 569	9,94	2 786	50,02	2 784	49,98
25-29 ans	3 065	1 542	1 523	947	477	471	717	361	356	252	127	125	4 981	8,89	2 507	50,32	2 475	49,68
30-34 ans	2 510	1 289	1 289	776	398	398	587	302	301	206	106	106	4 079	7,28	2 095	51,36	2 094	51,35
35-39 ans	2 293	1 155	1 138	708	357	352	536	270	266	188	95	93	3 725	6,65	1 877	50,38	1 849	49,62
40-45 ans	1 765	875	890	546	270	275	413	205	208	145	72	73	2 869	5,12	1 422	49,55	1 446	50,45
46-49 ans	1 448	740	708	447	229	219	339	173	166	119	61	58	2 353	4,20	1 203	51,11	1 151	48,89
50-54 ans	972	494	478	300	153	148	227	116	112	80	41	39	1 579	2,82	804	50,87	777	49,13
55-59 ans	869	415	454	269	128	140	203	97	106	71	34	37	1 412	2,52	674	47,74	737	52,26
60-64 ans	752	367	385	232	113	119	176	86	90	62	30	32	1 222	2,18	596	48,75	626	51,25
65-69 ans	634	303	331	196	94	102	148	71	77	52	25	27	1 030	1,84	493	47,85	537	52,15
70 ans et plus	1 031	492	539	319	152	166	241	115	126	85	40	44	1 676	2,99	799	47,74	875	52,25
Total	34 476	17 404	17 159	10 654	5 379	5 301	8 064	4 072	4 013	2 831	29	1 408	56 025	100,00	28 284	50,48	27 881	49,77

Source : DPAT de Guelma. 2011.

Tableau 9 : Région d'Oued Zénati : Les indices de structures et de groupement. 1977.

Unités	Surface planimétrée (ha)	Surface officielle (ha)	Surface du plus grand bloc	Nbr de bloc	IS	Rr	Rf	IG	IF
Attaf	300	495.2	195	3	48	8.8	9.7	0.9	2.7
Haddouche M	207.5	172.71	110	3	2.1	-	8.1	-	-
Kahla Ras	284.5	231.1	125	5	2.8	-	9.5	-	-
Khelifati	257.5	319	207.5	2	1.4	-	9	-	-
Labioud	687.5	516	200	4	3.15	11.5	14.7	0.8	3.9
Tayoudj	180	242.5	75	5	2.9	-	7.5	-	-
Yekhlaf	545	455.1	420	3	9.5	-	13.1	-	-
Benchettioui	2 375	2 600	1 705	2	1.5	20.9	27.5	0.7	2.2
Bouzdira	3 012.5	3 507	2 025	2	1.6	21	20.9	0.7	2.3
Saidia	2 695	3 730	1 767.5	6	2.1	19.2	29.2	0.7	2.8

Source : Mutin. G, 1977, in Amireche Hamza.

Tableau 10 : Région d'Oued Zénati : Matériels agricoles. Moyenne de trois campagnes agricoles : 2013/2014, 2014/2015 et 2015/2016.

Type de matériels/Communes	Oued ZENATI	%	BORDJ SABATH	100	AIN REGGADA	%	RASEL AGBA	%	Moyenne globale région	%
Matériels de traction	171	19	126	21	101	21	42	17	110	19
Tracteurs pneumatiques	154	17	114	19	99	21	32	13	100	18
Tracteurs à chenilles	17	2	11	2	2	0	10	4	10	2
Matériels aratoires	328	36	228	37	191	40	71	30	204	36
Charrues à socs trainées	39	4	43	7	14	3	10	4	27	5
Charrues à socs portées	81	9	23	4	60	12	7	3	43	8
Charrues à disques trainées	28	3	21	3	14	3	7	3	17	3
Charrues à disques portées	-	-	43	7	46	10	28	12	29	5
Cover-crop trainés	108	12	63	10	54	11	20	8	61	11
Cover-crop portés	1	0	-	-	10	2	10	4	5	1
Cultivateurs	43	5	31	5	31	6	10	4	29	5
Matériels spécialisés (rouleaux crosskills, herses, etc.)	27	3	27	4	18	4	3	1	19	3
Matériels de semis et de plantation	71	8	24	4	20	4	16	7	33	6
Semoirs à grains	33	4	13	2	15	3	6	3	17	3
Épandeurs d'engrais	36	4	18	3	11	2	6	2	18	3
Autres matériel de semis	1	0	6	1	-	-	-	-	2	0
Matériels de traitement	80	9	23	4	32	7	30	13	41	7
Pulvérisateurs mécaniques	29	3	10	2	12	2	7	3	15	3
Atomiseurs	3	0	-	-	1	0	1	0	1	0
Groupe électro-pompes	8	1	10	2	-	-	-	-	5	1
Groupes moto-pompes	5	1	3	0	6	1	2	1	4	1
Matériels de traitement manuels	34	4	-	-	13	3	15	6	15	3
Matériels de récoltes	24	3	19	3	12	3	6	3	15	3
Moissonneuses batteuses automotrices	24	3	19	3	12	3	6	3	15	3
Matériels de fenaison	63	7	68	11	40	8	20	8	48	8
Faucheuses	20	2	35	6	17	4	8	3	20	4
Rateaux faneurs	16	2	15	2	13	3	6	2	13	2
Ramasseuses presses	27	3	25	4	10	2	6	3	17	3
Matériels de transport	167	18	116	19	72	15	54	23	102	18
Camions	18	2	15	2	-	-	7	3	10	2
Remorques	110	12	74	12	54	11	30	13	67	12
Citernes	33	4	26	4	13	3	13	5	21	4
Autres matériels de transport	17	2	1	0	18	4	12	5	12	2
Matériels d'irrigation	3	0	1	0	4	1	1	0	2	0
Autres matériels d'irrigation	1	0	-	-	1	0	-	-	1	0
Matériels d'irrigation manuels	2	0	1	0	-	-	1	0	1	0
Batteries pour poules pondeuses	1	0	1	0	3	1	0	0	1	0
Autres matériels	15	2	7	1	6	1	9	4	9	2
TOTAL	922	100	611	100	481	100	239	100	563	100

Source : Subdivision agricole d'Oued Zénati.

MINISTÈRE DES FINANCES

WILAYA

ADMINISTRATION
DES AFFAIRES DOMANIALES
ET FONCIÈRES

Cadre réservé au Conservateur
Bordereau reçu le
enregistré sous le n°

D

Conservation Foncière

d

INSTITUTION DU LIVRE FONCIER

BORDEREAU RELATIF A LA PREMIERE FORMALITE

(Exécution de l'ordonnance n° 75-74 du 12 novembre 1975 portant établissement du cadastre général et institution du livre foncier et du décret n° 76-63 du 25 mars 1976, articles 10 à 18).

Déposé par M
(Nom et prénom) (1)

né le à

fil(s) de et de

demeurant à

profession

qui requiert en son nom personnel et au nom de ses co-indivisaires (2) au nom des ayants droit ci-après désignés dont il est mandataire, ou le tuteur (3) la publication au livre foncier des droits réels et charges indiqués dans le présent bordereau et portant sur les immeubles dont il a ou ont la propriété et situés dans le ressort de la conservation foncière de

Le soussigné certifie sur l'honneur l'exactitude des indications portées dans le présent bordereau qui comporte Feuilles et déclare, en outre, qu'il n'existe, à sa connaissance, aucun autre droit réel, charge ou titulaire de droits, autres que ceux qui y sont expressément mentionnés.

Il fournit, à l'appui, les titres, actes et pièces justificatives, au nombre total de et dont récépissé lui est donné par le conservateur foncier.

Signature de l'Intéressé:

visa de l'Autorité ayant collaboré
à la rédaction du bordereau :

(1) Les mentions d'état civil doivent être rigoureusement conformes aux pièces officielles (extrait de l'acte de naissance)
(2) - (3) A rayer d'il y a lieu.
(4) Les intéressés peuvent se faire assister pour l'établissement de leur bordereau par un notaire.