



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



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et Environnement

Spécialité : Biodiversité et Environnement

Intitulé :

**Contribution à l'étude de la relation des riverains avec
la forêt de Bendaoud (Bordj Bou Arreridj)**

Présenté par :

CHELLIA Khalida et SAYAD Halima

Soutenu le 24/ 06/ 2023

Devant le Jury :

Président: M^{me} BAAZIZ Naima

Encadrant: M^{me} REGOUI Chelbia

Examineur: Mr SEMARA Lounis

MCB (Université de B.B.A).

MAA (Université de B.B.A).

MCB (Université de B.B.A).

Année Universitaire 2022/2023



REMERCIEMENTS

*Avant tout, nous remercions **Allah** tout puissant qu'il nous a guidé tout au long de nous vie, qu'il nous a donné courage et patience pour passer tous les moments difficiles, qu'il nous a permis d'achever ce travail et de pouvoir le mettre entre vos mains aujourd'hui*

*Nous tenons à remercier notre promoteur **Mme REGOUI Chelabia**, qui nous a toujours accueillis à bras ouverts et à tout moment, de nous avoir orientés et assistés le long de la réalisation de ce travail. Qu'il trouve ici nos sincères gratitude et notre profonde reconnaissance pour tous les efforts qu'il a déployés, ainsi que pour sa compréhension et sa patience.*

*Nous remercions les membres du jury : **Mme BAZZIZ Naima**, pour avoir accepté de présider le jury de soutenance Nous remercions également **Mr SEMARA Lounis**, d'avoir bien accepté de juger notre travail.*

Nos remerciements vont également vers toutes ces personnes qui ont contribué directement ou indirectement dans la réalisation de ce travail

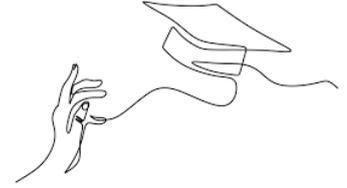
- Le conservateur des forêts de la Wilaya bordj bou Arreridj de la commune mansourah ainsi que tous les ingénieurs pour leur encadrement multiforme : documentation, informations fournies et sorties sur terrain.*

- Nous souhaitons également remercier l'ensemble des enseignant(e)s qui ont contribué à notre formation au niveau de tous les cycles d'études.*

Enfin, nous adressons notre profonde gratitude à nos familles qui nous ont toujours soutenues, et à tous les ami(e)s qui nous ont aidés de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



Dédicace



- *A mon père, l'exemple par excellence, source de ma fierté, mon courage et mon défi devant tous les obstacles que j'ai rencontrés.*

- *A ma mère, l'amour qui a décoré ma vie de belles roses, qui a rempli mon cœur de joie et de tendresse. Ma mère, tu es toujours un exemple de patience et de sacrifice.*

Tu Vraiment la plus altruiste femme que j'ai connue, il n'y pas d'oreiller au monde plus doux que le câlin d'une mère .Que dieu ait pitié de toi ma mère

- *A mes chers sœurs : Imene , Zahra , Khalida, Karima.*
- *A mes chers frères :Younes, Ilyes Messoud, Hassan.*
- *Et leurs épouses A mes adorables nièces et neveux.*

- *A toute la famille SAYAD.*

- *Pour terminer je remercie mes amies*

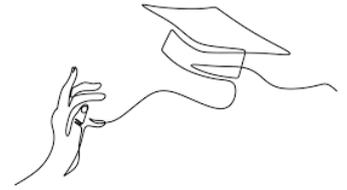
À toute personne qui m'aime.

À toute personne que j'aime.

À tous ceux qui cherchent le savoir.

Halima

Dédicace



- *À travers ses lignes je ne peux pas vous décrire tous mes sentiments d'amour, le seul mot que je peux dire est merci, vraiment mercier.*
- *A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études.*

- *A ma mère quoi que je dise ou que je fasse, je n'arrivai jamais à vous remercier comme il se doit.*

C'est grâce à vos encouragements, vos bienveillances et votre présence à mes côtés, que j'ai réussi ce respectueux parcours.

*Je souhaite que tu es fier de moi, et que j'ai pu répondre
Aux espoirs que vous avez fondé en moi.*

- *A mes chers frères et mes amis*

Merci pour vos soutiens moral, vos confiances et vos conseils

Précieux qui m'ont aidé dans les moments difficiles

Khalida

TABLE DES MATIERES

Résumé

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction	1
1-Historique de la forêt Algérien	3
1-1 Relation de l'homme avec la forêt.....	3
1-2. Aperçu global sur la forêt algérienne.....	3
1-2-1 L'époque coloniale.....	4
1-2-2 L'époque après l'indépendance.....	4
1-3 Le rôle des forêts en Algérie	5
1-4 Principales caractéristiques des forêts algériennes.....	5
1-5 Problèmes des écosystèmes forestiers en Algérie	6
1-5-1 L'incendie.....	6
1-5-2 Le surpâturage.....	7

CHAPITRE I : Matériel et Méthodes

2 Présentation de la zone d'étude.....	8
2-1 Situation administrative de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.....	8
2-2 Présentation de la forêt d'Ouennougha.....	9
2-3 Présentation de la commune de Bendaoud.....	10
2-4 Facteurs abiotiques	11
2-4-1 Relief.....	11
2-4-2 Pédologie	12
2-4-3 Hydrographie.....	12
2-4-4 Géologie.....	12

2-5 Facteurs climatiques	13
2-5-1 Caractéristiques climatiques.....	13
2-5-2 Pluviométrie.....	13
2-5-3 Températures.....	14
2-5-4 Régime saisonnier.....	14
2-5-5 Quotient pluviothermique d'Emberger.	15

CHAPITRE II : Démarche Méthodologique

3 Démarche méthodologique.....	16
3-1 Déroulement des enquêtes	16
3-2 Collecte des données.....	16
3-3 Analyse et traitement des données.....	17
3-3-1 Population.....	17
3-3-2 Cheptel.....	17
3-3-3 Agriculture	17
3-3-4 Incendie.....	18

CHAPITRE III : Résultats Et Discussions

4- Analyse et interprétation des résultats de l'enquête.....	19
4-1 Situation socio-professionnelle.....	19
4-1-1 Sex.....	19
4-1-2 Age.....	20
4-1-3 Occupation.....	20
4-1-4 Niveau d'instruction	21
4-1-5 Résidence.....	22
4-2 Activités Agricoles.....	22
4-2-1 Produits agricoles durant les dernières années.....	23
4-2-2 Destination des produits agricoles.....	23

4-2-3 Données sur le cheptel.....	24
4-3 Pression anthropique sur la forêt.....	25
4-3-1 Opinion des personnes sondées sur leur visite à la forêt	25
4-3-2 Nature des projets fournis par le service des forêts.....	26
4-3-3 Saison de visite de la forêt.....	26
4-3-4 Opinion sur l'ouverture de la forêt aux touristes.....	27
4-3-5 Les manques enregistrés dans la zone d'étude.....	28
Conclusion	29

References bibliographiques

Annexes

LISTE DES FIGURES :

Figure 01 : Localisation géographique et administrative des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.....	8
Figure 02: Carte des limites administratives de la commune Bendaoud (CF BBA, 2023).....	9
Figure 03 : Situation géographique de la forêt d'Ouennougha (C F BBA, 2023).....	10
Figure 04: Carte des altitudes de la commune de Bendaoud (CF BBA, 2023).....	11
Figure 05: Carte géologique du massif forestier de Ouennougha (Caire, 1957 in Regoui ,2004).	12
Figure 06 : Variation de la pluviométrie de BBA (1991-2020) (Anonyme, 2021).....	13
Figure 07 : Variation des températures moyennes mensuelles de BBA (1991-2020) in (Anonyme, 2021).....	14
Figure 08 : Variation saisonnière de la pluviométrie de BBA (1991-2020) (Anonyme, 2021)	15
Figure09: Répartition des personnes sondées selon le sexe.....	19
Figure10: Répartition des personnes sondées selon les classes d'âge.....	20
Figure11 : Répartition des personnes sondées selon leur profession.....	20
Figure12 : Répartition des personnes sondées selon leur niveau d'instruction.....	21
Figure13 : Répartition des personnes sondées selon la proximité de la forêt.....	22
Figure14 : Activités Agricoles de personnes enquêtées.....	22
Figure 15: Etat de la production agricole durant les dernières années.....	23
Figure16: Destination des produits Agricoles	23
Figure17 : Distribution du cheptel en classe d'effectif.....	24
Figure18: Opinion des personnes sondées sur leur visite à la forêt	25
Figure19: Nature des projets fournis par le service des forêts.....	26
Figure20: Saison de visite de la forêt.....	26
Figure21: Opinion sur l'ouverture de la forêt aux touristes.....	27
Figure22: Les manques enregistrés dans la zone d'étude.....	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Présentation des localités enquêtées.....	16
Tableau II : Répartition de la population totale de la commune (APC Bendaoud ,2023).....	17
Tableau III : Nombre du cheptel au niveau de Bendaoud (APC Bendaoud, 2023).....	17
Tableau IV: Activité Agricole de la commune Bendaoud (APC Bendaoud ,2023).....	18
Tableau V: Les brûlés des années à partir de 2018/2022 (CF, 2023).....	18

Liste des abréviations

% : Pourcentage.

APC: Assemblée Populaire communale.

BBA : Bordj Bou Arreridj.

BNEF : Le Bureau National des Etudes Forestières.

BNEDER : Bureau national des études et de développement rural.

CF BBA : Conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

FAO: Food and Agricultural Organization of the United Nation (Organizations Des Nation Unies Pour L'Alimentation et L'Agriculture).

Ha/an: Hectare par an.

Ha: Hectare.

INRF : Institut National de la Recherche Forestière.

K: kelvin.

Km: Kilomètre.

M: Mètre.

M² : Mètre carré.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Introduction

L'Algérie couvre une superficie de 2,388 millions de km² ce qui en fait, en étendue, le premier pays en Afrique. Les régions du Nord de l'Algérie où les conditions du climat et du milieu permettant le développement des formations forestières occupent 250 000 km² soit un peu plus de 10% de la superficie totale (**FAO, 2000**).

La forêt comme toute terre, constituant un milieu dynamique et hétérogène, à l'exclusion des formations végétales résultant d'activités agricoles, d'une superficie minimale de 0,1 hectare portant des arbres dont le houppier couvre au moins 30% de la surface et qui peuvent atteindre à maturité une hauteur minimale de 5 mètres (**Rival et Levang, 2013**).

Dans toute l'Algérie, depuis 50 ans, le couvert forestier est le théâtre d'un grand carnage. Sa superficie, estimée à 1,3 millions d'hectares de véritables forêts naturelles, a connu un déclin quasi exponentiel, et se trouve dans un état lamentable (**DGF, 2007**). Grâce au reboisement réalisé depuis l'indépendance, les forêts couvrent actuellement 4,1 millions d'hectares (**Madaoui, 2002 in Anonyme, 2017**).

De par sa situation géographique, sa végétation et son climat, la forêt algérienne a subi diverses dégradations au cours des siècles, suite aux invasions de l'Afrique du Nord. De plus, l'exploitation arbitraire et la reproduction anarchique sont sans aucun doute la cause de l'état actuel de dégradation des forêts algériennes. La guerre de libération nationale a entraîné la disparition de plus d'un million d'hectares (**FAO, 2006**).

L'action conjuguée de ces différents facteurs (incendie, exploitation inconsidérée des pâturages, déforestation, utilisation irrationnelle, consommation chaotique de l'espace par l'urbanisation, l'agriculture) nuit aux forêts algériennes qui non seulement n'ont pas reculé, mais ce qui reste n'est plus représentatif de l'équilibre forêts naturelles du passé, en raison de la dégradation générale qui la caractérise (**Meddour, 2008**).

Les efforts de la Direction générale des forêts pour étendre le couvert forestier ne parviennent même pas à compenser les pertes causées par les facteurs humains, les incendies, le surpâturage et l'exploitation chaotique des forêts (**Mihi, 2012**).

INTRODUCTION

La forêt est importante pour les populations locales car elles fournissent des ressources telles que le bois de chauffage, les plantes médicinales, les fruits et pour une meilleure compréhension de la relation des populations locales avec la forêt peut aider à identifier les facteurs qui influencent cette relation et suggérer des stratégies pour améliorer la gestion durable des ressources forestières tout en répondant aux besoins des communautés locales.

L'objectif de notre étude consiste à étudier la relation des riverains avec la forêt de Bendaoud à Bordj Bou Arreridj.

Pour cela nous avons fait une enquête socio-économique des villages proches de la forêt et avons divisé ce travail en quatre chapitres respectivement dans le premier chapitre nous abordons une synthèse bibliographique, le deuxième chapitre concerne une présentation de la situation générale de la zone d'étude par une description du milieu biotique et abiotique, le troisième chapitre matériel et méthode portera sur les données concernant la commune de Bendaoud et la quatrième chapitre qui consiste à un travail de terrain qui sans les enquêtes questionnaire, enfin nous clôturons par une conclusion.

Historique de la forêt Algérien

1- Historique de la forêt Algérien

1-1 Relation de l'homme avec la forêt

L'homme et la nature combinent leurs effets pour fabriquer une histoire de la forêt (**Rinaudo, 1988**) ainsi l'impact des sociétés humaines sur les écosystèmes forestiers du bassin méditerranéen fut tels que certains auteurs, par exemple (**Di Castri, 1981 in blondel, 2009**), n'hésitèrent pas à affirmer qu'une sorte de coévolution a façonné les interactions entre ces écosystèmes et les humains à travers des pratiques constamment remises en cause de l'usage des terres (**Blondel, 2009**).

Au Paléolithique, les activités humaines ont peu d'impact sur la végétation, la population n'étant plus sédentaire et l'utilisation du bois restant pour le chauffage.

La période néolithique est caractérisée par l'installation de la population et le développement ordonné de la forêt.

Si l'évolution des pratiques agricoles et pastorales est incontestable, l'impact initial sur les forêts reste limité. La deuxième fois que les choses ont été différentes, nous avons remarqué de nouvelles pratiques sylvo-agropastorales.

Après le Néolithique, les pratiques humaines se sont diversifiées et raffinées, et les cultures se sont intensifiées et diversifiées. L'urbanisation progresse également, au détriment des espaces verts à partir du moyen âge, l'anthracologie est confrontée dans ses investigations par l'étude des textes qui fournissent des éclaircissements sur la finalité des déforestations liées aux poussées démographiques.

L'Algérie, comme dans toute la région méditerranéenne a connu des agressions humaines contre son milieu naturel et par conséquent une destruction de la flore et de la faune (**Louni, 1994**).

1-2Aperçu global sur la forêt algérienne

L'Algérie couvre une superficie de 2.381.174.100 km², ce qui en fait, en étendue, le premier pays africain après la division du Soudan. Le Sahara algérien est l'un des plus vastes déserts au monde en occupant plus de 2 millions de km² soit 84% du territoire.

Les régions du nord de l'Algérie où les conditions du climat et du milieu permettent le développement des formations forestières occupent 250000 km² soit un peu plus de 10% de la superficie totale.

Historique de la forêt Algérien

Le patrimoine forestier national couvre une superficie globale d'environ 4.1 millions d'hectares qui se répartissent comme suit :

- Forêts naturelles 1.3 millions d'hectares.
- Maquis 1.8 millions d'hectares.
- Reboisement près de 1 million d'hectares.

Ces chiffres confèrent un taux de boisement de 16,4 % pour le nord de l'Algérie et de 1,7 % seulement si les régions sahariennes arides sont également prises en considération **(Fosa, 2000 in Ikermoud, 2000)**

Ces taux de boisement sont évidemment très insuffisants pour assurer d'une part l'équilibre physique et biologique des écosystèmes naturels, et d'autre part ne permet pas de couvrir les besoins en matière de produits forestiers et d'assurer des recettes économiques pour le pays **(Ikermoud, 2000)**.

1-2-1 L'époque coloniale

Selon **Meddour (2008)**, la période coloniale a été fatale, pour notre patrimoine forestier. En effet, 3506 942 Ha ont été parcourus par le feu au total, sur une période de 87 ans (1876-1962), soit une moyenne de 41 258 **Ha/an**.

Durant cette époque, le feu a mis en péril notre patrimoine forestier, en certaines circonstances, malheureusement trop répétés, les dégâts qu'il a causés sont pris la proportion de véritables désastres.

1-2-2 L'époque après l'indépendance

A l'indépendance, l'Algérie a hérité d'une forêt dégradée, négligée et désorganisée dont le rôle économique et social a été négligé.

A long terme, cette situation grave nécessite un redressement urgent du secteur forestier. En effet, l'Algérie a formulé des politiques forestières qui tiennent compte des multiples rôles que peuvent jouer les forêts : conservation, production et promotion sociale, en les intégrant dans des plans globaux de développement économique et social.

Ses actions s'articulent autour de trois axes :

- a) Protéger et valoriser les forêts existantes et toutes les ressources forestières.
- b) Développer le patrimoine forestier par le reboisement.
- c) Combattre l'érosion **(Kechabar, 2008)**

Historique de la forêt Algérien

1-3 Le rôle des forêts en Algérie

Outre les fonctions écologiques, les forêts algériennes ont également des fonctions de production, de protection et sociales. Les forêts à vocation de conservation et d'usage social ont été quasiment classées ou créées dans les années 1980.

Leur taille n'a pas changé de manière significative depuis lors et est donc considérée comme constante, Pour les forêts de production et les forêts refuges, il s'agit des ratios déterminés par l'**INRF** (40% et 60%).

Les forêts algériennes jouent un rôle moindre dans la production de produits forestiers ligneux par rapport aux produits forestiers non ligneux. Les forêts de production ne représentent qu'un tiers du patrimoine forestier national. Ils sont composés de pin d'Alep, d'eucalyptus, de chêne liège, de chêne palissandre, de pin maritime et de cèdre. La forêt de pins d'Alep a la plus grande proportion de feuillus, l'eucalyptus et le chêne étant les plus importants (**Bneder, 2009**), les produits de la forêt algérienne sont essentiellement : le bois, le liège (**FAO, 2000**).

1-4 Principal les caractéristiques des forêts algériennes

La gestion forestière actuelle est de type "conservateur", centrée sur la protection des forêts contre les incendies, les attaques de parasites et le stress des humains et du bétail.

L'état actuel de la forêt se caractérise ainsi par l'anarchie des peuplements, au gré des incendies et de la pression humaine, notamment à travers :

- Hétérogénéité des peuplements forestiers, avec des endroits irréguliers ou clairsemés à certains endroits et des endroits trop denses à d'autres.
- L'allure des arbres, qui demeurent mal conformés, sans intérêt particulier concernant la qualité du bois, vieillissent et sont incendiés et donc sensibles aux attaques parasitaires.
- La dominance du maquis qui empêche la régénération rend l'accès difficile et constitue un combustible de choix aux incendies.
- La rareté voire l'absence totale de la sylviculture, de ce fait la productivité moyenne annuelle des peuplements reste très faible.
- L'utilisation de toutes les formations forestières comme terrains de parcours avec

Historique de la forêt Algérien

toutes les conséquences (biodiversité, sol, écosystème). (Anonyme 2017)

1-5 Problèmes des écosystèmes forestiers en Algérie :

Les écosystèmes forestiers sont essentiels à la stabilisation climatique ainsi qu'à la gestion des ressources en sol et en eau. Ils abritent des quantités innombrables de plantes, d'animaux et de microorganismes (Abdelguerfi, 2003). Selon (Boudy, 1955), il y a deux siècles, les forêts algériennes, couvraient encore 5 millions d'hectares. Les formations forestières en Algérie sont dans un état dégradé, d'où le plus souvent il est question de garrigue et maquis. *Stipa tenacissima* se trouve dans à peu près la majeure partie du patrimoine forestier. L'Algérie dispose d'un large potentiel alfatier, également dégradé, dont la production s'estimait à 30 000 t/an vers les années 90 (D.G.F, 2007). Sur les 4,1 millions d'hectares, 2 millions sont constitués de forêts dégradées (maquis et garrigues) (F.A.O, 2006).

De 1830 à 1955, la forêt algérienne a perdu 1,815 000 millions d'hectares et de 1955 à 1997, elle en a perdu 1 215 000 ha. Les principaux facteurs de dégradation des forêts sont : les défrichements, le surpâturage et les incendies (Bensouiah, 2004).

1-5-1 Incendies

Comme dans toute la région méditerranéenne, l'incendie constitue en Algérie le plus grand facteur de dégradation des forêts.

Les superficies de forêts brûlées en moyenne par an sont de l'ordre de 25.000 à 30.000hectares. Les incendies provoquent une perte économique, et provoquent la dégradation de la végétation et des sols, l'installation de l'érosion pour aboutir à la longue à la perte de sur faces boisées, à steppisation et à la désertification (Bneder, 2009).

La sensibilité des forêts aux incendies diffère en fonction de la superficie forestière spécifique, car elle dépend de :

- Le comportement des essences face au feu diffère selon qu'il s'agit de résineux ou de feuillus.
- L'inflammabilité des peuplements peut être influencée par leur âge et leur type, les jeunes pins d'Alep étant plus sensibles au feu que les arbres matures.

Historique de la forêt Algérien

- La densité et la composition du sous-bois, surtout s'il est riche en espèces inflammables et a tendance à se dessécher durant l'été, peut être un facteur contribuant au risque d'incendie.

Historique de la forêt Algérien

▪ Les pentes exposées au sud connaissent un climat chaud et sec, ce qui les rend plus exposées par rapport aux autres versants.

▪ La densité de la population et du cheptel est cruciale, la majorité des incendies étant provoqués intentionnellement ou non par l'homme, y compris les incendies déclenchés par les éleveurs pour étendre et régénérer les pâturages. (**Bneder, 2009**).

1-5-2-Le Surpâturage

Le fait de laisser le bétail paître de manière excessive, communément appelé surpâturage.

Le pâturage est un phénomène courant dans les zones forestières et est même parfois encouragé en raison de l'effet bénéfique qu'il a sur le contrôle de la propagation des arbustes inflammables et des plantes herbacées. Cependant, le surpâturage est un facteur important qui contribue à la dégradation des forêts.

En effet, il entrave la croissance des jeunes pousses et semis forestiers, ce qui perturbe le processus de régénération et épuise les ressources disponibles, entraînant à terme l'érosion hydrique et éolienne des terres forestières.

La détérioration des écosystèmes naturels est largement attribuée au surpâturage, comme l'affirme Le Houerou en 1968. En Algérie, les éleveurs de bétail adhèrent à une politique de libre pâturage en laissant leurs troupeaux se déplacer sans aucune restriction sur la densité de peuplement ou l'utilisation de clôtures, selon à Montero et Canellas en 1998. Cette pratique est soutenue par (**Benabdeli en 1996.**), nos forêts sont souvent sollicitées par les pasteurs comme source d'appoint pour l'alimentation du bétail.

CHAPITRE I

Matériel et Méthodes

2- Présentation de la zone d'étude

2-1- Situation administrative de la wilaya de Bordj Bou Arreridj

La wilaya de Bordj Bou Arreridj s'étend sur une superficie de 3 920, 42km²

Géographiquement, elle est comprise entre les parallèles 36°4'60" de latitude Nord et entre les méridiens de longitude 4°45'0" à l'Est de Greenwich.

Située sur les hauts plateaux Est du pays, elle s'étend sur l'axe Alger - Constantine et elle est limitée :

- Au Nord, par la wilaya de Bejaia. À l'Est par la wilaya de Sétif.
- À l'Ouest, par la wilaya de Bouira. Au Sud par la wilaya de M'sila

Son classement au rang de wilaya a abouti à la configuration actuelle :

34 communes, 10 daïras Avec un taux d'encadrement moyen de trois communes par daïra.

Les forêts représentent une superficie appréciable de l'ordre de 81.253 ha, soit près de 21% de la superficie de la wilaya (CFBBA, 2023) (Figure01).

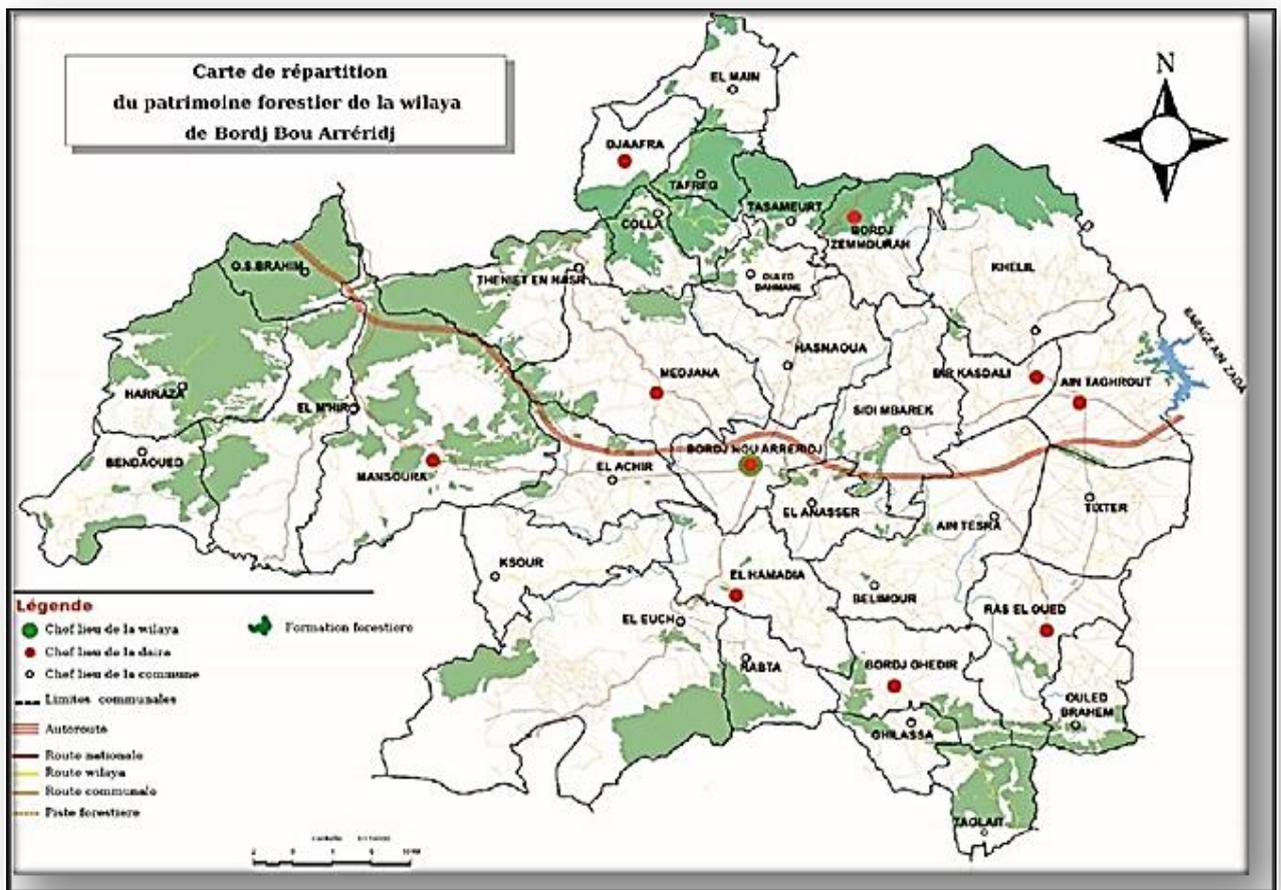


Figure 01 : Localisation géographique et administrative des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (CFBBA ,2023)

2-3- Présentation de la forêt d'Ouennougha

La forêt d'Ouennougha est de nature juridique domaniale couvre une superficie approximative de 17,799 ha et 143 ares, répartie sur 39 cantons. Elle est divisée en deux partie, l'une appartient à la wilaya de Bordj Bou Arreridj (16,777 ha 98 ares) et l'autre à la wilaya de M'sila (1022 ha, et 45 ares), elle est délimitée au Nord par la forêt de Beni Mansour (wilaya de Bouira), au Sud par la forêt de Dréat (wilaya de M'sila), à l'Est par la forêt domaniale des Bibans (wilaya de Bordj Bou Arreridj). Elle se localise à environ 40 km à l'Ouest du chef-lieu de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (CF BBA, 2023).

Coordonnées Géographiques :

Longitude Est : 4°6'28.574784

Longitude Est : 4°22'14. 824632

Latitude Sud : 35°59'30.867756

Latitude Nord : 36°15'11.336832

D'après la carte d'état-major à 1/50.000feuillesdeBeni Mansour et Mansourah, le massif d'Ouennougha est situé entre les coordonnées Lambert suivantes :

X1 : 627,2 km

Y1 : 300,2 km

X2 : 654 km

Y2 : 329,6 km

Du point de vue gestion, elle est gérée par la conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj et territorialement dépendant de la circonscription des forêts de Mansourah (CF BBA ,2023) (Figure02).

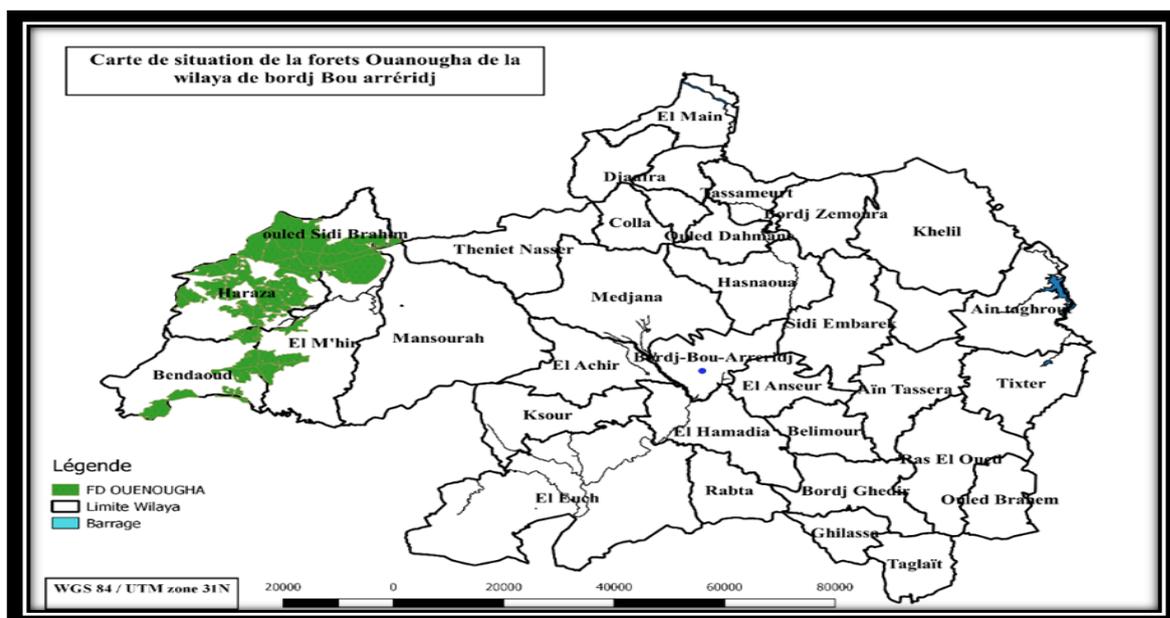


Figure 03 : Situation géographique de la forêt d'Ouennougha (C F BBA, 2023)

2-4- Facteurs abiotiques

2-4-1- Relief

La forêt d'Ouennougha présente un relief très accidenté caractérisé par des lignes de crêtes et des versants à expositions variables, et une morphologie hétérogène dont le point culminant (**Kef Zana 1724m** les pentes sont ravinées par l'érosion des eaux de ruissellement d'un réseau hydrographique bien organisé (CF BBA, 2023).

Le relief est « aéré » bien que l'on rencontre parfois des talwegs très encaissés dans la zone centrale de la forêt d'Ouennougha et dans la partie Sud le relief est caractérisé par une morphologie hétérogène. A l'exception de quelques massifs, l'ensemble du relief est collinaire.

L'altitude moyenne des montagnes varient entre 1110m à Djebel Azrou et 799m à djebel Djidjaia. (CF BBA, 2023) (Figure 04).

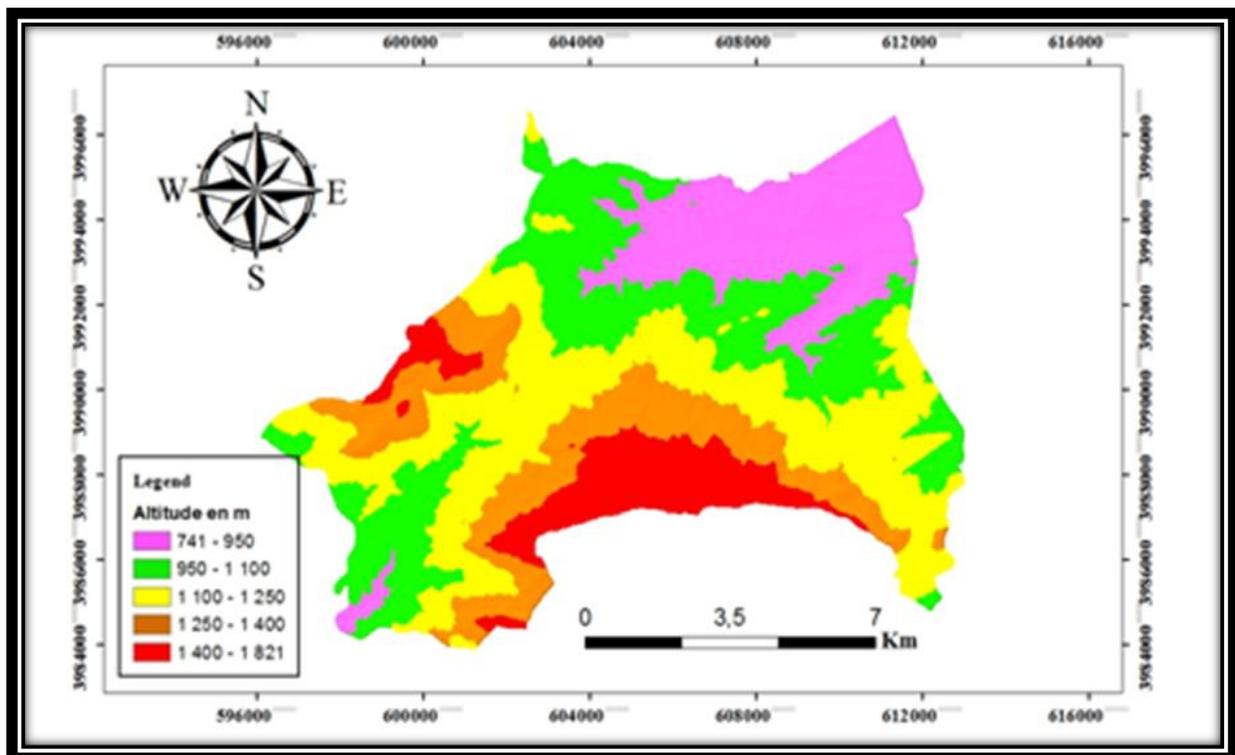


Figure 04 : Carte des altitudes de la commune de Bendaoud (CF BBA, 2023).

2-4-2- Pédologie

D'après l'étude d'aménagement réalisée par le bureau national des études forestières **BNEF (1990)** du massif forestier d'Ouennougha, on peut distinguer au sein de ces dernières 04 grandes classes des sols :

- Classe des sols minéraux bruts
- Classe des sols peu évolués d'apport colluvial
- Classe des sols peu évolués
- Classe des sols iso-humiques

2-4-3- Hydrographie

Le principal cours d'eau est l'oued Chebba qui devient oued Azerou au niveau des portes de fer et se jette dans l'oued Soummam qui coule du sud vers le nord qui partage notre forêt en deux la forêt d'Ouennougha à l'Ouest et la forêt des Bibans à l'Est. Les cours d'eau les plus importants de la forêt d'Ouennougha est l'oued Aglas, Oued Safsaf, Oued Sidi Aïssa et oued Boutouil (CF BBA, 2023).

2-4-4- Géologie

L'examen de la carte géologique établie par **Caire (1957 in Regoui, 2004 in Anonyme, 2021)** pour la région des Bibans montre ce qui suit : La forêt d'Ouennougha est constituée essentiellement de Substrats calcaire, Marno-calcaire, Grés-argileux et marneux.

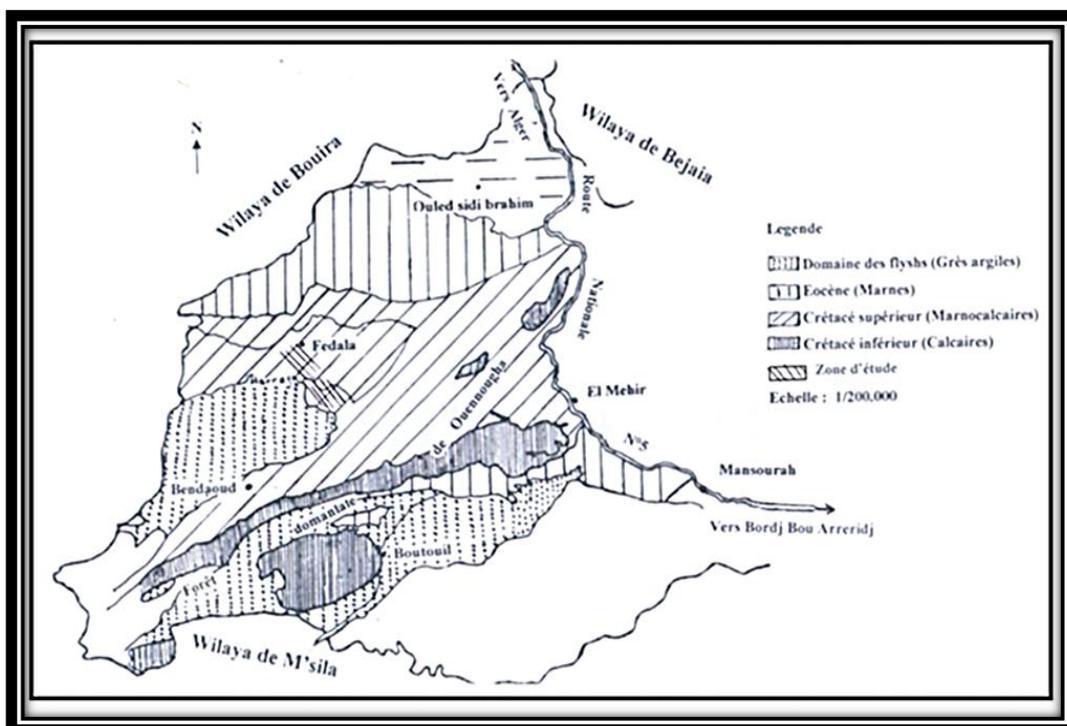


Figure05 : Carte géologique du massif forestier d'Ouennougha (Caire, 1957 in Regoui ,2004)

2-5- Facteurs climatiques

2-5-1- Caractéristiques climatiques

Selon Seigue (1985) in Saidani, (2002) la végétation est directement exposée à l'action du climat. La connaissance de toute forêt passe nécessairement par une bonne connaissance du climat.

D'une manière générale, le climat d'Algérie est un climat de type méditerranéen caractérisé par la concentration de la pluie durant la période froide de l'année et la coïncidence de la saison sèche avec la saison chaude (**Kadik, 1987 in Anonyme, 2021**).

Seulement le climat méditerranéen n'est pas homogène sur toute l'étendue de son aire (**Daget, 1977 in Regoui, 2004**) (**Anonyme, 2021**).

2-5-2- Pluviométrie

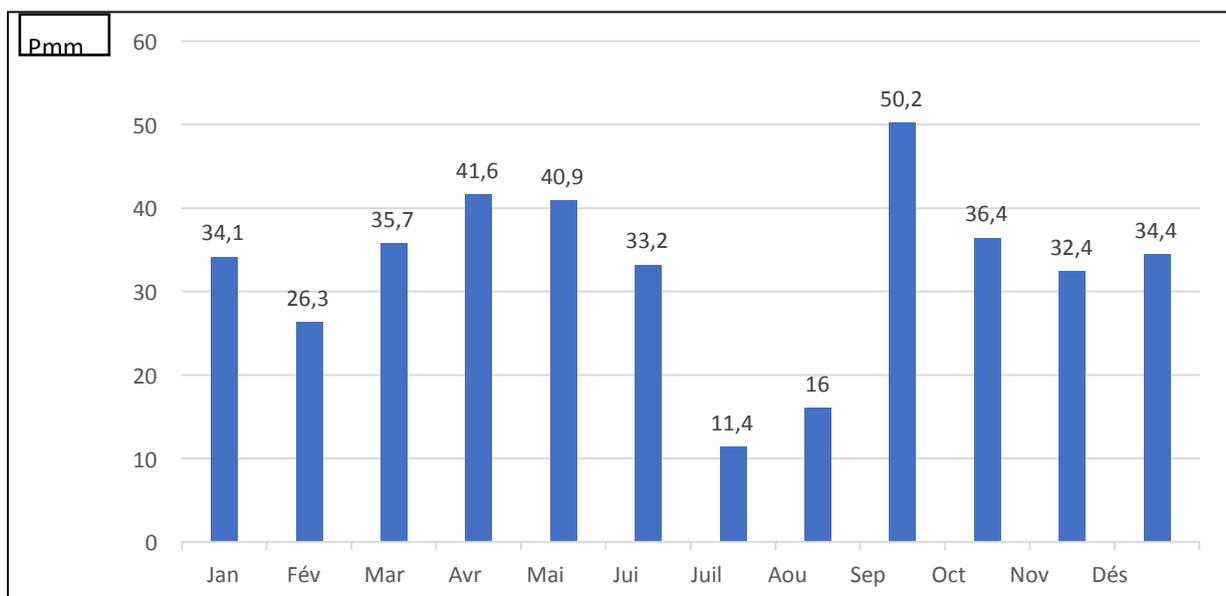


Figure 06 : Variation de la pluviométrie de BBA (1991-2020) (**Anonyme, 2021**)

D'après la station météorologique de Bordj Bou Arreridj les quantités pluviométriques sont réparties d'une manière relativement assez homogène pour les périodes pluvieuses C'est-à-dire du mois de septembre jusqu'au mois de Janvier, où nous remarquons que le mois qui a la plus forte pluviosité est septembre avec 50.2 mm tandis que celui qui a la plus faible pluviosité est juillet avec 11.4mm (**Anonyme, 2021**).

2-5-3- Températures

D’après la figure 07, on remarque que la température minimale la plus basse est enregistrée au mois de janvier avec 2.4°C tandis que la température moyenne maximale la plus élevée est celle du mois de juillet avec 35.5°C

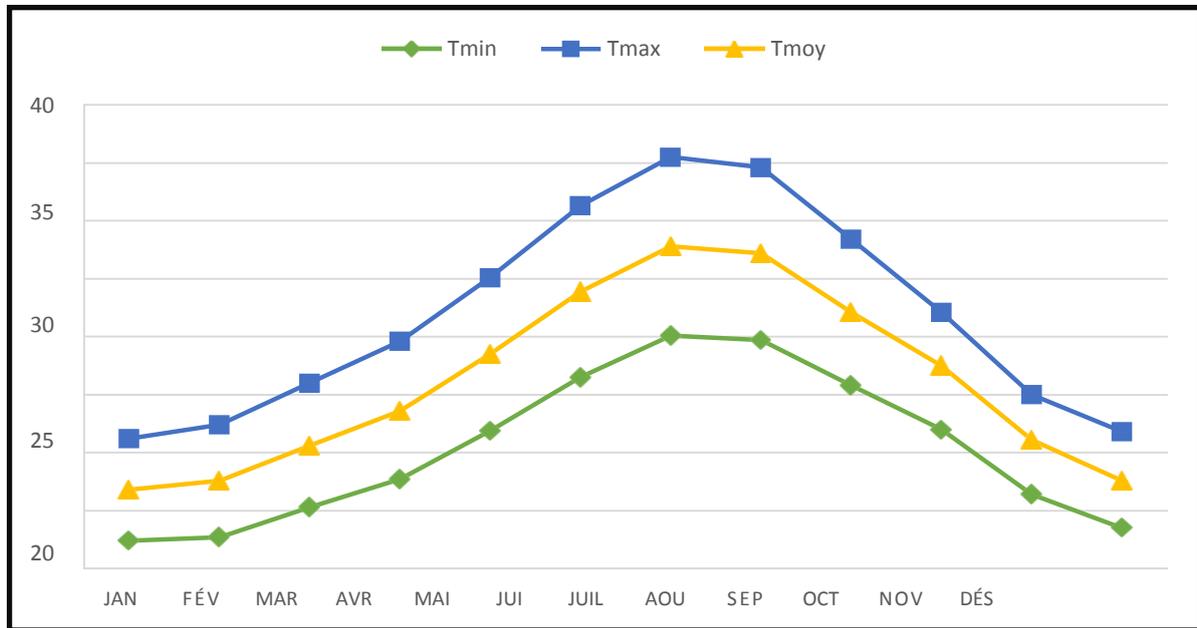


Figure 07: Variation des températures moyennes mensuelles de BBA (1991-2020) (Anonyme, 2021)

2-5-4- Régime saisonnier

Le régime saisonnier des pluies est une indication importante pour la végétation, car c’est lui qui détermine les besoins en eau.

La figure 08 permet de caractériser le régime pluviométrique en fonction des saisons.

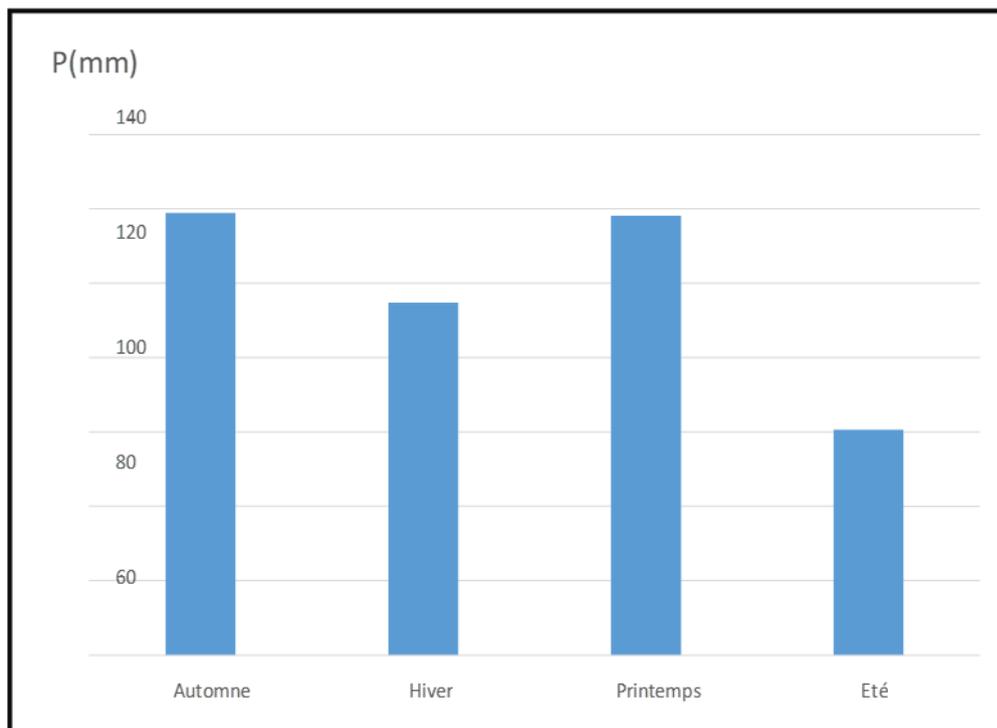


Figure 08 : Variation saisonnière de la pluviométrie de **BBA (1991-2020)**
(Anonyme, 2021)

Selon cette figure 08 le régime saisonnier de Bordj Bou Arreridj est du type PAHE.

Les quantités pluviométriques sont réparties d'une manière relativement assez homogène pour les périodes pluvieuses.

Chapitre II

Démarche Méthodologique

3 Démarche méthodologique

3-1 Déroulement des enquêtes

Les données primaires ont été collectées à travers une enquête approfondie auprès d'un échantillon de riverains. Il s'agit, de 03 villages H'nana ,Kassabia et Ain Noug. 70 personnes ont été interrogés en face à face, Le questionnaire est composé de questions sur les caractéristiques socio-économiques des ménages il s'agit du genre, de l'âge, de la situation matrimoniale, du niveau d'instruction et de l'activité principale. En plus de questions sur les facteurs de production, les productions agricole et animale.

Concernant la méthode de collecte des données, nous avons interrogé 80 personnes dont, 10 personnes n'ont pas répondu. L'âge des personnes interrogées varie de 30 à 65 ans. **(Tableau I)**

Le tableau suivant montre les villages dans lesquels l'enquête a été menée et la distance de chaque village à la forêt en (km). On a questionné 25 individus de H'nana sur une population de 2193, 21 personnes à Kassabia sur une population de 934, et 24 à Ain Noug sur une population de 3193, où l'on note que Ain Noug est la plus proche de la forêt, elle n'est qu'à 1 km, Kassabia est à 2 km, et enfin H'nana est à 4 km de la forêt **(APC Bendaoud,2023)**.

Tableau I: Présentation des localités enquêtées

Localités	Distance par rapport à la forêt en (km)	Nombre d'habitants	Nombre de personnes enquêtées
H'nana	4Km	2193	25
Kassabia	2Km	934	21
Ain Noug	1Km	3193	24

3-2 Collecte des données

Nous nous sommes déplacées vers L'APC de Bendaoud pour recueillir les informations socio-économiques nécessaires pour notre travail et déplacées vers la conservation des forêts afin de nous fournir des informations sur la forêt.

3-3 Analyse et traitement des données

3-3-1 Population :

La commune de Bendaoud se caractérise par une population totale de 13914, ou l'on note que la population de l'agglomération secondaire est de 8290 habitants. Tandis que la population de l'agglomération chef-lieu est de 2193, habitants et la population totale des zones séparées s'élève à 3431 habitants. (Tableau II)

Tableau II: Répartition de la population totale de la commune (APC Bendaoud ,2023)

Appréciation de la population en agglomération chef-lieu	2193 habitants
Appréciation de la population dans les agglomérations secondaires	8290 habitants
Appréciation de la population en zone séparées	3431 habitants
Appréciation de la population totale de la commune	13914 habitants

3-3-2 Cheptel

Le tableau suivant nous montre que l'élevage Ovin prédomine dans la commune de Bendaoud, suivi de l'élevage Bovin, tandis que l'élevage caprin est le plus faible, alors que l'on note que l'élevage de poules est très faible. (Tableau III)

Tableau III : Nombre du cheptel au niveau de Bendaoud (APC Bendaoud, 2023)

Cheptel	Nombre en tête
Bovins	1300
Ovins	9000
Caprins	1000

3-3-3 Agriculture

Pour mieux présenter notre zone d'étude, on a jugé nécessaire de rajouter quelques renseignements sur le secteur de l'agriculture, Nous notons que la culture des céréales est la plus répandue suivie de la culture d'olives tandis que les produits maraichers et les fruits arboricoles sont faibles. (Tableau IV).

Tableau IV: Activités Agricoles de la commune de Bendaoud (APC Bendaoud ,2023)

Activités agricoles	Total
Céréales	25000
Produits maraichers	260
Olives	350

3-3-4 Incendie

A Bendaoud la forêt a été incendiée 15 fois en 2020 et a marqué la plus grande superficie incendiée (176,765 HA), suivie de l'année 2019 avec une superficie incendiée égale à (43,275 HA) (**Tableau V**).

Tableau V: Les brûlés des années à partir de 2018/2022 (CF, 2023)

Années	Nombres des brûlés	Zone brûlée
2018	04	4,115 Hectare
2019	07	43,275 Hectare
2020	15	176,765 Hectare
2021	04	16,85 Hectare
2022	01	02 Hectare

CHAPITRE III

RESULTATS

ET

DISCUSSIONS

4- Analyse et interprétation des résultats de l'enquête

4-1 Situation socio-professionnelle

4-1-1 Sexe

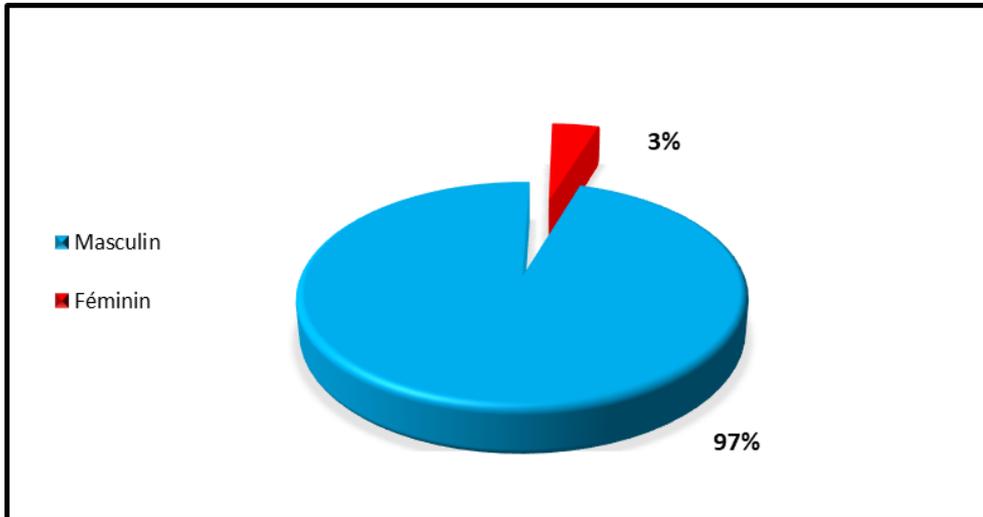


Figure 09 : Répartition des personnes sondées selon le sexe

Il ressort que la majorité des personnes sondées est de sexe masculin, soit près de 97 %, vu que lors de notre entretien avec les femmes, elles nous orientaient vers les hommes en disant que ce sont eux qui fréquentent la forêt. D'après **Ouédraogo et al (2013)**, dans son étude dépendance économique aux produits forestiers non ligneux cas des ménages riverains des forêts de Boulon et de Koflandé, ont trouvé que ce sont les hommes enquêtés qui sont chefs de ménages les statistiques descriptives montrent que la quasi-totalité des ménages de l'échantillon 98,8% est dirigé par des hommes. Les chefs de ménage de sexe féminin ne représentent que 1,2%. La faible représentation des femmes s'explique par l'organisation sociale en milieu rural qui ne permet pas aux femmes de rester seules et d'être chef de ménage, sauf dans des situations extrêmes de veuvage. (**Figure 09**)

4-1-2 Âge

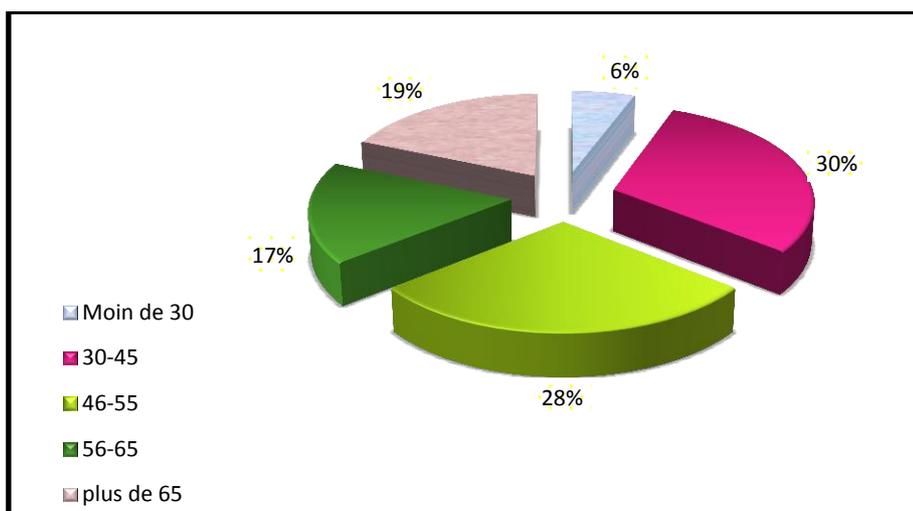


Figure 10 : Répartition des personnes sondées selon les classes d'âge

D'après la figure 10, le sondage réalisé auprès des villageois touche les différentes classes d'âge, dont la plus dominante est celle de 30-45 ans avec un taux de 30%, suivie de 28% pour la classe de 46-55 ensuite 19 % est plus de 65 ans, et 17% pour la classe de 56-65. Tandis que la plus faible classe est celle de 30 ans de 6%. Dans leur étude socio-économique à Burkina Faso région de Boulon et de Koflandé **Ouédraogo et al (2013)**, ont trouvé que l'âge moyen des chefs de ménage est de 44,3 ans le plus jeune chef de ménage a 18 ans tandis que le plus vieux a 90 ans. Environ 86% des chefs de ménages ont moins de 60 et 62,0% ont entre 30 et 50 ans.

4-1-3 Occupation

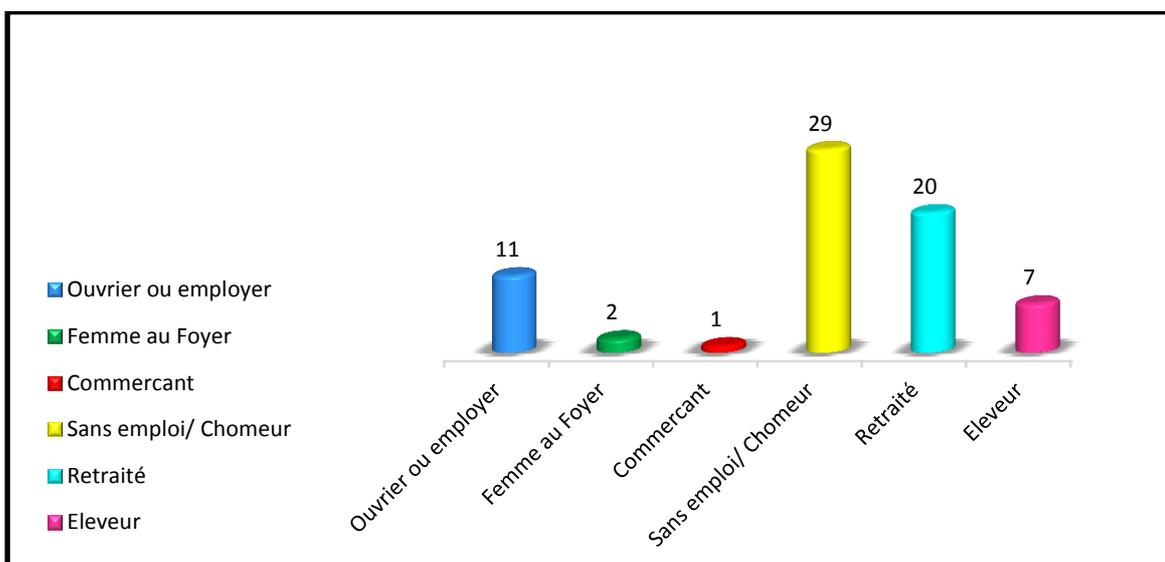


Figure 11 : Répartition des personnes sondées selon leur profession

Selon la figure 11, on trouve toute sorte d'occupations, mais qui ont tous une relation avec la forêt, ainsi on a 29 des chômeurs suivis par 20 retraités et les ouvriers ou employeurs sont de 11, les éleveurs 7, les femmes au foyer 2, et enfin 1 commerçant. D'après **Beldjilali (2018)**, dans son étude sur perturbations anthropiques dans la forêt domaniale d'Amraoua wilaya de Tizi-Ouzou a trouvé que 22% des personnes interviewées exercent des fonctions libérales, suivis par les fonctionnaires avec 21% et les femmes au foyer avec 20%, 16% des retraités, 7% d'éleveurs, 7% de chômeurs 5% d'étudiants et enfin 2% de salariés.

4-1-4 Niveau d'instruction

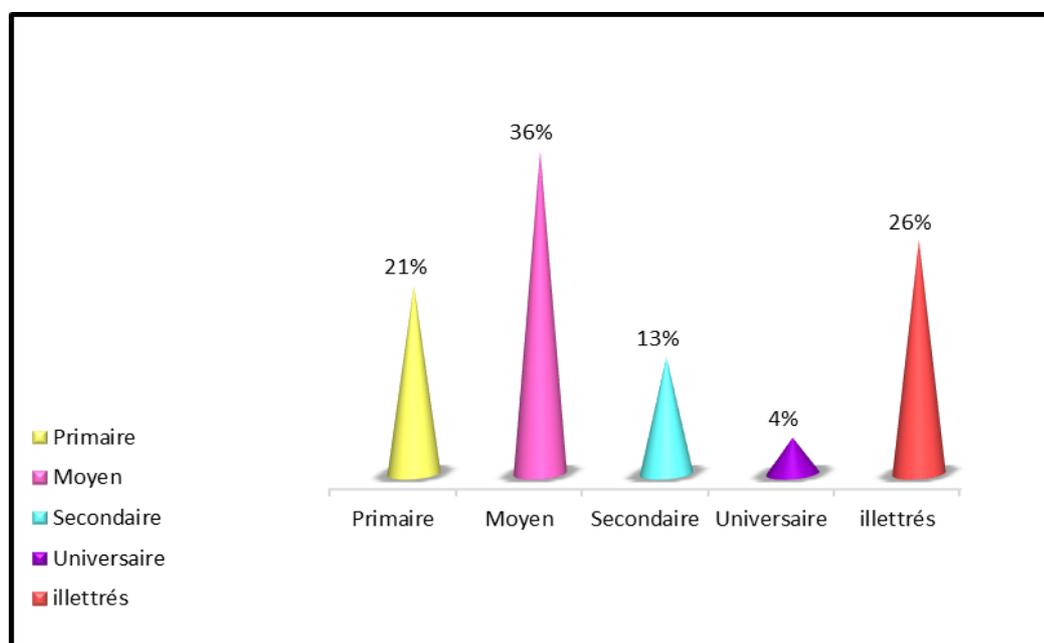


Figure 12 : Répartition des personnes sondées selon leur niveau d'instruction

D'après la figure 12 il ressort que 36% des personnes sondées ont un niveau d'instruction moyen, suivie par 26% d'illettrés, 21% ont le niveau primaire et 13% avec un niveau secondaire alors que le niveau universitaire n'est représenté que par 4% de personnes sondées.

D'après **Beldjilali (2018)**, a trouvé que 30% des personnes sondées ont un niveau d'instruction moyen, suivie par 23% avec un niveau secondaire, 20 % primaire et 18% sont des illettrés, alors que le niveau universitaire n'est représenté que par 9% de personnes sondées. Durant notre enquête on a constaté que le niveau d'instruction ne reflète pas exactement le niveau de connaissance du domaine forestier.

4-1-5 Résidence

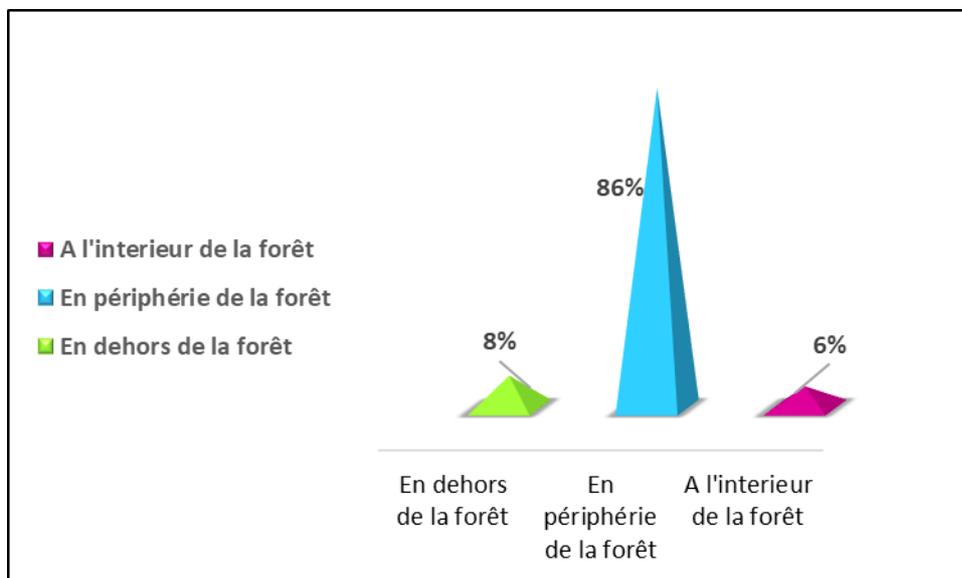


Figure 13 : Répartition des personnes sondées selon la proximité de la forêt

Pour la répartition des personnes sondées selon la proximité, 86% des personnes sondées habitent en périphérie de la forêt et seulement 6% réside directement à l'intérieur de la forêt, tandis que 8% résidents en dehors de la forêt. D'après **Beldjilali (2018)**, à Tizi-Ouzou, elle a trouvé 83% des personnes sondées habitent en périphérie de la forêt et 11% résident directement à l'intérieur de la forêt, tandis que seulement 6% résident en dehors de la forêt, mais qui sont toujours en contact avec le milieu naturel. (Figure 13)

4-2 Activités Agricoles

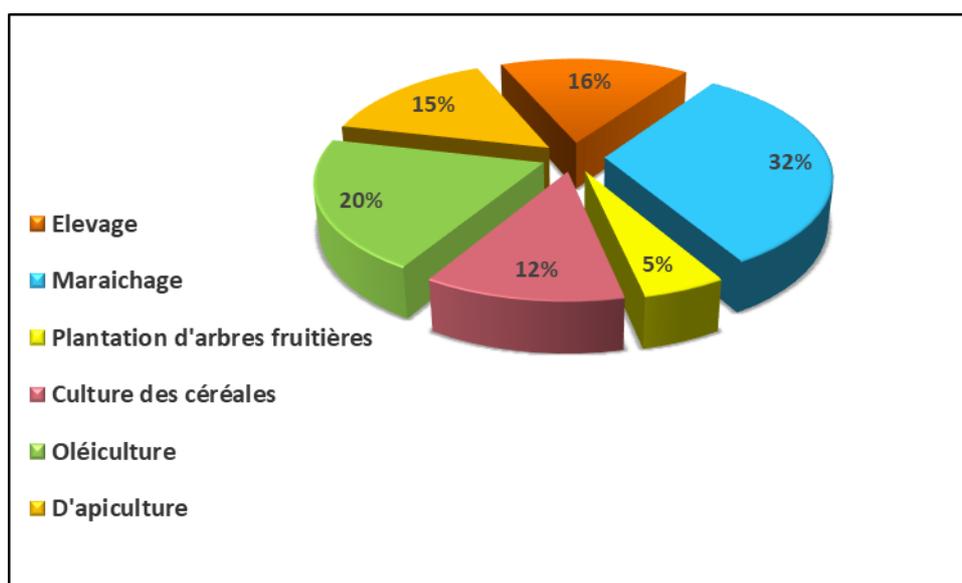


Figure 14 : Activités Agricoles de personnes enquêtées

On remarque que le maraichage est très pratiqué dans les villages enquêtés, avec un taux de 32%, suivie par l'oléiculture avec un taux de 20%. L'élevage est pratiqué par 16 % des personnes sondées et d'apiculture par 15%, et pour cultures des céréales est 12%, tandis que la plantation d'arbres fruitiers est représentée par seulement 5% des personnes sondées. **Ouédraogo et al (2013)**, ont trouvé dans région de Boulon et de Koflandé que l'activité des chefs de ménage demeure l'agriculture qui occupe 86,1% de l'échantillon, suivie de l'élevage qui est pratiqué en activité principale par 7,9% des ménages. **(Figure 14)**

4-2-1 Produits agricoles durant les dernières années

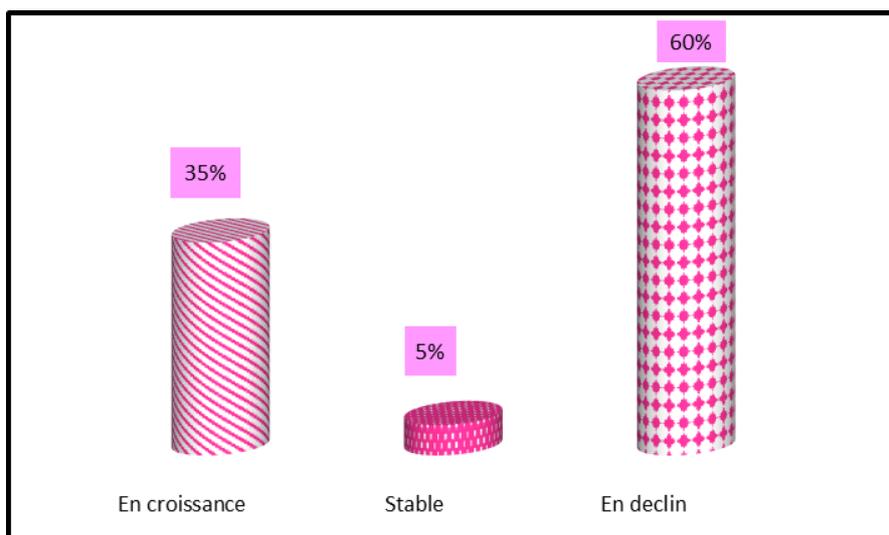


Figure 15: Etat de la production agricole durant les dernières années

Durant notre enquête, 60% des personnes rencontrés pensent que la production agricole durant ces dernières années est en déclin et 35% ont dit qu'elle est en croissance et environ 5% avouent qu'elle est stable. **(Figure 15)**

4-2-2 Destination des produits agricoles

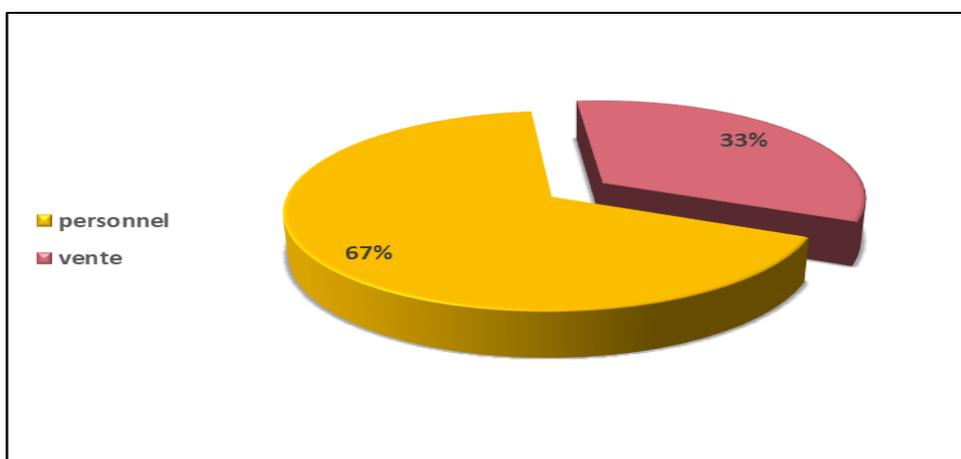


Figure 16: Destination des produits Agricoles

Ce sont 67% des personnes sondées qui ont répondu que les produits issus des activités agricoles sont destinés à l'usage personnel, contre seulement 33% pour la vente, D'après **Beldjlali (2018)**, dans son étude à Tizi-Ouzou 71% des personnes sondées ont répondu que les produits issus des activités agricoles destinés à la consommation familiale, contre seulement 29% pour la vente. **(Figure 16)**

4-2-3 Données sur le cheptel

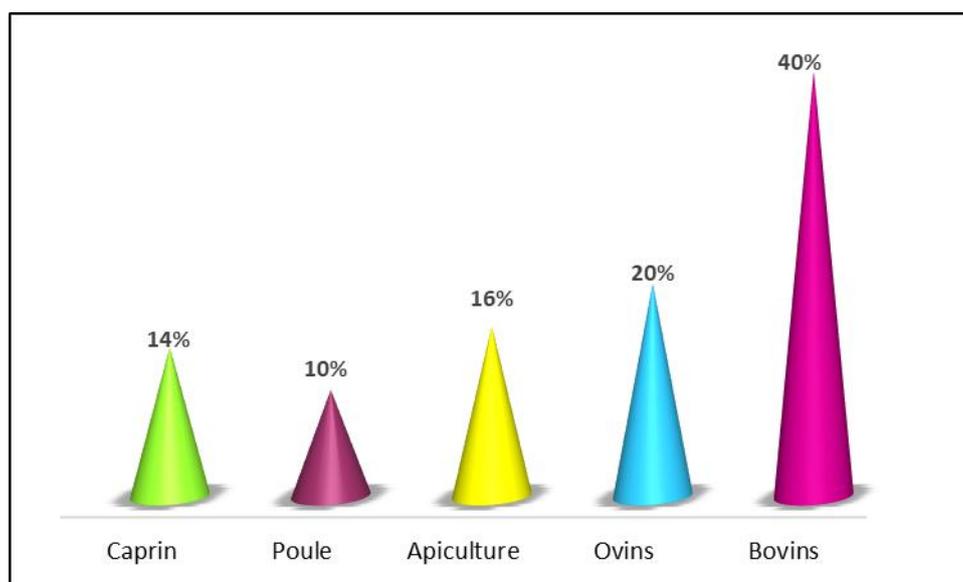


Figure 17 : Distribution du cheptel en classe d'effectif

Selon la figure 17 durant notre enquête des personnes sondées 40% élèvent des bovins, suivies par 20% qui élèvent des ovins et 16 % font de d'apiculture et 14% l'élevage de caprins et enfin seulement 10% pratiquent l'élevage de poules. Par contre d'après les données de l'APC de Bendaoud (2023), on a trouvé que l'élevage ovin prédomine suivi de l'élevage bovin, tandis que l'élevage caprin est le plus faible, alors que l'on note que l'élevage de poules est très faible (tableau 2).

4-3 Pression anthropique sur la forêt

4-3-1 Opinion des personnes sondées sur leur visite à la forêt :

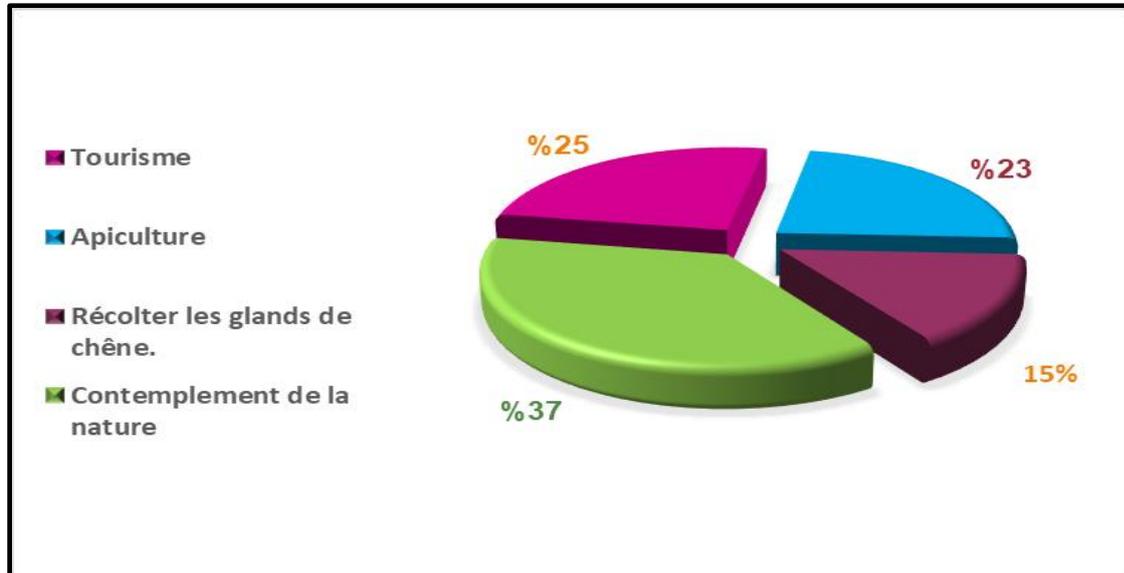


Figure 18 : Opinion des personnes sondées sur leur visite à la forêt

Parmi les personnes enquêtées 37% affirment que la présence de la forêt dans leur région représente un avantage pour eux par la fraîcheur que la forêt leur fournit le beau paysage, le calme et la détente et 25% ont dit qu'elle est le meilleur endroit pour le tourisme en plein air et 23% des personnes sondées nous ont répondu que la forêt est un lieu pour exercer l'apiculture, et 15% des personnes rencontrées ont dit qu'ils viennent dans la forêt pour récolter les glands de chêne. (**Figure 18**)

4-3-2 Nature des projets fournis par le service des forêts

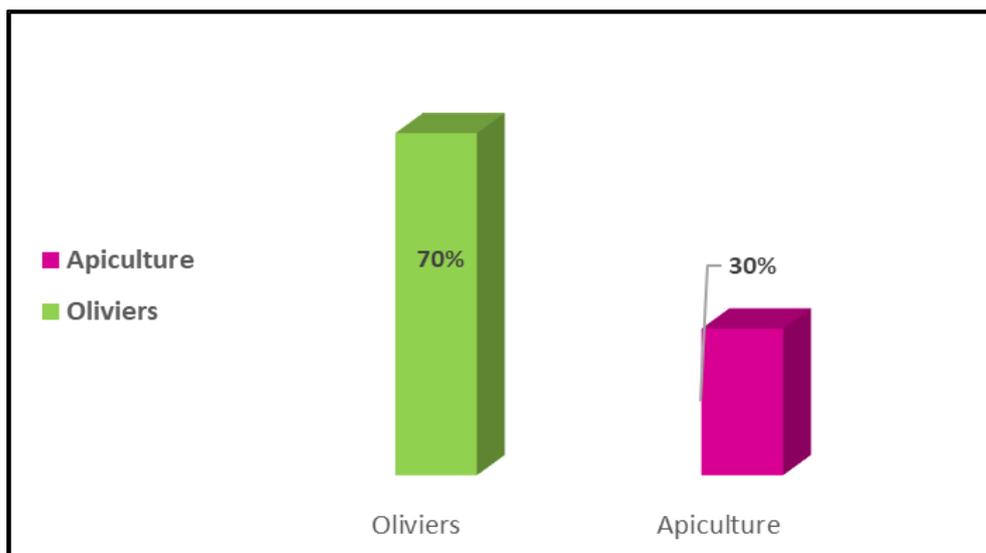


Figure 19 : Nature des projets fournis par le service des forêts.

Le taux des enquêtés qui ont bénéficié de projets de la part du service des forêts sont 95% des personnes sondées.

Nous avons présenté dans la figure 19 la nature des projets dont, 70% des enquêtés ont bénéficié d'oliviers, 30% d'Apiculture.

4-3-3 Saison de visite de la forêt

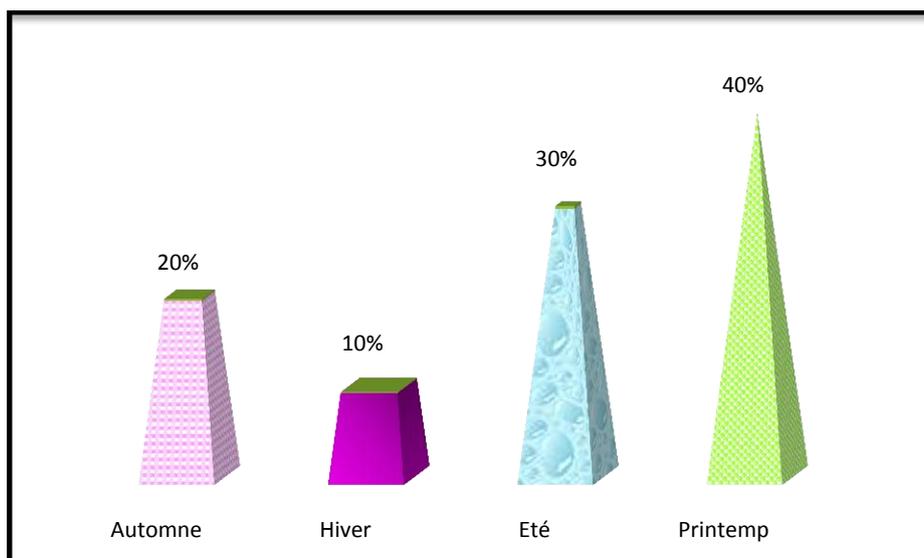


Figure 20 : Saison de visite de la forêt

Les personnes sondées, soit 40%, déclarent qu'elles visitent la forêt au printemps contre 30% qui la visitent en été et 20% en automne. (Figure 20)

4-3-4 Opinion sur l'ouverture de la forêt aux touristes

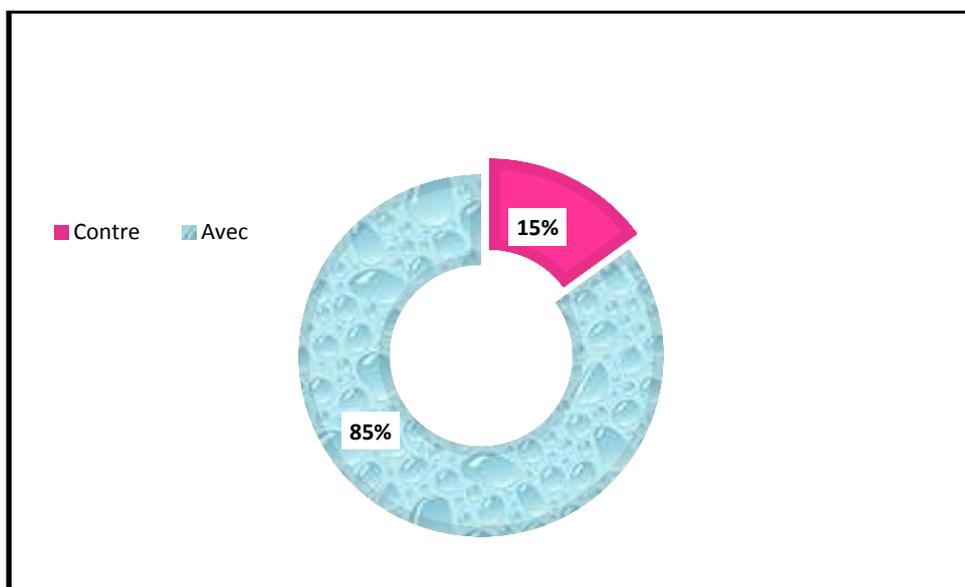


Figure 21 : Opinion sur l'ouverture de la forêt aux touristes

Un taux de 85% déclarent l'importance du tourisme, car la forêt crée des emplois saisonniers comme l'hébergement, la restauration, le transport et, les activités de loisirs.

D'après Gerest (2009), le tourisme évite ou stabilise l'émigration de la population locale et est considéré comme une aide à la lutte contre l'exode rural car il permet de créer des emplois et de nouvelles entreprises là où il s'implante et ce notamment dans les pays les moins riches, et les plus touchés par la désertification des zones non urbaines. Et malgré la crise économique mondiale le tourisme reste une branche de l'économie créatrice d'emplois. (Figure 21)

4-3-5 Les manques enregistrés dans la zone d'étude.

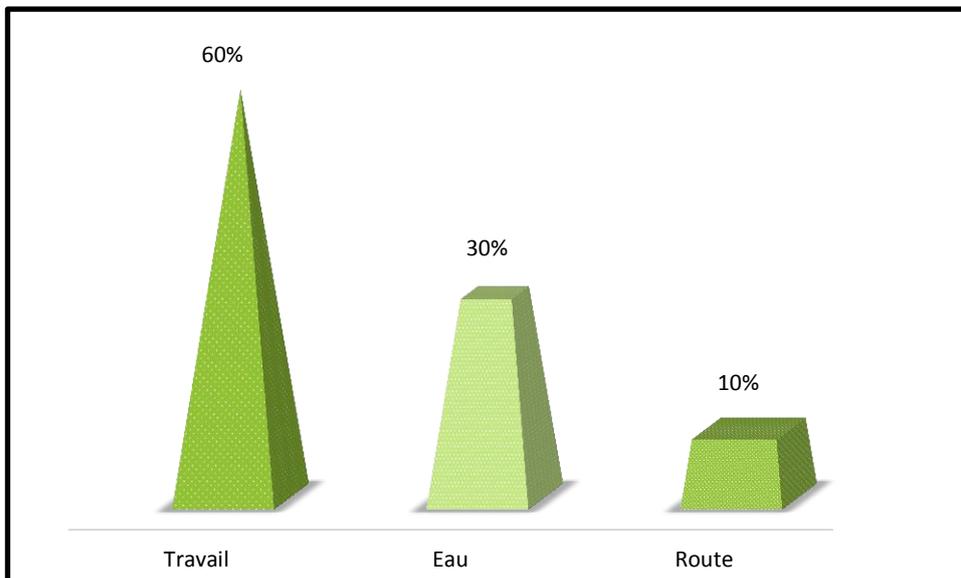


Figure 22 : Les manques enregistrés dans la zone d'étude.

Dans notre enquête auprès des personnes que nous avons interrogées, la majorité qui s'out de 60 % ont déclaré que la pénurie dont elles souffrent est le manque de travail, 30% d'entre elles souffrent du manque d'eau, et 10% d'entre elles ont déclaré que la qualité de la route est mauvaise.

Les populations rurales sont souvent confrontées à des obstacles tels que l'accès limité à l'eau potable et à l'irrigation, les infrastructures de transport mal adaptées, les opportunités d'emploi limitées. Tout cela peut entraîner des problèmes de santé, des pertes de récoltes pour les agriculteurs et une qualité de vie inférieure à celle des populations urbaines. (**Figure 22**)

CONCLUSION

Conclusion

La forêt est une ressource naturelle vitale pour la survie de l'homme. Elle fournit des services écosystémiques tels que la régulation du climat, la conservation de la biodiversité, la protection des sols, la production de bois et d'autres ressources forestières.

Notre objectif est la contribution à l'étude de la relation des riverains avec la forêt, à travers notre enquête sur la relation des riverains avec la forêt dans la commune de Bendaoud, et après avoir interrogé les habitants des villages de H'nana, Kassabia et Ain Noug Nous avons conclu qu'il y a toujours une relation entre les habitants des villages et la forêt, et qu'ils sont attachés à leur région. Ils affirment que la présence de la forêt dans leur région représente un avantage pour eux par la fraîcheur que la forêt leur procure, les paysages pittoresques, le calme et la détente, et ils disent que c'est le meilleur endroit pour le tourisme et c'est aussi un lieu d'apiculture et de récolte de glands, le tourisme est considéré comme une aide à la lutte contre l'exode rural car il permet de créer des emplois et de nouvelles entreprises.

Cependant, les habitants, n'ont plus besoin de bois de chauffage comme avant pour leur vie quotidienne parce que l'électricité et le gaz sont maintenant disponibles dans leur région.

De plus la majorité des habitants des villages ne peuvent pas exploiter leurs terres agricoles situées dans ou en dehors de la forêt en raison du manque d'eau pour l'irrigation de leurs cultures, les habitants des villages se sont plaints de la difficulté à élever des poules et du bétail en raison du coût élevé de l'alimentation et du manque d'eau.

Enfin, des solutions ont été proposées pour améliorer la vie des riverains telles que :

- Promouvoir une agriculture durable : Encourager l'agriculture biologique durable est essentiel pour les populations locales. Cela peut être accompli en offrant des formations et des ressources pour les pratiques agricoles.
- L'accès à l'eau potable est crucial pour améliorer la vie des populations dans les régions forestières. Il est important de mettre en place des systèmes de collecte d'eau de pluie et des projets de forage des puits.
- L'écotourisme peut aider les populations locales à bénéficier économiquement des richesses de leur environnement naturel grâce au développement des logements touristiques, des guides locaux et des activités d'excursion.
- Favoriser la création de coopératives : Les coopératives peuvent aider les communautés locales à commercialiser les produits forestiers.

Conclusion

- Favoriser l'éducation : Investir dans l'éducation des populations locales peut également contribuer à améliorer le niveau d'instruction des riverains.
- Et enfin, fournir un accès aux soins : Les populations locales doivent avoir accès à des soins de qualité. Il est important de mettre en place des cliniques mobiles ou des dispensaires de proximité.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographique

Abdelguerfi A, 2003. Perspective d'avenir de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-aride. Fourrage, 184-546.

Anonyme 2017. « Contribution à l'aménagement et la Réhabilitation de la forêt de Sdamas Chergui cas de la forêt de Medroussa (Wilaya de Tiaret) » Mémoire de Master en Foresterie Faculté des Sciences de la Nature et de Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers, Département des Ressources Forestières, 1.

Anonyme, 2018. « Etude des perturbations anthropiques dans la forêt domaniale d'Amraoua (Wilaya de Tizi Ouzou) ». Mémoire de master, département des sciences agronomiques, faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques de l'université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou, 3-50.

Anonyme, 2018. « Inventaire de la flore de la région nord de Bordj Bou Arreridj (Djebel Oum El raissan) ». Mémoire de master, département des sciences biologiques, faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre, et de l'univers Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arreridj, 16-17.

Anonyme, 2021. « Analyse spatio-temporelle de la dynamique des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (Forêt d'Ouennougha) ». Mémoire de master, département des sciences biologiques, faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre, et de l'univers Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arreridj, 8-12.

Anonyme, 2023. Carte de localisation géographique et administrative des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Anonyme, 2023. Carte des altitudes de la commune de Bendaoud, circonscription des Forêts de Mansourah, conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Anonyme, 2023. Carte des limites administratives de la commune de Bendaoud, circonscription des forêts de Mansourah, conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Anonyme, 2023. Carte de la situation géographique de la forêt d'Ouennougha, conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Références bibliographiques

- Benabdeli K, 1996.** « Aspects physionomico-structuraux et dynamique des écosystèmes forestiers faces à la pression anthropozoogène dans les monts de Tlemcen et les Monts de Dhaya, Occidentale. Doctorat Es-sci, université Djilali liabes Sidi Bel Abbés, 356.
- Bensouiah T, 2004.** Politique forestière et lutte contre la désertification en Algérie : du barrage vert au PNDA n°3,191-198.
- Blondel M, 2009.** «La production durable de biens et services en forêt méditerranéenne, le point de vue de l'écologie ».Forêt méditerranéenne, tome XXX, n°2, Juin 2009,134.
- Bneder ,2009.** «Plan national de développement forestier (PNDF) ». Rapport de synthèse nationale, Bureau national des études et de développement rural, 87.
- BNEF, 1990.** Etude d'aménagement des forêts domaniales des Bibans et d'Ouennougha Wilaya de Bordj Bou Arreridj, Bureau national des études forestières. Blida, 3-21.
- Boudy P, 1955.** Economie forestière nord-africaine. Tome 4 : Description forestière de l'Algérie et de la Tunisie. Ed La rose, Paris, 483.
- DGF, 2007.** Politique forestière nationale et stratégie d'aménagement et de développement durable des ressources forestières et alfatières (document provisoire), Alger, 32.
- FAO, 2000.** «Etude prospective du secteur forestier en Afrique(FOSA):Algérie, 5.
- FAO, 2002.** Etude perspective du secteur forestier en Afrique (FOSA) : Algérie FAO Rome, 50.
- FAO, 2006.** Food and Agriculture Organisation, l'étude Prospective du Secteur Forestier en Afrique (connue sous les igle FOSA), 8- 21.
- Ikerroud M ,2000.** « Evaluation des ressources forestières nationales. Edition Alger : DGF », 39.
- Kechebar A, 2008.** « Economie du bois en Algérie état actuel et Perspectives ».Mémoire de Magister en Ecologie Végétale, Université Frères Mentouri, Constantine, 326-233.
- Louni D, 1994.** « Les forêts Algériennes ». Forêt méditerranéenne, tome XV, n°1, Janvier 1994.59-63.

Références bibliographiques

Meddour O ,2008. Les feux de forêt en Algérie : Analyse du risque, étude des causes, évaluation du dispositif de défense et des politiques de gestion. Thèse de Doctorat en Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou, 256.

Mihi A ,2012. « La forêt de Zenedia (Haute plaine Sétifienne) Diagnostic et perspective de protection» .Mémoire de Magister en Biodiversité et gestion des écosystèmes, Université Ferhat Abbas, Sétif, 1.

Ouédraogo M, Ouédraogo D, Thiombiano T, Hien M, et Lykke A M, (2013). Dépendance économique aux produits forestiers non ligneux: cas des ménages riverains des forêts de Boulon et de Koflandé au Sud-Ouest du Burkina Faso. Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID), 107(1), 56-58

Regoui C, 2004. Carte géologique du massif forestier d'Ouennougha Approche dendroécologique du pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) dans la forêt domaniale d'Ouennougha (massif des Bibans) – Bordj Bou Arreridj – Algérie, 18.

Rinaudo Y, 1988. «La forêt méditerranéenne d'hier à aujourd'hui, le cas de la Provence ».Forêt méditerranéenne, tome X, n° 1, Juillet 1988, 20.

Rival A, et Levang, P. (2013). La palme des controverses: Palmier à huile et enjeux de développement. Editions Quae, 16.

Annexes

Questionnaire pour les riverains de

(commune de _____):

Le :/...../.....

-Les caractéristiques sociales et économiques de l'enquête.

1- Nom et prénom : Lieu de naissance.....

2- Lieu de résidence :

<input type="checkbox"/>	A l'intérieur de la forêt
<input type="checkbox"/>	En périphérie de la forêt
<input type="checkbox"/>	En dehors de la forêt

3- Niveau d'études:

<input type="checkbox"/>	Primaire	<input type="checkbox"/>	Moyen	<input type="checkbox"/>	Secondaire	<input type="checkbox"/>	Universitaire	<input type="checkbox"/>	Autres.....
--------------------------	----------	--------------------------	-------	--------------------------	------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-------------

4- Situation familiale :

<input type="checkbox"/>	Mari(é)	<input type="checkbox"/>	Divorcé(e)	<input type="checkbox"/>	Veuf (ve)	<input type="checkbox"/>	célibataire
--------------------------	---------	--------------------------	------------	--------------------------	-----------	--------------------------	-------------

5- Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

<input type="checkbox"/>	Moins de 30 ans
<input type="checkbox"/>	Entre 30 et 45 ans
<input type="checkbox"/>	Entre 46 et 55 ans
<input type="checkbox"/>	Entre 56 et 65 ans
<input type="checkbox"/>	Plus de 65 ans

6- Nombre de personnes vivant dans l'habitation :Nombre de ménages :

7- Dans quel type d'habitation vous trouvez-vous ?

<input type="checkbox"/>	Individuel traditionnel (habitation normale)				
<input type="checkbox"/>	Individuel résidentiel (habitation bourgeoise)				
<input type="checkbox"/>	Collectif traditionnel (normal)				
<input type="checkbox"/>	Collectif résidentiel (bourgeois)				
<input type="checkbox"/>	Gaz	<input type="checkbox"/>	Électricité	<input type="checkbox"/>	Eau

-Date de construction :

- Si Gaz de ville : Depuis combien de temps vous l'utilisez ?ans.

Est-ce que vous utilisez le bois pour :

<input type="checkbox"/>	Chauffage	<input type="checkbox"/>	cuisine	<input type="checkbox"/>	Autres
--------------------------	-----------	--------------------------	---------	--------------------------	--------

-Comment vous obtenez ce bois :

<input type="checkbox"/>	Achat	<input type="checkbox"/>	Collecte	<input type="checkbox"/>	Service des forêts
--------------------------	-------	--------------------------	----------	--------------------------	--------------------

- Période de l'année où le bois est utilisé :

- Quantité de bois utilisé en hiver..... par an.....

- Bois utilisé :

<input type="checkbox"/>	Pin d'Alep	<input type="checkbox"/>	Chêne vert	<input type="checkbox"/>	oléastre	<input type="checkbox"/>	Autres
--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	----------	--------------------------	--------

8- Depuis combien de temps résidez-vous dans cette commune ?

.....

9- Est-ce-que vous résidez en ville?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

- Depuis combien de temps ? ans.

- Pourquoi avez- vous déménagé ?

10- Routes : Est ce qu'il ya une route vers votre maison ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

11-Infrastructures :

Ecole		Centre de santé		Epicerie		Café		Mosquée	
-------	--	-----------------	--	----------	--	------	--	---------	--

12- Transport : Est-ce-que vous avez du transport ?

Oui		Non		Etatique		Privé	
-----	--	-----	--	----------	--	-------	--

- Transport scolaire :

13- Dans quelle catégorie socioprofessionnelle vous situez-vous ?

	Etudiant			
	Ouvrier ou employé			
	Cadre			
	Dirigeant d'entreprise			
	Artisan			
	Femme au foyer			
	Commerçant			
	Sans emploi / chômeur			
	Autres :			
Est-ce-que vos revenus sont suffisants	Oui		Non	

14- Est-ce-que vous avez travaillé dans des chantiers forestiers ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

-Dans quel chantier?.....Quand.....

Activité agricole :

1- Quel genre d'activité agricole pratiquez-vous ?

	Elevage
	Maraichage
	Plantation d'arbres fruitiers
	Culture des céréales
	Autres

2- Dans quel but pratiquez - vous ce type d'activité ?

Vente		Commercial		Personnel	
-------	--	------------	--	-----------	--

3- Etes-vous ?

	Locataire de terrain	
	Propriétaire foncier	
Terrain dans la forêt		Dans quelle forêt :

4- Est-ce-que vous avez un bail de location? *chez un particulier ou chez l'état*

Oui		Non	
-----	--	-----	--

Depuis combien de temps?.....

Quelle est la superficie de ce terrain?.....

5- qu'est ce que vous produisez ?

6- Ces dernières années est ce que votre produit agricole est ?

En croissance		Stable		En déclin	
---------------	--	--------	--	-----------	--

7- Quelle source d'eau utilisez-vous pour votre activité agricole ?

	Pluie
	Barrages
	Puits
	Bassins
	Sources d'eau naturelle
	Eau de forage

8- Est-ce que l'eau a diminué au cours de ces dernières années ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

-Si oui, comment avez-vous agi ? Qu'avez-vous fait pour solutionner cette pénurie d'eau?

Elevage

1- Quel type d'élevage pratiquez-vous ?

Ovins		Bovins		Autres	
-------	--	--------	--	--------	--

2- Est-ce que vous utilisez la forêt comme pâturage?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

-Si oui, dans quel endroit de la forêt ?

-Si non, où pratiquez-vous le pâturage ?

3- Pendant quelle période de l'année pratiquez-vous ce pâturage ?

Printemps		Été		Automne		Hiver	
-----------	--	-----	--	---------	--	-------	--

4- Quelle est la superficie de ce terrain de parcours ?

5- Est ce que vous laissez votre terrain au repos ?

oui		Non	
-----	--	-----	--

- Si oui, combien de temps laissez-vous ce terrain au repos ?

-Quels sont les matériaux utilisés dans la construction du parc de bétail :

- Si c'est avec du bois, quelles sont les espèces utilisées.....

6- Est-ce que vous pratiquez le charbonnage ?

- Avec quel bois ?

- De quelle forêt le ramenez-vous ?

- Est-ce que vous le vendez ? A quel prix ?.....

7 - Est-ce que vous avez participé à l'extinction des incendies de forêts ?..... Combien de fois

Avant l'arrivée des secours		Après l'arrivée des secours	
-----------------------------	--	-----------------------------	--

- Que tirez vous de ces espaces brûlés ?.....

~~8~~ Comment évaluez- vous votre relation avec le service des forêts ?

- Le rôle du service des forêts est : Non satisfaisant..... Peu satisfaisant.....

- Satisfaisant..... Très satisfaisant.....

Histoire de la forêt

1- Connaissez-vous des histoires sur la forêt limitrophe de Harraza ?

.....
.....

2- A votre avis, quels sont les bienfaits de cette forêt ?

.....
.....

~~3~~ Quel avenir souhaitez- vous à cette forêt et à cette région d'une façon générale. Qu'est ce qui vous manque pour rester ici ?

.....
.....

~~4~~ Et si vous avez tout ce qui vous manque est ce que vous resterez ici ? oui si non..... Pourquoi ?

.....
.....

Visiteurs de la forêt:

1- Depuis combien d'années visitez- vous- cette forêt ? ans

2- Combien de fois avez-vous visité la forêt cette année ? fois

3- La plupart du temps quand est ce que vous allez dans les bois ?

	Tout seul
	Avec vos amis
	Avec vos enfants
	Avec votre femme

4- Pendant quelle saison allez-vous en forêt ?

	En automne
	En hiver
	Au printemps
	En été

5- La plupart du temps en quel moment allez-vous visiter la forêt ?

	Pendant toute la semaine
	Week-ends et jours fériés
	Pas de limite dans le temps

6- combien de temps passez-vous dans la forêt ? Heure (s)

7- La plupart du temps, quel moyen de transport utilisez-vous pour aller dans la forêt ?

A pied		Par voiture		Par moto		Par vélo	
--------	--	-------------	--	----------	--	----------	--

8- Pourquoi allez-vous dans cette forêt ?

	Tourisme
	Contemplation de la nature
	Récolte de champignons
	Récolte de plantes médicinales
	Faire le sport
	Couper le bois
	Récolte les fruits, les glands
	Prendre des pierres .
	Alfa pour fabrication des paniers
	Autres

La chasse : 1- Est-ce-que vous pratiquez la chasse dans les bois ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

2- Quel est la raison de la chasse ?

	Vente
	Consommation
	Autres

3- Est-ce-que vous êtes membre d'une association de chasse?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

4- Quand est-ce-que vous chassez ?

	Toute l'année
	L'automne
	L'hiver
	Le printemps
	L'Eté

5- Est-ce-que vous avez bénéficié d'un projet de la part du service des forêts ?

Oui		Non	
	Plantation		
	Poule		
	Apiculture		
	Autres		
	D'un autre service		

-Est-ce-que vous avez un comité de village :

Oui		Non	
-----	--	-----	--

-Quel est le bénéfice que vous tirez de ce comité de village?

.....

- Est-ce que vous avez Tadjmaât ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

- Quel est le bénéfice que vous tirez de Tadjmaât?

.....

- Est-ce que vous avez des associations dans le village?

Oui		Leurs nombres		Non	
-----	--	---------------	--	-----	--

- Donnez les noms de ces associations.

.....

.....

- Est-ce que vous êtes membre de ces associations ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

Qu'est ce qu'elles font pour ce village ?

.....

.....

Femme rurale : Est-ce que votre femme a bénéficié d'un projet :

Oui		Non	
-----	--	-----	--

Si oui, dites lequel ?

.....

- Est-ce que votre femme fait de la poterie ou un autre travail artisanal :

Oui		Non	
-----	--	-----	--

Quelle est sa relation avec la forêt ?

.....

.....

L'avenir de la forêt

1- A votre avis quel est le sort de cette forêt dans l'avenir ?

.....

.....

2- êtes-vous avec ou contre l'ouverture de la forêt aux touristes ?

	Avec
	contre
	Autres

3- Pour quoi ?

.....

.....

4- Est-ce que la forêt est en danger ?

Oui		Non	
-----	--	-----	--

5- Comment pouvez-vous contribuer à la protection de cette forêt ?

6- Est ce que vous voulez vous installer ici après la retraite ?

Résumé

L'objectif de notre étude consiste à étudier la relation des riverains avec la forêt de Bendaoud à Bordj Bou Arreridj. Pour comprendre cette relation nous avons mené une enquête auprès de 70 personnes de trois villages de la commune de Bendaoud (Kassabia, H'nana et Ain Noug), en interrogeant les habitants locaux et en recueillant des données sur chaque personne interrogée selon les catégories professionnelles, d'âge, de sexe et de lieu de résidence. Nous avons conclu que les habitants locaux considèrent la forêt comme un avantage en terme de fraîcheur, de beauté naturelle, de calme et de détente. Les communautés locales estiment que la forêt est un endroit idéal pour la récolte de glands et d'apiculture, aussi pour le tourisme ce qui peut aider à lutter contre l'exode rural. Cependant, la population n'a plus besoin de bois de chauffage en raison de la disponibilité de l'électricité et du gaz dans leurs villages, Les habitants se sont plaints de la difficulté d'irriguer leurs terres agricoles à cause du manque d'eau et aussi de la difficulté à élever des poules et du bétail en raison du coût élevé de leur alimentation.

Mots clés : Enquête socio-économique, Riverains, Forêt Bendaoud, relation homme-forêt.

Summary

The objective of our study is to study the relationship of residents with the forest of Bendaoud in Bordj Bou Arreridj. To understand this relationship, we conducted a survey of 70 people from three villages in the municipality of Bendaoud (Kassabia, H'nana and Ain Noug), interviewing local inhabitants and collecting data on each person interviewed according to professional categories, age, sex and place of residence. We concluded that the local inhabitants consider the presence of the forest as an advantage in terms of freshness, natural beauty, calm and relaxation. Local communities believe that the forest is an ideal place for harvesting acorns and beekeeping, as well as for tourism, which can help combat rural exodus. However, the population no longer needs firewood due to the availability of electricity and gas in their villages. Residents have complained about the difficulty of irrigating their agricultural land due to lack of water. and also, the difficulty in raising chickens and cattle due to the high cost of food.

Keywords: Socio-economic survey, local people, Bendaoud Forest, man and forest relationship.

ملخص

الهدف من دراستنا هو دراسة علاقة السكان المحليين بغابة بن داود في برج بوعريريج. لفهم هذه العلاقة، أجرينا مسحا على 70 شخصا من ثلاث قرى في بلدية بن داود (قصابية، حنانة، وعين نوق)، ومقابلات مع السكان المحليين وجمعنا البيانات عن كل مجيب حسب المهنة والسن والجنس ومكان الإقامة. خلصنا الى أن السكان المحليين يعتبرون وجود الغابة ميزة من حيث النظارة والجمال الطبيعي والهدوء والاسترخاء. تعتقد المجتمعات المحلية أن الغابة مكان مثالي لجني البلوط وتربية النحل، وكذلك للسياحة التي يمكن أن تساعد في مكافحة الهجرة الريفية. إلا أن السكان لم يعودوا بحاجة إلى حطب بسبب توفر الكهرباء والغاز في قراهم، كما اشتكى السكان من صعوبة ري أراضيهم الزراعية بسبب نقص المياه، وصعوبة تربية الدجاج والماشية بسبب ارتفاع تكلفة العلف.

الكلمات المفتاحية: المسح الاجتماعي-الاقتصادي، السكان المحليين، غابة بن داود، العلاقة بين الإنسان والغابات.

