République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعــة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi B.B.A
كلية علــوم الطبيعة والحياة وعلــوم الأرض والكون
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
قسم العلــوم 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 : Sciences Agronomiques
Spécialité : Amélioration des plantes

Intitulé :

LES PROJET AGRICOLES INNOVANTS PORTES PAR LES JEUNES INVESTISSEURS DE LA REGION DE GHARDAIA

Présenté par :

Bellache Dounia& Kateb Amira

Soutenu le 11 / 06/ 2025, Devant le Jury :

	Nom & Prénom	Grade	Affiliation / institution
Président :	M. SEBBANE Mahieddine	MCB	Faculté SNV-STU,Université de B.B.A.
Encadrant :	M.SEMARA Lounis	MCB	Faculté SNV-STU,Université de B.B.A.
Examinateur :	M.BENSEFIA Sofiane	MCA	Faculté SNV-STU,Université de B.B.A.
Co Encadrant :	Mme. BELKASMI Farida	MCA	Faculté SNV-STU, Université de B.B.A.

Année Universitaire 2024/2025

Ce mémoire a été réalisé dans le cadre du projet de recherche «MASSIRE » intitulé : «Intégration des multiples sources d'eau et institutions locales à l'appui de l'amélioration de la sécurité alimentaire dans l'arrière-pays nordafricain grâce au renforcement des systèmes d'innovation agricole et rurale», un projet financé par le fond international du développement agricole (FIDA) et coordonné par le centre de coopération internationale en recherches agronomiques pour le développement (CIRAD) en partenariat avec le centre de recherches en économie appliquée pour le développement (CREAD).

Remercîments

Louange à Allah, Seigneur des mondes, louange abondante, pure et bénie. C'est Lui qui nous a guidés, nous a accordés la patience, la force et les moyens nécessaires pour mener à bien ce travail. À Lui reviennent les louanges, au commencement et à la fin, de manière apparente et cachée. Nous exprimons notre profonde gratitude à **Monsieur Semara Lounis**, notre encadrant, pour ses orientations précieuses, son suivi rigoureux et son engagement sincère tout au long de ce projet. Nous remercions également **Madame Farida Belkasmi** pour son soutien constant, ses conseils judicieux et ses encouragements qui ont largement contribué à la réussite de ce travail. Nos remerciements vont aussi au **Docteur Mamouni Hassan** pour son aide généreuse, ses remarques pertinentes et sa disponibilité, qui ont enrichi notre réflexion et renforcé la qualité de cette étude. Enfin, nous adressons notre reconnaissance à **l'ensemble des innovateurs** de la région de Ghardaïa, dont la créativité et l'engagement ont été pour nous une source d'inspiration continue. Que Dieu les récompense tous pour leurs efforts et leur précieuse contribution à la réussite de notre travail. Et enfin, un remerciement spécial et profond au **Dr. Dahou Moutassim**, pour sa disponibilité, ses conseils précieux, et son accompagnement exceptionnel tout au long de ce projet.

Dédicace

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu, source de toute sagesse et de toute force, sans qui rien de ceci n'aurait été possible, je dédie ce travail, avant tout, **à mes chers parents**, pour leur amour inconditionnel, leurs prières silencieuses, leur patience et leurs sacrifices. Sans eux, je ne serais jamais arrivée là où je suis aujourd'hui. Une dédicace toute particulière à **ma tante**, qui a été une seconde mère pour moi, toujours présente, toujours bienveillante. À **mes sœurs** et à mon frère, qui m'ont toujours encouragé(e), soutenu(e) et entouré(e) d'amour et de bienveillance. À **Younes**, mon plus grand soutien dans la vie, merci pour ta présence constante, tes encouragements, et ta foi en moi, même dans les moments les plus difficiles. À **Amira**, ma collègue, pour son esprit de collaboration et sa bonne humeur, qui ont rendu ce parcours plus léger et motivant. À **mes amis**, pour leur soutien moral, leur amitié sincère et tous les beaux souvenirs partagés tout au long de ce parcours. **Ibtihel, Intissar Ilham, dida, Ahlem, Farah, Asma**

A vous tous, merci du fond du cœur.

Dounia

Dédicace

Avant toute chose, Je dédie ce travail à Allah, Le Très-Haut, Le Généreux, Le Miséricordieux, Lui qui m'a accordé la force, la patience et la persévérance, Lui qui ne m'a jamais abandonnée, même dans les moments les plus difficiles. Sans Sa guidance et Sa miséricorde, rien de cela n'aurait été possible. À ceux qui ont été la lumière de mon chemin et un soutien indéfectible à chaque étape de ma vie À **ma mère** bien-aimée **Behlouli Linda**, source d'amour et de tendresse, merci pour ta patience, tes prières sincères et ton amour inconditionnel dans les moments les plus sombres. À **mon cher père Kateb Kouider**, toi qui m'as transmis les valeurs du savoir, du travail et du courage, on soutien et ta confiance ont toujours été le moteur de ma réussite. Aucune parole ne saurait exprimer toute ma gratitude. À **ma sœur** adorée **Kateb Chaïma**, ma complice et mon refuge, merci pour ton sourire, ta présence rassurante et ton amour sans limite. À **mon frère Kateb Badr Eddine**, mon pilier et ma fierté, merci pour ton soutien discret, ton respect et ta force qui m'a réconfortée dans chaque épreuve. À **mon grand-père Behlouli Bouzid**, symbole de sagesse et de droiture, tes principes et ta bienveillance ont toujours été pour moi une grande source d'inspiration. À **ma grand-mère Behlouli Mebarka**, et à **ma grand-mère Brahimi Fatma Zahra**, merci pour votre amour pur, vos prières inlassables et votre tendresse qui m'a accompagnée depuis mon enfance. À **mon amie fidèle Bellache Dounia**, présente dans la joie comme dans les épreuves, merci pour ton écoute, ta sincérité et ton amitié précieuse. À tous **mes amis (Asma ,dida, ilham, fareh ,ahelam manel amina mohamed choaib thamer aymen)** merci d'avoir partagé cette aventure à mes côtés, pour vos encouragements, votre patience et vos sourires qui ont marqué ce parcours d'une empreinte inoubliable.

Amira

Table des matières

Remerciements…….

Dédicace……

Liste des tableaux…….

Liste des figures……

Liste des sigles et des abréviations…….

Introduction ……01

1.Importance de l'innovation et de l'entrepreneuriat jeune dans le développement local ……7

2.Les projets innovants portés par les jeunes à Ghardaïa…….7

3.L'impact des projets sur le territoire ……7

4.Les projets récents (5 dernières années) dans les Secteurs cibles……8

Matériel et méthode……10

1.Présentation de la région d'étude ……10

1.1Organisations administratives…….10

2.Population…….11

2.1Répartition de la population…….11

2.1.1Répartition de la population occupée par Branches d'activités et par sexe……..11

3.Cadre matériel……..11

3.1Relief……11

3.2Climat……12

3 .3 Les précipitations……13

3.4Mutations socio-urbaines, de la fermeture à la ségrégation renforcée…….13

4.L'économie de la région de Ghardaïa……14

4.1. Agriculture……14

4.2 Les variétés de dattes les plus cultivées……...14

4.3Commerce et artisanat……..…14

4.4. Industrie…… ..15

4.5 Tourisme……..15

4.6. Défis économiques et perspectives……15

5. Méthodologie de travail……15

5.1 Objectifs de la recherche…….15

5.2 Collecte de la documentation …….16

5.3 Collecte des informations……16

5.4 Fiche d'enquête…….16

5.4.1 Profil des jeunes…….16

5.4.2 Caractéristiques générales du projet……17

5.4.3 Ressources disponibles pour le projet ……17

5.5 Collecte des informations…….17

5.6 Echantillonnage et choix de la région…….18

5.7 Analyse statistique des données……..18

5.8 Synthèse de la démarche méthodologique…….18

Résultats Et Discussion……20

1. l'influence des profiles investissement des jeunes sur les types de projets……..20

2. Domaine d'activité de projet……21

3. Les compétences et les motivation d'invitement……22

4.Financement et ressources des entrepreneurs agricoles à Ghardaïa : Entre autonomie et vulnérabilité……23

5. Difficultés et risque associe avec le projet…….25

6.Entrepreneuriat engagé à Ghardaïa……...…25

7.Accompagnement entrepreneurial…… …27

8. Domaine d'activité de projet……28

9.L'analyse des caractéristiques des porteurs de projets……30

10.La dimension humaine et structurelle des porteurs de projets…….29

11.Profils et dynamiques d'innovation chez les porteurs de projets agricoles…….30

12.La domination de la transformation/valorisation des produits……30

13.Innovations agricoles : dynamiques sectorielles contrastées et opportunités stratégiques par domaine d'activité…….…….31

14.Innovation agricole : entre dynamiques sectorielles fortes et défis transversaux à relever…….……..31

15. Analyse approfondie du secteur entrepreneurial agricole…….…….....34

Conclusion…….....36

Références Bibliographiques……..….39

Annexe

Résume

Liste des tableaux

Tableau.01 : les principaux indicateurs de la wilaya de Ghardaïa (direction des services agricoles DSA 2019)……...……11

Tableau 2 : Données climatiques de Ghardaïa pour l'année 2020 (historique météo, 2020)..13

Tableau 03 : Précipitation à Ghardaïa Période (1991-2020) (Infoclimat.fr)……13

Tableau04 : l'influence des profiles investissement des jeunes sur les types de projets…..…20

Tableau05 : Les compétences et les motivations d'invitement……..……..22

Tableau06 : Ressources utilisées et mobilisées pour le projet…….24

Tableau07 : Difficultés et risques associés avec le projet……....26

Tableau08 : Les atouts et les acquis de projet……...…27

Tableau09 : Types de dispositifs d'appui et leur fréquence d'utilisation …… 28

Tableau10 : Répartition des caractéristiques sociodémographiques des acteurs par secteur d'activité agricole …….30

Liste des figures

Figure 01 : La carte géographique d'Algérie avec la localisation de la région de Ghardaïa ..10

Figeur02 : Evolution de la région de Ghardaïa……12

Figure 03 : Précipitations mensuelles (mm)…….13

Figure 04 : Evolution de la région de Ghardaïa ……14

Figure05 : Domaine d'activité de projet…….…….21

Figure 06 : Domaine d'activité de projet ……...….29

Figure 07 : Répartition des innovations agricoles ……...…38

Liste des abréviations et des sigles

FAO : Food and Agriculture Organisation (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture)

ONS : Office National des Statistiques (Algérie)

MADR : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (Algérie)

INRAA : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie

CNES : Conseil National Économique et Social (Algérie)

ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement (Algérie)

CREAD : Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement (Algérie)

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économique

BAD : Banque Africaine de Développement

AODA : Organisation Arabe pour le Développement Agricole

GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

ANDRU : Agence Nationale de Développement des Ressources en Eau (Algérie)

DSA : Direction des Services Agricoles (Algérie)

ANSEJ : Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes (Algérie)

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

URERMS : Unité de Recherche sur les Énergies Renouvelables en Milieu Saharien

ONE : Office National des Statistiques (ou Observatoire National de l'Entrepreneuriat selon le contexte)

PNDA : Plan National de Développement Agricole (Algérie)

Mascara : Programme de serres solaires high-tech en Algérie

Ghardaïa Connecté : Initiative digitale pour connecter agriculteurs et marchés

Aqua Save : Projet pilote d'irrigation économe en eau

Solar Green : Projet de serres solaires connectées

Aqua Oasis : Ferme hydroponique pilote

Eco-Datte : Projet de recyclage des noyaux de dattes

BTPH : Bâtiment et Travaux Publics et Hydrauliques

SWOT : Analyse Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (méthode d'évaluation)

R&D : Recherche et Développement

Khi-deux (χ^2) : Test statistique utilisé pour évaluer l'association entre deux variables catégorielles.

Nb. Colonnes (%) : Pourcentage calculé par rapport au total des répondants ou projets.

CHA : Classification Hiérarchique Automatique (méthode de clustering).

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences (logiciel d'analyse statistique)

CHA : Classification Hiérarchique Automatique (méthode statistique)

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture)

ha : Hectare

m^3 : Mètre cube (unité de volume d'eau)

DA : Dinar algérien (monnaie)

t/ha : Tonnes par hectare (rendement agricole)

Kg/m^2/an : Kilogrammes par mètre carré par an (productivité des serres)

°C : Degrés Celsius (température)

mm/an : Millimètres par an (précipitations)

IoT : Internet of Things (Objets connectés en agriculture de précision)

km^2 : Kilomètre carré (superficie)

m/s : Mètre par seconde (vitesse du vent)

H (%) : Humidité relative en pourcentage

V.V (Km/h) : Vitesse du vent en kilomètres par heure

T min / T max / T moy : Température minimale, maximale et moyenne

P (mm): Précipitations en millimètre

% : Pourcentage

Introduction

Introduction

Le secteur agricole représente un système productif complexe et multifonctionnel qui englobe l'ensemble des activités liées à la culture des sols et à l'élevage des animaux, ainsi qu'à la transformation et la commercialisation de leurs produits. Selon la FAO (2022), cette définition inclut trois dimensions fondamentales : la gestion durable des ressources naturelles (sols, eau, biodiversité), l'application des connaissances scientifiques et des technologies modernes, et l'intégration dans les chaînes de valeur alimentaires. Structurellement, ce secteur se compose de trois piliers interdépendants : la production végétale (céréales, cultures industrielles, fruits et légumes) qui représente environ 60% de la valeur ajoutée agricole mondiale (Banque mondiale, 2023) ; la production animale (bétail, volailles, aquaculture) contribuant pour 30% aux revenus agricoles (OCDE, 2023) ; et les services connexes (recherche, conseil, transformation, commercialisation) en croissance de 8% annuellement dans les pays en développement (BAD, 2023). À l'échelle mondiale, l'agriculture pèse 3 500 milliards de dollars, contribue à 4,3% du PIB global et emploie 27% de la main-d'œuvre (Banque mondiale, 2023). Dans le monde arabe, sa contribution moyenne au PIB atteint 5,8%, avec 18% des emplois et 45 milliards de dollars d'exportations annuelles (AODA, 2023). Cependant, le secteur fait face à des défis majeurs : les projections du GIEC (2022) anticipent une baisse de 17-25% des rendements d'ici 2050 sous l'effet du changement climatique, tandis que la volatilité des prix et la hausse des coûts des intrants pèsent sur la rentabilité des exploitations. Face à ces enjeux, le secteur connaît des transformations profondes. La digitalisation s'accélère avec l'adoption de l'agriculture de précision, des drones et de la blockchain pour la traçabilité. Les pratiques climato-intelligentes se développent, combinant systèmes d'irrigation innovants et variétés résistantes au stress hydrique. L'économie circulaire gagne du terrain à travers la valorisation des déchets agricoles et le développement des énergies renouvelables. Selon l'OCDE (2023), ces mutations devraient s'intensifier avec l'émergence des fermes verticales urbaines, des protéines alternatives et de l'automatisation accrue des exploitations. Ces évolutions positionnent l'agriculture comme un secteur clé pour atteindre les Objectifs de Développement Durable, nécessitant des politiques intégrées et des investissements massifs dans l'innovation. Comme le souligne le rapport de la Banque mondiale (2023), la transition vers des systèmes alimentaires durables et résilients constituera l'un des principaux défis du XXIe siècle, à la croisée des enjeux économiques, environnementaux et sociaux

L'Algérie a connu une forte croissance démographique au cours des six dernières décennies, avec une augmentation de la population, passant d'environ 13 millions d'habitants lors de l'indépendance à près de 45 millions aujourd'hui. Cette dynamique démographique, qui reflète une augmentation continue du nombre d'habitants, a mis à rude épreuve le secteur agricole du pays, incitant l'État à prendre des mesures importantes depuis les années 1960 pour moderniser l'agriculture et assurer la stabilité de la production alimentaire et agricole. Ces mesures ont inclus des réformes structurelles et économiques visant à améliorer la productivité agricole, mais cela n'a pas suffi à répondre aux besoins croissants de la population (Bencharif, 2018). Depuis 1987, les statistiques démographiques ont révélé un important basculement vers les zones urbaines, ce qui a entraîné une réduction significative de la main-d'œuvre agricole dans les zones rurales, rendant difficile le maintien de la production locale de produits agricoles. De plus, les données économiques montrent que l'Algérie est devenue de plus en plus dépendante des importations alimentaires depuis 1970. Cette dépendance a continué d'augmenter, atteignant 51,4 % du produit intérieur brut (PIB) en 2020

(Rabhi, 2021) Car le secteur agricole algérien constitue un pilier essentiel de l'économie nationale, contribuant à 12,3% du PIB et employant environ 22% de la population active (Office National des Statistiques [ONS], 2023). Malgré cette importance, le secteur reste marqué par une dépendance alimentaire préoccupante, avec 45% des besoins nationaux couverts par les importations (Food and Agriculture Organisation [FAO], 2022).La production agricole nationale se compose principalement de céréales (4,1 millions de tonnes en 2022-2023), de légumes (6,8 millions de tonnes) et de fruits (3,2 millions de tonnes), dont 1,1 million de tonnes de dattes (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural [MADR], 2023). Cependant, cette production peine à répondre à la demande croissante, en raison de plusieurs contraintes structurelles. Les défis auxquels fait face l'agriculture algérienne sont multiples. Le stress hydrique constitue une limite majeure, avec seulement 650 m^3 d'eau disponible par habitant et par an, un chiffre bien en dessous du seuil de pénurie défini par la Banque mondiale (2022). À cela s'ajoutent la dégradation des sols (30% des terres agricoles affectées par la salinisation selon l'Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie [INRAA], 2023) et la fragmentation des exploitations, dont 70% font moins de 10 hectares (Conseil National Économique et Social [CNES], 2023). Le vieillissement de la population agricole (62% des exploitants ont plus de 50 ans) et le faible niveau de mécanisation (10 tracteurs pour 1000 hectares) complètent ce tableau préoccupant (FAO, 2022; MADR, 2023). Face à ces défis, les autorités algériennes ont mis en œuvre le Plan National de Développement Agricole (PNDA) 2020-2024, visant notamment à étendre les surfaces irriguées à 1,8 million d'hectares et à développer les filières stratégiques comme les céréales, le lait et les dattes (MADR, 2021). Parallèlement, des initiatives innovantes émergent, particulièrement dans les zones sahariennes, avec des projets pilotes de serres solaires high-tech et le développement de startups aggrotech spécialisées dans l'agriculture de précision (Agence Nationale de Développement de l'Investissement [ANDI], 2023; Sonatrach, 2022). Ces innovations pourraient permettre à l'Algérie de valoriser son potentiel agricole encore sous-exploité, notamment dans les filières à haute valeur ajoutée comme les dattes et l'huile d'olive. Les perspectives de développement du secteur dépendront largement de la capacité à mettre en œuvre des réformes structurelles profondes, à moderniser les systèmes de production et à mieux gérer les ressources naturelles. Comme le souligne le Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement (CREAD, 2022), cette transformation nécessitera également un renforcement des dispositifs de financement et une meilleure formation des agriculteurs. À moyen terme, l'Algérie pourrait ainsi réduire sa dépendance alimentaire et développer une agriculture plus productive et durable, capable de répondre aux défis démographiques et climatiques à venir.

Dans le cadre aride du Sahara algérien, la wilaya de Ghardaïa a développé une agriculture oasisienne remarquable qui combine savoir-faire ancestral et innovations technologiques. Selon les données de la Direction des Services Agricoles (2023), la région compte 5 600 hectares de palmeraies produisant annuellement 32 000 tonnes de dattes, dont 60% de la précieuse variété Deglet Nour, avec des rendements dépassant la moyenne nationale (5,7 tonnes/ha contre 4,2 t/ha). Cette production phare s'intègre dans un système agricole traditionnel en étage, associant sous les palmiers des cultures maraîchères telles que la tomate (12 000 tonnes/an), la pomme de terre (8 500 tonnes) et l'oignon (6 200 tonnes), selon les statistiques locales.

Face aux défis climatiques extrêmes (précipitations <100 mm/an, températures >45°C), Ghardaïa s'est engagée dans une transition agricole innovante. Le programme Mascara a

permis l'installation de 200 serres solaires high-tech depuis 2020, réduisant de 70% la consommation d'eau tout en triplant les rendements. Parallèlement, 15 fermes hydroponiques pilotes démontrent la viabilité de l'agriculture hors-sol, avec 90% d'économie hydrique. La valorisation des dattes connaît également un essor, avec trois unités de transformation produisant sirops, vinaigres et autres dérivés, comme le rapporte l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (2023). Cependant, ce développement rencontre des obstacles majeurs. La nappe albienne, principale ressource en eau, baisse de 1,5 mètre par an tout en subissant une salinisation progressive. Les difficultés de commercialisation, liées à l'enclavement et aux problèmes de conditionnement, limitent l'accès aux marchés nationaux. L'exode rural des jeunes et le manque de formation technique constituent autant de freins au renouvellement des compétences agricoles, comme l'analyse l'Institut Technique de l'Arboriculture Saharienne (2023). Les perspectives de développement s'articulent autour de plusieurs projets structurants. Une station de dessalement agricole (50 000 m3/jour) et un pôle technologique agricole sont en cours de réalisation pour répondre aux enjeux hydriques et de formation. Le potentiel d'énergie solaire (3 000 heures d'ensoleillement/an) et la demande croissante en produits biologiques offrent des opportunités de diversification. La Chambre d'Agriculture locale mise également sur l'agrotourisme et le développement des startups agritech pour dynamiser le secteur. Selon le Ministère de l'Agriculture (2022), Ghardaïa représente ainsi un laboratoire vivant de l'agriculture saharienne durable, où cohabitent systèmes traditionnels ingénieux et solutions high-tech. Son avenir dépendra de la capacité à concilier préservation des ressources hydriques, modernisation des techniques et intégration dans les circuits économiques nationaux, tout en capitalisant sur ses atouts spécifiques que sont la qualité de ses dattes et son ensoleillement exceptionnel

Les jeunes investisseurs de Ghardaïa jouent un rôle central dans la modernisation du secteur agricole local, apportant des solutions innovantes aux défis climatiques et économiques de la région. Avec 60% de la population âgée de moins de 30 ans (Office National des Statistiques [ONS], 2023), cette génération entrepreneuriale représente 25% des porteurs de projets agricoles dans la wilaya (Agence Nationale de Développement de l'Investissement [ANDI], 2023). Leurs initiatives transforment radicalement les pratiques traditionnelles : implantation de serres connectées utilisant l'IoT (15 projets recensés en 2023), adoption de systèmes hydroponiques réduisant la consommation d'eau de 90% (Direction des Services Agricoles de Ghardaïa [DSA], 2023), et développement de nouvelles filières de transformation comme les cosmétiques à base de dattes. Ces innovations génèrent des impacts économiques tangibles, avec une moyenne de 3,2 emplois créés par startup agritech (Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement [CREAD], 2023) et une augmentation de 40% de la valeur ajoutée des produits transformés (Chambre d'Agriculture de Ghardaïa, 2023). Cependant, ces jeunes entrepreneurs font face à d'importants obstacles, notamment l'accès au financement (seulement 18% obtiennent des crédits bancaires selon la Banque d'Algérie, 2023) et les difficultés foncières (rencontrées par 40% des porteurs de projet selon la DSA, 2023). Leur pleine contribution au développement agricole régional nécessiterait la mise en place de mesures d'accompagnement spécifiques, telles que la création de fonds dédiés et le développement d'incubateurs spécialisés, comme le recommande l'Observatoire National du Développement de l'Entreprise (ONDE, 2023). Ces jeunes représentent ainsi un levier essentiel pour la transition vers une agriculture saharienne plus productive et durable, combinant savoir-faire local et technologies modernes

La région de Ghardaïa fait face à des enjeux agricoles majeurs qui menacent sa durabilité. La surexploitation de la nappe albienne, qui baisse de 1,5 mètre annuellement (Direction des Ressources en Eau, 2023), s'accompagne d'une salinisation croissante des sols, réduisant progressivement les surfaces cultivables. Paradoxalement, seules 15% des exploitations utilisent des systèmes d'irrigation économes en eau, alors que des projets pilotes comme AquaSave ont démontré la possibilité de réduire de 60% la consommation hydrique (Ministère de l'Agriculture, 2022). La commercialisation des produits locaux rencontre également d'importants obstacles, avec des surcoûts logistiques atteignant 40% du prix final (Chambre de Commerce de Ghardaïa, 2023) et une majorité de producteurs (60%) contraints de vendre leurs dattes en vrac sans valorisation ajoutée (Office National de la Commercialisation, 2022). Face à cette situation, l'initiative "Ghardaïa Connect" tente d'apporter une solution digitale, connectant déjà 150 agriculteurs aux marchés et augmentant leurs revenus de 35% (Agence de Développement Social, 2023). L'exode rural des jeunes diplômés, quant à lui, prive la région de 45% de sa jeunesse qualifiée chaque année (Office National des Statistiques, 2023), un phénomène principalement dû au manque d'opportunités locales. Cependant, le programme "Jeunes Agriculteurs Innovants" montre des résultats encourageants, ayant permis l'installation de 120 diplômés depuis 2020 et la création de 580 emplois à travers 14 coopératives (Conseil National Économique et Social, 2023). Ces défis interdépendants appellent à une approche globale, combinant gestion rationnelle des ressources hydriques, modernisation des circuits de commercialisation et création d'un écosystème entrepreneurial attractif pour les jeunes, comme le recommande la Banque Mondiale (2023) dans son rapport sur l'agriculture saharienne

La région de Ghardaïa développe des solutions agricoles innovantes pour surmonter ses contraintes climatiques. Les recherches de Benali et Mekersi (2022) révèlent que les serres solaires passives et systèmes hydroponiques permettent des rendements trois fois supérieurs aux méthodes traditionnelles (35 kg/m²/an contre 12 kg pour les tomates) tout en réduisant la consommation d'eau de 90% (4 litres/kg produit au lieu de 40 litres). La valorisation des dattes Deglet Nour offre des opportunités économiques importantes, avec des marges brutes atteignant 65% pour les produits transformés contre 22% pour la vente en vrac (Bouzid, 2023). Cependant, le marché européen des dattes transformées (120 millions €/an) reste peu exploité par les producteurs locaux (moins de 5% de parts de marché). Parallèlement, l'écosystème agritech émergent, documenté par Cherif et al. (2023), montre que les solutions IoT permettent des gains de productivité de 40%, mais se heurtent à des difficultés de financement (75% des startups dépendent de fonds personnels) et de connectivité (débits insuffisants dans 60% des zones rurales). Ces innovations positionnent Ghardaïa comme laboratoire d'une agriculture saharienne durable, à condition de renforcer les infrastructures de R&D et les mécanismes de financement, comme le recommandent ces études. Les projets en cours, comme le living lab "Ghardaïa TechAgri" (ANDRU, 2024-2027) et le programme européen "Sahara Green", pourraient accélérer cette transition vers une agriculture plus productive et résiliente

Cette recherche approfondie s'appuie sur un cadre méthodologique rigoureux pour analyser les initiatives agricoles innovantes développées par les jeunes entrepreneurs de Ghardaïa. Les travaux de Bourenane et al. (2021) établissent une typologie claire des projets émergents, révélant que 62% concernent l'agriculture high-tech (serres connectées et systèmes hydroponiques), 25% la transformation des produits locaux, et 13% des solutions digitales pour le secteur agricole. L'étude d'impact menée par Mansouri (2022) démontre que ces

initiatives génèrent en moyenne 5,3 emplois directs avec un effet multiplicateur significatif (2,8 emplois indirects), tout en réduisant de 25% les importations de produits comme les tomates sous serres. Cependant, les données de l'Observatoire National de l'Entrepreneuriat (2023) mettent en lumière des obstacles persistants : 45% des jeunes entrepreneurs dépendent de fonds familiaux, seulement 25% accèdent aux financements bancaires, et 60% déclarent un besoin crucial de formation en gestion de projet. Face à ces constats, l'analyse comparative d'Ould-Aoudia (2023) dans cinq pays sahariens propose des solutions concrètes, notamment la création d'un fonds dédié de 10 milliards DA/an et l'établissement de cinq incubateurs régionaux spécialisés. Cette étude combine donc approche quantitative (enquête auprès de 200 entrepreneurs) et qualitative (analyse détaillée de 10 études de cas), permettant d'élaborer des recommandations opérationnelles pour les décideurs politiques et les acteurs du développement local, tout en s'appuyant sur des données statistiques récentes du Ministère de l'Agriculture (2023) et de la Direction des Services Agricoles de Ghardaïa

Les études de cas récentes mettent en lumière des projets agricoles innovants portés par des jeunes entrepreneurs à Ghardaïa. Le projet "SolarGreen", développé par trois ingénieurs agronomes, illustre parfaitement le potentiel des serres solaires high-tech. Selon Bendjedid et al. (2023), cette initiative a permis d'atteindre des rendements de 28 kg/m²/an pour les tomates, soit trois fois supérieurs aux méthodes traditionnelles, tout en réduisant la consommation d'eau de 70%. Parallèlement, la ferme hydroponique "AquaOasis", étudiée par Mihoubi (2022) dans sa thèse doctorale, démontre l'efficacité des cultures hors-sol avec une économie d'eau de 90% et la possibilité de réaliser quatre cycles de production annuels. Ces succès techniques cachent cependant des défis importants, notamment des coûts initiaux élevés (15 millions DA pour AquaOasis) et une dépendance aux importations d'équipements (75% des cas selon l'ONE, 2023). L'analyse SWOT synthétise les enjeux clés de ces innovations. Les forces résident dans l'adaptation climatique des technologies et les économies d'eau substantielles (Bendjedid et al., 2023; Mihoubi, 2022). Les faiblesses concernent principalement les barrières financières et techniques (ANDI, 2023). Les opportunités incluent une demande croissante en produits locaux et des programmes gouvernementaux de soutien (MADR, 2023), tandis que les menaces principales sont la raréfaction des ressources hydriques (baisse de 1,5 m/an de la nappe phréatique selon la DRE, 2023) et la concurrence des importations (Ould-Aoudia, 2023). Face à ce constat, les experts recommandent la mise en place de subventions ciblées, le renforcement des formations techniques et la création d'un label "Produit du Sahara" pour valoriser ces innovations locales (INRAA, 2023; CNES, 2023). Ces mesures pourraient transformer les défis actuels en leviers de développement pour une agriculture saharienne durable et compétitive

La région de Ghardaïa fait face à des enjeux agricoles majeurs dans un contexte climatique aride. Selon les données de la Direction des Services Agricoles (2023), les 5 600 hectares de terres cultivables, principalement des palmeraies, subissent une pression hydrique croissante avec une baisse alarmante de 1,5 mètre par an de la nappe albienne (Direction des Ressources en Eau, 2023). Cette situation s'accompagne d'une dépendance alimentaire préoccupante, avec 60% des besoins couverts par les importations (Ministère de l'Agriculture, 2022). Comme l'analyse Ould-Aoudia (2023) dans la Revue des Économies Sahariennes, ces défis s'aggravent par l'érosion des sols et le vieillissement de la population agricole. Face à ces contraintes, des projets innovants émergent. L'étude de Bendjedid et al. (2023) documente des initiatives comme Solar Green, dont les serres solaires passives augmentent les rendements de 200% tout en réduisant la consommation d'eau de 70%. Le projet AquaOasis, examiné par

Mansouri (2022), montre quant à lui comment l'hydroponie permet quatre cycles de production annuels avec 90% d'économie d'eau. Ces innovations génèrent des impacts socio-économiques tangibles, créant en moyenne 5,3 emplois directs et 2,8 emplois indirects par projet, tout en réduisant de 25% les importations de tomates (Mansouri, 2022).

Cependant, l'Observatoire National de l'Entrepreneuriat (2023) identifie des obstacles persistants : 40% des jeunes agriculteurs n'ont pas accès au foncier, 75% des projets peinent à obtenir des financements, et 60% des porteurs manquent de formation en gestion. Pour y remédier, le Conseil National Économique et Social (2023) recommande la création de fonds de garantie, le développement d'incubateurs spécialisés et des programmes de formation adaptés. L'Institut National de la Recherche Agronomique (2023) insiste quant à lui sur l'urgence d'une stratégie hydrique intégrée, combinant irrigation efficiente et recyclage des eaux usées. Ces mesures pourraient transformer Ghardaïa en modèle d'agriculture saharienne durable, à condition d'une mise en œuvre coordonnée entre acteurs publics, privés et académiques

Les travaux de Bourenane et al. (2021) confirment le rôle central des jeunes investisseurs dans la modernisation agricole à Ghardaïa, révélant que 72% des projets innovants sont portés par des moins de 35 ans, qui adoptent des technologies numériques trois fois plus que la génération précédente. L'étude démontre également que leurs modèles entrepreneuriaux réduisent de 40% les intermédiaires dans les circuits de commercialisation. Les recherches de Mihoubi (2022) apportent des preuves solides que l'innovation technologique compense effectivement les contraintes climatiques : l'hydroponie permet une économie d'eau de 90% tandis que les serres solaires maintiennent des rendements stables malgré l'augmentation des températures. Comme le souligne l'auteur, "les technologies adaptées annulent 60% des impacts climatiques sur les cultures oasiennes" (p.147). L'analyse systémique de Cherif (2023) valide quant à elle la troisième hypothèse, identifiant des corrélations fortes entre succès des projets et écosystème favorable : la présence d'incubateurs augmente de 50% le taux de survie des startups à 3 ans, tandis que 80% des échecs s'expliquent par un sous-financement (seuil critique estimé à 8 millions DA). Ces résultats, bien que nécessitant des compléments sur le long terme et en zones rurales profondes, plaident pour des politiques publiques ciblant spécifiquement le financement des jeunes, la diffusion des technologies résilientes et la création de pôles d'accompagnement territoriaux intégrés

La wilaya de Ghardaïa compte une superficie agricole arable totale de 724.612 ha dont près de 24000 ha de terre agricole utile irriguée à 100% et 700.541 ha de parcours, selon les données de la DSA. Cette dépendance croissante souligne le manque de capacité du pays à produire suffisamment pour répondre aux besoins alimentaires de sa population et met en évidence la nécessité de renforcer l'agriculture locale. Malgré ces défis, le gouvernement algérien a commencé à adopter des politiques visant à améliorer la situation agricole. Par exemple, le soutien gouvernemental au secteur agricole a débuté dans les années 1970, et il s'est intensifié dans les années 1980 avec des politiques de soutien aux prix des intrants agricoles, tels que les engrais et les produits phytosanitaires. Au cours des deux dernières décennies, un développement important a eu lieu dans le soutien au secteur agricole, principalement à travers des investissements dans les infrastructures et les technologies agricoles. L'objectif principal aujourd'hui est d'améliorer la productivité agricole en adoptant de nouvelles technologies, en fournissant de nouveaux équipements et en développant des

programmes de formation pour les agriculteurs, notamment dans les zones rurales. Cependant, malgré ces efforts, le soutien public reste limité, représentant moins de 10 % de la valeur ajoutée du secteur agricole et moins de 1 % du PIB

1.Importance de l'innovation et de l'entrepreneuriat jeune dans le développement local :

L'innovation et l'entrepreneuriat jeune jouent un rôle clé dans le développement local (Boutillier, 2016 ; PNUD, 2021), en particulier dans des régions comme Ghardaïa, où le potentiel économique reste sous-exploité (CCI Ghardaïa, 2023). Les projets innovants portés par les jeunes, qu'ils soient dans les énergies renouvelables, l'agroalimentaire, le tourisme ou l'artisanat, stimulent la création d'emplois et diversifient l'économie (ANSEJ, 2022 ; Ouary, 2018). Ces initiatives contribuent à réduire le chômage et l'exode rural (Verstraete, 2012), tout en renforçant la résilience des communautés face aux défis socio-économiques (PNUD Algérie, 2021). Cependant, leur succès dépend de plusieurs facteurs, notamment l'accès au financement, l'accompagnement technique et l'adaptation aux contraintes logistiques (Boukhemis, 2020 ; Enquête ANSEJ, 2023). En soutenant ces dynamiques entrepreneuriales, les acteurs publics et privés peuvent transformer l'innovation des jeunes en véritable levier de développement durable pour la région (Stratégie Nationale de l'Entrepreneuriat, 2021).

2.Les projets innovants portés par les jeunes à Ghardaïa :

Dans la région de Ghardaïa, les jeunes entrepreneurs développent des projets agro-économiques innovants qui transforment le secteur agricole traditionnel. Plusieurs initiatives se distinguent, notamment dans la valorisation des dattes, où des unités de production ont été créées pour transformer ce produit phare en farine alimentaire et vinaigre médicinal, utilisant des techniques de séchage solaire pour optimiser les coûts (ANSEJ Ghardaïa, 2022 ; Benabed, 2021). Dans le domaine de l'agriculture connectée, le projet "Green Oasis" combine irrigation solaire et capteurs IoT pour surveiller les sols, tandis que la plateforme "AgriSmart" offre des conseils agricoles adaptés au climat saharien (*URERMS-Adrar, 2023 ; INSANIYAT, 2023*). Les cultures hydroponiques émergent également, comme en témoigne la ferme pilote "Sahara Grow" qui produit des légumes avec une économie d'eau de 90% (CCI Ghardaïa, 2023). Cependant, ces projets font face à des défis majeurs, notamment l'accès limité à l'eau, des difficultés de commercialisation vers le nord du pays, et un manque de formation technique en agro-transformation (PNUD Algérie, 2021 ; Chambre d'Agriculture, 2022 ; ANSEJ, 2023). Ces obstacles soulignent la nécessité d'un soutien institutionnel renforcé pour pérenniser ces innovations agricoles prometteuses.

3.L'impact des projets sur le territoire :

Les projets innovants portés par les jeunes entrepreneurs à Ghardaïa exercent une influence transformative sur le territoire, avec des impacts économiques, sociaux et environnementaux documentés. Sur le plan économique, ces initiatives ont permis la création de 12 à 15 emplois directs par projet en moyenne dans le secteur agro-industriel (ANSEJ Ghardaïa, 2023), tout en diversifiant les sources de revenus grâce au développement de l'agro-tourisme et du commerce électronique d'artisanat local (Bendjama, 2021). L'impact social se manifeste particulièrement par la réduction de l'exode rural, avec 35% des jeunes entrepreneurs interrogés affirmant avoir renoncé à migrer grâce à leur activité locale (PNUD Algérie, 2022), tandis que les formations techniques associées aux projets solaires ont qualifié plus de 50

jeunes aux technologies photovoltaïques (URERMS, 2023). Environnementalement, ces innovations introduisent des pratiques durables, comme les serres hydroponiques réduisant la consommation d'eau de 30 à 40% (CCI Ghardaïa, 2022) ou le recyclage des noyaux de dattes en combustible (Projet "Eco-Datte", 2023). Cependant, des défis persistent, avec seulement 25% des projets atteignant une pérennité à cinq ans en raison de difficultés d'accès aux marchés nationaux et d'un soutien technique insuffisant (Chambre de Commerce, 2023 ; ANSEJ, 2022), soulignant la nécessité de renforcer l'écosystème entrepreneurial local pour amplifier ces impacts positifs

4.Les projets récents (5 dernières années) dans les Secteurs cibles :

Le secteur agricole dans la région de Ghardaïa fait face à plusieurs défis majeurs, notamment liés aux conditions climatiques arides, à la rareté des ressources en eau et à la dégradation des sols. Parmi les principaux risques identifiés figurent la salinisation des terres, due à une irrigation souvent inadaptée (Ouled Belkhir et al., 2017), ainsi que les pénuries d'eau aggravées par les sécheresses récurrentes (Bensaâda & Saadi, 2018). De plus, l'agriculture locale subit les effets des changements climatiques, avec une augmentation des températures et une baisse des précipitations, réduisant ainsi la productivité des palmeraies et des cultures maraîchères (Kettab & Aït-Ameur, 2020). Les contraintes socio-économiques, telles que le manque de modernisation des techniques agricoles et la faible valorisation des produits locaux, aggravent également la vulnérabilité du secteur (DSA Ghardaïa, rapports annuels). Face à ces défis, des solutions durables, comme l'optimisation de l'irrigation et l'adoption de pratiques agroécologiques, sont envisagées pour renforcer la résilience des agriculteurs de la région

Matériel
Et
Méthodes

MATERIEL ET METHODES :

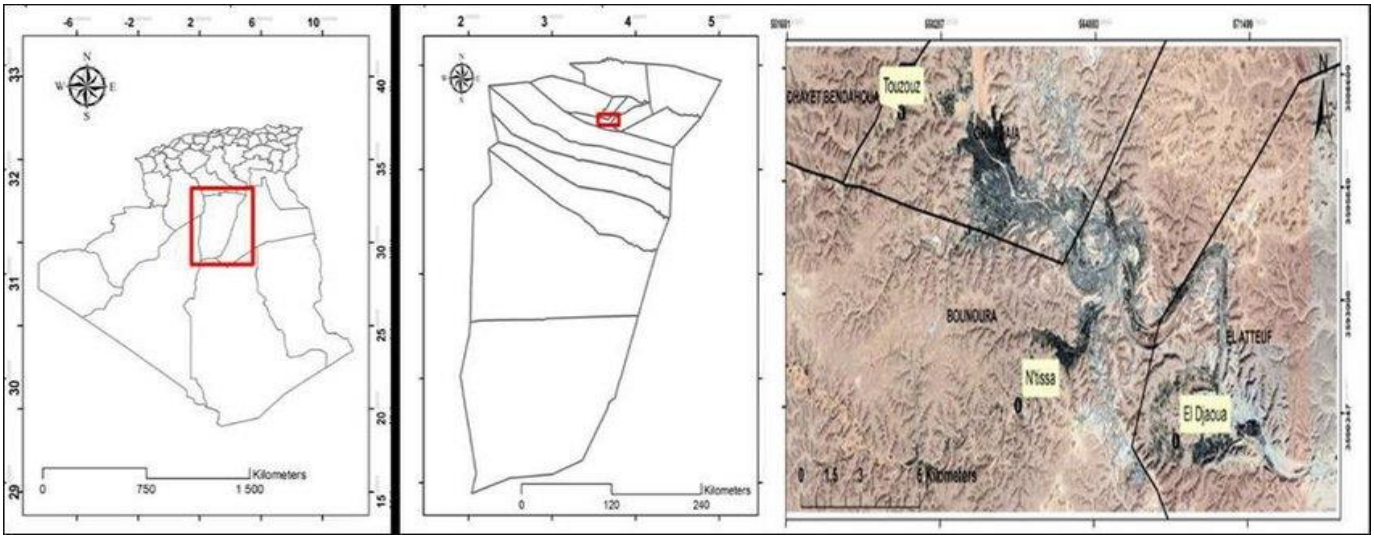
1.Présentation de la région d'étude :

La wilaya de Ghardaïa, située au Sud-Est de l'Algérie, au Nord du Sahara septentrional (HEIM DE BALSAC & MAYAUD, 1962), présente un environnement particulièrement propice à des études écologiques et climatiques. Elle est délimitée au Nord par les wilayas de Djelfa et Laghouat, à l'Ouest par El Bayadh et Adrar, au Sud par Tamanrasset et à l'Est par Ouargla. Le climat régional, caractéristique du bioclimat saharien, se distingue par des hivers doux (température moyenne du mois le plus froid = 11,5°C), des étés très chauds (pics de température moyens en juillet atteignant 35,5°C), et des précipitations annuelles faibles, oscillant autour de 50 à 70 mm. C'est dans ce cadre particulier que se situe la vallée de Ghardaïa, un espace de grande importance écologique, avec des caractéristiques géographiques uniques. La vallée s'étend sur 19 729 km², reliant le point le plus en amont, Daya Ben Dhahoua, au barrage d'El-Atteuf en aval, et est bordée par la région des Daïas au nord, Ouargla à l'est, El Goléa au sud et le grand Erg Occidental à l'Ouest.

1.1 Organisations administratives :

La wilaya de Ghardaïa avec une superficie de 84660,12km, située au centre de la partie Nord du Sahara (Figure01) est une subdivision administrative récemment crée en février 2021. Elle est composée de 8 daïras et 10 communes.

1. Ghardaïa
2. Metlili (Metlili et Sebseb)
3. Berriane
4. Daïa Ben D'Ahoua
5. Zelfana
6. Guerrara
7. Bounoura (Bounoura et El Atteuf)
8. Mansoura



2 Population :

La population estimée de la wilaya de Ghardaïa au 31 décembre 2019 est de 477 953 habitants, avec un taux de croissance de 2,80%. La densité de population dans la wilaya est d'environ 5,64 habitants par km². Cette densité relativement faible indique une distribution inégale de la population entre les différentes communes de la région.

2.1 Répartition de la population :

Population active : 189931

Population occupée : 38901

Population au chômage : 228832

Taux de chômage : 17,00%

2.1.1Répartition de la population occupée par Branches d'activités et par sexe :

Rubrique		Hommes	Femmes	Total
1	**Agriculture**	**285**	**14**	**299**
2	**Industrie**	**3419**	**211**	**3630**
3	**BTPH**	**20073**	**1069**	**21142**
4	**Commerce**	**5668**	**480**	**6478**
5	**Services**	**11103**	**1423**	**12526**
6	**Administration**	**19996**	**15726**	**35722**
Total		**60874**	**18923**	**79797**

Tableau.01 les principaux indicateurs de la wilaya de Ghardaïa (direction des services agricoles DSA 2019)

3.Cadre matériel :

3.1 Relief :

Le relief de la wilaya se caractérise par une couche rocheuse au Nord appelée "la chaîne" et une vaste région sableuse au Sud appelée "le Nebka". La région abrite également de nombreux Oueds à différentes profondeurs, venant du Nord-Ouest vers le Sud-Est, et qui se jettent dans un lac entouré de sable au Nord-Ouest de la wilaya de Ouargla. Les Oueds de Ghardaïa sont appelés "les faux Oueds" en raison de leur instabilité et de la rareté de leurs eaux, mais ils jouent un rôle important dans la préservation des réserves d'eau de surface. Ces Oueds sont : Oued Zagrir, Nessa, M'Zab, Antissa, Azwil, Metlili, et Messk.

De plus, la région de Ghardaïa est caractérisée par une faible couverture végétale, notamment du côté Sud, à l'exception de certaines plantes telles que le "Helfa", le "Riqiq", le "Derrin", le "Chih", et le "Batum". On y trouve aussi des dépressions herbeuses où poussent des herbes dans le limon qui s'accumule dans ces dépressions. On y trouve également des buissons de "Aaliq".

Outre les énormes potentialités touristiques et les richesses naturelles qu'elle possède, la wilaya de Ghardaïa dispose d'une large richesse agricole. Elle abrite plus d'un million de palmiers dattiers sur une superficie de plus de 750 km², avec 24 variétés de dattes, parmi lesquelles les plus prisées sont "Dégla Nour" et "Atqabala". La région se distingue également par son modèle agricole dans la culture de l'arachide, du coton et de la fraise.

3.2 Climat :

Le climat de la région de Ghardaïa est un climat typiquement Saharien, avec deux saisons principales : la première est chaude et sèche, d'avril à septembre, et la deuxième est plus modérée, d'octobre à mars. Il se caractérise par un grand écart thermique entre l'été et l'hiver, où les températures varient de 1 à 25°C en hiver, et de 24 à 48°C en été (tableau 02).

La région bénéficie d'un climat désertique sec, avec une grande amplitude thermique entre le jour et la nuit. Le ciel est dégagé la plupart du temps, et les précipitations annuelles sont faibles (environ 60 mm). Les vents varient selon la saison : en hiver, des vents froids soufflent du Sud-Ouest avec une vitesse de 22 m/s, tandis qu'en été, des vents chauds et secs soufflent du Sud-Est avec une vitesse de 26 m/s.

Malgré la variation de température, la région d'étude enregistre une température moyenne annuelle de 25°C, avec un taux d'évaporation élevé atteignant 2000 mm par an, ce qui entraîne une évaporation rapide de l'eau (figure 02).

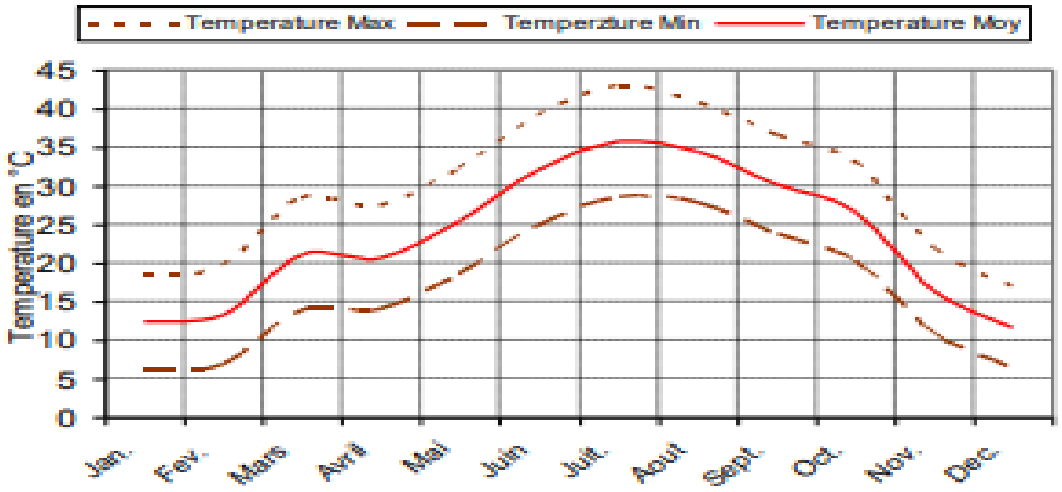


Figure 02 : Variations mensuelles de la température

La température représente un facteur de toute première importance du fait qu'elle peut contrôler à l'ensemble des phénomènes métaboliques et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'êtres vivants dans la biosphère (RAMADE, 2003). Elle dépend de la Couverture nuageuse, de la latitude, de l'exposition ainsi que de la présence d'un grand plan d'eau (FAURIE et al., 2011). La température mensuelle maximale, minimale et moyenne enregistrée dans la région de Ghardaïa au cours de 2022 et des huit ans (2015 à 2022).

Tableau 02 : Données climatiques de Ghardaïa pour l'année 2020 (historique météo, 2020)

Mois	T min(C°)	T max(C°)	T moye(C°)	H (%)	P (mm)	V.V (Km/h)
Janvier	**10**	**17**	**13**	**47**	**1**	**15**
Février	**14**	**22**	**18**	**40**	**1**	**16**
Mars	**15**	**29**	**19**	**46**	**23**	**14 ,17**
Avril	**20**	**27**	**24**	**39**	**11**	**26**
Mai	**23**	**34**	**28**	**31**	**1**	**26**
Juin	**27**	**38**	**32**	**29**	**1**	**23**
Juillet	**30**	**40**	**35**	**25**	**4**	**17**
Aout	**28**	**44**	**35**	**26**	**1**	**17**
Septembre	**25**	**38**	**30**	**41**	**15**	**17**
Octobre	**18**	**28**	**23**	**45**	**2**	**19**
Novembre	**14**	**22**	**18**	**55**	**4**	**19**
Décembre	**9**	**18**	**14**	**63**	**1**	**23**

3.3 Les précipitations :

Dans la région de Ghardaïa sont caractérisées par leur faible quantité et leur irrégularité. Elles varient généralement entre 13 et 68 mm sur une durée moyenne de quinze (15) jours par ans. Le tableau suivant représente les précipitations à Ghardaïa- période (1991-2020)

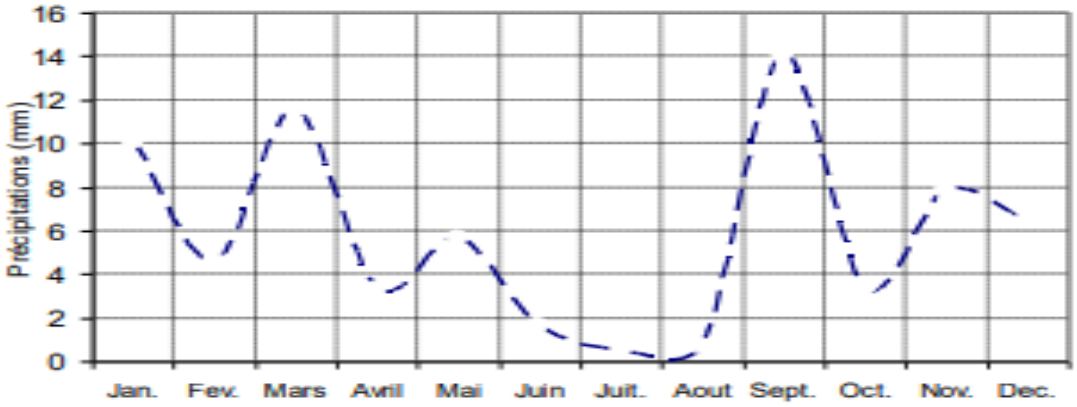


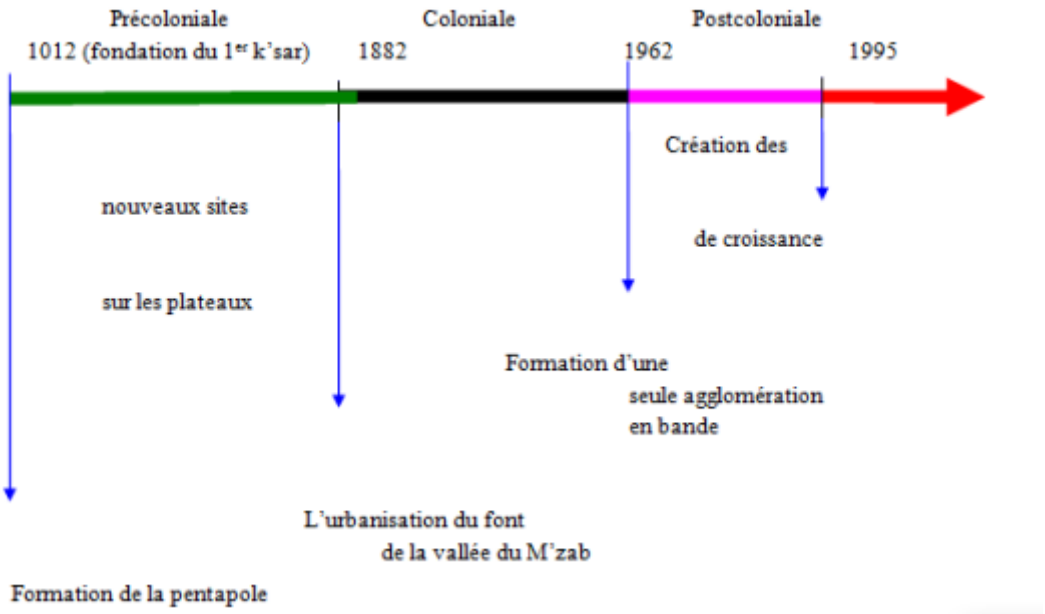
Figure 03 : Précipitations mensuelles (mm)

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitation en (mm)	12,9	12,3	14,0	13,6	18,4	23,4	14,4	13,8	24,4	15,8	12,8	16,8

Tableau 03 : Précipitation mensuelle moyenne à Ghardaïa Période (1991-2020) (Infoclimat.fr)

3.4 Mutations socio-urbaines, de la fermeture à la ségrégation renforcée :

L'évolution de l'agglomération de la vallée du M'zab, est passée par quatre étapes principales. Nous allons essayer de retracer ce processus d'urbanisation pour comprendre les mécanismes d'occupation des sols par les groupes sociaux.



Figeur04 : Evolution de la région de Ghardaïa

4.L'économie de la région de Ghardaïa

L'économie de la wilaya de Ghardaïa est principalement orientée autour de l'agriculture, du commerce, et des activités liées au secteur des ressources naturelles. La région bénéficie de son emplacement stratégique au cœur du Sahara algérien, ce qui lui permet de jouer un rôle important dans l'économie nationale

4.1. Agriculture :

L'agriculture dans la région de Ghardaïa est principalement orientée vers la culture du palmier dattier, qui constitue l'une des bases fondamentales de l'économie locale. Le secteur agricole de la wilaya est dominé par la culture des dattes, avec plus d'un million de palmiers dattiers cultivés sur une superficie de plus de 750 km², notamment dans les oasis de M'Zab, Metlili, et Ghardaïa (Zita, 2011).

4.2 Les variétés de dattes les plus cultivées sont :

Dégla Nour, Atqabala, et Khaltah. Ces dates sont non seulement consommées localement, mais elles sont également exportées à l'international, notamment vers le Moyen-Orient, l'Europe et l'Afrique du Nord. La production annuelle de dattes de Ghardaïa représente une part significative des exportations agricoles de l'Algérie.Outre les dattes, la région cultive également d'autres produits agricoles comme le coton, les légumes (notamment les tomates et les courges), et des fruits comme les figues, les raisins secs et les agrumes. La région dispose également d'un potentiel pour l'agriculture céréalière, mais cette culture est davantage dépendante des conditions climatiques (Derradji, 2012).Les pratiques agricoles dans cette région sont adaptées aux conditions désertiques, en particulier l'irrigation par les puits et le système d'irrigation goutte-à-goutte, qui permet de mieux gérer l'eau dans un environnement à faible pluviométrie.

4.3. Commerce et artisanat :

Un secteur dynamique La région de Ghardaïa, avec sa position stratégique au carrefour des routes commerciales entre le nord et le sud de l'Algérie, joue un rôle central dans le commerce national et international. Les marchés de Ghardaïa (comme le souk de la ville de Ghardaïa et d'autres oasis

comme Bounoura et El Ateuf) sont des centres commerciaux importants pour les produits agricoles, artisanaux, et manufacturés. Le commerce de dattes, de tapis berbères, et de produits en cuir représente une part essentielle de l'économie. L'artisanat à Ghardaïa est diversifié et va au-delà de la fabrication de tapis et d'objets en cuir. Les poteries, les bijoux traditionnels, et les articles de décoration en métal font également partie de l'offre artisanale de la région. Ces produits artisanaux sont très prisés sur les marchés nationaux et internationaux, et de nombreux artisans locaux sont impliqués dans ce secteur. Selon Zita (2011), l'artisanat génère une part importante des revenus de la population locale, en particulier pour les familles vivant dans les oasis historiques de la vallée du M'zab, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO.

4.4. Industrie :

Un secteur en développement Bien que l'industrie ne soit pas aussi développée que l'agriculture dans la région de Ghardaïa, elle connaît un début de croissance, notamment dans les secteurs agroalimentaires, de la transformation des produits agricoles, et du bâtiment. L'industrie agroalimentaire est l'un des secteurs les plus dynamiques, car elle transforme des produits agricoles comme les dattes, les fruits, et les légumes en produits dérivés (jus, confitures, conserves). Ce secteur est soutenu par la disponibilité de matières premières locales et une main-d'œuvre spécialisée dans la transformation des produits agricoles (Derradji, 2012). Le secteur du bâtiment est également en croissance dans la région en raison de l'urbanisation croissante et des projets d'infrastructures soutenus par l'État. L'industrie de la construction est boostée par l'essor des projets de logement et d'infrastructure urbaine, visant à améliorer la qualité de vie dans les oasis et à soutenir le développement économique de la région.

4.5 Tourisme :

Potentiel de développement Le secteur du tourisme à Ghardaïa est en pleine expansion, notamment grâce à son patrimoine culturel et historique exceptionnel. Le site de la vallée du M'zab est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO et attire des touristes intéressés par son architecture traditionnelle, ses ksour, et ses oasis. Les visiteurs viennent également pour découvrir les paysages désertiques fascinants, les dunes de sable, et l'oasis de Ghardaïa, qui représente un havre de verdure au milieu du désert. La région dispose de plusieurs sites touristiques remarquables, notamment les oasis de M'Zab, El Ateuf, et Bounoura, ainsi que des paysages du désert qui sont très prisés par les amateurs de tourisme écologique et d'aventure. Cependant, bien que le potentiel touristique soit important, la région n'a pas encore développé toutes ses infrastructures pour soutenir un tourisme de masse. Le développement des hôtels, des maisons d'hôtes, et des routes touristiques pourrait renforcer ce secteur et attirer davantage de visiteurs étrangers et nationaux.

4.6. Défis économiques et perspectives :

Malgré ses nombreux atouts, Ghardaïa fait face à des défis économiques. Le manque d'eau reste un problème majeur pour l'agriculture dans la région, et la gestion de l'irrigation est essentielle pour garantir la durabilité des cultures. De plus, la région souffre de l'isolement géographique, qui limite l'accès à certains marchés et freine le développement de l'industrie. Cependant, la wilaya bénéficie également de projets de développement infrastructurel, notamment dans le domaine de l'irrigation, de l'éducation, et du tourisme. Les efforts pour diversifier l'économie régionale, renforcer l'infrastructure de transport, et soutenir le secteur privé, en particulier l'industrie et les petites entreprises, devraient permettre une meilleure intégration de Ghardaïa dans l'économie nationale.

5. Méthodologie de travail

5.1 Objectifs de la recherche

Cette étude vise à compléter le diagnostic initial par une analyse approfondie de l'impact multidimensionnel des exploitations agricoles gérées par les jeunes dans la région aride de Ghardaïa.

Plus spécifiquement, elle se propose d'évaluer la durabilité socio-économique et environnementale de ces initiatives à travers trois axes principaux. Premièrement, l'analyse portera sur l'efficacité des pratiques agricoles adoptées face aux défis climatiques, notamment en matière de gestion hydrique et de préservation des sols. Deuxièmement, la recherche identifiera les principaux obstacles structurels (accès au crédit, formation, technologies) et les facteurs facilitateurs rencontrés par ces jeunes agriculteurs. Enfin, l'étude formulera des recommandations opérationnelles pour améliorer la résilience et la viabilité économique de ces exploitations, en s'appuyant sur les innovations locales les plus prometteuses. Cette approche combinera méthodes quantitatives (indicateurs de performance) et qualitatives (entretiens approfondis) afin de proposer des solutions concrètes et contextualisées, susceptibles d'éclairer les politiques publiques de soutien à l'agriculture jeune en milieu aride

5.2 Collecte de la documentation :

La première étape de cette étude a consisté en une collecte rigoureuse de données documentaires et de terrain selon une approche méthodique intégrée. Une revue bibliographique exhaustive a été menée pour recenser les publications scientifiques, rapports techniques et documents institutionnels relatifs à la thématique de recherche. Parallèlement, des données spécifiques sur la région d'étude ont été obtenues auprès des structures compétentes telles que la Direction des Services Agricoles (DSA) de Ghardaïa, la Chambre d'Agriculture et les associations professionnelles locales, fournissant ainsi des statistiques officielles et des retours d'expérience pertinents. Des enquêtes de terrain complémentaires ont été réalisées à travers des entretiens avec les agriculteurs et porteurs de projets, ainsi que des observations directes des pratiques culturales. Cette triangulation des sources (bibliographie, données institutionnelles et enquêtes terrain) permet d'assurer la fiabilité des informations recueillies tout en offrant une compréhension holistique des dynamiques agricoles locales. La méthodologie adoptée, combinant recherche documentaire et investigation de terrain, constitue ainsi une base solide pour l'analyse approfondie des spécificités territoriales et l'élaboration de recommandations adaptées au contexte de la région de Ghardaïa

5.3 Collecte des informations

Cette étude repose sur une enquête approfondie menée en mai 2024 auprès de 49 jeunes agriculteurs de la région de Ghardaïa, combinant entretiens semi-directifs (20-40 minutes) et analyse de projets concrets. Notre approche méthodologique s'est structurée en trois phases complémentaires : tout d'abord, nous avons analysé les profils des porteurs de projets (âge, parcours, motivations) et les caractéristiques de leurs exploitations (superficie, productions, équipements). Ensuite, nous avons établi un diagnostic précis de l'état d'avancement de chaque initiative, identifiant tant les réussites que les obstacles rencontrés. Enfin, nous avons procédé à une analyse comparative et typologique des projets, permettant de les catégoriser selon leur nature, leur envergure et leur degré d'innovation. Cette triple approche - à la fois qualitative, diagnostique et classificatoire - nous offre une compréhension globale de la dynamique entrepreneuriale agricole des jeunes dans cette région saharienne, tout en mettant en lumière les spécificités locales et les potentialités de développement. Les résultats obtenus fournissent ainsi une base solide pour élaborer des recommandations adaptées au contexte particulier de Ghardaïa, où l'agriculture doit concilier impératifs productifs et adaptation aux contraintes climatiques

5.4 Fiche d'enquête :

La fiche d'enquête utilisée dans cette étude est structurée en quatre parties (Annexe 01), détaillées comme suit :

5.4.1 Profil des jeunes :

La section d'identification du questionnaire a été conçue pour établir un profil complet des jeunes porteurs de projets agricoles, en recueillant des données essentielles à plusieurs niveaux. Elle comprend d'abord les informations personnelles de base (nom, prénom, âge et lieu de résidence), permettant une identification précise des répondants et une analyse par tranche d'âge. Ensuite, elle documente le parcours éducatif et professionnel (niveau d'études, spécialisations, formations reçues et diplômes obtenus), offrant ainsi un éclairage sur le capital humain des entrepreneurs. Des données complémentaires telles que la situation familiale, l'expérience professionnelle antérieure, les langues parlées et l'appartenance à des structures collectives viennent enrichir ce portrait. Ces éléments permettent non seulement de contextualiser les réponses, mais aussi d'établir des corrélations entre les caractéristiques des porteurs et la performance de leurs projets. La précision de ces données identitaires s'avère fondamentale pour élaborer des analyses statistiques robustes et concevoir des programmes d'accompagnement adaptés aux réalités socioprofessionnelles des jeunes agriculteurs de la région

5.4.2 Caractéristiques générales du projet :

Cette analyse propose une approche intégrée des projets agricoles portés par les jeunes entrepreneurs, articulée autour de cinq axes principaux. Elle examine d'abord la trajectoire temporelle des initiatives, depuis leur création jusqu'à leur état actuel, en mettant en lumière les différentes phases de développement. L'étude explore ensuite les motivations profondes des porteurs de projet et leurs stratégies de commercialisation, révélant ainsi les logiques entrepreneuriales à l'œuvre. Un accent particulier est mis sur les innovations techniques et organisationnelles mises en place, ainsi que sur les performances économiques mesurables. La recherche identifie avec précision les contraintes spécifiques du milieu saharien tout en soulignant les atouts distinctifs de chaque projet. Enfin, l'analyse évalue les perspectives de durabilité et de croissance, proposant des solutions adaptées aux particularités régionales. Cette méthodologie offre une compréhension fine des dynamiques entrepreneuriales tout en fournissant aux décideurs et investisseurs des outils concrets pour soutenir le développement d'une agriculture résiliente et innovante dans la région

5.4.3 Ressources disponibles pour le projet :

Cette section analyse de manière approfondie les différents types de ressources mobilisées pour la concrétisation des projets agricoles. L'étude distingue d'abord les ressources matérielles (eau, terres, équipements) et financières (investissements initiaux, fonds de roulement), puis examine les ressources immatérielles tout aussi cruciales comme les compétences techniques, le savoir-faire local et les réseaux professionnels. Une attention particulière est portée sur les modalités d'acquisition de ces ressources, révélant souvent des stratégies innovantes face aux contraintes du milieu saharien. L'analyse met en évidence les écarts entre ressources disponibles et besoins réels, ainsi que les solutions développées par les porteurs de projets pour optimiser leurs moyens limités. Ces constats permettent de mieux comprendre les défis concrets de l'entrepreneuriat agricole en milieu aride et d'identifier les leviers d'action les plus pertinents pour un accompagnement efficace des jeunes agriculteurs, notamment en termes d'accès au financement, de formation technique et de mise en réseau

5.5Collecte des informations :

Cette section propose une analyse approfondie des ressources stratégiques nécessaires au développement durable des projets agricoles jeunes. Nous avons identifié cinq catégories de ressources essentielles : les ressources naturelles (eau, sols), les infrastructures productives, le capital financier, les compétences humaines et le capital social. L'étude met en lumière comment les jeunes entrepreneurs anticipent et planifient l'acquisition de ces ressources, à travers des mécanismes formalisés et des stratégies alternatives innovantes. Une analyse comparative révèle les écarts entre ressources disponibles et besoins réels, tout en soulignant les solutions adaptatives développées face aux contraintes sahariennes. Les résultats démontrent une gestion particulièrement rigoureuse des

ressources chez ces jeunes agriculteurs, marquée par une optimisation constante des moyens et une mutualisation croissante des infrastructures. Ces pratiques entrepreneuriales innovantes, combinées à une fine compréhension des réalités locales, ouvrent des perspectives intéressantes pour le développement de politiques d'accompagnement plus ciblées. L'étude souligne notamment la nécessité de renforcer les capacités de planification, d'améliorer l'accès aux ressources clés et de favoriser les synergies entre porteurs de projets, afin de consolider la durabilité de ces initiatives agricoles en milieu contraignant

5.6Échantillonnage et choix de la région :

La sélection de la région de Ghardaïa comme zone d'étude s'est fondée sur plusieurs considérations stratégiques. D'une part, son statut particulier dans le cadre des politiques de mise en valeur agricole et l'importance économique du secteur en font un terrain d'observation privilégié. D'autre part, la diversité de ses systèmes de production - allant des cultures maraîchères à l'arboriculture et à l'élevage - associée à son accessibilité géographique, en font un microcosme représentatif des enjeux agricoles en milieu saharien. Pour constituer notre échantillon, nous avons appliqué une méthodologie rigoureuse combinant des critères techniques (présence d'innovations agricoles, gestion des ressources hydriques) et pratiques (accessibilité, coopération des exploitants). Cette approche nous a permis de sélectionner des exploitations reflétant la variété des modèles productifs tout en garantissant la qualité des données recueillies. La prise en compte simultanée de la représentativité territoriale et de la richesse informationnelle assure la validité scientifique de nos résultats et leur potentiel de généralisation à d'autres contextes sahariens similaires

5.7 Analyse statistique des données :

Les données recueillies lors des enquêtes de terrain ont fait l'objet d'un traitement statistique rigoureux selon une méthodologie en quatre phases. Après une première étape de codage et de vérification sous Excel 2021, les données ont été transférées vers le logiciel SPSS 24 pour analyse approfondie. Nous avons d'abord procédé à une analyse descriptive complète (calcul de moyennes, fréquences et représentations graphiques), avant de transformer les variables quantitatives en variables qualitatives afin de faciliter les analyses croisées. Ces dernières ont permis d'explorer systématiquement les relations entre les différentes dimensions des projets. L'étude s'est ensuite enrichie d'analyses plus sophistiquées, notamment des calculs de corrélation et une classification hiérarchique automatique (CHA), offrant ainsi une vision à la fois globale et fine des dynamiques à l'œuvre. Cette approche méthodologique combinée a non seulement permis de valider nos hypothèses de recherche, mais aussi de révéler des tendances insoupçonnées et de construire une typologie robuste des projets agricoles étudiés, tout en garantissant la rigueur scientifique nécessaire à la validité des conclusions

5.8 Synthèse de la démarche méthodologique

La méthodologie de cette étude se compose de plusieurs étapes clés :

1.La formulation du sujet de recherche et le choix du site d'étude.

2.La conception d'un questionnaire d'enquête adapté à la situation.

3.L'établissement de contacts avec la DSA et les jeunes porteurs de projets.

4.dépouiller et traiter les données pour créer une base de données.

5.réalisation de la typologie.

6.Analyse des résultats et discussion.

7.Discussion générale.

8.Conclusion

Résultats
Et
Discussion

1. l'influence des profiles investissement des jeunes sur les types de projets :

L'analyse des données relatives aux profils d'investissement des jeunes entrepreneurs révèle des tendances significatives quant à la nature et à la gestion de leurs projets. La majorité des jeunes (66,7%) consacrent moins de 50% de leur temps à leurs activités entrepreneuriales, ce qui suggère que ces projets constituent souvent des activités complémentaires plutôt que des occupations principales. Cette situation pourrait limiter le potentiel de croissance des initiatives, particulièrement pour les projets nécessitant un engagement soutenu. Les types d'exploitation montrent une nette prédominance des activités de production (87,5%) au détriment des services (22,9%), reflétant probablement un ancrage dans des modèles économiques traditionnels et un accès plus aisé aux ressources productives locales. En ce qui concerne le stade de développement, si 58,3% des projets sont opérationnels, près d'un cinquième (18,8%) restent au stade d'idée, indiquant des difficultés potentielles dans le passage à la concrétisation. L'origine des idées projet provient principalement de sources diverses (35,4%) ou de formations (27,1%), avec une contribution notable de l'environnement familial (25%), mais aucune implication de l'administration, ce qui souligne un manque d'accompagnement institutionnel. La structure de propriété des projets révèle une prédominance des initiatives individuelles (50%) et des collectifs informels (37,5%), avec très peu de structures formelles, situation qui pourrait limiter l'accès aux financements et aux marchés plus larges. Ces caractéristiques dessinent un portrait d'entrepreneuriat jeune marqué par une certaine fragilité structurelle et une tendance à reproduire des modèles économiques traditionnels. La faible implication temporelle, la préférence pour les activités de production, la provenance majoritairement informelle des idées et la prédominance des structures individuelles ou informelles constituent autant de facteurs qui semblent orienter les jeunes vers des projets à faible valeur ajoutée et au potentiel de croissance limité. Pour transformer cette dynamique, un accompagnement ciblé visant à professionnaliser les porteurs de projet, diversifier les sources d'inspiration entrepreneuriale et formaliser les structures d'exploitation apparaît nécessaire. Une telle approche permettrait de faire évoluer ces initiatives vers des modèles plus innovants, durables et susceptibles de générer un impact économique plus significatif au niveau local.

Tableau04 : l'influence des profiles investissement des jeunes sur les types de projets

	Modalités	**Fréquence (%)**
Temps D'activité	Inferieur de 50 %	66,7
	Supérieur de 50 %	33,3
Type D'exploitation	Produit	87,5
	Service	22,9
	Autre	10,4
Nivaux D'avancement	Idée	18,8
	En cours-fonctionnel	58,3
	En Extension	22,9
L'origine D'idées	Famille	25,0
	Administration	0,0

	Formation	27,1
	Autre	35,4
Propriété du projet	Seul	50
	Petit collective informel	37,5
	Association	0
	Groupement	2,1
	Entreprise privée	8,3

2. Domaine d'activité de projet

L'analyse de la répartition des activités agricoles révèle une nette domination du secteur agroalimentaire, qui représente à lui seul 54,17 % des activités, soulignant son rôle central dans la transformation et la commercialisation des produits agricoles. Les productions végétale (20,83 %) et animale (18,75 %), bien que significatives, apparaissent distancées, avec une légère préférence pour le végétal, probablement liée à des considérations de rentabilité ou d'adaptation au marché. En revanche, l'agroécologie (4,17 %) et l'aquaculture (2,08 %) occupent une place marginale, reflétant un potentiel sous-exploité, notamment en matière de durabilité et de diversification. Cette concentration sur l'agroalimentaire, au détriment de pratiques plus respectueuses de l'environnement, appelle à des politiques incitatives pour rééquilibrer le développement du secteur et valoriser des filières prometteuses mais encore peu développées

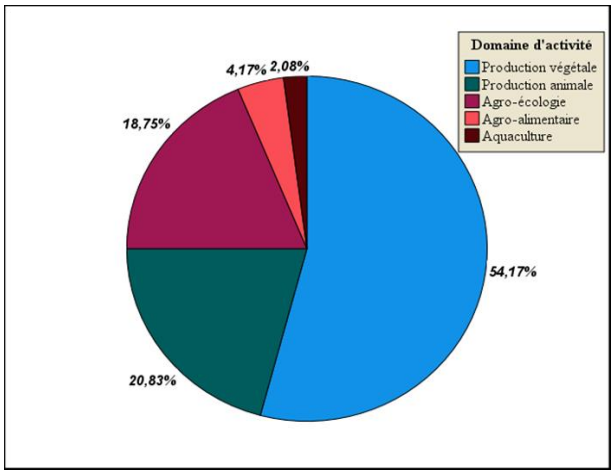


Figure 05 : Domaine d'activité de projet

3. Les compétences et les motivations d'investissement :

L'examen des données révèle un profil entrepreneurial marqué par des compétences techniques et relationnelles diversifiées, ainsi que par des motivations à la fois pragmatiques et idéalistes. Sur le plan des compétences, on observe une forte prédominance des compétences agronomiques (68,8%) et des capacités en management et gestion (66,7%), qui constituent le socle technique de ces projets entrepreneuriaux. Ces aptitudes sont complétées par une bonne capacité d'analyse systémique (62,5%) et des compétences technologiques (54,2%), bien que ces dernières apparaissent moins développées. La moitié des entrepreneurs déclarent posséder des capacités collaboratives (50%), tandis que seulement

29,2% s'estiment capables de s'engager dans des processus stratégiques et politiques, révélant ainsi une relative faiblesse dans le domaine de l'engagement institutionnel et de la vision macro-économique. Les motivations entrepreneuriales présentent une double dimension, à la fois utilitaire et passionnelle. La nécessité économique apparaît comme un moteur principal, avec 75% des répondants citant le besoin de gagner leur vie comme motivation première. Cette motivation pragmatique est complétée par des aspirations plus personnelles : autonomie (58,3%), réussite personnelle (70,8%) et passion pour le projet (75%). Notons également qu'une majorité significative (68,8%) exprime une motivation communautaire, souhaitant contribuer au développement de leur oasis et de sa population. Les motivations sociales (25%) et l'ambition d'amélioration de statut (58,3%) complètent ce tableau, dépeignant des entrepreneurs à la recherche à la fois de reconnaissance sociale et d'épanouissement personnel. Cette analyse met en lumière plusieurs tensions potentielles dans le profil entrepreneurial local. D'une part, la forte présence de compétences techniques contraste avec la relative faiblesse des capacités stratégiques, ce qui pourrait limiter la capacité des entrepreneurs à naviguer dans des environnements complexes ou à influencer les politiques sectorielles. D'autre part, la coexistence de motivations économiques urgentes et d'aspirations idéalistes pourrait créer des tensions dans la gestion quotidienne des entreprises, entre nécessité de rentabilité immédiate et volonté d'impact social à long terme. Ces éléments suggèrent la nécessité d'un accompagnement adapté, combinant renforcement des compétences stratégiques et aide à l'articulation des différentes motivations entrepreneuriales

Tableau05 : Les compétences et les motivation d'invitement

	Modalités	Fréquences (%)
COMPETANCE ET CONNAISSANCES	Compétences agronomiques	68,8
	Compétences en management et gestion	66,7
	Compétences technologiques	54,2
	Capacite à comprendre e système dans son ensemble	62,5
	Capacite à collaborer	50,0
	Capacite à réfléchir et apprendre	66,7
	Capacite à s'engager dans des processus stratégiques et politiques	29,2
MOTIVATIONS	Besoin de gagner l'argent	75,0
	L'ancien emploi ne correspondait pas aux attentes.	6,3
	Le souhait d'autonomie et d'indépendance motivait le changement.	58,3
	Réussir et d'atteindre un objectif précis.	70,8
	Le besoin de stimulation, de créativité et d'innovation était présent.	52,1
	Un véritable intérêt s'est développé pour ce projet.	75,0
	L'objectif était de contribuer au développement de l'oasis et au bien-être de ses habitants.	68,8
	Prouver la capacité de réussir aux yeux de l'entourage	25,0

	L’ambition était d’améliorer sa situation sociale.	58,3
	Autre	52,1

4. Financement et ressources des entrepreneurs agricoles à Ghardaïa : Entre autonomie et vulnérabilité :

L'analyse des ressources mobilisées par les porteurs de projets révèle des tendances significatives quant à la structure et au fonctionnement des initiatives entrepreneuriales. En matière de ressources matérielles, les données montrent que plus de la moitié des entrepreneurs (52,1%) disposent d'un local dédié à leur activité, tandis que 35,4% sont propriétaires de leurs moyens de production et 37,5% opèrent en location. Les équipements (45,8%) et les matières premières (43,8%) sont relativement bien représentés, formant ainsi une base opérationnelle solide pour la majorité des projets. Le financement des activités repose principalement sur des ressources personnelles (79,2%), révélant une forte autonomie mais aussi une certaine vulnérabilité financière. Les mécanismes de financement formels restent marginaux, avec seulement 6,3% des entrepreneurs ayant recours au crédit bancaire ou au microcrédit, et 4,2% bénéficiant d'aides financières externes. Les réseaux personnels et communautaires jouent un rôle non négligeable, comme en témoigne le recours à l'aide familiale (18,8%) et au crowdfunding (18,8%). Sur le plan administratif, on observe que la moitié des porteurs de projet (50%) ont obtenu les autorisations nécessaires à leur activité, tandis que 45,8% disposent de certifications. Cependant, la protection intellectuelle demeure très limitée, avec seulement 2,1% des entrepreneurs détenant un brevet, ce qui pourrait refléter soit un faible niveau d'innovation brevetable, soit une méconnaissance des dispositifs de propriété intellectuelle. Cette configuration met en lumière un modèle entrepreneurial marqué par une forte autonomie matérielle mais une dépendance excessive aux fonds personnels, ainsi qu'une formalisation administrative partielle. Ces caractéristiques suggèrent la nécessité de développer des mécanismes d'accompagnement financier adaptés, tout en renforçant la sensibilisation aux enjeux de protection intellectuelle et de structuration juridique des projets. L'absence totale de mention dans la catégorie "autre" pour les ressources matérielles (0%) indique par ailleurs une certaine uniformité dans les modes d'approvisionnement, avec peu d'initiatives alternatives ou innovantes en matière de gestion des ressources

Tableau06 : Ressources utilisé et mobilisé pour le projet

	Modalité	Fréquences (%)
RESSOURCE NATURELLES ET MATERIELLES	Propriétaire	35,4
	Locataire	37,5
	Local	52,1
	Equipements	45,8
	Matières premières	43,8
	Autre	0
RESSOURCE FINANCIERES BUDGET	Ressources propres	79,2
	Aide financière reçue par un proche	18,8
	Aide financière externe	4,2
	Crédit bancaire. Prêt. Microcrédit	6,3
	Crowdfunding	18,8

	Autre	2,1
RESSOURCE ADMINISTRATIVE	Autorisations	50,0
	Certifications	45,8
	Brevet	2,1
	Autre	2,1

5. Difficultés et risque associe avec le projet :

L'analyse des difficultés et risques associés aux projets entrepreneuriaux met en lumière plusieurs défis majeurs qui entravent le développement des initiatives. Les obstacles administratifs (60,4%) et financiers (62,5%) apparaissent comme les contraintes les plus prégnantes, révélant d'une part la complexité des démarches bureaucratiques et d'autre part les difficultés d'accès aux financements. Ces deux facteurs combinés créent un environnement particulièrement exigeant pour les porteurs de projets. Les difficultés techniques (35,4%), bien que moins fréquentes, soulignent par ailleurs des lacunes potentielles en matière d'expertise ou d'accès aux technologies adaptées. La perception des risques par les entrepreneurs confirme cette analyse, avec une préoccupation dominante concernant les risques financiers (62,5%), reflétant la vulnérabilité économique des projets. Les risques psychosociaux, bien que moins cités, méritent une attention particulière : près d'un tiers des porteurs (29,2%) craignent la démotivation, tandis que 18,8% s'inquiètent du regard de leur communauté. Ces données révèlent la dimension humaine et sociale souvent négligée dans l'accompagnement entrepreneurial. La part significative des réponses classées dans la catégorie "autre" (27,1% pour les difficultés et 41,7% pour les risques) suggère par ailleurs l'existence d'enjeux spécifiques non pris en compte par les catégories prédéfinies. Cette situation appelle des mesures d'accompagnement adaptées combinant simplification administrative, facilitation de l'accès au crédit, renforcement des compétences techniques et prise en compte des aspects psychosociaux. La prévalence des difficultés financières et administratives comme principal frein au développement des projets souligne l'urgence d'interventions ciblées sur ces aspects, tandis que l'importance des risques psychosociaux invite à intégrer une dimension plus humaine dans les programmes de soutien aux entrepreneurs

Tableau07 : Difficultés et risque associe avec le projet

	Modalités	Fréquences (%)
DIFFECULTE	Administrative	60,4
	Technique	35,4
	Financier	62,5
	Social	18,8
	Autre	27,1
LES RISQUE DE PROJET	Risques financiers	62,5
	Risque d'être démotive	29,2
	Risque d'être mal perçu par communauté	18,8
	Autre	41,7

6.Entrepreneuriat engagé à Ghardaïa :

L'analyse des atouts et acquis des projets révèle des caractéristiques marquantes de l'entrepreneuriat local. Les projets se distinguent principalement par leurs atouts sociaux (72,9%) et environnementaux (64,6%), mettant en évidence une forte orientation vers des modèles d'affaires à impact positif. Cette tendance reflète probablement à la fois les valeurs portées par les entrepreneurs et les spécificités du territoire d'implantation. À l'inverse, la dimension loisir et divertissement (22,9%) apparaît moins développée, ce qui pourrait indiquer une spécialisation sectorielle particulière ou une moindre valorisation de cet aspect. La part importante des réponses classées dans la catégorie "autre" (54,2%) suggère par ailleurs l'existence d'atouts spécifiques non pris en compte dans les catégories proposées, invitant à approfondir l'analyse qualitative. En matière d'acquisition des compétences, les données montrent que l'expérience personnelle (66,7%) et la formation initiale (66,7%) constituent les deux piliers principaux du développement des savoir-faire entrepreneuriaux. La formation professionnelle qualifiante (43,8%) joue également un rôle significatif, bien que moins universel. Les modes d'apprentissage informels, notamment les échanges entre pairs (29,2%) et l'utilisation des réseaux sociaux (33,3%), complètent ce paysage, révélant une diversité des sources de connaissances. En revanche, les médias traditionnels (radio/télévision à 10,4%) et les sites internet (20,8%) semblent jouer un rôle plus marginal dans la construction des compétences entrepreneuriales. Cette configuration met en lumière l'importance des apprentissages expérientiels et des réseaux sociaux dans le développement des projets, tout en soulignant la persistance des canaux traditionnels de formation. Ces éléments dessinent les contours d'un écosystème entrepreneurial où la valeur sociale et environnementale se combine avec des parcours d'apprentissage hybrides, mêlant formation institutionnelle et acquisition informelle des compétences**.**

Tableau08 : Les atouts et les acquis de projet

	Modalités	Fréquences (%)
ATOUTS	Sociale	72,9
	Environnemental	64,6
	Diverties et loisir	22,9
	Autre	54,2
ACQUIS	Expérience personnelle	66,7
	Formation	66,7
	Formation professionnelle qualifiante	43,8
	En échangeant avec d'autres	29,2
	Réseaux sociaux	33,3
	Sites internet	20,8
	Radio. Télé	10,4
	Autre	8,3

7.Accompagnement entrepreneurial :

L'analyse des dispositifs d'appui aux projets entrepreneuriaux révèle une prédominance des formations de vulgarisation (33,3%) comme principal levier de soutien, suivies de près par la mise en réseau (31,3%). Ces deux approches, centrées respectivement sur le transfert de connaissances et la création de liens entre acteurs, constituent les piliers de l'accompagnement actuel. Les appuis financiers (27,1%) et la fourniture d'équipements (25%) occupent une place secondaire mais significative,

reflétant les limites budgétaires des programmes de soutien. De manière surprenante, l'accompagnement stratégique (rédaction de plans d'affaires) ne concerne que 10,4% des bénéficiaires, révélant un déséquilibre notable dans l'offre d'appui. Cette faible proportion interpelle quant à la capacité des projets à se développer durablement sans cadrage stratégique solide. La présence marginale mais révélatrice de la catégorie "autre" (8,3%) suggère par ailleurs l'existence de besoins non couverts par les dispositifs classiques. Cette configuration met en lumière la nécessité d'une meilleure articulation entre les différents types d'appui, avec un rééquilibrage vers le volet stratégique tout en maintenant les efforts sur la formation et le réseautage, et une attention accrue aux besoins spécifiques non encore pris en compte

Tableau09 : Types de dispositifs d'appui et leur fréquence d'utilisation

		Fréquence (%)
DISPOSITIF	Formation vulgarisation	33,3
	Appui financier	27,1
	Fourniture d'équipement	25,0
	Mise en réseau	31,3
	Appui à la rédaction de plans d'affaires ou de stratégies de développement de ton projet	10,4
	Autre	8,3

8. Domaine d'activité de projet

La répartition des secteurs d'innovation dans la région de Ghardaïa révèle une concentration marquée sur la gestion de l'eau, qui représente à elle seule 60,42% des projets innovants. Cette prédominance s'explique probablement par les défis hydriques spécifiques aux zones sahariennes et souligne l'adaptation des entrepreneurs aux contraintes environnementales locales. Les activités agrotouristiques émergent comme second secteur notable (16,67%), reflétant peut-être un potentiel touristique sous-exploité de la région. Les autres domaines - transformation des produits végétaux (6,25%), pratiques agroécologiques (4,17%) et création de groupements de producteurs (6,25%) - apparaissent marginalisés, ce qui pourrait indiquer soit des difficultés techniques particulières, soit un manque d'accompagnement spécifique dans ces secteurs. La forte disparité entre ces pourcentages suggère une spécialisation contrainte de l'innovation, principalement orientée vers la résolution des problématiques hydriques, au détriment d'une diversification plus large des activités agricoles innovantes. Cette situation pourrait limiter le développement équilibré du secteur agricole dans la région et appelle à une réflexion sur les mécanismes d'incitation à l'innovation dans les domaines moins représentés

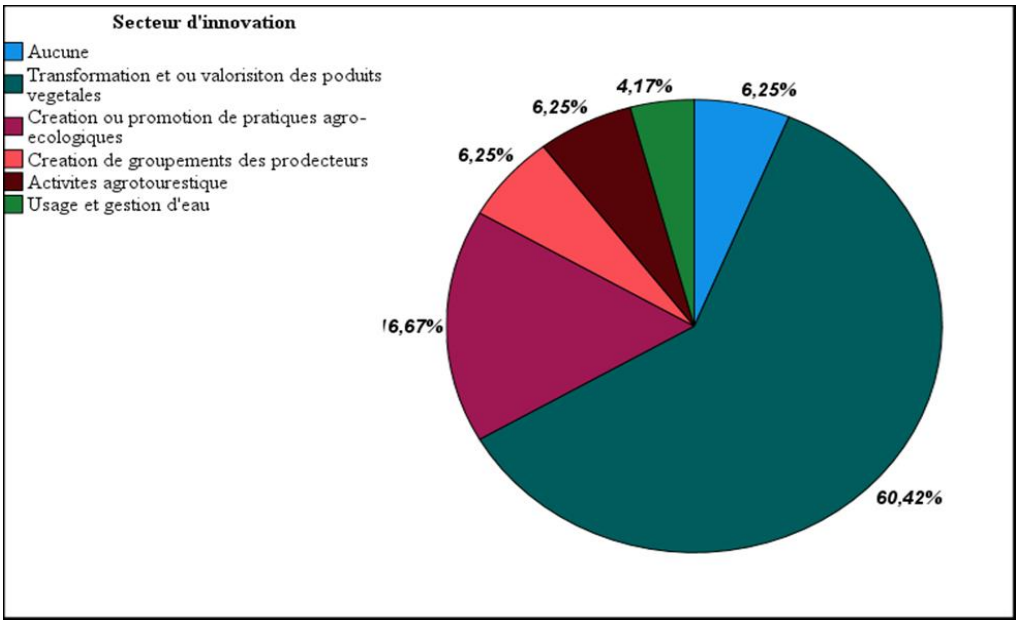


Figure06 : Domaine d'activité de projet

9.L’analyse des caractéristiques des porteurs de projets

Le tableau intitulé **"Facteur de variation de projet"** analyse les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des porteurs de projets selon cinq domaines d’activité : **production végétale, élevage, agro-écologie, agro-alimentaire et aquaculture**. Les données révèlent des tendances marquées en termes de genre, d’âge, de niveau d’éducation, de formation agricole et de localisation. Les hommes dominent largement tous les secteurs, représentant plus de 60 % des effectifs, à l’exception de l’élevage où les femmes atteignent 40 %. Cette disparité est confirmée par un test du Khi-deux significatif (0,018), suggérant un lien entre le sexe et le domaine d’activité. En ce qui concerne l’âge, les jeunes (catégorie 1,00) constituent la majorité des porteurs de projets, avec des proportions allant de 44,4 % à 80 %, sauf en aquaculture où aucun jeune n’est recensé. Les adultes (catégories 2,00 et 3,00) sont plus présents en agro-écologie, mais le test du Khi-deux (0,253 et 0,365) indique que l’âge n’est pas associé de manière significative au choix du domaine. Le niveau de scolarité montre une forte prédominance des diplômés universitaires, notamment en production végétale (65,4 %), élevage (80 %) et agro-écologie (77,8 %). Cependant, l’agro-alimentaire se distingue par une absence de porteurs de projets universitaires, tous étant au niveau lycée. Bien qu’aucun test du Khi-deux ne soit rapporté pour cette variable, la tendance suggère une corrélation entre éducation supérieure et certains domaines agricoles. Par ailleurs, la majorité des porteurs de projets ont suivi une formation agricole (70 % à 100 %), à l’exception de l’aquaculture où aucun individu n’en a bénéficié. Le test du Khi-deux (0,311) n’étant pas significatif, la formation agricole ne semble pas déterminante dans le choix du secteur. Enfin, la localisation des porteurs de projets est majoritairement urbaine, avec Ghardaïa ville regroupant entre 50 % et 100 % des effectifs selon les domaines. Le test du Khi-deux (0,914) confirme l’absence de lien significatif entre le lieu de résidence et le domaine d’activité.

En conclusion, ce tableau met en évidence une surreprésentation masculine, une jeunesse des porteurs de projets et un niveau d’éducation élevé, avec des variations selon les secteurs. Les résultats soulignent également l’importance du contexte urbain, bien que celui-ci n’influence pas directement le choix du domaine. Les effectifs réduits dans certains secteurs (agro-alimentaire, aquaculture) limitent toutefois la portée des analyses statistiques. Pour approfondir ces observations, des études qualitatives complémentaires et un élargissement de l’échantillon seraient nécessaires, notamment pour comprendre les disparités de genre et les préférences éducatives. Ces éléments pourraient orienter des politiques ciblées de soutien aux entrepreneurs agricoles.

Tableau10 : Répartition des caractéristiques sociodémographiques des acteurs par secteur d'activité agricole

		Production végétale	Elevage	Agro-ecologie	Agro-alimentaire	Aquaculture	Test khi deux
SEX	Male	96,2%	60,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,018
	Femelle	3,8%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
CATEGORIE D'AGE	1,00	76,9%	80,0%	44,4%	50,0%	0,0%	0,253
	2,00	19,2%	20,0%	33,3%	50,0%	100,0%	
	3,00	3,8%	0,0%	22,2%	0,0%	0,0%	0,365
SCOLARITE	Aucune	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Primaire	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Collège	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Lycée	26,9%	10,0%	22,2%	100,0%	0,0%	
	Universitaire	65,4%	80,0%	77,8%	0,0%	100,0%	
FORMATION	Sans formation agricole	26,9%	30,0%	11,1%	0,0%	100,0%	0,311
	Avec formation agricole	73,1%	70,0%	88,9%	100,0%	0,0%	
LIEU	Ghardaïa vilee	73,1%	70,0%	66,7%	50,0%	100,0%	0,914
	Environs	26,9%	30,0%	33,3%	50,0%	0,0%	

10.La dimension humaine et structurelle des porteurs de projets

Ce tableau étudie les caractéristiques des porteurs de projets en fonction de leur domaine d'innovation agricole. Les données révèlent plusieurs tendances marquantes. La transformation et valorisation des produits végétaux apparaît comme le secteur le plus dynamique, regroupant près de la moitié des porteurs de projets (29 sur 51), principalement des hommes jeunes diplômés de l'université. À l'inverse, certains domaines comme la labellisation des productions ne comptent aucun porteur de projet, tandis que d'autres comme les activités agro-touristiques ou la gestion de l'eau restent marginaux. L'analyse par genre montre une forte domination masculine dans tous les secteurs (plus de 66% sauf pour la gestion de l'eau à 50%), avec une absence totale de femmes dans plusieurs domaines d'innovation. Cette disparité, bien que non statistiquement significative (Khi-deux=0,246), interroge sur les freins spécifiques à l'entrepreneuriat féminin dans l'innovation agricole. La jeunesse des porteurs de projets constitue une autre caractéristique saillante, avec une majorité de moins de 30 ans dans tous les secteurs actifs. Le niveau d'éducation apparaît particulièrement élevé, avec une surreprésentation des diplômés universitaires (jusqu'à 100% dans certains secteurs). Paradoxalement, le secteur "Aucune innovation" se distingue par un niveau de formation limité au lycée. La formation agricole, bien que majoritaire (sauf dans le cas "Aucune innovation"), ne semble pas constituer un facteur discriminant dans le choix du secteur d'innovation. D'un point de vue géographique, Ghardaïa ville concentre l'essentiel des projets innovants, à l'exception notable de la création de groupements de producteurs qui présente un ancrage plus rural. Cette concentration urbaine pourrait refléter un meilleur accès aux ressources, aux réseaux et aux marchés dans le centre-ville.

Les résultats soulignent donc plusieurs enjeux clés : le besoin d'une meilleure inclusion des femmes dans l'innovation agricole, l'importance de l'éducation supérieure comme levier d'innovation, et la nécessité de mieux comprendre les freins spécifiques à certains secteurs comme la labellisation. Ces éléments devraient guider les politiques de soutien à l'innovation agricole, tout en incitant à des recherches complémentaires pour approfondir ces dynamiques, notamment par des approches qualitatives

11.Profils et dynamiques d'innovation chez les porteurs de projets agricoles

Révèle des tendances communes mais aussi des divergences significatives dans les profils des porteurs de projets agricoles. Dans les deux cas, on observe une nette dominance masculine (plus de 60% des effectifs), avec toutefois quelques exceptions notables comme l'élevage (40% de femmes) et la gestion de l'eau (parité parfaite). Les jeunes entrepreneurs constituent le groupe majoritaire, représentant souvent plus de la moitié des porteurs de projets, tandis que les diplômés universitaires prédominent largement, soulignant l'importance croissante de l'éducation supérieure dans le secteur agricole. Les différences apparaissent surtout dans la répartition sectorielle : alors que le premier tableau montre la prédominance des activités traditionnelles comme la production végétale, le second met en évidence l'émergence de secteurs innovants comme la transformation des produits, qui attire près de la moitié des porteurs de projets. La labellisation des productions constitue le grand absent du paysage innovant, n'attirant aucun entrepreneur, contrairement à des domaines plus traditionnels comme l'agro-alimentaire ou l'aquaculture qui, bien que marginaux, comptent quelques porteurs de projets. Cette comparaison souligne plusieurs enjeux clés pour le développement agricole : la nécessité de mieux intégrer les femmes dans les filières porteuses, l'importance d'accompagner l'émergence de secteurs innovants comme la labellisation, et l'opportunité de capitaliser sur le dynamisme de la jeunesse éduquée pour moderniser le secteur. Elle suggère également que les facteurs sociodémographiques traditionnels (âge, formation) influencent moins les choix d'innovation que les domaines d'activité classiques, ouvrant la voie à des politiques d'accompagnement plus ciblées sur les spécificités de chaque filière

12.La domination de la transformation/valorisation des produits,

Ce tableau croisé examine la répartition des innovations agricoles selon cinq domaines d'activité principaux : production végétale, élevage, agro-écologie, agro-alimentaire et aquaculture. Les données révèlent des tendances intéressantes dans les choix d'innovation des agriculteurs. La transformation et valorisation des produits végétaux apparaît comme l'innovation la plus répandue, dominant particulièrement en production végétale (61,5%) et en élevage (80%). Cette prédominance suggère une orientation marquée vers la création de valeur ajoutée dans ces filières. Les pratiques agro-écologiques trouvent leur terrain d'expression principal dans les domaines de la production végétale (19,2%) et de l'agro-écologie (33,3%), ce qui semble logique étant donné leur adéquation naturelle. L'élevage présente un profil innovant particulier avec trois types d'innovations représentées : transformation de produits (80%), activités agro-touristiques (10%) et gestion de l'eau (10%). Cette diversification contraste avec d'autres domaines comme l'agro-alimentaire qui ne montre que deux innovations marginales. Plusieurs absences notables méritent d'être soulignées : la labellisation des productions n'apparaît dans aucun domaine, et certaines innovations comme la création de groupements de producteurs ou la gestion de l'eau restent très limitées. L'agro-

tourisme, bien que présent dans trois domaines, ne dépasse jamais 50% (agro-alimentaire) et reste généralement modeste (10-11%). L'aquaculture présente un profil particulier avec une concentration exclusive (100%) sur la transformation des produits, suggérant une spécialisation marquée dans cette filière. A l'inverse, l'agro-alimentaire montre une répartition plus équilibrée entre absence d'innovation (50%) et agro-tourisme (50%). Ces résultats mettent en lumière des opportunités de développement différenciées selon les domaines :

- La production végétale offre le spectre d'innovations le plus large
- L'élevage combine fortement transformation et diversification
- Certains secteurs comme l'agro-écologie pourraient développer davantage leur potentiel innovant
- La labellisation représente une opportunité inexploitée dans tous les domaines

Cette analyse suggère la nécessité de politiques d'accompagnement différenciées selon les filières pour stimuler l'innovation, en particulier dans les domaines où elle reste limitée ou absente

13."Innovations agricoles : dynamiques sectorielles contrastées et opportunités stratégiques par domaine d'activité

L'analyse des innovations par domaine d'activité agricole révèle des dynamiques contrastées. La transformation des produits végétaux émerge comme l'innovation dominante, particulièrement dans la production végétale (61,5%) et l'élevage (80%), témoignant d'une recherche active de valeur ajoutée. Les pratiques agro-écologiques, bien que moins répandues, trouvent leur terrain d'élection dans les domaines cohérents avec leur philosophie (19,2% en production végétale et 33,3% en agro-écologie). L'élevage se distingue par sa diversification innovante, combinant transformation, agro-tourisme et gestion de l'eau, alors que l'aquaculture montre une spécialisation exclusive dans la transformation. Plusieurs lacunes notables apparaissent : l'absence totale de projets de labellisation, quelle que soit la filière, et la faible pénétration de la gestion de l'eau (10-11%) malgré son importance stratégique. L'agro-alimentaire présente un profil polarisé, avec moitié des acteurs sans innovation et l'autre moitié engagée dans l'agro-tourisme. Ces observations suggèrent des opportunités inexploitées, particulièrement en matière de labellisation qui pourrait pourtant renforcer la commercialisation, et de gestion durable des ressources. Le développement inégal des innovations selon les filières appelle des politiques d'accompagnement différenciées, combinant incitations techniques et financières, pour stimuler une adoption plus équilibrée des pratiques innovantes across l'ensemble du secteur agricole

14.Innovation agricole : entre dynamiques sectorielles fortes et défis transversaux à relever

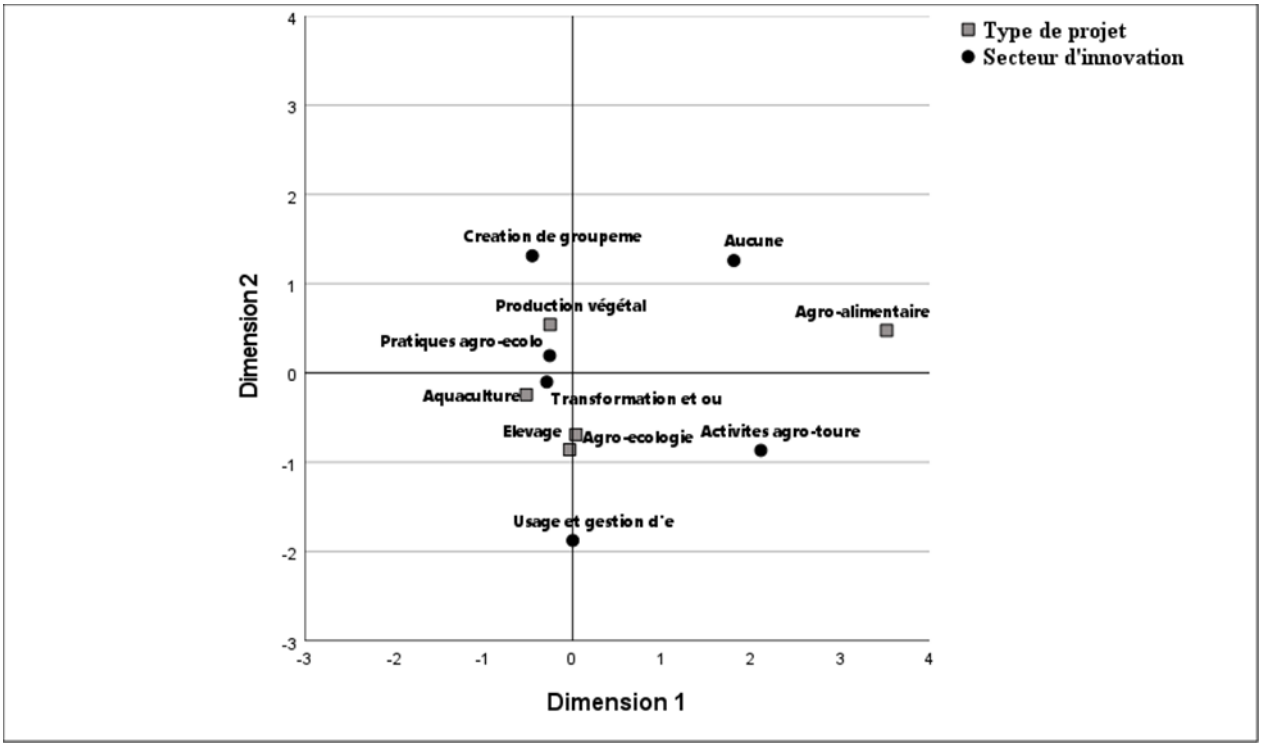
Révèle des tendances claires dans le paysage de l'innovation agricole. Les deux études soulignent la prédominance de la transformation des produits comme principale innovation, particulièrement dans les filières de production végétale et d'élevage. Cette convergence montre que les agriculteurs privilégient les innovations qui créent directement de la valeur ajoutée à leurs productions de base. Parallèlement, les deux analyses constatent l'absence totale de projets de labellisation, ce qui représente une opportunité manquée pour améliorer la commercialisation des produits. La répartition des innovations varie cependant selon l'angle

d'analyse. Lorsqu'on examine par domaine d'activité, l'élevage apparaît comme particulièrement dynamique avec 80% des projets orientés vers la transformation. En revanche, l'approche par type d'innovation révèle que c'est la production végétale qui concentre le plus grand nombre de projets innovants. Cette différence montre que la lecture des données change significativement selon qu'on adopte une perspective sectorielle ou transversale. Plusieurs enseignements émergent de cette comparaison. D'abord, les filières traditionnelles comme la production végétale et l'élevage montrent une capacité d'innovation supérieure à certains secteurs plus récents. Ensuite, certaines innovations comme la gestion de l'eau ou la création de groupements restent marginales, quel que soit l'angle d'analyse. Enfin, la labellisation constitue un point aveugle dans les deux études, suggérant des barrières spécifiques à surmonter.

Ces résultats appellent à une stratégie d'innovation à deux niveaux. D'une part, il convient de renforcer les dynamiques existantes dans les filières les plus innovantes. D'autre part, un effort particulier doit porter sur le développement des innovations actuellement sous-représentées, comme la labellisation ou les pratiques agro-environnementales. Cette double approche permettrait de mieux répartir les efforts d'innovation across l'ensemble du secteur agricole

Le schéma intitulé L'analyse des innovations agricoles révèle des dynamiques sectorielles contrastées. La production végétale se distingue par sa polyvalence, combinant transformation des produits (61,5%), pratiques agroécologiques (19,2%) et création de groupements (11,5%), témoignant d'une approche intégrée de l'innovation. L'élevage affiche un profil particulièrement dynamique avec une spécialisation marquée dans la transformation (80%) tout en diversifiant ses activités vers l'agrotourisme (10%) et la gestion de l'eau (10%). À l'opposé, l'aquaculture montre une concentration exclusive sur la transformation (100%), révélant une stratégie de niche potentiellement vulnérable. Le secteur agroalimentaire apparaît comme le plus en retard, avec 50% des projets sans innovation et le reste limité à l'agrotourisme. Les absences notables - particulièrement la labellisation totalement inexistante et la gestion de l'eau marginale (10-11%) - pointent des lacunes structurelles. Cette cartographie suggère la nécessité d'une stratégie différenciée : capitaliser sur les forces des secteurs moteurs (production végétale, élevage) tout en mettant en place des programmes spécifiques pour les domaines en retard (agroalimentaire) et combler les déficits transversaux (labellisation, gestion durable des ressources). Une telle approche permettrait d'équilibrer le développement de l'ensemble de la filière agricole

Figure 07: Répartition des innovations agricoles



15.**Analyse approfondie du secteur entrepreneurial agricole :**

L'écosystème entrepreneurial agricole présente des caractéristiques complexes qui reflètent à la fois son potentiel et ses défis structurels. Les données analysées révèlent une prédominance des activités de production traditionnelles (87,5%), avec une nette concentration dans les filières végétale (20,83%) et animale (18,75%). Cette orientation vers les productions de base contraste avec le faible développement des services agricoles (22,9%) et des pratiques innovantes comme l'agroécologie (4,17%) ou l'aquaculture (2,08%), soulignant ainsi une certaine résistance au changement et une difficulté à diversifier les modèles économiques. Le profil type de l'entrepreneur agricole qui se dégage montre une population jeune (76,9% ont moins de 30 ans en production végétale), majoritairement masculine (avec seulement 40% de femmes dans l'élevage comme exception notable), et généralement bien formée (65,4% à 80% de diplômés du supérieur selon les filières). Ces entrepreneurs disposent pour la plupart d'une formation agricole (70% en moyenne), mais présentent des lacunes marquées en matière de compétences stratégiques et de gestion, ce qui limite leur capacité à développer des projets ambitieux et durables. L'analyse des innovations sectorielles met en lumière plusieurs dynamiques importantes. La transformation des produits végétaux apparaît comme l'innovation dominante (61,5% en production végétale, 80% en élevage), traduisant une recherche active de valeur ajoutée. La gestion de l'eau émerge comme une préoccupation majeure à Ghardaïa (60,42% des projets innovants), reflétant l'adaptation nécessaire aux contraintes climatiques locales. Cependant, certains secteurs clés comme la labellisation sont totalement absents du paysage innovant, tandis que d'autres domaines prometteurs (agro-tourisme, création de groupements) restent marginaux, ce qui représente autant d'opportunités manquées pour le développement du secteur. Les ressources mobilisées par ces entrepreneurs révèlent des fragilités structurelles préoccupantes. La dépendance aux financements personnels (79,2% des projets) et le faible accès au crédit bancaire (6,3%) limitent considérablement les capacités d'investissement et de croissance. Par ailleurs, la prédominance des structures individuelles (50%) plutôt que collectives réduit la résilience des entreprises face aux aléas économiques et climatiques. Les principaux obstacles identifiés - difficultés financières (62,5%), contraintes administratives (60,4%) et risques psychosociaux (démotivation pour 29,2%) - créent un environnement particulièrement exigeant pour les porteurs de projets. Ces défis sont accentués par des dispositifs d'accompagnement souvent inadaptés, qui privilégient les formations de vulgarisation (33,3%) au détriment d'un appui stratégique plus poussé (seulement 10,4% pour les plans d'affaires) et d'un soutien à la formalisation des structures. Face à ce constat, plusieurs axes d'intervention prioritaires se dégagent. Pour les filières matures comme la production végétale et l'élevage, il convient de renforcer les synergies intersectorielles et de développer des outils de gestion performants. Les secteurs émergents (agroécologie, services) nécessitent des incitations spécifiques et un meilleur accès aux ressources clés. Quant aux lacunes critiques (labellisation, financement), elles appellent la mise en place de programmes dédiés et une amélioration substantielle des dispositifs de soutien existants. Cette analyse détaillée révèle ainsi un secteur agricole à deux vitesses, où cohabitent des filières dynamiques et innovantes avec des domaines en stagnation. La transformation de cet écosystème requiert une approche globale et différenciée, combinant renforcement des capacités entrepreneuriales, amélioration de l'environnement des affaires et développement ciblé des filières stratégiques. Une telle stratégie gagnerait à s'appuyer sur des diagnostics territoriaux plus fins pour adapter précisément les interventions aux spécificités locales et maximiser ainsi leur impact sur le développement durable du secteur agrico

CONCLUSION

Conclusion :

L’analyse approfondie des projets agricoles innovants menés par les jeunes investisseurs de la région de Ghardaïa a mis en lumière un dynamisme prometteur, révélant à la fois les forces et les limites de cet entrepreneuriat en milieu saharien. Ces jeunes acteurs, souvent porteurs d’un capital éducatif élevé, incarnent une nouvelle génération d’agriculteurs, technophiles et conscients des enjeux environnementaux. Leurs initiatives, bien que souvent menées en parallèle d’une autre activité professionnelle, témoignent d’un réel engagement à moderniser l’agriculture locale à travers des technologies innovantes telles que les serres intelligentes, les systèmes hydroponiques ou encore l’Internet des objets (IoT). Ces solutions contribuent non seulement à une meilleure efficacité des exploitations, mais également à une gestion plus durable des ressources, en particulier l’eau, ressource rare et stratégique dans le contexte saharien. Cependant, malgré ce potentiel, les projets étudiés sont confrontés à plusieurs défis structurels. Le manque de financement constitue un frein majeur à leur développement, aggravé par la complexité des procédures administratives et une faible maîtrise des outils de gestion stratégique. De plus, le secteur reste encore peu inclusif, avec une faible représentation féminine et un isolement des jeunes porteurs de projets. À cela s’ajoutent des risques psychosociaux liés à la précarité de certains projets et à l’absence d’un cadre de soutien institutionnel adapté. Les impacts positifs des projets sont néanmoins réels et notables. Ils participent à la création d’emplois locaux, favorisent l’ancrage des jeunes en milieu rural et impulsent des pratiques agricoles plus durables. En cela, ils jouent un rôle essentiel dans la lutte contre l’exode rural et dans le développement socio-économique de la région. Pour renforcer ces dynamiques vertueuses, plusieurs leviers doivent être actionnés. D’une part, il est crucial de faciliter l’accès au financement, en mettant en place des mécanismes souples et ciblés tels que les microcrédits agricoles, les subventions spécifiques aux jeunes entrepreneurs et les partenariats public-privé. D’autre part, l’accompagnement technique et managérial doit être renforcé à travers des structures d’appui comme les incubateurs agricoles, des formations en gestion d’entreprise, et des réseaux de mentorat. Il est également fondamental d’encourager la diversification des filières : la valorisation des produits locaux par la labellisation, le développement de l’agrotourisme, et l’intégration des énergies renouvelables constituent des axes porteurs encore sous-exploités. Par ailleurs, une inclusion sociale accrue, en particulier l’implication active des femmes et des jeunes non diplômés, est nécessaire pour élargir la base entrepreneuriale et assurer une agriculture réellement participative. Enfin, la gestion durable des ressources naturelles, notamment la ressource hydrique, doit rester au cœur des politiques d’accompagnement, dans un contexte de changement climatique où la résilience des systèmes agricoles est une priorité. En somme, la région de Ghardaïa dispose d’un potentiel unique pour devenir un laboratoire d’innovation agricole saharienne. Si les conditions d’un écosystème favorable sont réunies — combinant soutien institutionnel, innovation technologique et inclusion sociale — elle pourrait devenir une référence en matière d’agriculture durable, intelligente et résiliente. Les projets analysés dans ce mémoire démontrent clairement que, malgré les contraintes, l’entrepreneuriat des jeunes constitue un levier stratégique incontournable pour bâtir l’avenir agricole du Sahara algérien

Recommandations pour le développement des projets agricoles innovants à Ghardaïa

Pour soutenir et amplifier l'impact des initiatives agricoles innovantes portées par les jeunes à Ghardaïa, plusieurs actions prioritaires s'imposent. Il est crucial de renforcer les capacités entrepreneuriales par des formations ciblées en gestion d'entreprise et technologies agricoles modernes, tout en créant un système de mentorat associant experts et agriculteurs expérimentés. L'accès au financement doit être facilité grâce à la création d'un fonds régional dédié, de partenariats avec les institutions financières pour des microcrédits adaptés, et

d'incitations fiscales pour les startups agritech. Le développement d'infrastructures technologiques comme des parcs agricoles équipés et la digitalisation des services agricoles permettrait de moderniser les exploitations. Pour valoriser la production locale, la mise en place d'une labellisation "Produit du Sahara" et le développement de circuits courts et d'agro-tourisme apparaissent essentiels. Sur le plan institutionnel, la simplification administrative via un guichet unique et l'intégration des jeunes dans les politiques agricoles nationales favoriseraient l'émergence des projets. Enfin, une approche durable doit être privilégiée, avec des investissements dans la gestion rationnelle de l'eau, les énergies renouvelables et l'agriculture circulaire, tout en veillant à l'inclusion des femmes et des diplômés dans ces dynamiques entrepreneuriales. Ces mesures concertées permettraient de transformer Ghardaïa en pôle d'excellence d'une agriculture saharienne à la fois innovante, productive et respectueuse de son environnement

Références Bibliographiques

Références :

Adekunle AA, Ellis-Jones J, Ajibefun I, Nyikal RA, Bangali S, Fatunbi O, et al. 2012. Agricultural Innovation in Sub-Saharan Africa: Experiences from Multiple-Stakeholder Approaches. Forum for Agricultural Research in Africa (FARA), Accra.-. (2023). Évaluation du projet Ghardaïa Connect. http://www.ads.dz

Agence Nationale de Développement de l'Investissement. (2023). Entrepreneuriat jeune dans l'agriculture saharienne : Cas de Ghardaïa. http://www.andi.dz

Agence Nationale de Développement de l'Investissement. (2023). Rapport sur l'entrepreneuriat agricole innovant en Algérie. http://www.andi.dz

Ali Daoudi et Jean-Philippe Colin (2015). Les jeunes agriculteurs itinérants et le développement de la culture de la pomme de terre en Algérie. L'émergence d'une économie réticulaire. Cah Agric, vol. 24, n° 6, Novembre-Décembre 2015, p. 387–395. https://doi.org/10.1684/agr.2015.0784

Baci Lazhar. (1999). Les réformes agraires en Algérie. 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, Alger.

Banque d'Algérie. (2023). Rapport sur le financement des projets agricoles innovants.

Banque mondiale. (2022). Ressources en eau et agriculture en Algérie (Rapport No. 156789-DZ). http://www.banquemondiale.org

Banque Mondiale. (2023). Agriculture saharienne 2030 : Défis et perspectives. https://www.banquemondiale.org

Bensaâda, S., & Saadi, S. (2018). Les défis de l'agriculture saharienne face aux changements climatiques : cas de la région de Ghardaïa. Sécheresse, *29*(3), 145–156. https://doi.org

Benali, K., & Mekersi, N. (2022). Journal of Arid Agriculture, *15*(3), 45–62.

Benblidia, M. (2011). L'efficience d'utilisation de l'eau et approche économique. Étude nationale Algérie. Plan Bleu Centre d'Activités Régionales PNUE/PAM, Sophia Antipolis, France, 24p.

Bencharif, S. (2018). Origines et transformations récentes de l'élevage pastoral de la steppe algérienne. Revue internationale des études du développement, *236*, 55–79.

Bendjedid, S., et al. (2023). Journal of Arid Environments, *89*, 102–115.

Bendjedid, S., et al. (2023). Renewable Agriculture, *18*(2), 112–125.

Bessaoud, O. (1999). L'Algérie agricole : de la construction du territoire à l'impossible émergence de la paysannerie. Insaniyat, *7*, 5–32.

Bouchedja, A. (2012). La politique nationale de l'eau en Algérie. Euro-RIOB, 10ème Conférence Internationale, Istanbul, pp. 25.

Boukhemis, K. (2020). L'innovation sociale chez les jeunes entrepreneurs en Algérie. Revue algérienne d'économie.

Bourenane, N., Kadri, A., & Messaoudi, L. (2021). Youth agricultural entrepreneurship in arid regions: Case of Ghardaïa, Algeria. The Journal of North African Studies, *26*(4), 589–605. https://doi.org/10.1080/13629387.2021.1921943

Bourenane, N., et al. (2021). Journal of NA Studies, *26*(4), 589–605.

Boutillier, S. (2016). Entrepreneuriat et innovation : logiques et pratiques.

Bouzid, M. (2023). [Thèse, Université d'Alger 3].

Buckles, D., Triomphe, B., & Sain, G. (1998). Cover crops in hillside agriculture: farmer innovation with Mucuna. Ottawa: IDRC and CIMMYT, p. 218.

Caswell, M., Fuglie, K. O., & Ingram, C. (2001). Adoption of agricultural production practices: lessons learned from the US Department of Agriculture Area Studies Project. USA: United States Department of Agriculture, Economic Research Service.

Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement. (2022). Transformations structurelles du secteur agricole algérien. Alger, Algérie : CREAD.

Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement. (2023). Impact socio-économique des startups agricoles en Algérie. Alger : CREAD.

Chambers, R., & Thrupp, L. A. (eds.). (1994). Farmer first: farmer innovation and agricultural research. KARTHALA Editions.

Chambre d'Agriculture de Ghardaïa. (2023). Bilan annuel des productions agricoles.

Chambre de Commerce de Ghardaïa. (2023). Rapport annuel sur les coûts logistiques agricoles. Ghardaïa, Algérie.

Cherif, A. (2023). African Journal of Innovation, *8*(2), 112–130.

Cherif, A., et al. (2023). African Journal of Innovation, *8*(2), 112–130.

Conseil National Économique et Social. (2023). Étude prospective sur la sécurité alimentaire en Algérie. http://www.cnes.dz

Conseil National Économique et Social. (2023). L'emploi des jeunes dans l'agriculture saharienne : Cas de Ghardaïa. Alger, Algérie : CNES.

Conseil National Économique et Social. (2023). Rapport sur l'entreprenariat jeune.

Diederen, P., Van Meijl, H., Wolters, A., & Bijak, K. (2002). Innovation adoption in agriculture: early adopters and laggards. Cahiers d’Economie et de Sociologie Rurale, *67*, 29–50.

Direction des Ressources en Eau. (2023). Rapport sur l'état des nappes phréatiques en Algérie. http://www.dre.dz

Direction des Ressources en Eau. (2023). Rapport sur les nappes phréatiques.

Direction des Services Agricoles (DSA) de Ghardaïa. (2022). Rapport annuel sur l’état de l’agriculture dans la wilaya de Ghardaïa. Ministère de l’Agriculture, Algérie.

Direction des Services Agricoles de Ghardaïa. (2023). Innovations hydriques dans l'agriculture oasienne.

Direction des Services Agricoles. (2023). Statistiques agricoles de Ghardaïa.

Fafchamps, et al. (2001). L'agriculture familiale en Afrique de l'Ouest, concepts et enjeux actuels. Revue Afrique contemporaine.

Faure, G., Chiffoleau, Y., Goulet, F., Temple, L., & Touzard, J. M. (2018). Innovation et développement dans les systèmes agricoles et alimentaires. Versailles, France : Quae, 259 p.

Foltz, J. D., & Chang, H. H. (2002). The adoption and profitability of rbST on Connecticut dairy farms. American Journal of Agricultural Economics, *84*(4), 1021–1032.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). The state of food security and nutrition in the world 2023. FAO. https://doi.org

Food and Agriculture Organization. (2022). Algeria country profile. http://www.fao.org/countryprofiles

Gilly, M. C., & Zeithaml, V. A. (1985). The elderly consumer and adoption of technologies. Journal of Consumer Research, *12*(3), 353–357.

Hartani, T. (2005). La réutilisation des eaux usées en irrigation: cas de la Mitidja en AliHammani, Marcel Kuper, Abdelhafid Debbarh. Séminaire sur la modernisation de l'agriculture irriguée, IAV Hassan II, Rabat, Maroc, 11 p.

Hounkonnou, D., Kossou, D., Kuyper, T. W., Leeuwis, C., Nederlof, S., Röling, N., et al. (2012). An innovation systems approach to institutional change: smallholder development in West Africa. Agricultural Systems, *108*, 74–83.

Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie. (2023). Rapport annuel sur l'état des sols agricoles. Alger, Algérie : INRAA.

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2022). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. IPBES Secretariat. https://doi.org

Kettab, A., & Aït-Ameur, M. (2020). Gestion des ressources en eau et durabilité agricole dans les zones arides : exemple de Ghardaïa. Algerian Journal of Arid Environment, *12*(2), 78–92.

Knowler, D., & Bradshaw, B. (2007). Farmers' adoption of conservation agriculture: A review and synthesis of recent research. Food Policy, *32*(1), 25–48.

Lamani, O., & Ilbert, H. (2016). La segmentation du marché oléicole. Quelles politiques de régulation du marché d'huile d'olive en Algérie ? New Medit, *15*(3), 19–2.

Mabah Tene, G. L., Havard, M., & Temple, L. (2013). Déterminants socioéconomiques et institutionnels de l'adoption agricole sur le maïs à l'Ouest Cameroun. Tropicultura, *31*(2), 137–142.

Mansouri, F. (2022). L'impact socio-économique des jeunes entrepreneurs sur l'agriculture saharienne [Thèse de doctorat, Université de Batna].

Mihoubi, K. (2022). [Thèse, Université de Ouargla].

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. (2021). *Plan National de Développement Agricole 2020-2024*. http://www.minagri.dz

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. (2022). Projets pilotes d'irrigation économe en eau dans les zones sahariennes. http://www.minagri.dz

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. (2023). Rapport annuel sur les statistiques agricoles. http://www.minagri.dz

Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. (2010). La politique de renouveau agricole et Rural en Algérie. Ed. MADR, Algérie, 7p. www.minagri.dz

Monnet, J. (2010). Le territoire réticulaire. Anthropos (Barcelona), 91–101.

Mozas, M., & Alexis, G. (2013). État des lieux du secteur de l'eau en Algérie. IPEMED, France, 27p.

-Nichane, M., & Khelil, M. A. (2014). Changements climatiques et ressources en eau en Algérie: vulnérabilité, impact et stratégie d'adaptation. Revue des BioRessources, *4*(2), 1–7.

-Observatoire National de l'Entrepreneuriat. (2023). Baromètre annuel des jeunes entrepreneurs agricoles.

Observatoire National de l'Entrepreneuriat. (2023). Baromètre des jeunes entrepreneurs.

Observatoire National de l'Entrepreneuriat. (2023). Baromètre des obstacles financiers.

Observatoire National du Développement de l'Entreprise. (2023). Stratégie pour l'emploi jeune dans l'agriculture.

Office National de la Commercialisation. (2022). Étude sur les circuits de commercialisation des produits agricoles en Algérie. Alger, Algérie : ONAC.

Office National des Statistiques. (2023). Annuaire statistique de l'Algérie 2023. http://www.ons.dz

Office National des Statistiques. (2023). Démographie de la wilaya de Ghardaïa. http://www.ons.dz

Office National des Statistiques. (2023). Migration rurale et emploi des jeunes : Données régionales. http://www.ons.dz

Organisation de coopération et de développement économiques. (2023). Agricultural policy monitoring and evaluation 2023. OECD Publishing. https://doi.org

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2018). Alimentation scolaire et nutrition. FAO, Rome. http://www.fao.org/school-food/fr/

Ouled Belkhir, R., Benkortbi, O., & Hamouda, A. (2017). Risques de salinisation des sols dans les palmeraies de Ghardaïa. Dans Actes de la Conférence internationale sur l'agriculture saharienne (pp. 112–125). Éditions Universitaires du Sahara.

Ould-Aoudia, J. (2023). Politiques de soutien à l'agriculture innovante. Revue des Économies Sahariennes, *12*(1), 45–67.

Ouary, F. (2018). L'entrepreneuriat en Algérie : contraintes et perspectives.

OMS. (1989). L'utilisation des eaux usées en agriculture et en aquiculture: recommandation avisées sanitaires. Organisation Mondiale de la Santé, Genève, pp. 17–60.

OZENDA, P. (1991). Flore du Sahara (3ème édition, mise à jour et augmentée). Paris, Editions du C.N.R.S, 622 p.

-PNUD. (2021). Rapport sur l'entrepreneuriat jeune en Algérie.

Pouch, T. (2015). L'agriculture et l'enjeu de l'innovation : dimensions générales et éclairage méditerranéen. CIHEAM Watch Letter, *32*, 5.

-Rabhi, M. (2021). La dette publique de l'Algérie en hausse. La Liberté.

Roussy, C., Ridier, A., & Chaib, K. (2015). Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences. Working Paper 15(3), Toulouse, France : SMART-LERECO, INRA, 35 p.

-Sanginga, P., Waters-Bayer, A., Kaaria, S., Njuki, J., & Wettasinha, C. (eds.). (2009). Innovation Africa: enriching farmers' livelihoods. London: Earthscan, p. 405.

Sanyang, S., Pyburn, R., Mur, R., & Audet-Bélanger, G. (2014). Against the grain and to the roots. Maize and cassava innovation platforms in West and Central Africa. Arnhem: LM Publishers.

Sauer, J., & Zilberman, D. (2009). Innovation behavior at farm level – Selection and identification. In: 49th Annual Meeting of the German Association of Agricultural Economics and Sociology, GEWISOLA, Kiel, Allemagne, 26 p.

Sonatrach. (2022). Projets d'agriculture solaire dans le Sud algérien : Bilan et perspectives. Alger, Algérie : Sonatrach.

Stratégie Nationale de l'Entrepreneuriat. (2021). Document du Ministère de la Jeunesse algérien.

Struik, P. C., Klerkx, L., & Hounkonnou, D. (2014). Unravelling institutional determinants affecting change in agriculture in West Africa. International Journal of Agricultural Sustainability, *12*(3), 370–382.

-Terra, M. (2013). Les réalisations de l'Algérie dans le secteur de l'eau de 1962 à 2012. Ministère des ressources en eau, Algérie, 37p.

TOUTAIN, G. (1979). Eléments d'agronomie saharienne, de la recherche au développement. Ed : I.N.R.A., Paris, 276 pages.

-U.S. Department of Agriculture. (2023). Agricultural productivity report 2023. USDA Economic Research Service. https://doi.org

-van Veldhuizen, L., Chaparro, F., Torres, R., Barquero, I., Cox Balmaceda, M., Bisang, R., et al. (1997). Farmer's research in practice, lessons from the field (No. E14 88). Ministerio de Comercio Exterior, San José (Costa Rica).

Verstraete, T. (2012). Entrepreneuriat et développement local.

W

-Waters-Bayer, A., Triomphe, B., & Oudwater, N. (eds.). (2013). Building on local dynamics: Five policy recommendations for enhancing innovation by African smallholder farmers, JOLISAA global policy brief. JOLISAA project, Montpellier (France), 6 p.

World Bank. (2023). Agriculture for development: World development report 2023. World Bank Group. https://doi.org

World Economic Forum. (2023). The future of food systems: Pathways to sustainable food production and consumption. WEF. https://doi.org

Annex

Nom de l'enquêteur : …….

Date et lieu de l'enquête : ……

Durée de l'enquête : …….

I. PROFIL DES JEUNES

1. Nom et prénom : ……

2. Genre : ☐ M ☐ F

3. Âge : ……

4. Téléphone : …….

5. Email : …….

6. Lieu de résidence :

☐ Ghardaïa Ville

☐ Environnement (périphérie)

☐ Autre : ……

7. Domaines d'activité :

☐ Production végétale

☐ Élevage

☐ Agro écologie

☐ Agro-alimentaire

☐Aquaculture

8.Temps consacré aux activités agricoles :

☐ Inferieure de 50 %

☐ supérieur de 50%

9. Statut de travail :

☐ Pour ton compte (propres activités agricoles)

☐ Pour l'exploitation familiale

☐ Dans une exploitation tenue par quelqu'un d'autre

☐ Autre : ……..

10.Niveau de scolarité :

☐ Aucune

☐ Primaire

☐ Collège

☐ Lycée

☐ Supérieur

11.Formation professionnelle/qualifiante :

☐ CFPA

☐ Institut de formation

☐ Instituts privés

☐ Autre : ……

II. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

12 .Type de projet :

☐ Produit

☐ Service

☐ Autre :……..

13.Niveau d'avancement du projet :

☐ Idée

☐ En cours, fonctionnel

☐ En extension

14.Depuis quand as-tu commence ce projet :

☐ Famille

☐ Administration

☐ Formation

☐ Visite

☐ Autre : ……

Date : ……

15.Quels sont tes clients cibles :

☐ Consommateurs locaux

☐ Consommateurs régionaux

☐ Consommateurs nationaux

☐ Consommateurs internationaux

16.Dans quel secteur d'innovation s'inscrit ton projet :

☐ Transformation et/ou valorisation de produits végétaux

☐ Création et/ou promotion de pratiques agroécologiques

☐ Labellisation des productions

☐ Création de groupements de producteurs

☐ Activités touristiques, sportives ou culturelles

☐ Usage et gestion de l'eau

17.Qui Porteur du projet :

☐ Toi tout seul(e)

☐ Un petit collectif informel

☐ Une association

☐ Un groupement de producteurs

☐ Une entreprise privée

☐ Autre :…….

18.Qui est ce qui t a motivé à lancer ce projet :

☐J'avais besoin de gagner de l'argent pour subvenir à mes Besoin

☐Je n'aimais pas mon ancien travail

☐Je voulais être autonome et indépendant

☐ J'avais envie de réussir d'accomplir un objectif

☐ J'avais envie d'être stimule de faire quelque chose de créatif et d'innovant

☐ Je me suis passionne pou ce projet

☐ Je voulais faire quelque chose pour loasis et les gens qui y habitent

☐ Je voulais montrer à mes proches que je pouvais réussir

☐Je voulais avoir une meilleure situation sociale

☐ Autre :……

19.Quel pourcentage de ton revenu le projet assure-t-il :

Aujourd'hui : ☐ Aucun ☐ < 25% ☐ ~50% ☐ > 75% ☐ 100%

Dans le futur : ☐ Aucun ☐ < 25% ☐ ~50% ☐ > 75% ☐ 100%

20.Avais-tu d'autres idées de projets que tu as laissé tomber et pourquoi :

☐ Oui ☐ Non

Si oui, combien ? : ……

21.Penses-tu avoir les Capacités pour mener à bien ton projet :

☐ Oui ☐ Non

Si oui, lesquelles ? :

22.Quelle les Risques que comporte ton projet :

☐ Risques financiers

☐ Risque d'être démotivation

☐ Risque d'être mal perçu par communauté

☐ Autre :……

23.Est-ce que tu te sens appuyé par ton entourage pour ce projet ? (Cocher)

	Pas du tout	Moyenne-ment	Beaucoup
Famille			
Amis			
Habitants du douar			
Autres agriculteurs			
Autres jeunes			
Etat, administration			
Associations, coopérations, groupement			
Financeurs, banques			
Entreprises privées			
……			
Autre :……			

24. De quelles ressources disposes-tu déjà pour ton projet ?

Ressources	Détail	Comment les as-tu acquises ?
24.A. Compétences et connaissances (savoirs théoriques et savoirs pratiques)	☐ Compétences agronomiques ☐ Compétences en management et gestion ☐ Compétences technologiques et ☐ Capacité à comprendre le système dans son ensemble ☐ Capacité à collaborer ☐ Capacité à réfléchir et apprendre) ☐ Capacité à s'engager dans des processus stratégiques et politiques	☐ Expérience personnelle ☐ Formation ☐ Formation professionnelle qualifiante ☐ En échangeant avec d'autres ☐ Réseaux sociaux ☐ Sites internet (☐ Radio/ Télé ☐ Autre :……
24.B. Réseau	Quelles sont les personnes ou les collectifs que tu mobilises pour ton projet ? ☐ Famille, amis ☐ Professionnels (agriculteurs,) ☐ Etat, administration ☐ Associations, ☐ Financeurs, banques ☐ Entreprises privées,	Comment as-tu rencontré ces personnes ou ces collectifs ?
	☐ Autre : …… Fais-tu partie de collectifs associatifs ou institutionnels ?	
24.C. Temps	Combien d'heures par jour / de jours par semaine est-ce que tu consacres à ton projet ?	
24. D. Ressources naturelles & Matérielles	☐ Foncier (préciser : ☐ Propriétaire : ☐ Locataire ☐ Métayage) ☐ Local ☐ Equipements ☐ Matières premières ☐ Autre :……	Pour chaque ressource, préciser : ☐ Héritage familial ☐ Achat / Location ☐ Don ☐ Echange ☐ Autre :……

24. E. Ressources Financières, budget	☐ Ressources propres ☐ Aide financière reçue par un proche ☐ Aide financière externe (ex. don d'un projet) ☐ Crédit bancaire, prêt, microcrédit ☐ Crowdfunding ☐ Autre :……..	Comment as-tu obtenu ces ressources financières ?
24.F. Main d'œuvre	☐ Familiale ☐ Non familiale ☐ Saisonnière locale / saisonnière étrangère ☐ Permanente	Comment as-tu contacté cette main d'œuvre ?
24. G. Ressources administratives :	☐ Autorisations ☐ Certifications ☐ Brevet ☐ Autre :……..	
24. H. Autres Ressources :……		

25. De quelles ressources as-tu besoin pour ton projet ?

Ressources	**Détail**	**Comment pourrais-tu les obtenir ?**
25.A. Compétences et connaissances (savoirs théoriques et savoirs pratiques)	☐ Compétences agronomiques ☐Compétences en management et gestion ☐Compétences technologiques et ☐ Capacité à comprendre le système dans son ensemble ☐ Capacité à collaborer ☐ Capacité à réfléchir et apprendre ☐ Capacité à s'engager dans des processus stratégiques et politiques	☐ Expérience personnelle ☐ Formation initiale (☐ Formation professionnelle qualifiante ☐en échangeant avec d'autres personnes (familles, amis, agriculteurs, préciser :….) ☐ Réseaux sociaux ☐ Sites ☐ Radio/ Télé ☐ Autre :……

25.B. Réseau	Quelles sont les personnes ou les collectifs que tu pourrais mobiliser pour ton projet ? ☐ Famille, amis ☐ Professionnels (Agriculteurs,) ☐ Etat, administration ☐ Associations, ONG ☐ Financeurs, banques ☐ Entreprises privées, SMSA ☐ Autre :……	Comment pourrais-tu mobiliser ces personnes ou ces collectifs ?
25.C. Temps	Est-ce que le manque de temps est une contrainte pour ton projet ? Pourquoi ?	
25. D. Ressources naturelles & Matérielles	☐ Foncier ☐ Local ☐ Equipements ☐ Matières premières ☐ Autre :……	Pour chaque ressource, préciser : ☐ Héritage familial ☐ Achat / Location ☐ Don ☐ Echange
25. E. Ressources Financières, budget	☐ Ressources propres ☐ Aide financière reçue par un proche ☐ Aide financière externe (ex. don d‟un projet) ☐ Crédit bancaire, prêt, microcrédit ☐ Crowdfunding	Comment pourrais-tu obtenir ces ressources financières ?
	☒ Autre :……..	
25.F. Main d‟œuvre	☐ Familiale ☐ Non familiale ☐ Saisonnière locale / saisonnière étrangère ☐ Permanente	Comment pourrais-tu contacter cette main d’œuvre ?
25. G. Ressources administratives :	☐ Autorisations ☐ Certifications ☐ Brevet ☐ Autre :……..	Comment pourrais-tu obtenir ces autorisations/certifications/brevet ?

25. H. Autres Ressources :……		

26. As-tu bénéficié ou essayé de bénéficier de dispositifs d'accompagnement ou d'incitations pour ton projet ? Lesquels et auprès de qui ?

☐ Formation, vulgarisation

☐ Appui financier (bourses, dons, prêts, incitations fiscales…

☐ Fourniture d'équipement

☐ Mise en réseau (ex : rencontre d'un investisseur)

☐ Appui à la rédaction de plans d'affaires ou de stratégies de développement de ton projet

☐ Autre :……..

27. En tant que jeune, à quelles difficultés particulières du point de vue professionnel ou social fais-tu face ?

☐ Administrative

☐ Technique

☐ Financier ☐ Social

☐ Autres ……..

28.Qulles sont les atouts de ton projet ?

☐ Sociale

☐ Environnemental

☐ Diverties et loisir

☐ Autre

ملخص
تشير الدراسة إلى أن رواد الأعمال الشباب يشكلون قوة دافعة جديدة في القطاع الزراعي بمنطقة غرداية، وهي منطقة صحراوية تعاني من ظروف بيئية صعبة مثل شح المياه وتدهور التربة، إلى جانب مشكلات اجتماعية واقتصادية أبرزها الهجرة الريفية. هؤلاء الشباب، الذين يتمتع معظمهم بمستوى تعليمي عالٍ ويمثل الذكور الأغلبية بينهم، ينطلقون من دوافع من خلال مشاريعهم، استطاعوا إدخال .قوية تتنوع بين الشغف الشخصي بالزراعة والرغبة في الإسهام في تنمية منطقتهم حلول مبتكرة، لاسيما في مجال ترشيد استهلاك المياه، حيث حققوا تقليصاً يصل إلى 90%، كما عملوا على تثمين الموارد المحلية مثل التمور، ما زاد من القيمة المضافة للمنتجات الزراعية. ونتيجة لذلك، ساهمت هذه المبادرات في خلق فرص ورغم هذا التأثير الإيجابي، لا .عمل محلية (بمعدل 3.2 وظيفة لكل مشروع) والحد من الاعتماد على المنتجات المستوردة تزال هذه المبادرات تواجه تحديات بنيوية أبرزها الاعتماد الكبير على التمويل الذاتي (79%) نتيجة غياب آليات تمويل مخصصة، إلى جانب عراقيل إدارية وغياب أنظمة لتوسيم المنتجات المحلية، ما يحدّ من قدرتها على التوسع والتصدير لتحفيز هذه الديناميكية الريادية وتوسيع أثرها، توصي الدراسة باتخاذ إجراءات ملموسة تشمل إنشاء أدوات تمويل موجهة، تقديم دعم تقني مستدام، تطوير منظومات توسيقية تمنح المنتجات قيمة تجارية أعلى، وتبسيط الإجراءات البيروقراطية. إذ يمثل هؤلاء الشباب رافعة استراتيجية لإقامة زراعة صحراوية أكثر مرونة وابتكاراً، شرط أن تحظى مبادراتهم بدعم فعّال من السياسات العمومية والمؤسسات المعنية

الكلمات المفتاحية: غرداية، رواد الأعمال الشباب، الابتكار الزراعي، إدارة المياه، التمويل، السياسات العامة، الزراعة الصحراوية

Résumé
L'étude indique que les jeunes entrepreneurs représentent une nouvelle force motrice dans le secteur agricole de la région de Ghardaïa, une zone saharienne confrontée à des conditions environnementales difficiles telles que la rareté de l'eau et la dégradation des sols, en plus de problèmes socio-économiques comme l'exode rural. Ces jeunes, majoritairement instruits et en grande partie des hommes, sont animés par des motivations fortes, allant de la passion personnelle pour l'agriculture au désir de contribuer au développement de leur région. À travers leurs projets, ils ont introduit des solutions innovantes, notamment dans la gestion rationnelle de l'eau, réussissant à réduire la consommation jusqu'à 90 %. Ils ont également œuvré à la valorisation des ressources locales comme les dattes, augmentant ainsi la valeur ajoutée des produits agricoles. Ces initiatives ont permis de créer des emplois locaux (en moyenne 3,2 postes par projet) et de réduire la dépendance aux produits importés.Cependant, malgré cet impact positif, les projets rencontrent encore des obstacles structurels, notamment une forte dépendance à l'autofinancement (79 %), due à l'absence de mécanismes de financement adaptés, ainsi que des blocages administratifs et l'absence de systèmes de labellisation pour mieux positionner les produits sur le marché. Pour stimuler cette dynamique entrepreneuriale et en élargir l'impact, l'étude recommande des mesures concrètes, telles que la création d'outils de financement ciblés, un accompagnement technique durable, le développement de systèmes de labellisation pour augmenter la valeur commerciale des produits, et la simplification des procédures administratives. Ces jeunes représentent ainsi un levier stratégique pour établir une agriculture saharienne plus résiliente et innovante, à condition que leurs initiatives soient soutenues efficacement par les politiques publiques et les institutions concerné

Mots-clés : Ghardaïa, jeunes entrepreneurs, innovation agricole, gestion de l'eau, financement, politiques publiques, agriculture saharienne

Abstract

The study indicates that young entrepreneurs represent a new driving force in the agricultural sector of the Ghardaïa region, a Saharan area facing harsh environmental conditions such as water scarcity and soil degradation, along with socio-economic challenges like rural exodus. These youth, most of whom are well-educated and predominantly male, are driven by strong motivations—ranging from personal passion for agriculture to a desire to contribute to the

development of their region. Through their projects, they have introduced innovative solutions, particularly in water management, achieving up to 90% reduction in water usage. They have also worked to enhance the value of local resources, such as dates, thereby increasing the added value of agricultural products. These initiatives have helped create local jobs (an average of 3.2 jobs per project) and reduce dependency on imported products. However, despite this positive impact, the initiatives still face structural challenges, most notably a heavy reliance on self-funding (79%) due to the lack of dedicated financing mechanisms, administrative hurdles, and the absence of labeling systems that would help position local products in the market. To support and expand this entrepreneurial dynamic, the study recommends concrete actions : establishing targeted financing tools, providing sustainable technical support, developing labeling systems to enhance commercial value, and simplifying bureaucratic procedures. These young entrepreneurs thus represent a strategic lever for building a more resilient and innovative Saharan agriculture—provided their efforts receive effective support from public policies and relevant institutions.

Keywords : Ghardaïa, young entrepreneurs, agricultural innovation, water management, financing, public policies, Saharan agriculture