



Trajectoires d'adaptation des exploitations agricoles familiales dans le Rif central du Maroc face aux mutations climatiques: typologie et stratégies

Soumaya Tajni, Brahim Badidi

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines- Université Mohammed V de Rabat
Contact : tajnisoumaya1@gmail.com et b.badidi@um5r.ac.ma

Résumé

Dans le Nord du royaume du Maroc, plus précisément dans la province d'Al Hoceima, les exploitations agricoles familiales font face depuis de longue date à un ensemble de contraintes d'ordre structurel. Au cours des dernières années, celles-ci ont été aggravées par les effets néfastes des changements climatiques. Face à cette situation, les agriculteurs locaux adoptent différentes stratégies de résilience et d'adaptation. Cet article a pour but d'identifier et d'analyser ces stratégies selon les catégories de producteurs et les domaines d'intervention. Pour cela nous avons interviewé 200 exploitant(e)s agricoles, dont 185 hommes et 15 femmes relevant de différentes communes rurales de la province. Les trajectoires d'évolution relevées sont globalement structurées autour de trois formes d'adaptation : accumulation de capital dans l'optique d'une optimisation des performances technico-économiques des exploitations ; reconversion vers la pratique de l'arboriculture fruitière et du cannabis « légal » au détriment de la céréaliculture ; diversification des sources de revenu par l'introduction de l'apiculture. L'analyse des impacts à court, moyen et long termes des solutions adoptées, ainsi que les perspectives d'évolution, révèle des variations selon les stratégies et les catégories d'exploitants. Ces résultats soulignent l'intérêt de comprendre le fonctionnement des exploitations et des formes de résilience de la paysannerie locale dans le contexte de crise actuel. Ils nous interpellent également sur le rôle des acteurs de développement et sur leur capacité à accompagner les mutations générées par les changements à l'ordre du jour.

Mots clés : agriculture familiale ; changement climatique ; Province d'Al Hoceima ; résilience ; rôle de l'Etat ; stratégies d'adaptation.

Introduction

Dans un contexte global marqué par la montée des incertitudes climatiques et des mutations

socio-économiques, la question de la résilience des systèmes agricoles, et en particulier des exploitations familiales, se pose avec acuité dans les territoires ruraux vulnérables. Ces systèmes jouent un rôle fondamental dans la

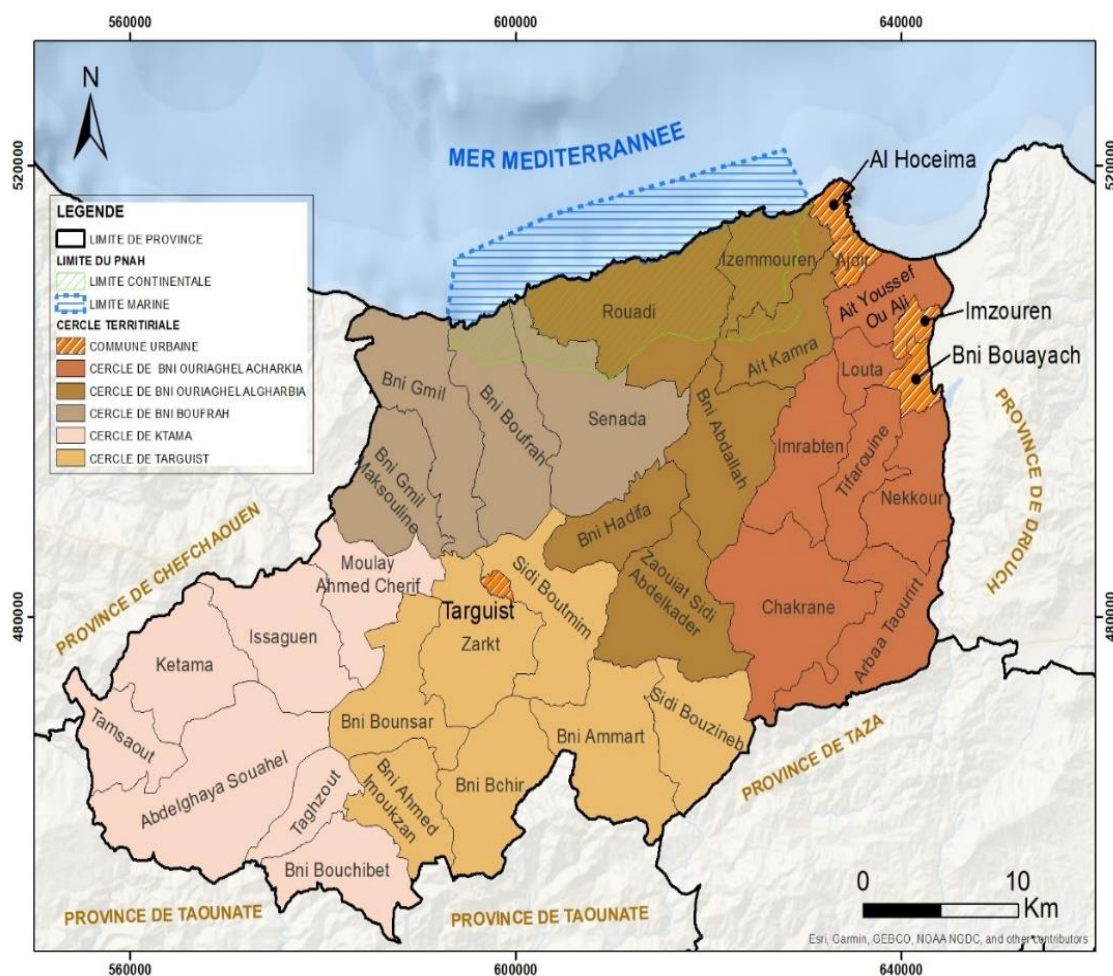
sécurité alimentaire, la gestion durable des ressources naturelles et la cohésion sociale, notamment dans les zones marginalisées et montagneuses (FAO, 2014 ; HLPE, 2013).

La province d'Al Hoceima, située au cœur du Rif central, illustre bien cette réalité. Elle s'étend sur 3550 km², avec une façade méditerranéenne de 120 km, et est bordée par les provinces de Driouch, Taza, Chefchaouen et Taounate. Elle repose majoritairement sur une agriculture familiale traditionnelle, soumise à de multiples contraintes. Sur le plan environnemental, les exploitations doivent composer avec une baisse de la pluviométrie,

une augmentation des températures et une érosion des sols accrue (Zahnoun et Al Karkouri, 2024). À cela s'ajoutent des obstacles socio-économiques tels que le manque d'accès au crédit, à l'irrigation moderne ou aux circuits de commercialisation structurés (IFAD, 2016 ; Dahmani et El Akry, 2022).

Face à ces pressions cumulées, les agriculteurs mobilisent des pratiques issues de savoirs locaux pour s'adapter à la rudesse des conditions naturelles, témoignant d'une résilience construite sur l'expérience et l'appropriation du territoire.

Figure 1. Carte de localisation géographique de la province d'Al Hoceima



Source : Tajni, 2025

Ainsi, cette étude, menée dans le cadre d'une recherche doctorale, vise à comprendre comment les exploitations agricoles familiales d'Al Hoceima s'adaptent à ces mutations, selon leur niveau de structuration technique et économique. Elle mobilise les concepts de capacité d'adaptation et de résilience pour aborder la problématique.

L'analyse s'appuie sur trois hypothèses principales :

1. Les exploitations agricoles familiales d'Al Hoceima sont particulièrement vulnérables à des pressions climatiques et socio-économiques multiples qui compromettent leur pérennité.
2. Leur capacité de résilience varie selon leur niveau d'équipement, de technicité et d'organisation collective.
3. L'adoption de stratégies innovantes ou alternatives, telles que l'arboriculture, l'apiculture, le cannabis légal ou l'intégration dans des coopératives, permet une amélioration de la résilience économique notamment lorsque ces initiatives sont accompagnées de soutiens politiques et institutionnels.

Etat de l'art

L'analyse des trajectoires d'adaptation agricole face aux changements globaux repose sur les notions de résilience, d'adaptation et d'agriculture familiale. Selon le GIEC (IPCC, 2014), la résilience désigne la capacité d'un système à absorber des perturbations tout en maintenant ses fonctions essentielles. Elle s'applique aussi bien à une exploitation agricole qu'à un territoire. L'adaptation renvoie quant à elle aux ajustements

techniques, organisationnels ou sociaux mis en œuvre pour faire face à ces perturbations (Meuwissen et al., 2019). Tandis que la résilience implique une stabilité ou une transformation maîtrisée, l'adaptation constitue un levier opérationnel au service de cette résilience (Walker et al., 2004). L'agriculture familiale, définie par la FAO (2014) comme un système de production reposant sur le travail familial et une gestion autonome, occupe une place stratégique dans les économies rurales, notamment dans les régions de montagne au Maroc, où elle structure l'organisation sociale et l'exploitation des ressources naturelles (HLPE, 2013).

Le Rif central présente une forte concentration d'exploitations familiales, représentant plus de 90 % des unités agricoles, avec des superficies moyennes souvent inférieures à 2 hectares (Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, 2021). Ces exploitations sont à vocation polyvalente et fortement dépendantes des précipitations.

La région est soumise à une combinaison de vulnérabilités environnementales, techniques et institutionnelles. Sur le plan environnemental, les sécheresses récurrentes, l'irrégularité des précipitations parfois inférieures à 250 mm/an dans certaines zones, l'augmentation des températures pouvant atteindre +2 °C sur les 30 dernières années, et l'érosion accélérée des sols accentuent la fragilité des agroécosystèmes (Al Karkouri et al., 2006 ; Zahnoun et Al Karkouri, 2024). Les sécheresses sont devenues quasi annuelles, et l'érosion peut dépasser 30 tonnes de sol par hectare et par an (Al Karkouri, 2017). Ces contraintes sont aggravées par un morcellement foncier hérité, un accès inégal aux ressources et une faible diffusion des innovations agricoles, qui freinent les capacités d'adaptation technique et organisationnelle des exploitants (Lazarev, 2014).

Sur le plan des politiques publiques, le Plan Maroc Vert, lancé en 2008, a structuré l'intervention de l'État à travers deux piliers distincts. Le pilier I visait les exploitations modernes à fort potentiel, tandis que le pilier II devait soutenir l'agriculture solidaire. Bien que ce programme ait permis de promouvoir certaines coopératives et de valoriser des produits de terroir, il a souvent laissé en marge les exploitations de montagne, en raison de critères d'éligibilité restrictifs, d'une gouvernance centralisée et d'un encadrement technique limité (Dahmani et El Akry, 2022 ; Errahj et al., 2017).

L'évaluation des impacts réels du Plan Maroc Vert, en particulier dans les territoires enclavés comme ceux du nord marocain, reste limitée et met en évidence des résultats contrastés. Cette situation a conduit plusieurs auteurs à plaider pour une gouvernance davantage territorialisée et participative, impliquant directement les agriculteurs dans la conception et la mise en œuvre des projets (Boujrouf, 1996 ; Courlet et al., 2013). Dans ce contexte, la stratégie Génération Green (2020–2030), qui prend le relais du PMV, affiche l'ambition de consolider une classe moyenne agricole et de favoriser l'intégration des jeunes. Toutefois, ses effets concrets ne peuvent encore être pleinement évalués compte tenu de sa mise en œuvre récente.

Enfin, la littérature scientifique sur l'agriculture familiale dans le Rif central reste dispersée. Peu d'études croisent les dimensions environnementales, sociales, économiques et politiques pour analyser la résilience des systèmes agricoles. Les études interdisciplinaires intégrant les dimensions environnementales, sociales et économiques pour appréhender les dynamiques agricoles selon les profils d'exploitations, leurs localisations ou leurs ressources est également limitée. C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente recherche, en proposant

une lecture intégrée des formes d'adaptation et de résilience mobilisées par les exploitants familiaux à Al Hoceima.

Méthodologie

Cette étude repose sur une approche mixte mobilisant des données quantitatives et qualitatives afin d'analyser la résilience et les stratégies d'adaptation des exploitations agricoles familiales dans la province d'Al Hoceima. L'enquête sur le terrain a été menée entre avril et septembre 2023 auprès de 200 exploitants agricoles (185 hommes et 15 femmes) répartis dans 33 communes rurales. Les ménages enquêtés ont été sélectionnés à partir de la base de données du Registre National de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, 2021) afin de garantir un échantillonnage aléatoire représentatif de la diversité des exploitations agricoles dans la province. Sur les 240 ménages initialement contactés, 40 ont refusé de participer, ce qui correspond à un taux de réponse de 83 %.

Les données ont été recueillies à travers un questionnaire structuré comprenant six volets, à savoir les caractéristiques socio-économiques des ménages, l'organisation de l'exploitation agricole, l'accès aux ressources et aux services agricoles, la perception des changements climatiques, les stratégies d'adaptation adoptées et l'évaluation subjective de la résilience. Ce questionnaire a été élaboré en s'appuyant sur les cadres théoriques du GIEC (IPCC, 2014) et de Meuwissen et al. (2019), puis ajusté à la réalité locale à travers trois ateliers participatifs organisés dans les communes d'Imzouren, Bni Boufrah et Targuist entre janvier et mars 2023. Ces ateliers, réunissant environ vingt participants chacun, dont des agriculteurs, des

représentants de coopératives et des acteurs communaux, ont permis de valider les catégories d'analyse ainsi que les horizons temporels (court, moyen, long terme) servant de fil conducteur à l'analyse des trajectoires d'adaptation.

Dans cette recherche, la résilience est appréhendée sous un angle économique. Elle est mesurée à partir de l'évolution passée du revenu agricole sur les cinq dernières années, ainsi que des anticipations des exploitants sur l'évolution probable de leur revenu dans les cinq prochaines années. Cette approche permet de relier la résilience aux résultats économiques tangibles et à la confiance des exploitants dans leur capacité à faire face aux chocs futurs. En complément, deux autres ateliers thématiques ont été organisés à l'issue de la phase de collecte afin de discuter collectivement les résultats préliminaires avec les agriculteurs en fonction de la typologie des exploitations identifiée.

L'analyse des données a combiné plusieurs approches complémentaires. Sur le plan quantitatif, les résultats des questionnaires ont été traités de manière descriptive (fréquences, moyennes et écarts types) afin de caractériser les exploitations selon leurs pratiques agricoles, leurs perceptions des risques et leurs réponses aux contraintes. Une typologie des exploitations a ensuite été construite à partir d'une interprétation croisée de ces indicateurs, visant à identifier les profils homogènes selon leur degré de structuration technico-économique.

Sur le plan qualitatif, les verbatims issus des ateliers participatifs ont fait l'objet d'une analyse thématique destinée à éclairer les rationalités d'action, les arbitrages et les blocages institutionnels perçus. Les données qualitatives et quantitatives ont été mobilisées conjointement pour enrichir l'interprétation et consolider les conclusions.

Résultats

Typologie des exploitations

L'analyse des questionnaires révèle que les exploitations agricoles familiales de la province d'Al Hoceima couvrent des superficies de 0,5 à 5 ha et se répartissent en trois catégories différenciées par leur niveau de développement technico-économique et leurs stratégies de valorisation de leur production : 25 % relèvent du type 1 (n=50), 40 % du type 2 (n=80) et 35 % du type 3 (n=70).

Type 1. Les exploitations de subsistance

Il s'agit d'exploitation de très petite taille, qui disposent de ressources foncières et économiques limitées et pratiquent une agriculture vivrière orientée vers l'autoconsommation. Elles reposent sur des réseaux de solidarité locale (partage de main-d'œuvre, échange de ressources) et génèrent peu ou pas de surplus commercialisable.

Type 2. Les exploitations arboricoles émergentes

Ces exploitations sont engagées dans un processus de transition, passant d'une agriculture essentiellement vivrière ou faiblement commercialisée vers une production arboricole spécialisée (amandier, olivier, figuier, prunier) destinée en partie au marché. Cette transition peut résulter de programmes publics de reconversion ou d'initiatives individuelles visant à diversifier les revenus et améliorer la rentabilité. Certaines exploitations de ce type disposent de vergers encore jeunes et non productifs, tandis que d'autres commercialisent leur production brute sans démarche de transformation ou de valorisation structurée.

Types 3. Les exploitations arboricoles structurées

Ces exploitations ont atteint un stade avancé de production et de valorisation. Une partie d'entre elles est intégrée dans des coopératives, leur permettant de transformer leurs produits et d'accéder à des marchés plus rémunérateurs, notamment pour les produits de terroir. D'autres, bien que non affiliées à des Organisations Professionnelles Agricoles (OPA), développent leurs propres circuits de commercialisation en s'appuyant sur des réseaux locaux ou provinciaux.

Trajectoires d'évolution des exploitations agricoles familiales

Comme l'indique le Tableau 1, depuis plus de vingt ans, les exploitations agricoles familiales d'Al Hoceima suivent des trajectoires évolutives différenciées, regroupées en trois phases, sans qu'il y ait nécessairement un passage linéaire ou automatique de l'une à l'autre. Actuellement, 35 % des exploitations se situent en phase 3, 40 % en phase 2 et 25 % demeurent en phase 1, freinées par diverses contraintes structurelles et économiques. L'évolution d'une phase à l'autre dépend de plusieurs facteurs, parmi lesquels les stratégies individuelles des agriculteurs, l'accès aux ressources naturelles (eau, terres agricoles), les conditions économiques, les dynamiques familiales, les soutiens institutionnels et la disponibilité d'infrastructures agricoles et commerciales adaptées.

Phase 1. Exploitations vivrières et accumulation de capital initial (≤ 2 ha)

Cette phase regroupe des exploitations de petite taille dont la production est majoritairement destinée à l'autoconsommation, principalement à travers la céréaliculture et le maraîchage. Leur capacité d'autofinancement est limitée et repose souvent sur des revenus

complémentaires issus d'activités non agricoles, comme la pêche artisanale, le travail saisonnier ou les transferts financiers de membres de la famille résidant à l'étranger. L'accumulation de capital y demeure incertaine et fortement dépendante de la régularité de ces sources extérieures. Ces exploitations rencontrent également des difficultés d'accès au crédit, soit en raison d'un manque de garanties financières, soit par choix, et certains agriculteurs exprimant une réticence à recourir aux prêts conventionnels pour des raisons religieuses, en l'absence, au niveau local, d'alternatives adaptées telles que les financements participatifs (Murabaha).

Phase 2. Exploitations arboricoles en transition (2-3,5 ha)

Cette phase regroupe des exploitations qui, après avoir principalement pratiqué une agriculture vivrière ou peu spécialisée, ont amorcé un passage vers une production arboricole orientée vers le marché. Cette transition s'est opérée, dans de nombreux cas, dans le cadre des programmes publics de reconversion soutenus par le Plan Maroc Vert (PMV), qui ont encouragé la plantation d'amandiers, de figuiers, de pruniers ou d'oliviers.

Parmi ces exploitations, environ 40 % ont bénéficié dès le début de leur projet de reconversion agricole, de conditions initiales favorables, notamment un accès facilité au financement, la disponibilité d'infrastructures adaptées (réseau d'irrigation, pistes rurales) et un accompagnement technique régulier. Les 60 % restants ont rejoint progressivement cette phase à partir de situations comparables à celles de la phase 1, en adoptant petit à petit des pratiques plus performantes.

Cette évolution se caractérise par l'optimisation des techniques culturales (assolement, gestion raisonnée des intrants), la modernisation de l'irrigation (goutte-à-goutte,

pompage solaire) et une structuration plus avancée des exploitations, souvent via l'intégration à des OPA, ce qui facilite l'accès aux aides publiques et aux marchés.

Phase 3. Exploitations arboricoles structurées (3,5-5 ha)

Les exploitations parvenues à cette phase ont consolidé leur développement en renforçant à la fois leurs capacités techniques et leurs performances économiques. Elles mettent en

œuvre des pratiques modernes de gestion des intrants et de l'irrigation, investissent dans du matériel agricole performant et diversifient leurs sources de revenus afin de réduire leur dépendance à une seule filière. Dans la plaine de Ghis-Nekor (Figure 2), plusieurs exploitations ont pu moderniser leur système d'irrigation grâce aux subventions du Fonds de Développement Agricole (FDA), ce qui a contribué à stabiliser la production et à en améliorer la rentabilité.

Figure 2. Localisation de la plaine de Ghis-Nekor



Source : Salhi et Benabdelouahab (2017)

L'amélioration des infrastructures hydrauliques collectif a joué un rôle déterminant dans cette dynamique. Parmi ces derniers, la station de pompage solaire gérée par l'association Assakour dans le bassin de

l'Oued Nekour (Figure 3) a réduit la dépendance des exploitations de la zone aux précipitations irrégulières et aux sources d'énergie conventionnelles.

Figure 3. Station de pompage solaire collective gérée par l'association des usagers d'eau agricole "Assakour", située dans le bassin de l'Oued Nekour



Source : Tajni, enquêtes sur terrain, 2021

Valorisation de la production et structuration des filières

La rentabilisation des investissements réalisés dans les exploitations les plus avancées, correspondant principalement à la phase 3 et, dans une moindre mesure, à certaines exploitations en phase 2 déjà engagées dans la valorisation commerciale, repose sur une optimisation des débouchés et une meilleure valorisation des productions agricoles. Dans cette optique, plusieurs coopératives regroupant des exploitations issues de ces deux phases ont bénéficié du soutien de la Direction Provinciale de l'Agriculture (DPA) pour la construction de locaux et l'acquisition d'équipements de transformation, renforçant ainsi leurs capacités productives et leur positionnement sur les marchés.

En complément, l'Office National du Conseil Agricole (ONCA) joue un rôle central dans l'accompagnement de ces structures en

mettant en place des programmes de formation ciblés, destinés notamment aux coopératives féminines et aux jeunes ruraux. À titre d'illustration, en 2022, l'ONCA a fourni des broyeurs et des extracteurs d'huiles à certaines Organisations Professionnelles Agricoles (OPA), parmi lesquelles la coopérative « Mssala » à Bni Boufrah (Figure 4).

Figure 4. Équipements de transformation des fruits secs (broyeur et extracteur d'huiles) fournis par l'ONCA à la coopérative « Mssala » en 2022



Source : Tajni, enquêtes sur terrain, 2023

Tableau 1. Typologie et phases des exploitations agricoles familiales dans la province d'Al Hoceima

Critères	Type 1. Exploitations de subsistance	Type 2. Exploitations arboricoles émergentes	Type 3. Exploitations arboricoles structurées
Phase associée	Phase 1 : Accumulation initiale de capital financier	Phase 2 : Rentabilisation des investissements et valorisation limitée	Phase 3 : Optimisation technico-économique et valorisation avancée
Fréquence dans l'échantillon (%)	25% (n=50)	40% (n=80)	35% (n=70)
Statut foncier	Melk, association	Melk, association, location	Melk, association, location
Nombre d'exploitations disposant d'un forage	0	5	20
Nombre d'exploitations pratiquant l'irrigation en goutte- à-goutte	0	0	16
Nombre d'exploitations utilisant le pompage solaire	0	0	5
Principales sources de financement pour l'activité agricole	Revenus hors agriculture (transferts d'émigrants, travail saisonnier, culture du cannabis)	Revenus diversifiés (transferts d'émigrants, subventions publiques, culture du cannabis)	Revenus issus de l'agriculture, subventions, crédits agricoles, transferts d'émigrants
Surface agricole utile moyenne (ha)	2,0 ± 0,8	3,5 ± 1,1	4,5 ± 1,3
Principales filières de production végétale	Céréaliculture, maraîchage	Céréaliculture, maraîchage, arboriculture fruitière	Céréaliculture, maraîchage, arboriculture fruitière avec valorisation commerciale
Effectif moyen de vaches laitières/exploitation	2,0 ± 0,9	4,0 ± 1,2	5,0 ± 1,5
Effectif moyen d'ovins/exploitation	7,0 ± 3,1	10,0 ± 3,5	5,0 ± 2,2
Effectif moyen de caprins/exploitation	10,0 ± 4,2	5,0 ± 2,5	3,0 ± 1,6
Effectif moyen de ruches/exploitation	6,0 ± 2,5	12,0 ± 4,0	20 ± 5,5

Source : Tajni, enquête sur le terrain ; 2023

Analyse des contraintes et des vulnérabilités selon les types d'exploitation

L'analyse des réponses des agriculteurs fait ressortir trois grandes catégories de contraintes affectant les exploitations agricoles

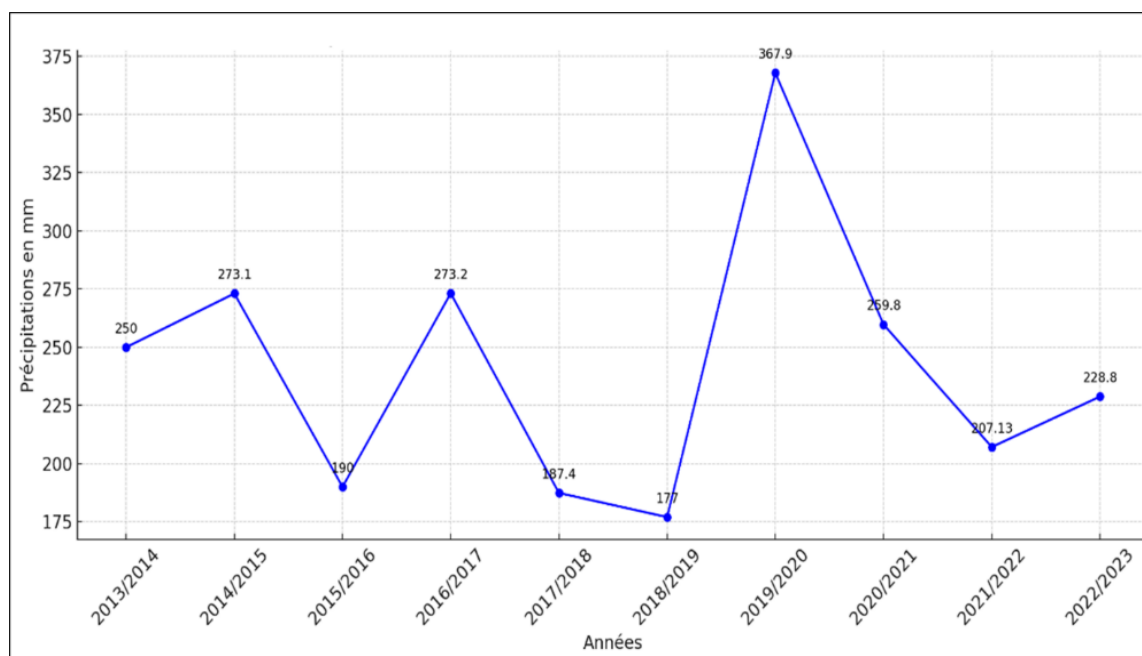
familiales de la province d'Al Hoceima : les contraintes pédoclimatiques, techniques et économiques. La figure 7 présente la proportion d'exploitations déclarant être affectées par ces difficultés, en fonction de leur type.

Contraintes pédoclimatiques : exposition et différenciation des impacts

La variabilité climatique est perçue comme une contrainte majeure par l'ensemble des exploitants interrogés (100 % des répondants). Cette perception traduit une forte exposition aux aléas climatiques, dont la réalité est confirmée par les données climatiques locales collectées entre 2013 et 2023. Celles-ci indiquent une hausse progressive des températures moyennes, atteignant 20,7 °C en moyenne annuelle, ainsi qu'un déficit pluviométrique chronique. Sur cette période,

les précipitations annuelles ont fluctué entre 177 mm et 367,9 mm, avec 8 années sur 10 enregistrant moins de 300 mm et 4 années sous le seuil de 250 mm (Figure 5) (Tajni, 2025). Cependant les capacités d'adaptation des exploitations varient considérablement, les exploitations de type 3 peuvent amortir certains effets grâce à la diversification des cultures et à l'irrigation maîtrisée, tandis que les exploitations de type 1 sont directement exposées aux pertes de production en l'absence de solutions techniques.

Figure 5. Évolution interannuelle des précipitations dans la province d'Al Hoceima (2013–2023)



Source : Stations météorologiques d'Imzouren, Bni Boufrah, et Targuist (traitement personnel)

En effet, trois formes majeures de contraintes pédoclimatiques ont été identifiées. La gestion de l'eau constitue un défi central, particulièrement pour les exploitations de type 3, dont 80 % disposent de systèmes d'irrigation exigeant une sécurisation constante des ressources. À l'inverse, les types 1 et 2, moins équipés, subissent plus fortement le déficit hydrique aggravé par les sécheresses estivales. La dégradation des sols et l'érosion concernent

surtout les exploitations de type 1 (80 %), installées sur des terrains marginalisés, tandis que les types 2 et 3, mieux dotés (60 % de type 3 ont des dispositifs anti-érosion), appliquent des pratiques de conservation telles que les terrasses ou les haies brise-vent (Figure 6).

Figure 6. Vue des terrasses agricoles dans le douar Oursan, commune rurale Zarket



Source : Tajni, enquêtes sur terrain 2023

Ces résultats confirment que, bien que toutes les exploitations soient exposées aux aléas climatiques, leur vulnérabilité effective dépend largement de la combinaison entre ressources disponibles, équipements, infrastructures et capacité à mettre en œuvre des stratégies adaptées.

Contraintes techniques et technologiques : perception des besoins et hétérogénéité des capacités d'adaptation

Les contraintes techniques et technologiques affectent les exploitations de manière différenciée selon leur niveau d'équipement, de formation et de spécialisation. La non-maîtrise des itinéraires techniques concerne 100 % des exploitations de type 1. Ces exploitants expriment une demande croissante en accompagnement, notamment sur la gestion de l'eau, la fertilisation raisonnée ou l'amélioration des rendements dans un contexte de ressources limitées. Cette contrainte est ressentie par 50 % des exploitations de type 2 et seulement 20 % des types 3, qui bénéficient d'un meilleur accès à l'encadrement technique.

La gestion phytosanitaire constitue un autre défi, touchant 64 % des exploitations de type 2 et 38 % de celles de type 1. Si les exploitations de type 1, moins intensives et pratiquant souvent des cultures vivrières, peuvent sembler a priori moins exposées, elles sont en réalité plus vulnérables en raison de l'absence de moyens de prévention et de traitement adaptés. Le manque d'encadrement technique, la faible diversité culturale, et la méconnaissance des protocoles phytosanitaires aggravent cette situation. Les exploitations de type 2, engagées dans des cultures plus spécialisées, sont davantage confrontées aux pressions parasitaires, nécessitant un suivi phytosanitaire régulier et des interventions ciblées.

L'innovation et la technologie représentent des contraintes spécifiques aux exploitations de type 3 (100 %), en raison des exigences liées à l'introduction d'équipements modernes (stations de pompage, serres, systèmes de goutte-à-goutte...), qui requièrent non seulement des investissements élevés mais aussi des compétences techniques pour assurer leur entretien et leur bon fonctionnement.

La gestion coopérative apparaît également comme une limite pour 70 % des exploitations de type 3. Bien que l'adhésion à des coopératives facilite l'accès aux équipements et aux circuits commerciaux, elle implique aussi des exigences en termes de gouvernance, de répartition équitable des ressources et de planification collective, qui sont parfois mal maîtrisées ou sources de conflits internes.

Enfin, 82 % des exploitations de type 3 indiquent rencontrer des difficultés liées aux normes de qualité et à la certification des produits (label bio, traçabilité, fiches techniques exigées pour certifier leurs produits). Ces exigences, imposées par les marchés structurés, supposent une organisation rigoureuse de la production, un

contrôle permanent des procédés, et l'acquisition de compétences spécifiques en matière de conformité, souvent absentes ou insuffisamment développées chez les producteurs.

Contraintes économiques : inégalités d'impact et stratégies d'adaptation différenciées

Les contraintes économiques affectent les exploitations de manière différenciée, en fonction de leur niveau de structuration et de leur intégration aux circuits de commercialisation. La fluctuation des prix des intrants est unanimement perçue comme une contrainte majeure (100 % des répondants), en raison de l'instabilité des marchés agricoles et de la hausse continue des coûts de production (semences, engrais, carburants). Pour les exploitations de type 1 et 2, encore en phase de consolidation économique, ces hausses réduisent la rentabilité des activités agricoles et limitent leur capacité d'investissement. Les exploitations de type 3, bien qu'elles soient mieux capitalisées, doivent engager des volumes plus importants d'intrants, ce qui augmente leur exposition aux variations de prix.

La pénurie et le coût élevé de la main-d'œuvre touchent particulièrement les exploitations de type 3 (95 %), qui requièrent une main-d'œuvre qualifiée pour la gestion des vergers, l'entretien technique et la transformation des produits. Cette contrainte est exacerbée par la concurrence croissante d'autres secteurs non agricoles localement attractifs (ex. : BTP, commerce informel, tourisme balnéaire saisonnier), qui détournent une partie des actifs ruraux.

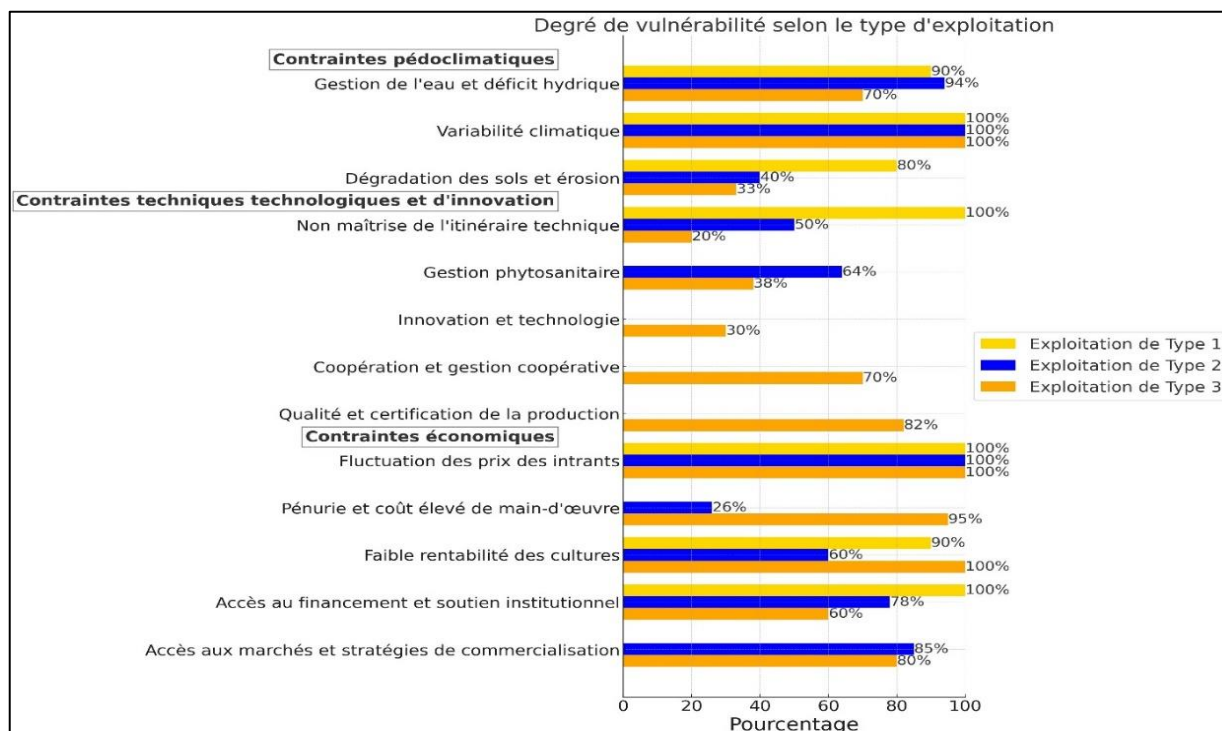
La faible rentabilité des cultures constitue une contrainte transversale, affectant 90 % des

exploitations de type 1, 60 % de type 2 et 100 % de type 3. Les exploitations de type 1 souffrent de faibles rendements et de l'absence de valorisation commerciale. Les exploitations de type 2, bien qu'en transition, parviennent parfois à mieux équilibrer coûts et revenus grâce à des cultures plus rémunératrices et un recours plus mesuré aux intrants. Les exploitations de type 3, en revanche, malgré un meilleur accès au marché, font face à des coûts élevés liés à la mécanisation, à l'irrigation, aux intrants et à la transformation de la production (décorticage, séchage...).

L'accès aux marchés et aux infrastructures de commercialisation constitue une contrainte pour 85 % des exploitations de type 3 et 80 % de celles de type 2. Ces dernières peinent à écouler leur production dans des conditions rémunératrices, en raison de l'insuffisance des circuits de distribution, du manque d'intermédiation commerciale structurée, ou d'un éloignement des centres de collecte. Les exploitations de type 1, dont la production est essentiellement vivrière, sont en revanche peu concernées.

Enfin, l'accès au financement et au soutien institutionnel reste une barrière pour la majorité des exploitations : 78 % de type 3, 60 % de type 2 et 100 % de type 1 (non éligibles ou peu enclines à recourir au crédit). Les critères d'éligibilité aux dispositifs d'aide publique (comme le FDA) exigent souvent la formalisation juridique, l'adhésion à des organisations professionnelles, la présentation de garanties financières ou l'engagement dans des filières prioritaires. Ces conditions excluent de facto les petites exploitations non structurées.

Figure 7. Pourcentage d'exploitations déclarant être affectées par les principales contraintes identifiées, classées par type d'exploitation



Source : Tajni, enquête sur le terrain ; 2023

Stratégies de résilience et d'adaptation adoptées par types d'exploitation

Les stratégies de résilience et d'adaptation à court terme

À court terme, les exploitations agricoles de la province d'Al Hoceima mobilisent des stratégies d'adaptation différenciées, fortement conditionnées par leur niveau de structuration, leur accès aux ressources et aux dispositifs d'appui (voir Tableau 2).

Face aux contraintes pédoclimatiques, les exploitations de type 1 recourent surtout à des solutions issues des traditions culturelles locales, comme la rotation des cultures, largement pratiquée par l'ensemble des exploitations (plus de 95 % tous types confondus), ou la reconversion vers des variétés résistantes à la sécheresse (90 %). En

revanche, elles restent peu engagées dans les techniques plus avancées : seuls 7 % améliorent leur système d'irrigation et 12 % diversifient leurs cultures. Les exploitations de types 2 et surtout 3 adoptent plus largement l'irrigation localisée (12 % et 85 %), la diversification culturelle (42 % et 93 %) et la plantation d'arbres fruitiers pour stabiliser les sols (22 % et 87 %). L'utilisation de paillage pour réduire l'évaporation est aussi pratiquée de manière plus fréquente par ces exploitations mieux structurées (Figure 8).

Les aménagements antiérosifs, tels que les haies ou les terrasses, restent enfin rares en dehors des exploitations les mieux structurées.

Tableau 2. Stratégies de résilience et d'adaptation à court terme selon les types d'exploitation

Catégories de contraintes	Type de contraintes	Stratégie adoptée	Type 1 (%)	Type 2 (%)	Type 3 (%)
Contraintes pédo-climatiques	Déficit hydrique	Utilisation de paillage pour réduire l'évaporation	8%	35%	76%
		Amélioration des techniques d'irrigation	7%	12%	85%
	Variabilité climatique	Reconversion vers des cultures résistantes à la sécheresse	90%	88%	100%
		Diversification des cultures	12%	42%	93%
	Dégradation des sols et érosion	Pratiques de rotation des cultures	95%	97%	99%
		Plantation d'arbres fruitiers pour maintenir le sol	20%	22%	87%
		Aménagement de terrasses	15%	18%	21%
		Plantation de haies pour réduire l'érosion	14%	16%	19%
Contraintes techniques et technologiques	Non-maîtrise de l'itinéraire technique	Participation à des sessions de formation et sensibilisation	9%	75%	96%
	Gestion phytosanitaire	Conseil technique sur produits phytosanitaires	11%	48%	89%
	Innovation et technologie	Conseil sur technologies et innovations	2%	38%	92%
		Participation à des programmes de R&D avec l'INRA	1%	14%	23%
	Coopération et gestion coopérative	Partage de bonnes pratiques entre membres de la coopérative	10%	80%	95%
		Renforcement des capacités des coopératives (formations spécifiques)	11%	83%	98%
Contraintes économiques	Fluctuation des prix des intrants	Vente de bétail pour couvrir les charges	9%	11%	15%
		Epargne	12%	45%	87%
		Crédit bancaire ou particulier	8%	9%	13%
	Pénurie et coût élevé de main-d'œuvre	Recours à la main-d'œuvre familiale exclusivement	91%	89%	42%
		Mécanisation si topographie adaptée	0%	17%	22%
	Faible rentabilité des cultures	Diversification des cultures	13%	46%	91%
		Amélioration des techniques et itinéraires de production	9%	85%	96%
Accès aux marchés et stratégies de commercialisation	Accès insuffisant aux marchés et faibles stratégies de commercialisation	Vente sur marchés locaux	92%	48%	55%
		Vente à des grossistes	14%	46%	87%
		Développement de stratégies de marketing	0%	3%	5%
		Participation à foires et salons agricoles	12%	18%	43%

Source : Tajni, enquête sur le terrain ; 2023

Figure 8. Paillage traditionnel de la cuvette d'un jeune olivier (commune de Bni Hadifa)



Source : Tajni, enquêtes sur le terrain 2023

En outre seules 9 % des exploitations de type 1 participent à des sessions de formation, contre 75 % des types 2 et 96 % des types 3. Ces dernières bénéficient d'un encadrement plus régulier par l'ONCA, facilitant l'adoption de pratiques comme la fertilisation raisonnée ou la gestion phytosanitaire. Cependant, la gestion coopérative demeure un défi partagé : bien que 95 % des exploitations de type 3 participent à des échanges de bonnes pratiques, les questions de coordination, de gouvernance et de partage des responsabilités freinent l'efficacité collective.

Sur le plan économique, les types 1 privilégient des réponses immédiates telle que le recours exclusif à la main-d'œuvre familiale (91 %), vente ponctuelle de bétail ou réduction des intrants. En revanche, les types 2 et 3 recourent à des outils plus structurés comme l'épargne (45 % et 87 %), achat groupé d'intrants ou mécanisation partielle lorsque la topographie le permet. L'accès au marché reste toutefois un défi commun. Bien que les types 3 soient plus présents dans les foires agricoles (43 %) et recourent davantage à la vente aux grossistes (87 %), le manque de stratégies de marketing formalisées (packaging, certification, traçabilité) limite encore la valorisation effective des produits.

Adoption des projets agricoles à moyen et long terme selon les types d'exploitation

L'analyse des choix stratégiques à moyen et long terme révèle trois grandes orientations (Figure 9). L'apiculture est davantage présente chez les exploitations de type 1 (50 %), en raison de ses faibles coûts d'installation et de sa complémentarité avec les cultures pluviales. Cette orientation est également encouragée par les services agricoles (notamment l'ONCA), qui ciblent cette filière comme une option accessible pour les petites exploitations. Elle reste toutefois marginale chez les types 2 (25 %) et 3 (30 %), où elle complète les activités principales sans représenter un axe stratégique.

À l'inverse, l'adhésion à une coopérative constitue un levier de développement privilégié pour les exploitations de types 2 (50 %) et 3 (55 %), qui y trouvent un moyen d'accéder aux marchés, mutualiser les équipements ou valoriser les productions arboricoles. Cette dynamique résulte à la fois d'une volonté des agriculteurs et de l'incitation des services agricoles dans le cadre de projets collectifs soutenus par le FDA.

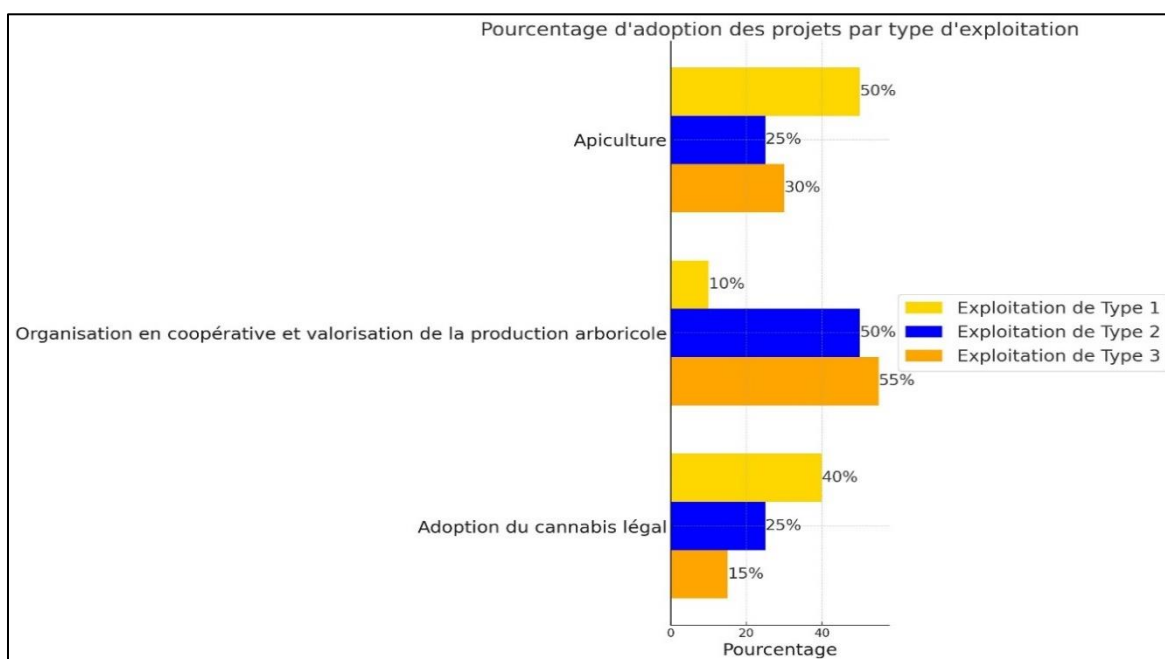
Les exploitations de type 1 n'y sont que faiblement représentées (10 %), non pas en raison du coût d'adhésion puisque selon les enquêtés la part sociale minimale est de 200 dirhams/ adhérent, (montant qui peut varier selon le consensus des membres fondateurs), mais plutôt en raison d'un manque d'information, d'un faible niveau de structuration et parfois d'une méfiance envers les formes d'organisation collective.

Enfin, la culture du cannabis légal sous le contrôle de l'Agence nationale de réglementation des activités relatives au cannabis (ANRAC), séduit principalement les exploitations de type 1 (40 %), qui y voient une opportunité de revenu rapide avec des moyens limités. Cette culture, historiquement ancrée dans certaines communes comme Ketama, Bni

Gmil Maksoulin, et Issaguen, tend à se formaliser depuis son encadrement légal par la loi n° 13-21 relative aux usages licites du cannabis, adoptée en 2021, bien que de nombreuses contraintes freinent son essor telles que la limitation des surfaces autorisées (0,8 à 1 ha), la restriction des zones

géographiques autorisées, la complexité des procédures administratives, et l'incertitude quant aux débouchés économiques. Cela explique le désintérêt relatif des exploitations structurées (25 % de type 2 et 15 % de type 3), qui privilégient les filières arboricoles jugées plus stables et porteuses à long terme.

Figure 9. Différenciation de l'adoption des projets agricoles par type d'exploitation à moyen et long terme



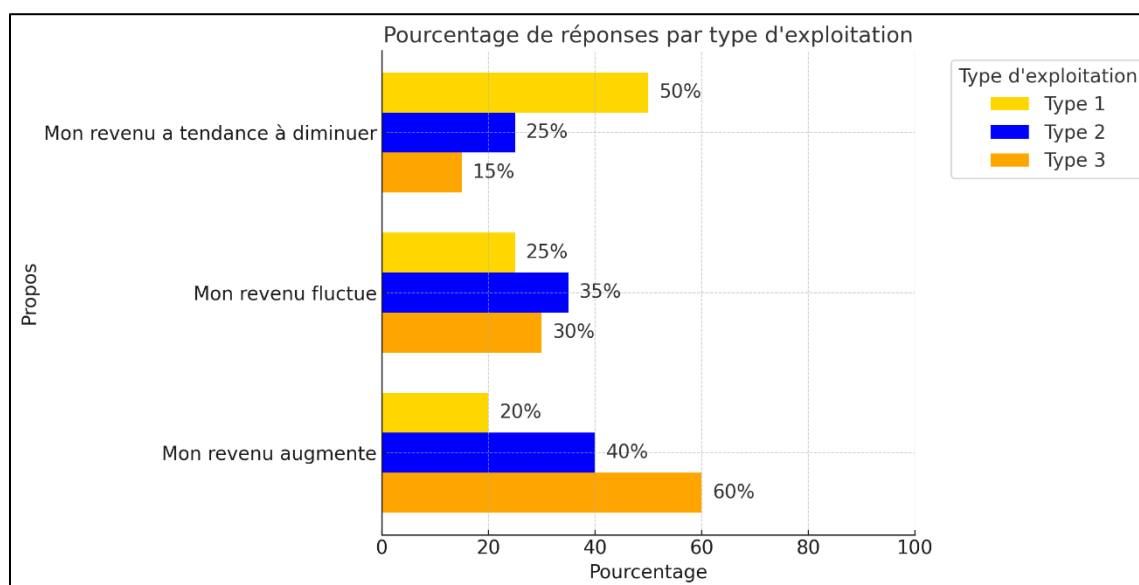
Source : Tajni, enquête sur le terrain ; 2023

Dynamiques économiques et perspectives financières des exploitations agricoles

Entre 2018 et 2023, l'évolution des revenus agricoles dans la province d'Al Hoceima pour l'échantillon étudié révèle des trajectoires contrastées selon les types d'exploitation (Figure 10). Les exploitations de type 3 affichent une amélioration nette pour 60 % d'entre elles, portée par la diversification, une meilleure intégration aux marchés et l'accès aux filières rentables et au financement. À

l'inverse, la moitié des exploitations de type 1 enregistrent une baisse de revenus, en raison de leur forte exposition aux aléas économiques et climatiques, mais aussi de leur dépendance aux circuits informels de commercialisation. Les exploitations de type 2 présentent des dynamiques plus incertaines : 40 % d'entre elles ont connu une amélioration, tandis que 35 % ont subi des fluctuations importantes. Bien qu'en transition vers des modèles plus rentables (notamment via l'arboriculture), elles restent vulnérables, soulignant la nécessité d'un accompagnement renforcé pour consolider leur viabilité économique.

Figure 10. Perception de l'évolution des revenus entre 2018 et 2023 selon le type d'exploitation



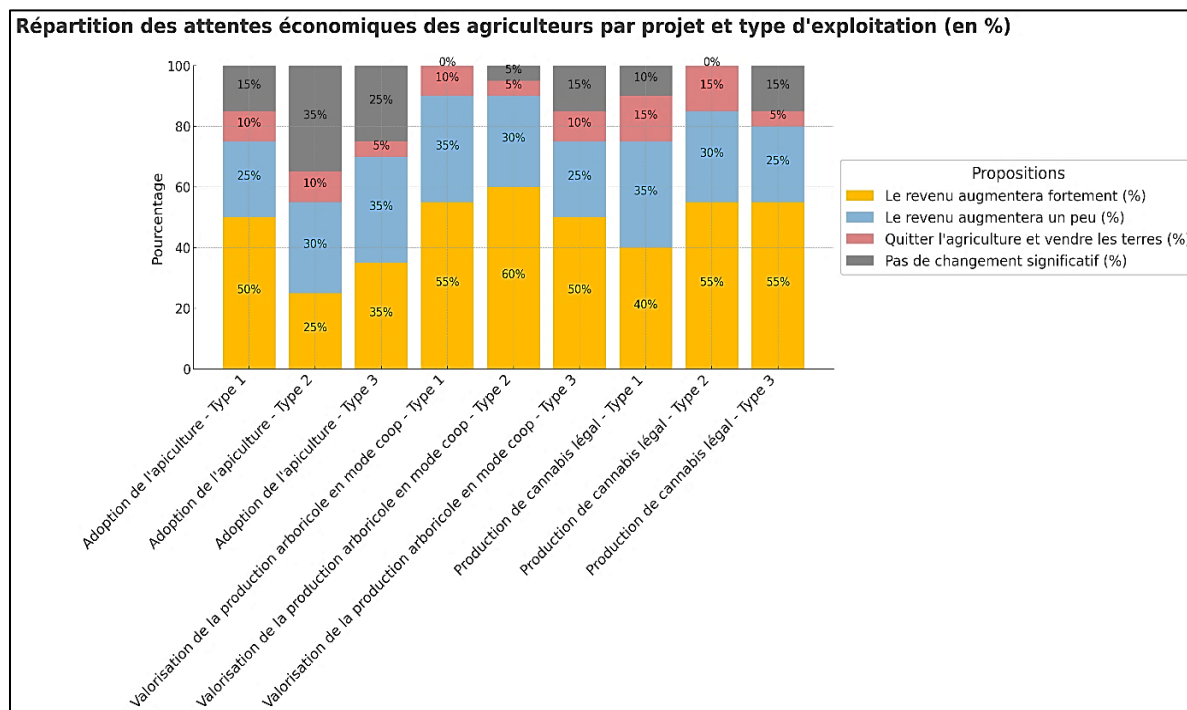
Source : Tajni, Enquête sur le terrain, 2023

Perception des agriculteurs vis à vis de l'impact des projets agricoles sur leurs revenus à moyen et long terme

Les perceptions des agriculteurs quant aux effets économiques futurs des projets agricoles varient sensiblement selon le type d'exploitation et les orientations choisies (Figure 11). L'apiculture est particulièrement bien perçue par les exploitations de type 1, dont 50 % anticipent une augmentation significative de leurs revenus. Cette attractivité tient à son coût d'entrée relativement faible et à sa compatibilité avec d'autres activités agricoles. Toutefois, cette perspective optimiste peut être nuancée en raison de sa forte dépendance aux conditions climatiques (précipitations, floraison, température), l'apiculture pourrait s'avérer moins résiliente dans un contexte marqué par une variabilité accrue du climat et des épisodes de sécheresse plus fréquents. À l'inverse, les exploitations de

types 2 et 3 misent davantage sur la valorisation collective de l'arboriculture à travers les coopératives agricoles, et respectivement 55 % et 60 % d'entre elles prévoient une hausse significative de leurs revenus grâce à ce modèle. Quant à l'adoption du cannabis légal, 55 % des exploitations structurées (types 2 et 3) y voient un fort potentiel économique. Bien que 40 % des exploitations de ce type anticipent une amélioration de leur revenu, leurs limitations techniques et organisationnelles risquent de compromettre leur participation effective à la filière du cannabis légal. En revanche, une part non négligeable d'agriculteurs (15 % de type 1 et 2, 10 % de type 3) envisage un retrait partiel ou total de l'activité agricole.

Figure 11. Perception des agriculteurs sur l'évolution de leurs revenus selon les projets agricoles adoptés par type d'exploitation (%)



Source : Tajni, Enquête sur le terrain, 2023.

Discussion : Vers des stratégies différenciées et des politiques publiques adaptées à la diversité des exploitations agricoles familiales

Les résultats montrent que la diversité des trajectoires d'adaptation des exploitations agricoles familiales étudiées à Al Hoceima s'inscrit dans un contexte de vulnérabilités structurelles documentées depuis longtemps par la littérature. Dans ses travaux sur le Rif, Lazarev (2014) décrit ce territoire, qualifié de « marge », comme marqué à la fois par des contraintes physiques telles que les reliefs accidentés et la rareté des ressources en eau, et par une marginalisation politique et institutionnelle. Ce constat a déjà été formulé

par Boujrouf (1996) et Naciri (1999) qui avaient souligné que ces espaces, façonnés par la vie quotidienne et les pratiques sociales des habitants, étaient en même temps soumis à un contrôle politique, et sont davantage considérés comme des zones à surveiller que comme des territoires à développer.

Ces contraintes historiques se combinent aujourd'hui à des configurations contrastées en termes de ressources disponibles, d'organisation, de positionnement socio-économique et d'accès différencié aux programmes de développement agricole comme l'ont relevé Zahnoun et Al Karkouri (2024). Les pressions socio-économiques persistantes relevées par le CERAI (2021) telles que l'isolement, les faibles revenus et l'accès limité aux innovations, s'ajoutent à un décalage structurel entre systèmes de gouvernance traditionnels et structures administratives modernes, ce qui renforce la fragilité comme l'avaient déjà noté Berriane et ses co-auteurs

(2012). Les stratégies d'adaptation déployées par les exploitations agricoles étudiées, révèlent ainsi à la fois des capacités de résilience et des limites structurelles persistantes.

Une diversité des modèles agricoles nécessitant des approches différenciées

Les exploitations de type 1, centrées sur la subsistance, cumulent des fragilités structurelles qui limitent leur capacité d'adaptation. Leur très faible participation aux formations techniques (moins de 10 %) n'est pas synonyme de désintérêt, mais traduit un déficit systémique d'accessibilité lié à l'éloignement géographique, à l'absence de relais collectifs, à une méfiance institutionnelle et à l'inadéquation des contenus proposés (CERAI, 2021 ; Berriane et al., 2012). Ce constat rejoint l'analyse de Boujrouf (2014) sur la faible mobilisation du capital social et des savoir-faire locaux comme leviers de développement endogène dans les zones montagneuses marocaines.

Nos résultats confirment les constats du diagnostic participatif mené par le CERAI (2021) à Aït Youssef Ouali, qui a mis en évidence l'insuffisance des infrastructures de base et les difficultés d'intégration des producteurs de la province d'Al Hoceima aux filières à forte valeur ajoutée. Ces éléments confortent notre conclusion selon laquelle le renforcement de la résilience des exploitations passe par des dispositifs ciblés, articulant accompagnement de proximité, formations techniques adaptées, financements sur mesure et amélioration des infrastructures essentielles, notamment les réseaux d'irrigation, les pistes rurales ainsi que les unités de stockage et de valorisation des produits agricoles.

Les exploitations de type 2 engagées dans des transitions arboricoles souvent récentes sont dans une position charnière. Elles sont assez structurées pour investir mais restent exposées aux aléas du marché et à un encadrement technique insuffisant. La volatilité de leurs revenus, signalée par 35% des producteurs, souligne la nécessité de sécuriser ces transitions par un renforcement des compétences, une meilleure intégration dans les filières rentables et un appui institutionnel adapté. Comme le montrent Ellis (1999) et Barrett et al. (2001), la diversification économique et l'organisation collective ne renforcent la résilience que si elles s'accompagnent d'un soutien institutionnel adéquat.

Les exploitations de type 3 reflètent en apparence la réussite du modèle de modernisation promu par le Plan Maroc Vert avec une diversification des productions, un accès aux subventions et une intégration aux marchés valorisants. Cependant, elles demeurent confrontées à des contraintes persistantes, telles que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, la complexité des normes de certification et les coûts élevés d'accès à la transformation et à l'exportation.

En effet, les travaux de Ftaïta et al. (2012) montrent que dans les zones de montagne même les exploitations modernisées restent freinées par des facteurs structurels dépassant le cadre technique. L'analyse de la plasticité des systèmes agricoles face aux pressions économiques, que nous avons réalisée, a permis de mieux comprendre ces trajectoires. Elle montre que, malgré leur capacité d'adaptation, ces systèmes atteignent rapidement leurs limites lorsque la gouvernance et les dispositifs d'appui ne sont pas adaptés aux contextes locaux.

Structuration des filières et adoption des pratiques agricoles innovantes : leviers ou impasses pour la résilience ?

L'adoption différenciée des projets agricoles tels que l'apiculture, le cannabis légal, et la valorisation des produits de terroir soulève la question de leur capacité à garantir un développement durable et inclusif. Le CERA (2021) souligne que la structuration des filières, de la production à la commercialisation est souvent insuffisante. L'exemple de l'apiculture illustre cette limite. Son attractivité pour les petites exploitations agricoles tient à sa faible intensité en capital (Bourkache et Perret, 2014). Mais son potentiel est fragilisé par l'absence de structuration commerciale, la volatilité des rendements liée aux aléas climatiques et l'insuffisance de valorisation (labellisation, certification, conditionnement).

Le cannabis légal, bien qu'il suscite l'espoir d'un revenu régulier, impose des critères d'accès restrictifs qui risquent d'exclure les exploitations les plus fragiles et de marginaliser leurs savoir-faire informels (Afsahi, 2022 ; Madrid, 2022 ; Lamarti, 2024). Cette dynamique illustre la « gouvernance des illégalismes » où la formalisation peut reproduire des inégalités d'accès et renforcer la dépendance vis-à-vis des intermédiaires. Une réflexion sur les critères d'éligibilité, la transparence contractuelle et l'appui technique en amont apparaît indispensable pour éviter la reproduction des déséquilibres du système informel.

L'adhésion aux coopératives et la valorisation des produits de terroir (huile d'olive, figue, amande, miel...) représentent un autre levier potentiel. Lorsqu'elles sont bien gérées, ces structures favorisent la mutualisation des ressources, l'accès au marché et la diffusion des innovations, à condition de s'ancrer dans

les dynamiques territoriales et d'impliquer réellement les producteurs (Boujrouf, 2014 ; Venot et al., 2017 ; Dahmani et El Akry, 2022). Or, les faibles taux d'adhésion des exploitations de type 1 traduisent moins un désintérêt qu'une distance culturelle vis-à-vis des logiques collectives, un déficit de confiance et parfois une invisibilisation dans les processus décisionnels.

Enfin, si toutes les exploitations déclarent être affectées par la pression climatique (rareté de l'eau, baisse des précipitations), les réponses techniques promues par les politiques publiques (irrigation localisée, conservation des sols, diversification des cultures...) restent inégalement diffusées. Ce décalage interroge : s'agit-il d'un problème d'accessibilité économique, de pertinence agronomique perçue ou d'un défaut d'accompagnement institutionnel ? En réalité, l'enjeu n'est pas seulement de diffuser des « bonnes pratiques » jugées efficaces dans l'absolu, mais de comprendre comment elles s'inscrivent ou non dans les logiques de décision, les contraintes et les aspirations des agriculteurs eux-mêmes. L'absence d'une évaluation fine de la demande locale, des arbitrages effectués sur le terrain et des freins non techniques à l'adoption (culturels, institutionnels, relationnels) constitue l'une des principales limites à l'efficacité des actions publiques face au changement climatique.

Pour une gouvernance agricole plus ancrée localement

Les politiques agricoles actuelles, souvent conçues de manière uniforme, peinent à répondre aux besoins hétérogènes des exploitations agricoles de la province d'Al Hoceïma. Ce constat, déjà formulé par Ftaïta et al. (2012) demeure d'actualité.

Le Plan Maroc Vert (2008-2020) a constitué un cadre structurant pour moderniser

l'agriculture marocaine et soutenir les petites exploitations (Akesbi, 2012), mais ses effets dans les zones enclavées ont été limités par une gouvernance verticale et peu participative. Depuis 2020, la stratégie Génération Green 2020-2030 ambitionne de consolider ces acquis en renforçant l'ancrage territorial et la valorisation du capital humain. Naciri (1999) avait mis en évidence dans ses travaux sur le Rif central, les tensions entre contrôle institutionnel et développement endogène, et les analyses de Berriane et al. (2012) montrent que ces tensions persistent, limitant encore aujourd'hui l'efficacité des politiques agricoles dans les zones enclavées lorsque la gouvernance reste verticale et peu participative.

Le renforcement de la résilience dans cette province suppose une gouvernance territorialisée, capable d'intégrer les ressources spécifiques (naturelles, culturelles et sociales) et d'impliquer les populations locales dans la conception et la mise en œuvre des projets. Cette approche suggérée par Taïqui (2003), permettrait de conjuguer préservation des spécificités locales et adaptation aux défis contemporains, dans une perspective de développement endogène et durable.

Cela suppose de créer des espaces de concertation où agriculteurs, techniciens, élus et services déconcentrés peuvent dialoguer directement sur les priorités et les contraintes du territoire. Il s'agit également de renforcer le soutien aux petites coopératives grâce à des programmes de formation ciblée et à des dispositifs de labellisation collective, afin de mieux valoriser les productions locales. Enfin, la mise en place d'un système de suivi et d'évaluation participatif offrirait la possibilité d'ajuster en continu les interventions, en s'appuyant sur les retours des bénéficiaires eux-mêmes.

Conclusion

Cette étude a mis en lumière la diversité des trajectoires d'adaptation des exploitations agricoles familiales dans la province d'Al Hoceima face aux pressions climatiques, économiques et structurelles. Ces trajectoires ne s'expliquent pas uniquement par la taille ou la spécialisation des exploitations, mais par une combinaison de facteurs liés à leur niveau de structuration, leur accès différencié aux ressources productives (eau, financement, conseil technique) et leur insertion plus ou moins aboutie dans des filières économiques organisées.

Les résultats montrent que les exploitations les plus résilientes sont celles qui ont bénéficié des dynamiques portées par des politiques publiques ciblées, telles que la diffusion de l'arboriculture dans le cadre du Plan Maroc Vert, et qui ont réussi à combiner diversification, accès à l'irrigation, et intégration à des formes collectives de valorisation. À l'inverse, les exploitations de subsistance demeurent largement en marge de ces processus, en raison d'un déficit d'appui, d'un éloignement géographique, ou encore d'un faible niveau d'information et d'adoption d'innovation technique.

Plutôt que d'envisager la résilience uniquement sous l'angle technique ou productiviste, les enseignements de l'enquête soulignent la nécessité d'une lecture systémique. Les capacités d'adaptation dépendent étroitement de l'environnement socio-économique et institutionnel dans lequel s'inscrivent les exploitations : accès aux réseaux d'irrigation, proximité des services agricoles, fonctionnement des coopératives, mais aussi confiance dans les institutions et reconnaissance des savoir-faire locaux. C'est donc la cohérence d'un écosystème territorial,

plus que l'introduction ponctuelle d'innovations, qui semble déterminante.

Sur le plan opérationnel, l'étude pointe plusieurs priorités. D'abord, améliorer l'accès au financement, notamment via des dispositifs de microcrédit souples et des mécanismes d'appui différencié en fonction du profil des exploitations. En parallèle, accompagner les transitions en cours, notamment en matière de valorisation des produits de terroirs ou de diversification des sources de revenu, à travers des formations techniques ciblées, un conseil agricole de proximité, et une meilleure articulation entre les institutions publiques (DPA, DRA, ONCA, ONSSA, INRA). Enfin, favoriser la structuration des filières en consolidant les coopératives existantes, en soutenant les démarches de labellisation territoriale des produits de terroir, et en facilitant l'accès aux marchés formels. Ainsi, les constats tirés de cette recherche valident globalement les hypothèses initiales : Les exploitations familiales d'Al Hoceima apparaissent particulièrement vulnérables aux pressions climatiques et socio-économiques. Leur résilience varie fortement selon leur degré de structuration. L'adoption de stratégies innovantes ou collectives, lorsqu'elle est soutenue par un accompagnement approprié, renforce leur stabilité économique.

Enfin, si l'étude ne permet pas de formuler des conclusions étayées sur les dynamiques générationnelles ou genrées, elle invite néanmoins à ne pas négliger ces dimensions. L'avenir du secteur agricole passera nécessairement par une attractivité renouvelée pour les jeunes et les femmes, à travers des dispositifs adaptés de formation, de financement et de reconnaissance des compétences.

Références

- Afsahi K, 2022. [Cannabis au Maroc : savoirs en « jeu\(x\) » au prisme de l'hybridation et de l'internationalisation](#). *Les Cahiers d'Etudes sur le Monde Arabe et la Méditerranée*, 34.
- Akesbi N, 2012. [Une nouvelle stratégie pour l'agriculture marocaine : Plan Maroc Vert](#). *New Medit*, 11 : 12–23.
- Al Karkouri J, 2017. [Les milieux montagneux marocains à l'épreuve du changement climatique \(cas de la montagne rifaine\)](#). *Hespéris-Tamuda*, LII (1) : 237–267.
- Al Karkouri J, Laouina A, Watfeh A, Aderghal M, 2006. [Pratiques et techniques de gestion conservatoire des sols et des eaux dans le bassin versant de Beni Boufrah \(Rif Central, Maroc\)](#). *14th International Soil Conservation Organization Conference : Water Management and Soil Conservation in Semi-Arid Environments*. Marrakech, Maroc.
- Barrett C, Reardon T, Webb P, 2001. [Nonfarm Income Diversification and Household Livelihood Strategies in Rural Africa : Concepts, Dynamics and Policy Implications](#). *Food Policy*, 26 : 315–331.
- Berriane M, Aderghal M, Amzil L, Badidi B, Ferrero G, Nakhli S, Binane A, 2012. [Tourisme rural, gouvernance territoriale et développement local en zones de montagnes](#). Observatoire National du Développement Humain, Rabat.
- Boujrouf S, 1996. [La montagne dans la politique d'aménagement du territoire du Maroc](#). *Revue de Géographie Alpine*, 84 : 37–50.
- Boujrouf S, 2014. [Ressources patrimoniales et développement des territoires touristiques dans le Haut Atlas et les régions sud du Maroc](#). *Revue de Géographie Alpine*, 102-1.
- Bourkache F, Perret C, 2014. [La filière apicole dans les wilayate de Tizi-Ouzou et de Blida : Une ressource territoriale en devenir](#). IREGE, notes de recherches.
- CERAI, 2021. [Diagnostic participatif – Commune d'Aït Youssef Ouali, Al Hoceima](#).

Courlet C, Kadiri NE, Fejjal A, Jennan L, 2013. [Le projet de territoire comme construit d'acteurs et processus de révélation des ressources : l'exemple marocain](#). *GéoDév.ma*, 1.

Dahmani A, El Akry E, 2022. [Le Plan Maroc Vert en faveur des coopératives agricoles : une nouvelle stratégie, une gouvernance renouvelée, de nouveaux moyens](#). *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3 : 171–185.

Ellis F, 1999. [Rural Livelihood Diversity in Developing Countries: Evidence and Policy Implications](#). ODI Natural Resources Perspectives, 40.

Errahj M, Lejars C, Sellika I, Kuper M, Faysse N, Dugué P, Bekkar Y, El Ghassem Z, 2017. [Étude sur l'agriculture familiale à petite échelle au Proche-Orient et Afrique du Nord – Pays focus : Maroc](#). FAO, CIRAD, CIHEAM-IAMM.

FAO, 2014. [Année internationale de l'agriculture familiale 2014 : nourrir le monde, préserver la planète](#).

Ftaïta T, Daide H, Chaouki M, Tribak A, Taous A, Perez S, 2012. [Environnements et sociétés dans les basses montagnes du Rif \(Maroc\) : des potentialités peu exploitées](#). *SHS Web of Conferences*, 3 : 02008.

HLPE, 2013. [Investing in Smallholder Agriculture for Food Security : Summary and Recommendations](#) Report No. 6. Committee on World Food Security, FAO.

IFAD, 2016. [Rural Development Report 2016 : Fostering Inclusive Rural Transformation](#).

IPCC, 2014. [Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation, and Vulnerability](#).

Lamarti T, 2024. [Gouverner les illégalismes : L'action publique face aux cultures de cannabis dans le Rif marocain](#). Mémoire de Master, Institut d'études politiques de Paris.

Lazarev G, 2014. [Les structures agraires au Maroc : une mise en perspective historique](#) *Essais et Études n° 62*. Université Mohammed V-Agdal.

Madrid L, 2022. [Légalisation du cannabis thérapeutique au Maroc : Quelles opportunités pour les petits producteurs du Rif ?](#) Site web de

la fondation Heinrich-Böll-Stiftung, accédé en novembre 2025.

Meuwissen MPM, Feindt PH, Spiegel A, Termeer CJ, Mathijs E, De Mey Y, ... Reidsma P, 2019. [A framework to assess the resilience of farming systems](#). *Agricultural Systems*, 176 : 102656.

Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, 2021. *Registre National Agricole*. Rabat.

Naciri M, 1999. [Territoire : contrôler ou développer, le dilemme du pouvoir depuis un siècle](#). *Monde Arabe*, 164(2) : 9–35.

Salhi A, Benabdelouahab S, 2017. [Étude hydrogéologique de la nappe alluviale de Ghis-Nekor \(Maroc\)](#).

Tajni S, 2025. *Adaptation et formes de résilience des exploitations agricoles face aux effets du changement climatique (cas de la province d'Al Hoceïma)*. Thèse de doctorat, Université Mohammed V.

Venot JP, Kuper M, Zwarteveen M, 2017. *Drip Irrigation for Agriculture: Untold Stories of Efficiency, Innovation and Development*. Taylor and Francis.

Walker B, Holling CS, Carpenter SR, Kinzig A, 2004. [Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems](#). *Ecology and Society*, 9(2) : 5.

Zahnoun AA, Al Karkouri J, 2024. [Contribution à l'analyse des mutations socio-économiques dans les montagnes du Rif marocain](#). *Territoires, Environnement et Développement* 3(1), 110-127.

مسارات تكيف المزارع العائلية في الريف الأوسط بالمغرب في مواجهة التحويلات المناخية: الانماط والإستراتيجيات

الملخص

في شمال المملكة المغربية، وتحديدًا في إقليم الحسيمة، تواجه المزارع الفلاحية العائلية منذ فترة طويلة مجموعة من القيود ذات الطابع البنيوي، وقد تفاقمَت هذه الإكراهات خلال السنوات الأخيرة نتيجةً للآثار السلبية للتغيرات المناخية. وأمام هذه الوضعية، يعتمد الفلاحون المحليون استراتيجيات متعددة للتكيف وبناء القدرة على الصمود. يهدف هذا المقال إلى تحديد هذه الاستراتيجيات وتحليلها وفقًا لفئات المنتجين المحليين ومجالات تدخلهم. ولتحقيق ذلك، أجريت مقابلات مع 200 من الفلاحين والفلاحات، من بينهم 185 رجلًا و15 امرأة، ينتمون إلى جماعات قروية مختلفة داخل الإقليم. تُظهر مسارات التطور المرصودة أن أنماط التكيف تتمحور حول ثلاث توجهات رئيسية تتمثل في مراكمة رأس المال بغرض الإستثمار في تحسين الأداء التقني والاقتصادي للاستغلال الفلاحية، والتحول نحو زراعة الأشجار المثمرة والقنب الهندي « القانوني » على حساب زراعة الحبوب، وتنويع مصادر الدخل من خلال تبني نشاط تربية النحل. تكشف دراسة الآثار قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى للحلول المعتمدة، إلى جانب استشراف آفاق تطورها، عن وجود تباينات بحسب الاستراتيجيات والفئات الفلاحية المعنية. وتؤكد هذه النتائج أهمية فهم ديناميات اشتغال المزارع الفلاحية وأشكال صمود الفلاحين في سياق الأزمة الراهنة، كما تثير تساؤلات حول دور الفاعلين المحليين في التنمية وقدرتهم على مواكبة التحويلات التي تفرضها التغيرات المناخية والاقتصادية الجارية.

الكلمات المفتاح: إقليم الحسيمة، المزارع العائلية، التغير المناخي، استراتيجيات التكيف، الصمود، دور الدولة.

Adaptation Trajectories of Family Farms in the Central Rif of Morocco to Climate Change: Typology and Strategies

Abstract

In the northern region of Morocco, specifically in the province of Al Hoceima, family farms have long faced a range of structural constraints. In recent years, these challenges have been exacerbated by the adverse effects of climate change. In response, local farmers have adopted various resilience and adaptation strategies. This article aims to identify and analyze these strategies according to producer categories and areas of intervention. To this end, we interviewed 200 farmers, including 185 men and 15 women, from different rural communes in the province. The observed trajectories of change can generally be grouped into three forms of adaptation: accumulation of capital aimed at optimizing the technical and economic performance of farms; a shift toward fruit tree cultivation and “legal” cannabis production at the expense of cereal farming; and diversification of income sources through the introduction of beekeeping. An analysis of the short-, medium-, and long-term impacts of the adopted solutions, as well as their potential evolution, reveals variations depending on both the strategies and the categories of farmers. These findings highlight the importance of understanding the functioning of farms and the resilience mechanisms of local peasant communities in the current crisis context. They also raise questions about the role of development actors and their capacity to support the transformations induced by ongoing changes.

Keywords: family farming; climate change; Al Hoceima Province; resilience; role of the state; adaptation strategies