

Le tourisme, alternative pour la durabilité des écosystèmes oasiens au Maroc

Jannate CHEHBOUNI¹, Nour-Eddine BENAODA TLEMÇANI², Latifa DAADAOU³, Cherif HARROUNI¹

(Reçu le 03/11/2024; Accepté le 06/12/2024)

Résumé

Les oasis sont des agro-écosystèmes créés par l'homme et qui ont permis aux populations locales de subsister dans des conditions climatiques particulièrement hostiles. Ceci est dû en grande partie à la gestion de l'eau et à la solidarité sociale. Malheureusement, ces agro-systèmes perdent de leur attractivité auprès des jeunes, qui préfèrent migrer vers les grandes villes à la recherche de meilleures opportunités. Néanmoins, au fil des siècles, les écosystèmes oasiens ont démontré leur capacité de résilience quelles que soient les contraintes environnementales, grâce au développement de judicieux mécanismes d'adaptation. Des solutions alternatives sont nécessaires pour restaurer et revitaliser ces agro-écosystèmes et les rendre plus attractifs, vis-à-vis des jeunes générations. Le tourisme peut être une alternative pour atteindre cet objectif. Dans cet article, nous présentons des idées pour le développement de programmes et de stratégies visant à promouvoir et encourager le tourisme oasien en nous focalisant sur le cas de Fam Al Hisn. Cela contribuera à générer de l'emploi et à maintenir sur place la population jeune, principal garant de la durabilité. Fam Al Hisn est une petite oasis située en plein cœur du Sahara avec un patrimoine culturel et plusieurs atouts paysagers. Historiquement, elle constituait une étape à la croisée des routes caravanières trans-sahariennes, mettant les anciens habitants au contact de différentes ethnies et leur permettant d'acquérir une expertise en commerce. En outre, la présence de gravures rupestres témoigne de l'ancienneté et de la présence humaine durant des périodes de climats plus humides. L'oasis de Fam Al Hisn est située au pied du Jbel Bani, sur les rives d'oued Tamanarte. L'eau qui l'alimente est captée dans le lit de cet oued grâce à 2 khetaras totalisant près de 3 km de longueur, qui deviennent séguia à ciel ouvert à l'entrée de l'oasis. La gestion minutieuse de l'eau permet la culture de plusieurs espèces comme les dattes, les fruits et les légumes qui ont entraîné, par le passé, une certaine prospérité dans cet environnement hostile. Les parcelles de cultures sont jalousement protégées par des murs construits en matériaux locaux. Elles sont accessibles grâce à un dédale de ruelles et de sentiers à la complexité labyrinthique. Toutefois, à l'instar des autres oasis du Maroc, Fam Al Hisn fait face à des contraintes de différents ordres. Le climat, défavorable à la base, est exacerbé par le changement climatique. La rareté de l'eau est aggravée par la baisse du niveau piézométrique et le manque d'entretien des canaux. La fragilité des sols et l'absence de maintenance des parcelles entraînent la dégradation de la palmeraie (maladies fongiques, dessèchement, vieillissement). Le morcellement des parcelles agricoles et la subdivision des droits d'eau aboutissent souvent à l'abandon de l'activité agricole par une jeunesse qui préfère émigrer. D'où la nécessité d'envisager des solutions innovantes et durables pour les retenir dans leur milieu.

Mots-clés: Oasis, changement climatique, culture, tourisme, durabilité, Fam Al Hisn

Tourism, an alternative for the sustainability of oasis ecosystems in Morocco

Abstract

Oases are manmade agro-ecosystems which have allowed local populations to survive in particularly harsh climatic conditions. This is largely due to water management and social solidarity. Unfortunately, these agro-systems are losing their attractiveness among young people, who prefer to migrate to large cities in search of better opportunities. Nevertheless, over the centuries, oasis ecosystems have demonstrated their capacity for resilience whatever the environmental constraints, thanks to the development of judicious adaptation mechanisms. Alternative solutions are necessary to restore and revitalize these agro-ecosystems and make them more attractive to younger generations. Tourism can be an alternative to achieve this objective. In this article, we present ideas for the development of programs and strategies to promote and encourage oasis tourism focusing on the case of Fam Al Hisn. This will help generate employment and keep in place the young population, the main guarantor of sustainability. Fam Al Hisn is a small oasis located in the heart of the Sahara with cultural heritage and several landscape assets. Historically, it constituted a stopover at the crossroads of the trans-Saharan caravan routes, putting the ancient inhabitants in contact with different ethnic groups and allowing them to acquire expertise in trade. In addition, the presence of rock carvings testifies to the antiquity and human presence during wetter climates. Fam Al Hisn oasis is located at the foot of Jbel Bani, on the banks of Wadi Tamanarte. The water that supplies it is captured in the bed of this wadi thanks to almost 3 km long khetaras which become open-air channels at the entrance to the oasis. Careful water management allows the cultivation of several species such as dates, fruits and vegetables which have, in the past, led to certain prosperity in this difficult environment. The crop plots are jealously protected by walls built from local materials. They are accessible through a maze of lanes and paths of labyrinthine complexity. However, like other oases in Morocco, Fam Al Hisn faces constraints of different kinds. The climate, initially unfavorable, is exacerbated by climate change. Water scarcity is aggravated by the drop in the water table level and the lack of maintenance of the canals. The fragility of the soil and the lack of plots maintenance lead to the degradation of the palm grove (fungal diseases, drying out, aging, etc.). The fragmentation of agricultural plots and the subdivision of water rights often result in the abandonment of agricultural activity by young people who prefer to emigrate. It is therefore of crucial importance to consider innovative and sustainable solutions to retain them in their environment.

Keywords: Oasis, climate change, culture, tourism, sustainability, Fam Al Hisn

¹ Complexe Horticole d'Agadir, IAV Hassan II, Campus d'Agadir, Maroc

² Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc

³ Université Mohamed V, Rabat, Maroc

INTRODUCTION

Fam Al Hisn est une petite oasis du Maroc saharien nichée au pied des majestueuses crêtes du Jbel Bani. Le périmètre urbain couvre une superficie de 500 ha environ dont 170 ha de surface agricole utile, extensible en cas de plus grande disponibilité d'eau. L'oasis incarne parfaitement la symbiose entre la nature et l'activité humaine. C'est un territoire assez compact, maîtrisable spatialement et donc relativement facile à gérer. Connue originellement sous le nom d'Imi Ougadir, l'ancienne appellation berbère a été traduite en arabe pour devenir Fam Al Hisn suite à l'arabisation du nom adoptée au milieu des années 1930 par les autorités du Protectorat français. L'interaction dynamique entre l'eau souterraine et les pratiques agricoles millénaires a permis la résilience de cette oasis en plein cœur du désert, créant un espace agricole florissant qui perpétue les particularités des environnements oasiens.

Fam Al Hisn s'est épanoui grâce à la mobilisation de ressources hydriques basée sur les khetaras, un système de canaux souterrains captant l'eau pour l'acheminer vers l'oasis. La distribution de l'eau qui se fait de façon maîtrisée parmi les ayants-droit, permet de soutenir l'agriculture locale, principalement axée sur le palmier dattier, des plantes fourragères et des cultures vivrières traditionnelles. Ces infrastructures hydrauliques incarnent l'adaptation humaine aux sévères défis environnementaux, illustrant une résilience exemplaire dans un contexte désertique.

L'oasis est un lieu d'identité où le savoir-faire et le savoir-vivre sont transmis de génération en génération, qu'ils soient artistiques ou techniques. L'exploitation agricole, basée sur la phœniciculture et la gestion du sol et de l'eau, représentait le principal moyen pour la subsistance des populations dans cet environnement particulièrement contraignant. La mobilisation de l'eau, sa distribution et son utilisation parcimonieuse constituaient les clés de la résilience aux aléas climatiques et sociaux. Pour la mobilisation de l'eau, les khetaras, galeries souterraines aux multiples branches, témoignent d'un remarquable niveau de technicité. En effet, leur construction requiert des connaissances techniques d'un haut niveau et une organisation sociale à l'épreuve des conflits. Ces ouvrages hydrauliques, d'abord souterrains puis à ciel ouvert, sont creusés pour capter l'eau de nappes phréatiques en amont et les canaliser vers l'oasis située plus en aval pour l'alimentation en eau potable, mais surtout pour l'irrigation des cultures. Comme ce sont des ouvrages construits collectivement, leur gestion est aussi collective et l'utilisation de l'eau obéit à des règles très strictes basées sur des conventions établies de façon démocratique et transparente. Toutefois, l'eau à usage domestique ou pour l'abreuvement du cheptel est totalement accessible à tous, n'obéissant qu'aux règles de bon voisinage, inspirées de la tradition musulmane.

Ces lieux géostratégiques, qui subissent de plein fouet le changement climatique, font aussi face à des transformations socio-économiques et environnementales majeures. Les aspirations croissantes des populations locales pour de meilleures conditions de vie, la pression continue sur les ressources en eau et l'exode rural, exigent d'envisager des scénarios de développement respectant le patrimoine naturel et culturel des oasis tout en étant durables.

Dans cet article, nous allons étudier les multiples facettes de Fam Al Hisn, son fonctionnement interne et ses pratiques ancestrales jusqu'aux potentialités offertes pour le dévelop-

pement de l'agro-écotourisme. Nous examinerons comment cette oasis, en intégrant harmonieusement ses traditions aux nouveaux enjeux de notre époque, pourrait devenir un modèle de durabilité pour d'autres régions similaires du Maroc. En mettant en avant l'agriculture, l'artisanat local et la biodiversité unique de la zone, nous démontrerons que Fam Al Hisn n'est pas seulement un héritage vivant, mais également une terre d'opportunités pour un avenir durable.

MÉTHODOLOGIE

L'approche méthodologique s'articule autour d'une démarche à 3 volets essentiels: la cartographie, les reconnaissances sur le terrain et les enquêtes. Cette méthodologie a l'avantage de permettre de bien cerner les particularités de cette oasis ainsi que les dynamiques en action.

Cartographie

L'approche cartographique consiste à élaborer une représentation précise de l'espace et de ses diverses composantes. Pour ce faire, nous avons fait recours aux documents cartographiques disponibles mais aussi aux images satellitaires en ligne pour visualiser l'évolution de l'utilisation des terres au fil du temps. Les plans de restitution de Fam Al Hisn établis à partir de prises de vues de 1998 constituent le fond topographique de base. Les images satellites ont été téléchargées du site *Google Earth* selon les disponibilités (1985; 2007; 2009; 2013; 2016; 2018; 2020; 2021; 2022; 2023) et le complément topographique pris du site *Topographic-map (Openstreetmap)* disponible en ligne. Les documents cartographiques ont ensuite été compilés en utilisant des logiciels de SIG (Système d'Information Géographique) et de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur), ce qui a permis de traiter les données spatiales de manière synthétique. En plus des documents cartographiques et des images satellites, nous avons examiné des données administratives obtenues du district administratif de Fam Al Hisn et de l'Agence Urbaine de Guelmim-Oued Noun ainsi que des informations disponibles en ligne, nous inspirant de la méthodologie décrite par Mirari (2022).

La carte d'occupation du sol est un outil essentiel pour comprendre la disposition et l'utilisation des terres dans une région donnée. Elle offre une représentation visuelle détaillée des différents types d'occupation, telles que les zones urbaines, les infrastructures et autres formes d'utilisation du sol. Une fois la cartographie élaborée, des cartes thématiques ont été produites en vue d'identifier et de caractériser les différentes zones et leurs vocations. Ces cartes thématiques concernent la topographie et le relief, l'habitat, les parcelles agricoles et les infrastructures: routes, chemins, khetaras, séguias, murs de clôture.

Reconnaitances sur le terrain

En parallèle avec l'utilisation des documents graphiques et satellitaires, nous avons entrepris plusieurs visites sur le terrain. Ces approches de reconnaissance ont complété les informations cartographiques en fournissant des observations directes sur les pratiques de gestion de l'espace. Lors de chaque visite, des photographies ont été prises pour servir de références visuelles afin de mieux percevoir les particularités du milieu (Latiri, 2000). La méthodologie de l'investissement du terrain par la marche a été adoptée pour capter le paysage, ou plutôt les paysages de l'oasis. Cette approche s'est déroulée zone par zone en utilisant les divisions perçues à l'intérieur de l'oasis (Power *et al.*, 2016).

Enquêtes

Le troisième volet, axé sur les enquêtes, a été crucial pour comprendre les modes de gestion de l'espace, en particulier en ce qui concerne les ressources en eau et les pratiques agricoles, y compris l'élevage. L'approche qualitative comprenait des observations directes sur le terrain et des entretiens approfondis, conformément aux recommandations de Khene (2007) qui considère les enquêtes comme des «instruments d'intervention». Pour enrichir les données collectées, nous avons réalisé des enquêtes semi-directives (Mankai, 2012) en utilisant des questions ouvertes et un questionnaire à choix multiples pour recueillir des informations variées et plus exhaustives. Cela permet d'obtenir un aperçu précis des perceptions et des pratiques des acteurs locaux concernant la gestion des ressources de l'oasis. Selon Rais (2022), ces outils sont

jugés fiables pour recueillir des informations spécifiques. Comme le mentionnent Khattali *et al.* (2012), les données collectées sont essentielles pour combler le manque d'informations sur le site étudié. Lors des enquêtes plus de 100 personnes ont été approchées, choisies parmi les habitants de Fam Al Hisn, usagers de la palmeraie.

L'intégration de ces 3 approches (cartographie, reconnaissances et enquêtes) permet d'aboutir à l'analyse holistique de l'oasis. Par la suite, nous avons appliqué la méthode SWOT pour identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces associées à l'oasis (Fertas et Benmahamed, 2021). Cette évaluation aide à mieux comprendre les défis et les opportunités en matière de gestion durable de l'espace, mettant en lumière à la fois les dimensions environnementales et sociales de la durabilité des écosystèmes oasiens.

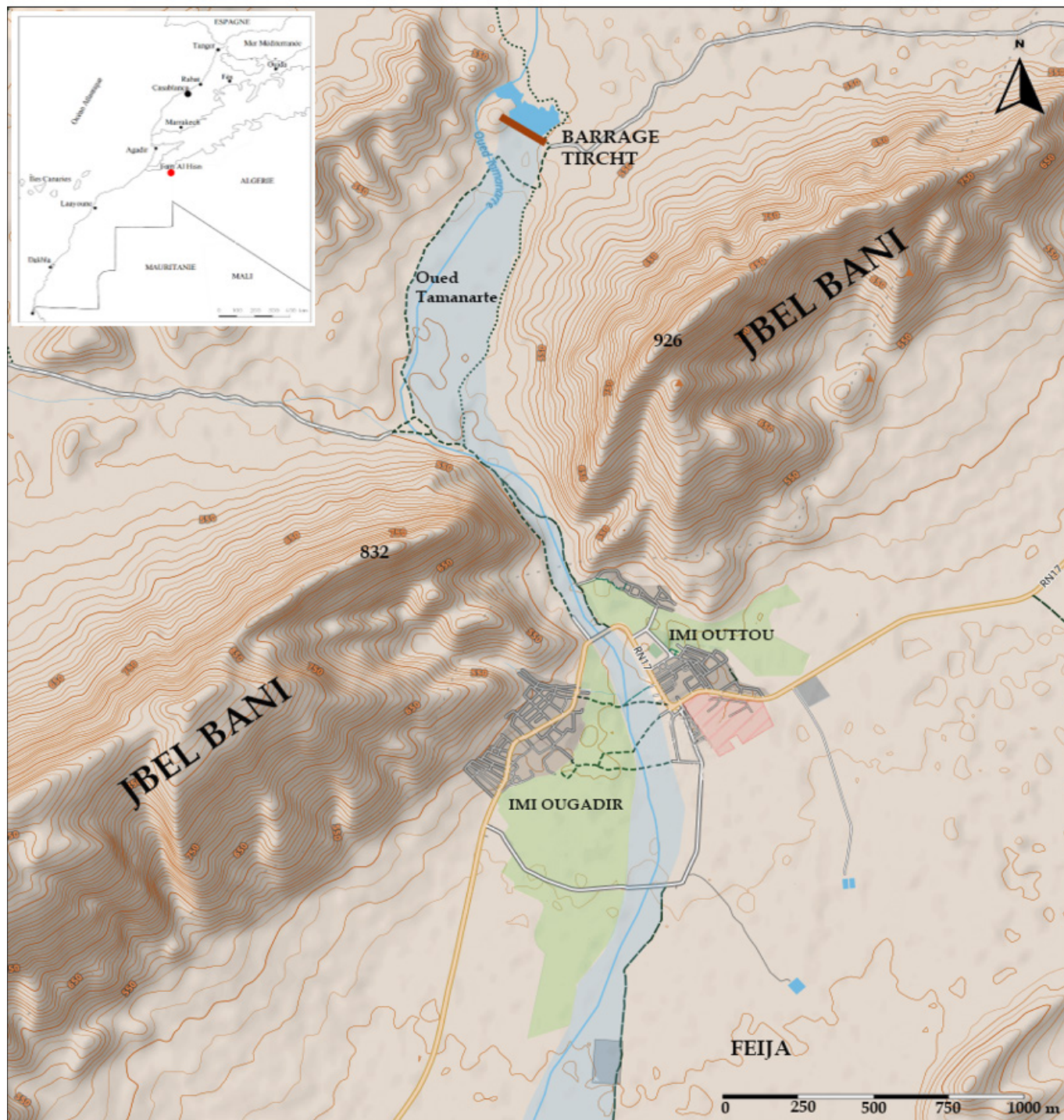


Figure 1: Localisation géographique de l'oasis Fam Al Hisn

RÉSULTATS

Présentation de l'oasis objet d'étude

Fam Al Hisn est une petite ville du Maroc Saharien située à l'amont de la *Feija* du même nom, formée par Oued Tamanarte à sa sortie par un sillon entre 2 crêtes de la chaîne du Jbel Bani (Figure 1). Ce sillon est appelé *Foum* (ou Fam) en Arabe et Imi en berbère. C'est pour cela que le nom d'origine de l'agglomération était Imi Ougadir (Agadir étant un terme berbère désignant une fortification). C'est l'administration du Protectorat qui avait décidé de traduire les termes berbères en Arabe, ce qui a donné Fam (Imi) et Al Hisn (Agadir).

Fam Al Hisn se trouve à une quarantaine de kilomètres d'oued Drâa qui coule au pied du Jbel Ouarkziz qu'il longe presque en totalité. Au-delà de ce relief montagneux se trouve l'Algérie. Cette petite oasis a pu exister grâce à la mobilisation de l'eau de la nappe phréatique superficielle par 2 khetaras creusées dans le lit d'oued Tamanarte sur une distance de près de 3 km. La khetara qui alimente Imi Ougadi a plusieurs branches dans la partie amont, ce qui permet de recueillir assez d'eau afin d'alimenter les différentes parties de l'oasis. Dans la partie aval, les khetaras se retrouvent à ciel ouvert pour constituer les têtes des séguias principales (canaux d'irrigation).

La mobilisation de l'eau a permis aux populations locales de créer un territoire agricole productif qui conserve jusqu'à nos jours les caractéristiques de l'espace oasien avec ses pratiques socioculturelles et ses contraintes édapho-climatiques. En 2008, les autorités territoriales ont fait construire un barrage collinaire sur oued Tamanarte en amont des khetaras. Ce barrage permet de retenir les crues de cet oued et de les laisser s'infiltrer progressivement pour enrichir la nappe phréatique qui alimente les khetaras de Fam Al Hisn. L'effet de cette retenue est spectaculaire vu qu'à la suite de chaque crue, elle permet d'augmenter jusqu'à 5 fois le débit des khetaras. La disponibilité de l'eau permet aux agriculteurs de continuer leurs activités de production qui se concentrent autour du palmier dattier, du fourrage et de quelques cultures vivrières, dans le respect du partage traditionnel de la ressource par le tour d'eau et les durées distribuées sur 24 heures. Le fourrage est une composante essentielle du système oasien vu que l'élevage fait partie intégrante de l'économie de l'oasis. En effet, les animaux constituent la source de cash pour les populations locales. Par ailleurs, l'élevage est une activité qui permet le recyclage de la biomasse, régulièrement restituée au sol sous forme de fumier. Cette restitution permet de maintenir la fertilité du sol, assurant ainsi une productivité convenable dans le contexte saharien.

Cette situation géographique de l'oasis au niveau de la *feija* formée par oued Tamanarte à sa sortie du Jbel Bani, lui confère une importance géostratégique et une diversité naturelle qui en font un lieu assez unique.

Le village original Imi Ougadir a été construit sur l'espace non cultivable entre les terres agricoles et Jbel Bani. Les habitations d'origine étaient construites en matériaux locaux, pierres et terre, dans le style de l'habitat traditionnel du Maroc saharien. Il faut rappeler que les populations autochtones habitaient des agglomérations fortifiées d'architecture berbère appelées *Ksour* (pluriel de *Ksar*) ou *Kasbahs* (organisations résidentielles fortifiées appartenant à une seule famille).

Grâce à la mobilisation de l'eau et sa répartition parmi les ayants-droit, la production agricole était relativement prospère dans ces contrées peu propices à cause du climat désertique. Ainsi, à l'ombre des palmiers, les agriculteurs produisaient des céréales, des cultures fourragères, des légumes et des fruits, destinés à assurer leur subsistance.

Par la suite, Fam Al Hisn s'est développée en petite ville offrant les services essentiels à sa population, en particulier en ce qui concerne la santé et l'éducation, mais l'activité agricole demeure présente dans l'oasis vu l'attachement des gens à leur terroir. Grâce à une servitude routière de bonne qualité, Fam Al Hisn est connectée à Agadir via Bouyzakarne et Tiznit et via Tata et Taroudant. En ce sens, Fam Al Hisn constitue une oasis saharienne facilement accessible pour le tourisme culturel au départ d'Agadir mais aussi de Sidi Ifni et de Guelmim.

Comme toutes les oasis du Maroc, Fam Al Hisn est un établissement humain consacré à l'habitat et à la production agricole. Il constituait autrefois une halte pour les caravanes qui commerçaient entre le Maroc Atlantique et l'Afrique subsaharienne. Cette oasis a longtemps attiré des populations du sud et du nord, ce qui a conduit à un brassage ethnique considérable (Faskaoui, 2010). En plus des populations Arabes et Amazighes, elle abritait une population de négroïdes travaillant comme serfs. Ethniquement, la population se composait de tribus venues du nord, d'anciens nomades sédentarisés, de communautés sanctifiées (*Chorfas* et *Morabitines*) et de juifs. Il faut signaler que si toutes les ethnies sont encore représentées, les juifs ont tous quitté l'oasis.



Figure 2: Gravures rupestres sur les rives d'Oued Tamanarte

Historiquement, l'exploitation et l'occupation humaines de ce site remontent à la période préhistorique, notamment au Néolithique comme en témoignent les œuvres d'art et les céramiques trouvées dans les *Ksour*. Ces vestiges peuvent aussi être rencontrés dans les tumuli (grands amas artificiels

de terre ou de pierres, érigés au-dessus de sépultures), encore visibles dans cette région (Lemjidi, 2017). Bien que ces œuvres d'art aient été sujettes à des vols (témoignage de la population locale) et à des destructions causées par des facteurs environnementaux, il subsiste heureusement des gravures rupestres le long d'oued Tamanarte (Figure 2), illustrant des thèmes de chasse et de faune, en lien avec une économie pastorale (Bokbot, 2015). Ces gravures ne sont pas seulement des artefacts historiques, mais elles alimentent des discours contemporains sur l'identité, l'autochtonie et la revendication d'une reconnaissance culturelle. Elles représentent une interface entre passé et présent, art et culture, enracinement et mobilité, dans une société en constante évolution (Aderghal et Simenel, 2012). L'architecture locale fait partie du patrimoine national, véritable musée en plein air (Figure 3). Les *Ksour* et les *Kasbahs* sont des édifices qui expriment l'originalité en termes d'architecture, de matériaux de construction et de fonctionnalité, assurant à la fois le confort et la sécurité des populations locales (Boussalh, 2008).

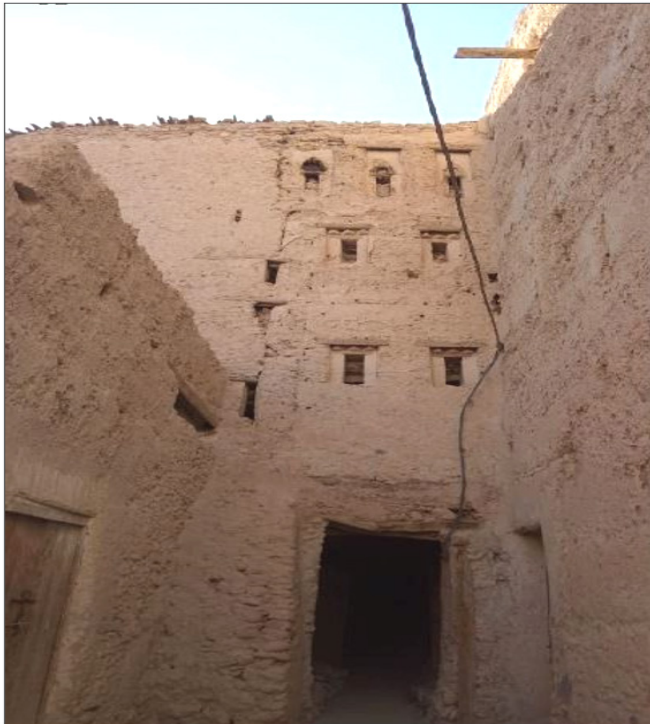


Figure 3: Impasse dans le Ksar d'Icht, une oasis proche de Fam Al Hisn

Ressources en eau

L'oasis dispose de 2 khattaras toujours actives (Figure 4), une alimentant la palmeraie Imi Outtou sur la rive gauche d'oued Tamanarte et l'autre destinée à Imi Ougadir sur la rive droite. La khattara d'Imi Ougadir a la particularité d'avoir plusieurs bras à son départ alors que celle d'Imi Outtou est simple. Ces 2 khattaras totalisent une longueur d'un peu plus de 2,6 km (2635 m exactement), la khattara d'Imi Ougadir mesurant 1381 m et celle qui dessert Imi

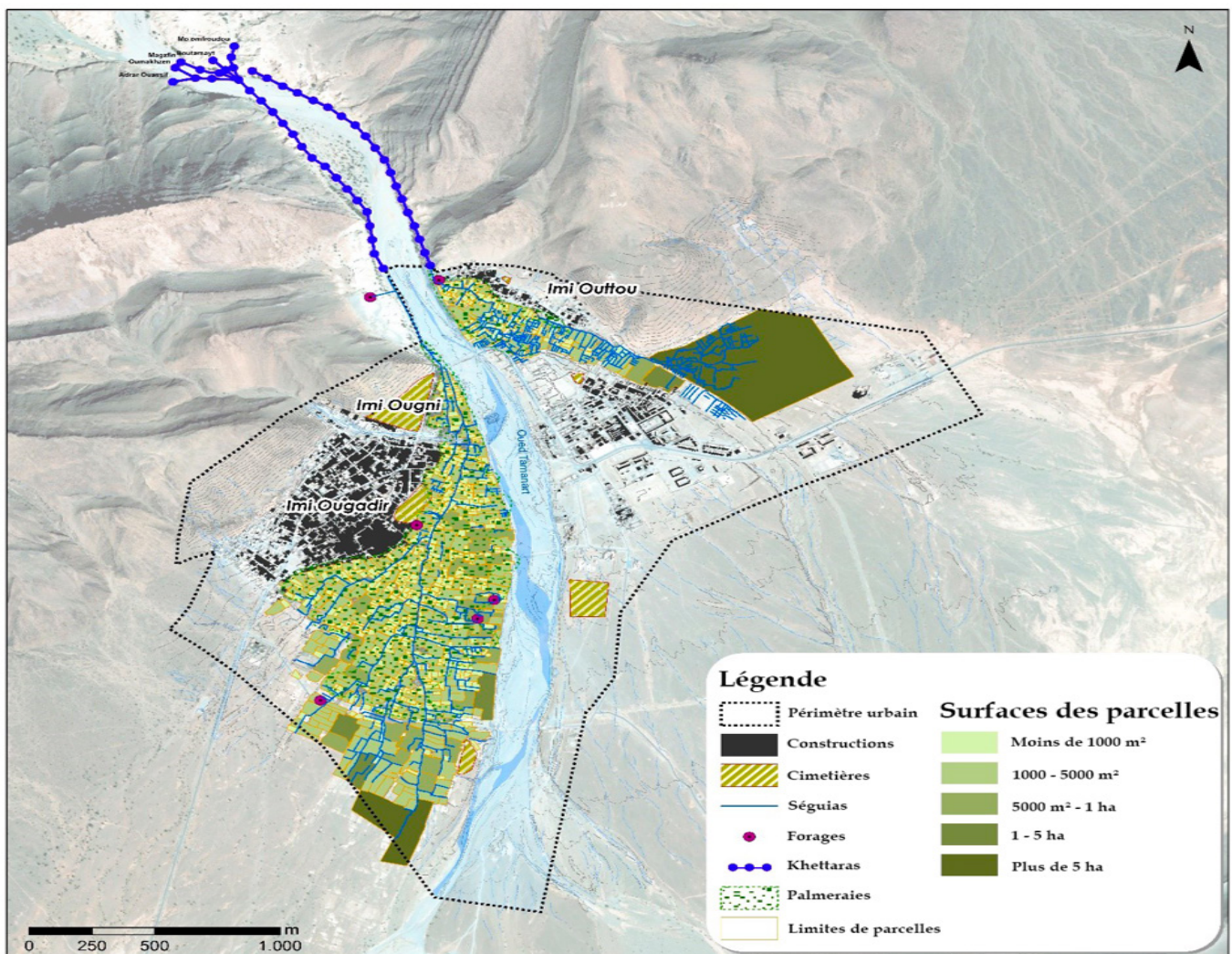


Figure 4: Carte d'occupation du sol de l'oasis de Fam Al Hisn

Outtou 1254 m. Elles permettent d'irriguer respectivement 98,4 et 38,3 ha de terres agricoles extensibles en cas de plus grande disponibilité d'eau. Les 2 khattaras ont été creusées dans le lit d'oued Tamanarte avec des puits de curage disposés à intervalles réguliers (Figure 5). Les galeries ne sont pas spacieuses et permettent à peine le passage d'une personne qui doit ramper lors des interventions d'entretien (Figure 6). Les khattaras alimentent un réseau de seguias dont la longueur totale approche les 30 km (29921 mètres linéaires). Ce réseau se compose de trois séguias princi-

pales: deux à Imi Ouagadir mesurant respectivement 3009 et 1707 mètres linéaires et une à Imi Outtou de 1442 mètres linéaires. Ce système assure l'approvisionnement en eau pour 820 parcelles agricoles (dont 669 à Imi Ouagadir et 151 à Imi Outtou), avec la possibilité d'irriguer davantage de terrain si les conditions climatiques sont plus favorables. La majorité des tronçons de séguias ont été bétonnés par les services du ministère de l'agriculture dans l'objectif d'assurer un écoulement plus fluide et de réduire les pertes d'eau par infiltration le long des canaux.



Figure 5: Puits de curage d'une khattara de Fam Al Hisn



Figure 6: Vues intérieures d'une khattara



Figure 7: Vue sur l'oasis de Fam Al Hisn depuis Jbel Bani

Occupation du sol

L'analyse du territoire de Fam Al Hisn permet de distinguer 4 éléments essentiels: la chaîne du Jbel Bani, l'espace bâti à son pied, les palmeraies qui s'étendent sur les rives droite et gauche d'oued Tamanarte et les espaces désertiques aux alentours (Figure 7). De part et d'autre du *Foum*, la montagne culmine à 832 et 926 m d'altitude et domine le paysage de la *fejja* ainsi que l'oasis qui se trouve à plus de 350 m en contrebas. L'espace habité est subdivisé en 2 entités séparées par oued Tamanarte. Le noyau ancien qui occupe l'espace entre la montagne et la palmeraie avec une superficie de 22,5 ha et les extensions récentes qui s'étalent vers l'est sur la rive gauche d'oued Tamanarte. Il n'y a aucun obstacle à l'extension de cette urbanisation à part le manque d'intérêt pour s'installer à Fam Al Hisn.

La palmeraie est l'entité la plus importante sur le plan paysager et socioculturel. Elle présente un contraste entre la nudité des alentours et son aspect verdoyant. Elle s'étale sur une superficie de 140 ha répartis en parcelles de production agricole. Les tailles des parcelles varient de 200 m² à 5 hectares, avec environ 21,5 % des parcelles mesurant moins d'un demi-hectare; 42,5 % allant d'un demi-hectare à un hectare; 25,5 % entre un et trois hectares; 3 % entre trois et cinq hectares; 0,6 % entre cinq et sept hectares et 6,9 % dépassant sept hectares.

Archéologie de l'espace oasien

La majeure partie des parcelles agricoles sont entourées de murs construits en matériaux locaux (Figure 8). Cette pratique spécifique aux espaces oasiens témoigne de la grande importance que les populations locales accordent à leurs



Figure 8: Parcelle agricole entourée de murs en pisé couonnés de palmes sèches



Figure 9: Coupe schématique et photo de murs en pisé à l'intérieur de l'oasis de Fam Al Hisn

terrains agricoles. La clôture par des obstacles physiques infranchissables, même visuellement, indique le souci de protéger jalousement la production qui se fait dans les parcelles agricoles, considérées comme bien intime. Totalisant une longueur d'environ 49,5 km, ces murs présentent des hauteurs variant de 2 à 3 m et des épaisseurs entre 40 et 50 cm (Figure 9). Ils sont construits en pisé sur des fondations ou des soubassements en pierres locales et couronnés par des palmes sèches maintenues par de la terre et des pierres (Figure 10).

Les khattaras sont réalisées en suivant un processus rigoureux en plusieurs étapes. La première consiste à trouver des nappes d'eau naturelles pas trop loin de la surface. La deuxième implique la planification du cheminement de l'eau pour qu'elle puisse couler grâce à la gravité, en exploitant la pente naturelle du terrain. Une fois le tracé planifié, on se met à creuser, à mains d'hommes, des galeries souterraines dont la hauteur varie selon la profondeur de la nappe phréatique et l'état du substratum géologique. Si le substratum n'est pas imperméable, de l'argile est appliquée au fond de la conduite d'eau pour limiter les infiltrations d'eau. A intervalles réguliers, des puits verticaux sont disposés pour assurer l'aération de la galerie et permettre l'évacuation des déblais lors du creusement et le curage lors des opérations d'entretien. Si le substratum est friable (comme c'est le cas dans le lit d'oued Tamanarte), les parois sont construites

en pierres appareillées qui supportent une couverture en pierres plates. La figure 11 montre une coupe schématique d'une galerie de khattara telle que observée à Fam Al Hisn. Une fois la construction achevée, la khattara est mise en service par mise en eau progressive pour vérifier le débit et ajuster le système si nécessaire. Cela inclut la surveillance attentive de l'écoulement et l'inspection des structures pour corriger d'éventuelles déformations.

Des maisons traditionnelles aux motifs particuliers, construites en matériaux locaux, se trouvent à la lisière de l'oasis, dominant le territoire et offrant des vues panoramiques. Cette architecture est le résultat de siècles d'adaptation créative au climat local et mérite d'être valorisée (Figure 12).

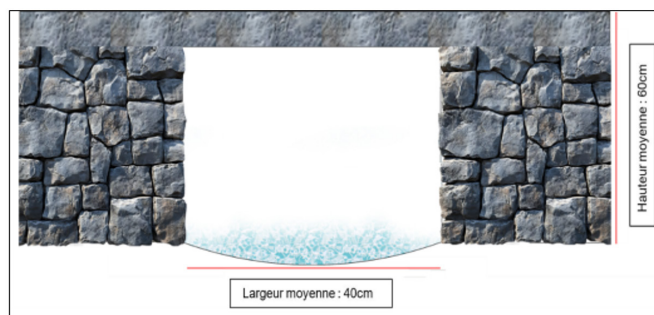


Figure 11: Coupe de principe d'une galerie étroite de khattara à Fam Al Hisn



Figure 10: Photo et détail de construction d'un mur en pisé dans l'oasis de Fam Al Hisn



Figure 12: Architecture particulière des habitations traditionnelles de l'oasis de Fam Al Hisn

Résultats des enquêtes

Les résultats des enquêtes révèlent que l'oasis se distingue par une riche tradition artisanale, principalement exercée par les femmes qui tressent les palmes de palmiers pour fabriquer des chapeaux, des sacs et des paniers ainsi que d'autres produits décoratifs. Elles fabriquent également divers produits à partir de peaux et de poils d'animaux comme les tentes en poils de chèvres. Toutefois, il est préoccupant de constater qu'un nombre limité de jeunes femmes détiennent encore ces compétences et que l'intérêt pour cet art semble décliner.

L'enquête a également permis d'approcher le mode de gestion de l'eau destinée à l'irrigation des cultures. La distribution se fait par tour (*Nouba*) qui dure 12 heures subdivisées en intervalles de 10 minutes, valeur déduite du traditionnel usage du récipient dont le fond est perforé appelé *Tanast*. Posée à la surface de l'eau dans un seau, *Tanast* fonctionne comme un sablier, se remplissant progressivement jusqu'à s'enfoncer complètement, indiquant la fin d'une unité. Chaque ayant-droit dispose d'un certain nombre de *Tanast* qu'il peut utiliser lui-même, louer, hypothéquer ou vendre selon ses conditions. Il est important de signaler que, vu l'écoulement continu de l'eau dans les séguis, le tour d'eau d'un ayant-droit peut survenir à n'importe quel moment de la journée ou de la nuit. D'où une mobilisation et une vigilance pour éviter de perdre sa dotation.

En matière d'élevage, les répondants ont indiqué qu'il n'y a presque plus de bovins à cause du manque d'eau et donc de

fouillage. Toutefois, chaque famille possède généralement deux à trois petits ruminants (ovins ou caprins) et de la volaille. C'est l'existence de ces animaux qui incite les agriculteurs à continuer à produire du fourrage. La diversification des cultures est de moins en moins importante dans l'oasis de Fam Al Hisn. Toutefois, les répondants ont indiqué que si les conditions climatiques et la disponibilité de l'eau le permettent, ils peuvent diversifier leurs productions selon les saisons et en adoptant des rotations. D'octobre à mai, les principales cultures comprennent l'orge, le blé, les navets et les carottes; tandis que de mars à septembre, la production est dédiée aux cultures exigeantes en température comme le maïs et des cultures légumières (aubergine, betterave, poivron, oignon, tomate, courge, pommes de terre) ainsi que quelques légumineuses, petits pois et fèves notamment. Si l'eau n'est pas suffisamment disponible, les agriculteurs se concentrent principalement sur la luzerne et quelques plantes condimentaires (menthe, persil, coriandre, céleri).

Lemorcellementdes terres, résultant des héritages successifs, a été signalé comme entrave à l'exploitation agricole qui devient de moins en moins viable, car généralement, les petites parcelles ne donnent pas de rendements suffisants pour la subsistance des ménages. Par ailleurs, l'émigration des jeunes, exprimée par les répondants, est attestée par les recensements successifs qui indiquent une diminution de la population qui est passée de 7089 habitants en 2004 à 6353 en 2014 puis à 5908 en 2024 (RGHP, 2004; 2014 et 2024), soit un recul de 16,66 % en 20 ans.



Figure 13: Culture de cucurbitacées hors de la palmeraie (Pastèque et courge)

DISCUSSION

Malgré sa localisation géographique avantageuse et son potentiel historique et culturel, ayant préalablement servi de route caravanière transsaharienne, l'oasis de Fam Al Hisn fait face à une multitude de menaces significatives, mises en évidence par l'analyse de documents bibliographiques, les reconnaissances sur le terrain et les enquêtes. Elle traverse une période de transition difficile, comme le souligne Benyoucef (2008), due à l'extinction du commerce caravanier, remplacé par la mécanisation du transport routier. Cette situation a entraîné de nombreux défis socio-économiques, notamment une dépendance croissante de produits venus des grandes villes du Maroc, Agadir en particulier. Chehbouni *et al.* (2022) ont signalé l'impact de l'expansion urbaine incontrôlée, caractérisée par des constructions à l'intérieur de la palmeraie, ce qui menace le paysage global de l'oasis. Ils ont aussi rapporté certaines pratiques agricoles intensives, certainement non soutenables, telles que la monoculture du palmier dattier, la tomate, la courge, la pastèque ou le melon qui semblent continuer de nos jours (Figure 13). Bien qu'elles aient lieu hors du périmètre de l'oasis (car nécessitant de grandes parcelles), ces pratiques conduisent à une surexploitation des ressources et à l'érosion des sols. Ces remarques rejoignent les conclusions d'Atbir (2019) concernant l'épuisement des eaux souterraines dû à la surexploitation. Les menaces posées par la maladie du *Bayoud* causé par le champignon *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis* ainsi que le dessèchement des palmiers dattiers, exercent une pression supplémentaire sur la productivité, comme l'a indiqué Bokbot (2015). Le changement climatique, se manifestant par des événements météorologiques extrêmes tels que des sécheresses de plus en plus fréquentes et des températures plus élevées, constitue une menace directe pour la disponibilité des ressources en eau et la production agricole. L'analyse des données climatiques sur près de 60 ans, réalisée par Chehbouni *et al.* (2022), a indiqué une pluviosité annuelle moyenne faible, ne dépassant guère les 110 mm. Les courbes de régression ont montré une augmentation de la température moyenne de 0,8 °C environ. La moyenne des températures maximales avait montré une tendance à la baisse mais la moyenne des températures minimales a augmenté de 0,3 °C. Il est bien évident que dans ces conditions, la demande en eau des cultures va être plus grande et donc les plantes seront soumises à plus de stress hydrique. La combinaison de tous ces facteurs pourrait conduire à une crise écologique et socio-économique, érodant les caractéristiques essentielles et uniques de l'écosystème oasien. Les menaces persistantes doivent être prises en compte avec la plus grande attention.

La concurrence économique croissante des produits venus de l'extérieur compromet la rentabilité des cultures et des activités artisanales locales. En outre, la modernisation et les influences extérieures risquent d'éroder les pratiques traditionnelles et l'identité culturelle si elles ne sont pas correctement gérées. Cette situation conduit à la dépréciation des activités traditionnellement entreprises dans l'oasis et à l'émigration de la jeune population. La raison de cet exode réside dans la recherche d'opportunités d'emploi en dehors de l'oasis ou dans des secteurs industriels ou autres où le travail est moins pénible et la rémunération mieux assurée. Ce qui entraîne l'abandon des pratiques traditionnelles et met en péril des savoir-faire culturels essen-

tiels. En outre, la concurrence économique croissante des produits manufacturés menace la rentabilité des cultures et de l'artisanat locaux, une situation également rapportée par Bouaouinate et Aneflouss (2013) pour d'autres oasis.

Sur le plan artisanal ou artistique, le rôle des femmes est crucial. Elles ne s'occupent pas seulement du ménage et de l'éducation des enfants, mais participent également à la gestion globale. En agriculture, elles jouent un rôle important dans la préservation de la biodiversité et l'amélioration des cultures pratiquées (Guerradi *et al.*, 2004). Ce sont elles qui entreprennent l'élevage, qu'il soit ovin ou bovin. Elles sont responsables de la conservation des aliments, de la transformation des sous-produits laitiers pour en faire du beurre ou du fromage. Les sous-produits du palmier dattier sont aussi valorisés par les femmes. Des dattes elles produisent du sirop et des pâtes et à partir des palmes elles confectionnent des sacs, des chapeaux, des chaises ainsi que toute une panoplie de produits artisanaux. De la peau des animaux, elles fabriquent des ballerines, des outres et divers vêtements. A partir de leur laine de couleur naturelle ou teintée, elles tissent des tapis, tricotent des vêtements et confectionnent des ornements aux couleurs chatoyantes avec des symboles amazighs ancestraux rappelant certaines gravures rupestres (Damgaard *et al.*, 2008).

Malgré les défis complexes auxquels cette oasis fait face, des opportunités notables restent présentes pour Fam Al Hisn. Le développement de l'écotourisme et la mise en œuvre de modèles d'agro-écotourisme participatif offrent un potentiel considérable pour la diversification et la génération de revenus tout en valorisant le patrimoine culturel et naturel assez unique. Des initiatives éducatives telles que l'établissement de musées et l'organisation de visites culturelles peuvent également renforcer l'appréciation du patrimoine local et attirer un nombre croissant de visiteurs. De plus, l'adoption de politiques favorables ainsi que des investissements axés sur le développement durable pourraient revitaliser l'économie locale en améliorant les infrastructures et en soutenant des pratiques agricoles durables, respectueuses de l'environnement.

Sur la base de l'analyse des résultats présentés ci-dessus, nous proposons deux stratégies pour le développement de l'oasis de Fam Al Hisn. La première est axée sur la promotion de l'agriculture biologique et la labélisation des produits locaux. Il s'agit d'œuvrer à la valorisation de ces produits par le biais de campagnes de communication, tout en intégrant des techniques de gestion durable des ressources naturelles et des programmes de formation sur les pratiques agricoles durables. Toutefois, pour aboutir à un tel objectif, il faudrait d'abord remédier à la contrainte du morcellement des parcelles. L'idée est de former une coopérative qui va réunir l'ensemble des parcelles agricoles au sein d'un ensemble qui deviendra viable, favorisant en même temps la gestion collective des ressources, l'optimisation des pratiques culturelles et la réduction des coûts de production. Cette unification permettra également aux agriculteurs de mieux négocier les prix et d'accéder à des marchés élargis, renforçant ainsi la viabilité économique de l'oasis tout en préservant son authenticité et sa biodiversité. Dans cet axe stratégique, la question épineuse de la main d'œuvre agricole devra être résolue en remplaçant les habitudes de servage héritées du passé par un salariat volontairement assumé.

La deuxième stratégie se concentre sur la mise en œuvre d'un modèle d'agro-écotourisme participatif, qui pourrait augmenter et/ou diversifier les revenus des habitants tout en sensibilisant à la préservation de l'environnement et à la promotion du patrimoine culturel local. Cette approche répond à l'intérêt croissant des citoyens pour établir des liens avec des espaces à la culture et aux pratiques authentiques. Le tourisme est perçu comme une opportunité significative pour revitaliser l'oasis, avec une recommandation pour le marketing territorial axé sur le paysage emblématique de la région (Bouaouinate et Aneflouss, 2013).

Développement de l'écotourisme dans l'espace oasien

Les oasis marocaines sont situées au sud des montagnes de l'Atlas, dans des régions caractérisées par une riche diversité de paysages, de flore et de faune, par des coutumes et des structures sociales uniques ainsi que par des pratiques variées de gestion des terres et des ressources hydriques. Cette diversité est due à leur position stratégique historique, servant de portes d'entrée vers le Grand Sahara et de carrefours sur les anciennes routes caravanières présahariennes. De ce fait, elles ont longtemps été des points névralgiques pour le commerce et le voyage, ce qui a façonné le développement et contribué à la richesse culturelle de ces régions (Chehbouni *et al.*, 2022). Malgré les nombreux défis auxquels elles ont été confrontées au cours des dernières années, les oasis marocaines symbolisent la résilience et demeurent parmi les meilleures destinations touristiques (Aafir et Akdim, 2008; Oudada et Amara, 2018; Michon *et al.*, 2018). Il faut signaler que plusieurs oasis telles que celles du Tafilalet, de Figuig ou du Drâa ont bénéficié de divers programmes de développement (Bouaouinate et Aneflouss, 2013). Bien que ces initiatives aient contribué à amorcer un certain développement, elles ont aussi rencontré de nombreux problèmes, comme l'absence de visibilité et de communication efficace sur les objectifs et les activités souhaitées pour contribuer au développement durable; l'absence d'une approche "Bottom-Up", due à une gestion centralisée au niveau national; les retards dans le transfert des fonds; la lenteur de prise de décision (Bouaouinate et Aneflouss, 2013). Plusieurs enjeux essentiels n'ont pas été pris en compte tels que la dotation d'eau destinée au tourisme et les rejets d'eaux usées et de déchets (Jilali *et al.*, 2015; Salama et Tahiri, 2010). Ces derniers auteurs ont rapporté que pendant l'été, un touriste consomme entre 300 et 850 litres d'eau par jour, sans parler des espaces de détente tels que les jardins d'auberges ou d'hôtels avec piscine. Ces programmes ont certes apporté un soutien pour le développement de certaines oasis, mais d'importantes difficultés persistent concernant la gestion durable et la protection de ces patrimoines naturels et culturels inestimables.

Les oasis marocaines, en constante évolution, connaissent actuellement une transition décisive. Les pouvoirs publics ont reconnu leur immense potentiel pour développer le tourisme et diversifier l'offre (Leroux et Hmioui, 2019). Cependant, cette responsabilité a été largement transférée au secteur privé qui privilégie souvent une vision à court terme, idéalisée et mercantile (Bouaouinate et Aït Moussa, 2015). Le développement touristique des oasis nécessite une stratégie adaptée, un encadrement spécifique et des investissements significatifs pour éviter des évolutions incontrôlées susceptibles de provoquer une dégradation irré-

versible des équilibres environnementaux et des ressources naturelles (Aafir et Akdim, 2003). Bien que le tourisme soit perçu comme un moyen de préserver les écosystèmes oasiens et leur culture, il présente plusieurs menaces pouvant mettre en danger le développement durable de ces zones. Il est donc essentiel de planifier rigoureusement le type de tourisme souhaité et d'instaurer les réglementations adaptées (Bouaouinate et Aït Moussa, 2015).

Valorisation touristique de l'oasis de Fam Al Hisn et de ses environs

L'oasis de Fam Al Hisn présente une attractivité indéniable pour les touristes nationaux et surtout étrangers. Toutefois, elle rencontre encore des difficultés pour retenir ces visiteurs et les faire bénéficier des activités artisanales et commerciales locales. Pour remédier à cela, il faudrait faire connaître l'oasis et les spécificités socioculturelles de son système agro-écologique qui a démontré sa résilience au fil des siècles. Ce système devrait être consolidé et mieux valorisé pour continuer à faire face aux aléas climatiques, surtout dans un contexte de réchauffement climatique accru. Il est nécessaire de mettre en valeur l'oasis de Fam Al Hisn du point de vue touristique afin d'en améliorer l'attractivité aussi bien pour sa propre population que pour les visiteurs. Comme présenté ci-dessus, cette oasis est compacte et donc propice à recevoir des aménagements touristiques.

Pour cette petite oasis, il s'agira d'œuvrer à valoriser les espaces à l'intérieur des palmeraies pour l'accueil des touristes afin de leur faire connaître ses spécificités mais en même temps d'en rendre l'accès plus facile pour les activités agricoles qui pourront continuer grâce au système coopératif. Pour cela, il faudra procéder à l'aménagement des cheminements desservant les différentes parties de l'oasis et qui permettront par la même occasion la découverte de ses particularités: séguias, principe de distribution de l'eau entre les usagers, palmiers dattiers, arbres fruitiers, parcelles de production, cultures spécifiques Les cheminements qui seront aménagés sont, d'une part, ceux qui raccordent le village à l'oasis et d'autre part, ceux qui longent les principales séguias. L'oasis conserve encore des placettes relativement larges qui devront aussi être aménagées pour permettre la tenue de manifestations culturelles liées aux traditions locales et aux rituels agricoles. Une fois aménagés, ces espaces peuvent aussi être utilisés pour les séances de formation, les réunions de communication ou d'avertissement agricoles destinées aux producteurs et aux usagers de l'espace oasien.

Il est essentiel de développer un tourisme qui respecte la soutenabilité et l'environnement, préservant en même temps le patrimoine et offrant une expérience enrichissante aux visiteurs. Le tourisme doit jouer un rôle dans la conservation du patrimoine culturel et agro-écologique. Une gestion équilibrée des flux touristiques est cruciale afin d'éviter la dégradation des éléments patrimoniaux. Pour soutenir une industrie touristique durable, des politiques adaptées doivent être mises en place, nécessitant la coopération entre tous les acteurs concernés.

Malgré quelques subventions, l'oasis n'a pas encore réussi à dynamiser pleinement son économie locale, à encourager le retour des habitants, ni à impliquer les jeunes générations dans l'agro-écotourisme. Des interventions urgentes sont requises pour pallier cette situation. Selon notre expérience

personnelle, la population locale fait preuve d'une grande générosité, offrant un accueil chaleureux, de manière souvent désintéressée. Les habitants proposent non seulement l'hébergement, des moments de détente autour d'un thé à la menthe dans la palmeraie et des repas traditionnels, mais aussi des visites guidées pour dévoiler les trésors de l'oasis. Transformer cette hospitalité naturelle en une source de revenus peut être complexe et nécessite la mise en place de stratégies adaptées avec la collaboration de la société civile, des autorités locales et des organisations de développement touristique, tant au niveau régional qu'international.

La diversification des circuits touristiques est cruciale. Elle pourrait inclure la création de musées pour valoriser la culture locale, des espaces d'exposition pour les produits agricoles et artisanaux ainsi que des ateliers d'artisanat local. Des exemples tels que l'oasis d'Aït Mansour montrent comment des aménagements judicieux, réalisés en 2023 par la Société de Développement Régional du Tourisme, Souss-Massa (SDR), peuvent mettre en valeur les éléments caractéristiques de la région.

Enfin, l'organisation de voyages d'études pour les écoliers et les universitaires, nationaux et internationaux, pourrait jouer un rôle clé dans la promotion de l'oasis de Fam Al Hisn ainsi que des autres oasis marocaines.

Préservation et valorisation du patrimoine oasien par l'agro-écotourisme

Le développement durable, contrairement au développement précaire, repose sur une approche intégrée tenant compte du renouvellement des ressources et des besoins des générations futures. Cette approche vise à maximiser les effets positifs du développement tout en assurant la pérennité des ressources. L'agro-écotourisme s'appuie sur des choix réfléchis en matière d'aménagement et des activités à promouvoir (Benyoucef, 2008). Nous proposons ainsi divers aménagements et stratégies pour encourager des activités touristiques durables et respectueuses de cet agroécosystème:

- **Planification appropriée et réglementations strictes:** Des aménagements appropriés et des réglementations rigoureuses pourraient faciliter la promotion d'un agro-écotourisme rentable mais en même temps durable et respectueux des traditions locales (Bentalbe, 2014).
 - **Législation permettant la reconnaissance et la protection de l'architecture traditionnelle:** La préservation de l'architecture typique et de la construction en matériaux locaux est essentielle, car elles sont souvent ignorées par la législation (Bentalbe, 2014).
 - **Ateliers artisanaux:** Un tourisme durable, selon Michon *et al.* (2018), nécessite de développer des expériences touristiques en intégrant des valeurs éthiques, responsables et solidaires. On peut envisager la mise en place d'ateliers pour l'apprentissage de l'artisanat local: cueillette participative, couture de vêtements amazighs, transformation et conservation traditionnelle des aliments, utilisation des sous-produits (dattes et palmes) et construction en pisé.
 - **Sensibilisation et engagement de la communauté:** La conduite de campagnes de sensibilisation locale pour la sauvegarde des patrimoines matériel et immatériel doit se réaliser en partenariat avec les autorités ainsi que la population locale. Il est également nécessaire d'impliquer les communautés locales dans la création et la gestion
- d'activités touristiques tout en veillant à ce qu'elles bénéficient directement des revenus générés par le tourisme (Addinsall *et al.*, 2017). Cette approche renforce non seulement la préservation du patrimoine, mais contribue également au développement durable et à la cohésion sociale au sein des communautés.
 - **Labélisation des produits locaux:** La labélisation des produits locaux vise à renforcer le lien entre la population et l'environnement afin de créer un secteur agricole durable et plus productif. D'après une enquête réalisée par Lambarraa-Lehnhardt *et al.* (2021) auprès des consommateurs dans le cadre de la labélisation des dattes «Majhoul du Tafilalet», il a été constaté que le label influence fortement leur décision d'achat, en mettant principalement l'accent sur l'authenticité, l'origine et la qualité. L'objectif de cette initiative est de promouvoir les produits locaux et d'améliorer les revenus des petites exploitations agricoles.
 - **Organisation de festivals et événements culturels:** Les festivals, comme l'ont expliqué Michon *et al.* (2018), constituent un moteur pour le tourisme régional, offrant une occasion idéale de promouvoir et vendre les produits locaux et dérivés. De plus, ils représentent une opportunité pour la préservation et la célébration de l'identité culturelle locale. L'oasis Fam Al Hisn organise chaque année un festival dédié à la production des navets («*Moussem Alleft*») qui dure trois jours à la fin de la récolte. D'autres festivals se tiennent également dans les oasis avoisinantes, comme Icht et Tamanarte. Ces événements sont essentiels, non seulement pour dynamiser l'économie locale, mais aussi pour renforcer le lien entre les visiteurs et la culture authentique de la région. En favorisant la participation de la communauté, ces festivals contribuent à la transmission des traditions et à la sensibilisation des jeunes générations à leur patrimoine culturel.
 - **Création de musées culturels et de stations de gravures rupestres:** Ces édifices permettront de faire connaître la culture locale aussi bien aux habitants actuels qu'aux visiteurs. Cela contribuera à réconcilier les jeunes générations avec leur culture et leur milieu social. L'installation de stations pour l'observation des gravures rupestres constitue un élément important pour révéler les lieux qui témoignent de l'histoire ancienne de la région.
 - **Itinéraires de randonnée:** L'organisation d'itinéraires de randonnée dans la zone montagneuse du Jbel Bani, les stations rupestres le long d'oued Tamanarte et les anciens ksour des différentes oasis de la région offrirait aux visiteurs une opportunité d'explorer la nature, le désert et l'histoire. Ces parcours permettront aux randonneurs de découvrir des paysages variés, d'apprécier la biodiversité locale et de s'immerger dans le riche patrimoine culturel de ces oasis. De plus, ces itinéraires contribueront à promouvoir le tourisme durable en sensibilisant les visiteurs à la préservation de l'environnement et à l'importance de la culture locale. En créant des connections avec la communauté locale, ces expériences renforceront également l'aspect économique du tourisme dans la région.
 - **Promenades dans la palmeraie:** L'aménagement de circuits de promenade à l'intérieur de la palmeraie permettra aux visiteurs de vivre des expériences esthétiques et écologiques uniques, tout en révélant un système de

production agricole sophistiqué. Cette approche permet de créer des circuits touristiques où les visiteurs pourront découvrir les activités agricoles, acheter des produits frais et participer à des expériences éducatives grâce aux visites guidées (Knowd, 2006). Cela suscite un sentiment d'émerveillement, d'appréciation et d'apprentissage chez les participants (Allan, 2013). De plus, cette initiative va encourager la dynamisation économique en intégrant d'autres attractions comme l'artisanat (Knowd, 2006).

• **Gastronomie locale:** La diversité gastronomique, qui peut inclure des plats locaux et des influences étrangères, joue un rôle central dans l'expérience touristique. En effet, l'exposition aux saveurs particulières et aux habitudes de consommation peuvent influencer le goût des visiteurs (Emenike *et al.*, 2022), les incitant ainsi à revenir. La valorisation des producteurs locaux et de leurs savoir-faire culinaires contribuera à renforcer le patrimoine éco-gastronomique de la région (Michon *et al.*, 2018). Cette démarche favorise non seulement la préservation des traditions culinaires, mais aussi la promotion des produits locaux, enrichissant l'expérience des touristes et soutenant l'économie locale.

• **Réhabilitation du patrimoine architectural local (charte marocaine du tourisme durable):** Privilégier l'éco-concept en aménageant de petites unités intégrées, comme des maisons d'hôtes, dans les anciennes maisons tombées en ruine est une approche qui évite d'idéaliser le tourisme en construisant des infrastructures qui ressemblent à des hôtels ou des auberges typiques des villages balnéaires. En valorisant le patrimoine architectural existant, cette démarche favorise un tourisme respectueux de l'environnement et de la culture locale. De plus, elle contribue à revitaliser les communautés locales en créant des opportunités économiques tout en préservant l'authenticité et l'identité des lieux. Ainsi, la réhabilitation de ces structures devient une véritable stratégie de développement durable qui enrichit l'expérience des visiteurs et soutient la conservation du patrimoine culturel.

CONCLUSION

La cartographie a révélé diverses zones d'occupation du sol dans l'oasis de Fam Al Hisn, incluant les zones d'habitation, les parcelles agricoles, les réseaux d'irrigation et les espaces naturels, ainsi que leurs interactions. Des observations directes et des photographies ont servi à illustrer le paysage de l'oasis et à documenter les menaces qui guettent cet environnement particulier.

L'oasis de Fam Al Hisn représente un joyau à l'aspect naturel bien que créé par l'homme en plein désert. Elle est riche d'une histoire remontant à la période préhistorique et d'un patrimoine architectural typique. Elle incarne un véritable musée à ciel ouvert, témoin du savoir-faire transmis de génération en génération. Pour valoriser cette oasis et promouvoir un agro-écotourisme durable, nous avons recommandé de développer des stratégies collaboratives impliquant les autorités locales, les organismes de développement, et la communauté oasienne. Des activités axées sur l'artisanat et des festivals culturels peuvent contribuer à cette valorisation, tout comme l'aménagement de musées et la création de promenades qui renforceront les interactions sociales et l'expérience des visiteurs.

La mise en œuvre d'actions telles que la planification rigoureuse, la reconnaissance légale et l'engagement communautaire est nécessaire pour garantir un tourisme respectueux et rentable. Cela augmentera l'attractivité de l'oasis pour les habitants et les touristes, stimulant les activités économiques locales, notamment l'hôtellerie.

En impliquant les écoles et en menant des campagnes de communication, l'oasis de Fam Al Hisn peut être mise en valeur, renforçant l'attachement des habitants à leur patrimoine et contribuant à inverser l'exode rural. Ces efforts visent à assurer la pérennité de ces espaces uniques. Cependant, pour arriver à cet objectif, nous avons insisté sur la labélisation des produits agricoles et artisanaux locaux à travers l'organisation des acteurs en coopératives, condition nécessaire pour optimiser l'utilisation des moyens et des facteurs de production.

L'avantage de Fam Al Hisn est son aspect compact et sa superficie relativement faible, ce qui va permettre d'appliquer aisément ces stratégies par des approches participatives impliquant les partenaires potentiels. Si une telle approche réussit dans cette oasis, elle pourra servir d'exemple pour d'autres oasis du Maroc.

RÉFÉRENCES

- Aafir M., Akdim B. (2008). Potentialités et créneaux du développement du tourisme oasien: Cas du Dadès. In Colloque international «Tourisme oasien: formes, acteurs et enjeux», 23-25 octobre 2008. Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc, pp. 1-9.
- Addinsall C., Weiler B., Scherrer P. and Glencross K. (2017). Agroecological tourism: bridging conservation, food security and tourism goals to enhance smallholders' livelihoods on South Pentecost, Vanuatu. *Journal of Sustainable Tourism*, 25:8.
- Aderghal M., Simenel R. (2012). La construction de l'autochtonie au Maroc. Des tribus indigènes aux paysans amazighs. *Espace, populations, sociétés. Space, populations, societies*, 1: 59-72.
- Allan M. (2013). Geotourism: the potential of geotourism development in the United Arab Emirates. In Second International Conference on *Emerging Research Paradigms in Business and Social Sciences*, Dubai, UAE, 19: 74-84.
- Atbir H. (2019). Les facteurs de dégradation de l'espace oasien dans la province de Guelmim, Sud-Ouest Marocain. *Cinq Cont.*, 9: 103-124.
- Bentalbe A. (2014). Les produits du terroir au service du tourisme dans la vallée du Draa: Un levier de valorisation des oasis marginales. In *Colloque International «Tourisme oasien: formes, acteurs et enjeux»*. Université Ibn Zohr, Agadir (Maroc).
- Benyoucef B. (2008). Le patrimoine au cœur du tourisme culturel. In *Colloque International «Tourisme oasien: formes, acteurs et enjeux»*. Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc.
- Bokbot Y. (2015). Protohistoire du Maroc. *Encyclopédie berbère*, 39: 6545-6563.
- Bouaouinate A., Aneflouss M. (2013). Le programme de développement territorial durable des oasis du Tafilalet: du stratégique à l'opérationnel. In *Colloque «Dynamique des Espaces locaux et développement territorial»*. Université Cadi Ayyad, Marrakech.
- Bouaouinate A., Aït Moussa A. (2015). Les oasis du Maroc face au tourisme, quelles chances pour le développement durable? In *XIVth Annual International Conference on Territorial Intelligence "Sustainable development of vulnerable territories"*.
- Boussalh M. (2008). Ksar d'Aït Ben Haddou, menaces et espérances. *Patrimoine mondial*, 40:18-25.
- Chebouni J., Elhadioui L., Benaouda Tlemçani N., Daadaoui L., Daoud S., Harrouni C. (2022). Enhancing the Resilience of Oasis Agrosystems to Climate Change in Morocco. *Climate Change in the Mediterranean and Middle Eastern Region*, pp. 227-247.

- Damgaard F. (2008). Tapis et tissages: l'art des femmes Berbères du Maroc. Ed. *La Croisée des Chemins*, Casablanca, Maroc.
- Emenike M., Nzekwe E., Nwiboko W., Chukwu N., Onyekwere G. (2022). Tourism and agricultural development: a review. *IAA Journal of Social Sciences*, 8:190-196.
- Fertas L., Benmahamed H. (2021). Les zones frontalières Sud Algériennes entre la vulnérabilité et la dynamique régionale, vision géographique. *Politique mondiale*, 5:19-32.
- Guerradi M., Outlioua K., Hamdouni N. (2004). Rôle de la femme dans la gestion de la diversité génétique du palmier dattier dans les oasis du Maghreb. *Revue des régions arides, Numéro spécial*, 869-873.
- Jilali A., Abbas M., Amar M., Zarhloule Y. (2015). Groundwater contamination by wastewater in Figuig oasis (eastern High Atlas, Morocco). *Nature, Environment and Pollution Technology*, 14: 275-282.
- Khattali H., Sghaier M., Gammoudi T. (2012). Étude de la filière des plantes aromatiques et médicinales et perspectives de développement dans le sud-est tunisien. In *International symposium on Medicinal and Aromatic Plants-SIPAM*, pp. 305-317.
- Khene B. (2007). Caractérisation d'un agrosystème oasien: Vallée du M'zab et Guerrara (Wilaya de Ghardaïa). Thèse de doctorat, INA, Alger.
- Knowlton I. (2006). Tourism as a mechanism for farm survival. *Journal of Sustainable Tourism*, 14: 24-42.
- Lambarraa-Lehnhardt F., Ihle R., Mhaouch K. (2021). Geographical indications for supporting rural development in the context of the Green Morocco Plan: Oasis dates. *Agric. Econ.*, 67: 70-79.
- Lemjidi F. (2017). Compte-rendu de Mustapha Nami, Mohammed Belatiq et Mustapha Atki: De Foug Zguid à Foug El Hisn. Inventaire du patrimoine culturel de Tata (Direction du Patrimoine Culturel, Rabat, 2014). *Hespéris-Tamuda*, 284 p.
- Leroux E., Hmioui A. (2019). Stratégie de développement touristique du Maroc à l'horizon 2020: analyse en termes d'apport à la lutte contre le déséquilibre régional. *Maghreb-Machrek*, 1: 79-94.
- Mankai S. (2012). Comment réconcilier attentes du touriste et celles de la population pour une approche territoriale touristique de développement durable ? Le cas de la ville de Hammamet (Tunisie). In *Actes du colloque international LOTH développement territorial, patrimoine et tourisme en zones fragiles et menacées*. pp. 65-81.
- Michon G., Berriane M., Aderghal M., Landel P-A., Medina L., Ghiotti S. (2018). Construction d'une destination touristique d'arrière-pays: La «Vallée des roses» (Maroc). *Géographie et développement au Maroc*. pp.1-13.
- Mirari S. (2022). Développement du tourisme durable à travers l'approche du marketing territorial dans la province de Guelmim, Maroc. *Espace Géographique et Société Marocaine*, 1(57).
- Oudada M., Amara L. (2018). La valorisation touristique du patrimoine: quelles contributions au développement durable de l'espace fragile des oasis? Le cas des Kasbahs de Skoura Ahl El Oust. *DigitAR*, 5: 267-283.
- Power T., Sheehan P., Dhaheri S.M.A., Hammadi M.A.A.A.A., Hammadi K.I.A., Noaimi A.A.A., Dhaheri M.A. (2016). Al Ain Oases Mapping Project: Qattārah Oasis, past and present (poster). In *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*. pp. 227-235.
- Rais S. (2022). La stratégie touristique territoriale à l'époque coloniale au Sahara algérien: Cas de Biskra. Thèse de doctorat, Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.
- Salama H., Tahiri M. (2010). La gestion des ressources en eau face aux changements climatiques. Cas du bassin du Tensift (Maroc). *Larhyss Journal*, 8: 127-138.