

LES GÉOPATRIMOINES DE LA PARTIE NORD-EST DU GÉOPARC RÉGIONAL DU M'GOUN (MAROC): REPRÉSENTATIONS SOCIALES ET VALORISATION GÉOTOURISTIQUE

Toufik AIT OMAR^{1,3}, Yahia EL KHALKI¹, Aude Nuscia TAÏBR²,
Mustapha EL HANNANI²

¹ Laboratoire dynamique des paysages, risques et patrimoine, Faculté lettres et sciences humaines, Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc

² ESO, UMR 6590, Université d'Angers, CNRS, SFR Confluences,
UFR LLSH, France

³ LETG, UMR 6554, Université d'Angers, CNRS, SFR Confluences, France
t.aitomar@usms.ma

RÉSUMÉ

La partie nord-est du géoparc régional du M'Goun, appartenant en grande partie à l'Atlas de Béni Mellal, est un territoire montagnard qui présente une géodiversité remarquable. De nombreux géosites constituent une réelle ressource territoriale qui devrait être activée pour la promotion du géotourisme. Cet article vise à identifier les géosites à forte renommée sociale dans la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun en se basant sur une enquête par questionnaire qui a permis de mettre en évidence les représentations sociales des acteurs territoriaux. Les géosites identifiés ont également été évalués. Enfin, ce travail met l'accent sur le rôle des associations locales pour la promotion du géotourisme et pour la géoconservation.

Mots-clés : *géopatrimoine, géotourisme, représentations sociales, géoparc régional du M'Goun.*

INTRODUCTION

LES GÉOPATRIMOINES : ÉMERGENCE D'UN NOUVEAU CHAMP PATRIMONIAL AU MAROC

Depuis la fin des années 1990, l'étude des géopatrimoines fait l'objet d'un intérêt grandissant (REYNARD, BRILHA, 2018). Ils sont très étudiés et reconnus à l'échelle internationale et intégrés aux politiques publiques du territoire dans les pays européens comme la France, la Suisse, l'Allemagne ou le Portugal (BÉTARD *et al.*, 2017), mais les études géopatrimoniales n'ont fait l'objet de travaux de recherche dans les pays du sud (Maghreb et Afrique) qu'à partir des années 2000 (MALAKI, 2006; DE WAELE *et al.*, 2009; NAHRAOUI, 2010; ERRAMI *et al.*, 2015; HILI *et al.*, 2017, AIT OMAR *et al.*, 2019).

Le géopatrimoine peut être défini comme «*relevant de faits géologiques qui ont des importances globales (mondiales), nationales ou locales et de sites géologiques qui représentent des phénomènes (volcanisme, ségrégation magmatique, métamorphisme, altération, sédimentation...) ou témoignent de l'histoire de la Terre (paléontologie, tectonique globale, climat, niveau marin...).* Le géopatrimoine concerne des objets de toute taille (du paysage à la taille du minéral) qui sont intrinsèquement (par leur valeur propre) ou extrinsèquement importants, par le regard que l'on porte sur eux, c'est-à-dire culturellement » (DE WEVER *et al.*, 2019 : 14). Le géopatrimoine se réfère également aux géomorphosites qui désignent «*des formes du relief ayant acquis une valeur scientifique, culturelle et historique, esthétique et/ou socio-économique, en raison de leur perception ou de leur exploitation par l'homme. Il peut s'agir de simples objets géomorphologiques ou de grandes portions du paysage* » (REYNARD, PANIZZA, 2005, p. 177). On peut distinguer entre géopatrimoines *in situ*, qui incluent des sites de petite taille (microsites), de grande taille ou des ensembles géologiques ou géomorphologiques (multiformes), et géopatrimoines *ex situ*, lorsqu'ils font référence à la conservation et l'exposition d'objets géologiques et paléontologiques dans des musées.

Au Maroc, la préoccupation concernant les géopatrimoines n'a réellement commencé qu'avec le projet de création du géoparc du M'Goun en 2004, situé dans la région Béni Mellal Khenifra. Il s'agit du premier géoparc en Afrique et au Maghreb labellisé par l'UNESCO en 2014 et revalidé en 2018, venant confirmer la géodiversité remarquable du Maroc et plus précisément du Haut Atlas dans lequel se trouve ce géoparc. Ce dernier se caractérise par des géopatrimoines de grande valeur scientifique et sociale, avec par exemple les cascades d'Ouzoud, la vallée heureuse d'Aït Bougmez, le pont naturel d'Imin-Ifri, les traces de dinosaures d'Ibaqualliwn et les gravures rupestres de Tizi -n- Tirghiste, etc. (CAYLA, DUVAL, 2013). Ce géoparc comporte également des géopatrimoines *ex situ* qui sont conservés dans des collections muséographiques dans la ville d'Azilal (restes de fossiles, squelettes et/ou os de dinosaures...).

LES GÉOPATRIMOINES DU MAROC : ACTEURS ET ENJEUX DE VALORISATION D'UNE NOUVELLE RESSOURCE TERRITORIALE

Les processus de patrimonialisation des objets géologiques peuvent être ramenés à six étapes successives et enchaînées les unes aux autres. Elles vont de la prise de conscience patrimoniale à la valorisation du patrimoine, en passant par les phases essentielles de sa sélection et sa justification, de sa conservation et de son exposition (DI MÉO, 2007). Il suppose aussi la participation de différents acteurs du territoire. Les géoscientifiques décrivent et évaluent la valeur patrimoniale (scientifique, additionnelles et d'usage) (GRANDGIRARD, 1997; REYNARD *et al.* 2007, 2016) des géopatrimoines en s'appuyant sur des grilles d'inventaires et d'évaluation multicritères. Ils proposent ensuite des pistes de protection et/ou de valorisation par le géotourisme, qui se définit comme une forme de tourisme «*qui a pour objectif de promouvoir auprès du plus large public le patrimoine géologique, au travers de pratiques ludiques, culturelles ou sportives s'inscrivant dans des démarches à la croisée de l'écotourisme et du tourisme culturel*» (CAYLA, 2009, p. 97). Les médiateurs territoriaux (accompagnateurs en montagne, guides du patrimoine, journalistes scientifiques...) interviennent par la suite pour valoriser les géopatrimoines en proposant des activités géotouristiques. Les coopératives et les associations à différentes échelles territoriales composent un autre ensemble d'acteurs qui participent à la valorisation des géopatrimoines tout en renforçant l'attractivité territoriale. Par exemple, l'Association marocaine des sciences de la Terre (AMST), créée en 2007, soutient en particulier l'enseignement des géosciences et la prise de conscience de l'importance des géopatrimoines, tout comme l'Association pour la protection du patrimoine géologique du Maroc (APPM), relayée par des associations locales (CAYLA, DUVAL, 2013). Ces dernières s'investissent par la création de projets géotouristiques pour des visiteurs étrangers et/ou nationaux (création de sentiers et de randonnées touristiques, activités sportives, etc.), dans une perspective de promotion territoriale et de contribution au développement local. Enfin, les habitants doivent accompagner et coordonner leurs actions avec les acteurs précités et développer des activités économiques complémentaires et directement liées à l'offre géotouristique. Ces activités peuvent être liées à l'hébergement (gîtes et maisons d'hôtes chez les habitants) ou aux produits de terroir (produits de l'agriculture biologique, plantes médicinales) et de l'artisanat, contribuant ainsi à diversifier leurs sources de revenus. Sur le plan institutionnel, les autorités administratives (conseil régional, délégation du tourisme, communes) devraient élaborer et suivre des projets géotouristiques en faveur des géopatrimoines.

Cet article s'intéresse à l'identification participative des géopatrimoines de l'Atlas de Béni Mellal et se base sur l'analyse des représentations sociales désignant «*un ensemble d'opinions, d'informations, de valeurs et de croyances sur un objet particulier*» (JODELET, 1997). Autrement dit, il s'agit de mettre en évidence les préférences des acteurs locaux (Quels sont les géosites connus? Quels sont les éléments préférés que les attirent vers ces géosites? Quelles sont les mesures de valorisation proposées, etc.). Pour ce faire, une enquête par questionnaire a été adressée aux acteurs territoriaux du géoparc du M'Goun visant quatre cents enquêtés. Les géopatrimoines à forte renommée locale ont également été évalués selon leur intérêt géoscientifique, écologique, esthétique, culturel et d'usage (AIT OMAR *et al.*, 2019). L'utilisation de cette approche participative est utile pour connaître les géopatrimoines à forte reconnaissance territoriale en facilitant leur intégration dans des projets géotouristiques.

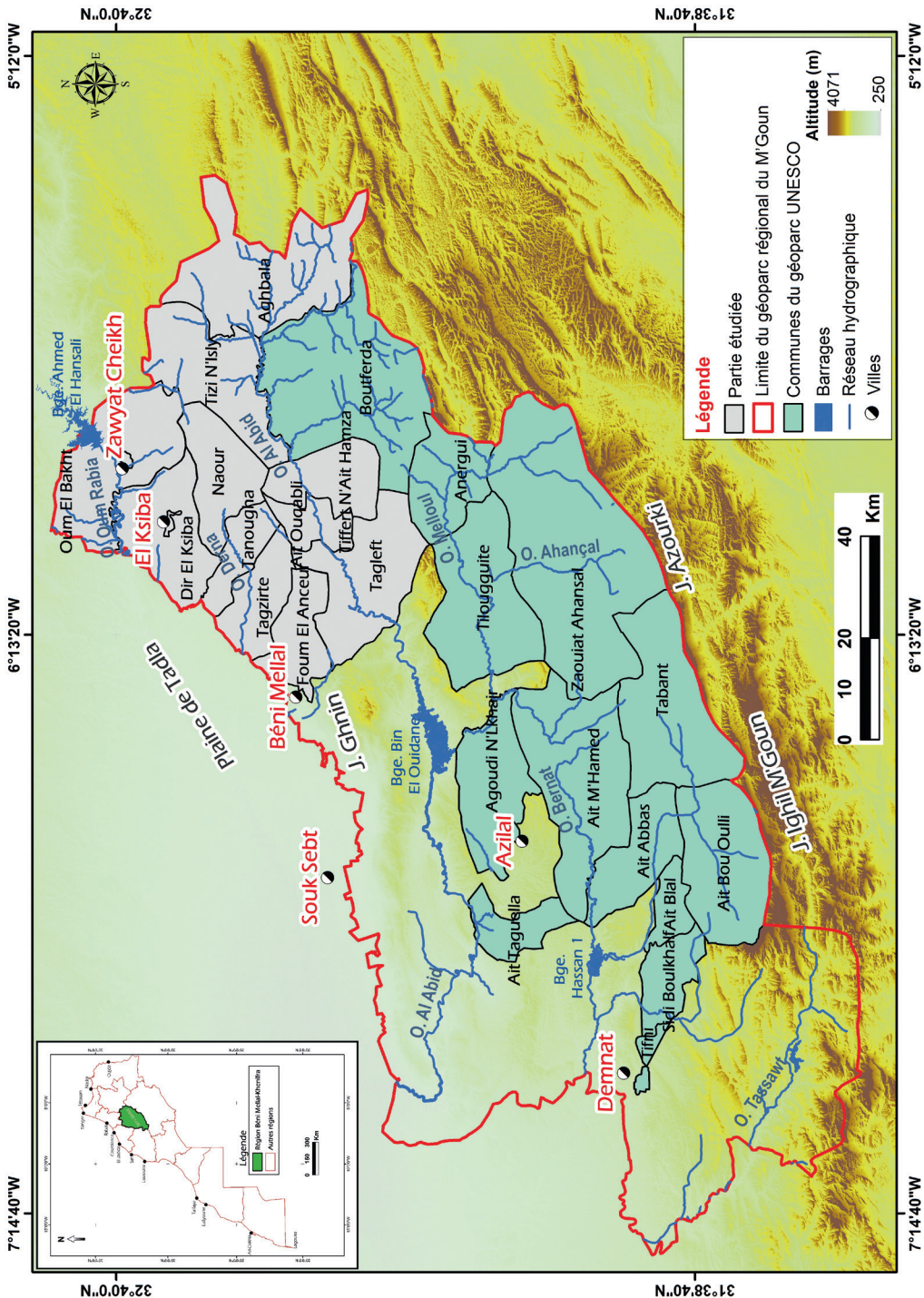


Figure 1 : Localisation de la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun (Maroc).

TERRAIN D'ÉTUDE : PARTIE NORD-EST DU GÉOPARC DU M'GOUN

La partie nord-est du géoparc régional du M'Goun (partie du géoparc non labélisée par l'UNESCO) (figure 1) appartient en grande partie à l'Atlas de Béni Mellal (Moyen Atlas méridional) qui domine la plaine de Tadla de plus de 2000 m.

Ce relief est principalement constitué de formation du Jurassique inférieur et moyen (ROLLEY, 1973, BEHZÂD, 1982). Ses points culminants sont le Jbel Taçmit (2248 m), le Jbel Ghnin (2422 m) et le Jbel Boutarwa (2273 m). Il est recoupé orthogonalement par un ensemble d'oueds qui creusent des canyons spectaculaires (oued Derna: 500 m de profondeur; Fom El Ancer: 300 m; Moudj: 110 m). Du point de vue bioclimatique, l'Atlas de Beni Mellal est relativement bien arrosé (700 mm au Jbel Ghnin, 750 mm à El Ksiba, 436 mm à Beni Mellal) (EL KHALKI, HAFID, 2002).

L'abondance des formations carbonatées dans l'Atlas de Béni Mellal offre des conditions favorables pour les processus de karstification. Ce massif carbonaté a été le siège d'une tectonique marquée par un système d'écaillés de la phase pontico-pliocène (EL KHALKI, HAFID, 2002). Cette tectonique a contribué à sa fracturation, favorisant ainsi l'infiltration de l'eau qui alimente l'aquifère liasique et celui du Dir, « piémont » de l'Atlas de Béni Mellal (BEHZÂD, 1982). La présence de ces aquifères confère à ce massif carbonaté un statut de château d'eau, avec l'émergence d'une centaine de sources dont les plus importantes sont Ain Asserdoune (figure 2a) au sud de la ville de Béni Mellal et Ain Tamda (figure 2b) à Zaouit Cheikh.



Figure 2: Formes du relief de la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun a- Ain Asserdoune; b- Ain Tamda; c- Taghbaloute Ouhlma; d- Sources Ouchrah; e- Jbel Taçmit; f- Canyon Moudj (© T. AIT OMAR, 2018-2020).

MÉTHODOLOGIE ET OUTILS

Ce travail veut tester une nouvelle approche d'évaluation des géopatrimoines. Si les différentes méthodes d'inventaire et d'évaluation utilisées jusqu'à maintenant (voir BRILHA, 2018 ; MUCIVUNA *ET AL.*, 2019 ; NÉMETH *ET AL.*, 2021) se basent essentiellement sur un ensemble de critères et de sous-critères relatifs à cinq valeurs principales caractérisant les géopatrimoines (scientifique, écologique, économique, esthétique/paysagère et historico-culturelle ; GRANDGIRARD, 1997 ; REYNARD *ET AL.*, 2016), la méthode proposée procède autrement. Elle repose d'abord sur l'identification participative des différents géopatrimoines par les acteurs territoriaux (figure 3). Cette identification s'appuie en fait sur la connaissance des géopatrimoines par les différents acteurs.

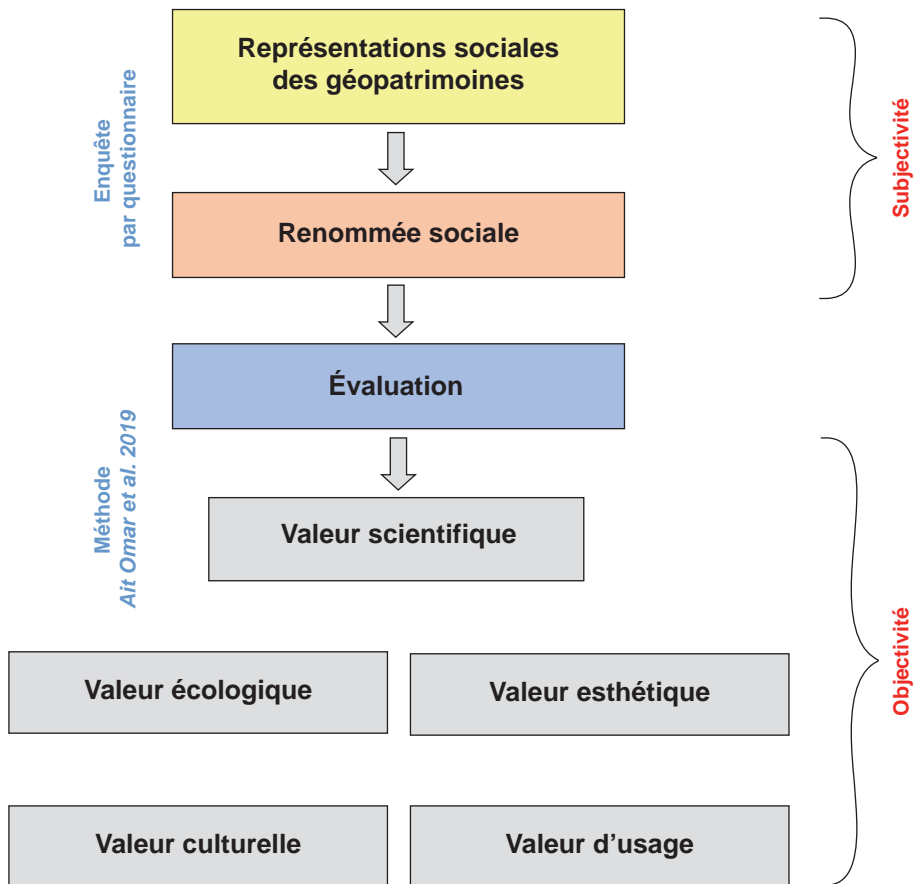


Figure 3 : Démarche suivie pour identifier les géopatrimoines : entre subjectivité et objectivité.

Tableau 1 : Nombre et type d'acteurs enquêtés

TYPE D'ACTEUR	EFFECTIF	POURCENTAGE
Habitants	233	58,3 %
Visiteurs	136	34 %
Propriétaires de gîtes et guides	11	2,8 %
Associations locales	10	2,5 %
Élus	8	2 %
Gestionnaires du géoparc du M'Goun	2	0,5 %
Total	400	100 %

Après cette phase d'identification, les géopatrimoines identifiés font l'objet d'une évaluation scientifique et objective selon une méthode d'inventaire et d'évaluation développée spécifiquement pour le contexte marocain (AIT OMAR *et al.*, 2019). En fait, l'apport novateur de cette approche en deux temps réside dans le fait qu'il y a un renversement méthodologique : au lieu de procéder à l'inventaire et à l'évaluation des géopatrimoines d'une manière directe par l'expert, la démarche préconise de passer par les acteurs du territoire, via un questionnaire, qui eux-mêmes identifient, selon leurs connaissances, les géopatrimoines de leur territoire, avant de procéder à l'évaluation scientifique proprement dite.

Pour cette fin, une enquête par questionnaire a été adressée aux différents acteurs territoriaux (habitants, visiteurs, élus, guides touristiques, propriétaires de gîtes, l'Association du Géoparc M'Goun et les associations locales ; tableau 1). L'enquête comportait une question fermée (type d'acteur) et deux questions ouvertes : (1) quels sont les géosites connus ou visités ? et (2) quels sont les éléments qui vous attirent à visiter les géosites cités ? Ces deux dernières questions interrogent l'imaginaire et les préférences envers les géopatrimoines de la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun.

LES GÉOPATRIMOINES DE L'ATLAS DE BÉNI MELLAL : INTÉRÊT ET VALORISATION TOURISTIQUE

INTÉRÊT SCIENTIFIQUE, ESTHÉTIQUE, ÉCOLOGIQUE, CULTUREL ET D'USAGE

L'analyse des représentations sociales a permis d'extraire six géosites d'importance locale, identifiés par quatre cents enquêtés (figure 4 et tableau 2).

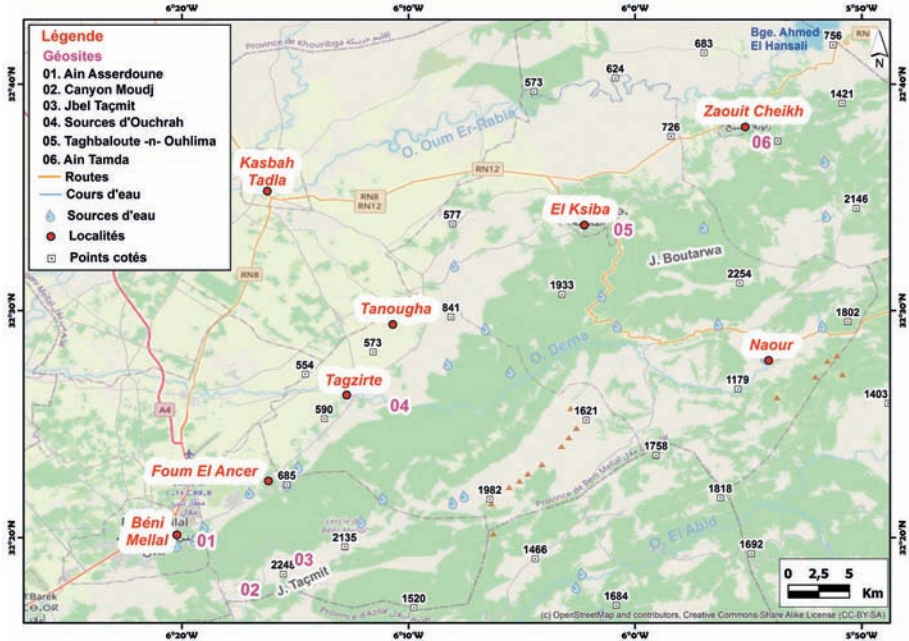


Figure 4: Carte de localisation des six géopatrimoines étudiés.

Fond de carte: Open Street Map.

Tableau 2: Liste des six premiers géopatrimoines identifiés par les acteurs locaux

GÉOSITES	COMMUNE	NOMBRE D'ENQUÊTÉS	%
Ain Asserdoune	Béni Mellal	302/400	78
Taghbaloute -n- Ouhlma	El Ksiba	201/400	50,3
Ain Tamda	Zaouit Cheikh	190/400	47,5
Sources Ouchrah	Tagzirte	132/400	33
Jbel Taçmit	Foum El Ancer	126/400	31,5
Canyon de Moudj	Foum El Ancer	108/400	27

Ces résultats montrent une bonne correspondance entre la renommée sociale des géosites les plus cités par les acteurs locaux et leur intérêt géoscientifique, écologique, esthétique et d'usage, décrit pour chaque géosite, selon la méthode d'AIT OMAR *et al.*, 2019 (tableau 3).

Tableau 3: Moyenne des valeurs scientifique, écologique, esthétique, culturelle et d'usage des géosites étudiés, évalués au moyen de la méthode d'AIT OMAR et al. (2019)

VALEURS GÉOSITES	VALEUR SCIENTIFIQUE	VALEUR ÉCOLOGIQUE	VALEUR ESTHÉTIQUE	VALEUR CULTURELLE	VALEUR D'USAGE
Ain Asserdoune	0,76	0,5	0,5	0,69	0,88
Taghbaloute-n-Ouhlisma	0,51	0,75	0,66	0,56	0,88
Ain Tamda	0,69	0,5	0,6	0,56	0,91
Sources Ouchrah	0,64	0,66	0,33	0,31	0,57
Jbel Taçmit	0,79	0,66	0,83	0,56	0,67
Canyon Moudj	0,77	0,75	0,83	0,25	0,62

Ain Asserdoune, ville de Béni Mellal

Située à 1,4 km du centre-ville de Béni Mellal (32,3241 N, -6,3375 O ; alt. 640 m), la source karstique d'Ain Asserdoune (figures 2a et 4) a une forte renommée locale, étant citée par 78 % (302/400) des enquêtés (tableau 2). Son intérêt scientifique important (0,76) est lié à sa représentativité de l'hydrogéomorphologie karstique de l'Atlas de Béni Mellal, son débit maximal (2000 l/s), unique à l'échelle du massif, et sa grande valeur paléogéographique où l'existence des barrages travertineux témoignant de conditions climatiques et sédimentologiques différentes par le passé et jouant un rôle de relais entre les nappes phréatiques du Lias et du Quaternaire (BEHZÂD, 1982). Cette importance locale est aussi due son intérêt esthétique modéré (0,5) grâce au contraste de couleurs offert par des éléments séduisants comme l'eau et la végétation. Sa valeur culturelle remarquable (0,69) est liée à son importance historique (gestion coutumière de l'eau), ainsi que son importance littéraire et artistique: conte de l'homme et mulet (BAHL, 2011), peintures, chansons. Plusieurs valeurs d'usage (0,88) sont associées à cette source qui contribue au développement économique local en servant à l'irrigation agricole, à l'alimentation en eau potable et comme support d'activités commerciales et services liés à sa forte attractivité touristique, notamment au printemps et en été.

Taghbaloute -n- Ouhlisma, ville d'El Ksiba

Situé à 2 km au sud-est d'El Ksiba (32,55341501 N ; -6,01361989 O ; 1140 m), le géosite karstique de Taghbaloute -n- Ouhlisma (figures 2c et 4) est cité par 201 personnes sur 400, soit 50,3 % des enquêtés (tableau 2). Son nom est un mot amazigh signifiant «la petite source», un lieu où jaillissent plusieurs sources au col d'Ait Ouirra, près de l'oued «Aqqa -n- Ouhlisma». Son intérêt scientifique modéré

(0,51) est liée principalement à sa représentativité issue d'une karstification importante avec une multitude de points d'infiltration des eaux de pluie et de fonte des neiges vers l'aquifère karstique liasique à travers des dolines à ponors et des lapiés de diaclases qui se développent sur les axes des anticlinaux faillés (Jbel Boutarwa 2254 m, Jbel Tadawt à 2141 m) (BEHZÂD, 1982). Son intérêt écologique est remarquable (0,75), vu son appartenance à la réserve biologique et écologique d'importance nationale de Tizi -n-Ait Ourra. Ce géosite offre aussi des qualités paysagères marquées par son intérêt esthétique important (0,66), via son paysage contrasté par sa couleur verte de végétation, l'eau écoulée et son aménagement moderne (lac, jardins, piscine). Sa valeur culturelle (0,56) provient de la gestion coutumière de l'eau d'irrigation et son intérêt artistique (décrit par une chanson amazighe locale). Sa valeur d'usage est très importante (0,88) à travers son exploitation pour l'irrigation agricole et pour la fourniture d'eau potable et par le développement de services et de commerces associés à l'activité touristique.

Ain Tamda, ville de Zaouit Cheikh

Situé au centre de la ville de Zaouit Cheikh (32,64057778 N; -5,91269444 O; alt. 720 m), le géosite d'Ain Tamda (figures 2b et 4) est cité par 47,5 % des enquêtés (tableau 2). Le mot « Tamda » signifie « source d'eau » en langue amazighe (AARBOUCHE, 2014). Son intérêt scientifique important (0,69) est lié sa taille (débit moyen 350 l/s, non constant) et à la représentativité du système hydrokarstique de l'Atlas de Béni Mellal, qui est à l'origine d'une forte karstification (lapiés, poljés et dolines à ponors) du plateau calcaire d'Agoulmam (2146 m) qui alimente l'aquifère karstique du Lias par les eaux de pluie et de fonte des neiges tout en sortant à la surface sous l'effet de la grande faille chevauchante de Tadla (BEHZÂD, 1982). Son intérêt esthétique important (0,6) est aussi marqué par des éléments paysagers, à savoir: eau, végétation, jardins, fontaines, petites chutes d'eau artificielles. Son intérêt culturel modéré (0,56) est marqué par la gestion coutumière de l'eau d'irrigation et son importance artistique (tournage d'extraits d'un film marocain intitulé *Démon du village* en mai 2021). Sa valeur d'usage très importante (0,91) est issue de son exploitation pour la production d'eau potable, pour l'irrigation et pour le tourisme, qui mobilise un certain nombre de services et de commerces.

Sources d'Ouchrah, Tagzirte

Le géosite d'Ouchrah (32,42897599 N; -6,170837578 O; 800 m) se situe à 4 km du village de Tagzirte (figures 2d et 4). Il est cité par 33 % (soit 132/400) des enquêtés (tableau 2). C'est un complexe géomorphologique caractérisé par ses célèbres sources karstiques qui jaillissent au pied des gorges de l'oued Derna sous l'effet du grand accident de Tadla (BEHZÂD, 1982). Ce géosite possède une valeur scientifique importante (0,64) liée à son intégrité et à sa représentativité de l'hydrosystème karstique de l'Atlas de Béni Mellal. Sa valeur d'usage est relativement importante (0,57) pour la production d'eau potable, son attractivité touristique, surtout durant la période estivale, et parce que cette vallée de l'oued Derna permet le développement de l'agriculture irriguée. De plus, sa valeur écologique intéressante (0,66) est liée à l'existence d'essences floristiques et faunistiques d'importance nationale (Thuya, Euphorbia résinifera et Doum, singes de Magot). Cependant, son

intérêt esthétique est faible (0,33), car la visibilité de ces sources est nulle (cachées au pied de falaises), et son importance culturelle est aussi faible (0,31), à cause de l'absence d'aspects religieux et artistiques, à l'exception de la valeur historique, car ce géosite contribue à l'irrigation agricole traditionnelle régie par les tribus locales.

Jbel Taçmit, Foum El Ancer

Ce géosite structural (32,29302956 N; -6,214958909 O; alt. 2248 m) se situe à 26 km au sud de la ville de Béni Mellal (figures 2e et 4). Son nom « Jbel Taçmit » signifie « mont du petit froid » en langue amazighe. Il est mentionné par 126/400 enquêtés, soit 31,5 % (tableau 2). Il s'agit d'un anticlinal calcaire, ayant une forme dissymétrique, chevauchée vers le nord-ouest (affecté par le grand accident Aghbala-Afourer). Cette configuration aboutit à une élévation du niveau de base de l'aquifère liasique expliquant la mise en place de différents aquifères karstiques (BOUCHAOU *et al.*, 1997). Son importance scientifique élevée (0,79) est principalement liée à son intégrité et à sa rareté (forme et taille uniques). Sa valeur esthétique remarquable (0,83) est liée, d'une part, à sa visibilité importante (sa position verticale dominante à 400 m de hauteur) et, d'autre part, à son effet sur la structuration de l'espace grâce à son paysage karstique (lapiés, avens et dolines), à la couleur verte de la végétation et à sa couleur blanche en hiver. Son intérêt culturel artistique est important (0,56); le poète Ahmed Al-Imam Ibn Al-Jilalli appartenant à Ibn Al-Ja'ad le décrivait ainsi: « *“Taçmit” brise le voile des nuages et fait sauter un rêve inaccessible* » (AARBOUCHE, 2014).

Canyon Moudj, Foum El Ancer

C'est un géomorphosite situé au douar Moudj (32,280556 N; -6,2975 O; alt. 1170 m), à 15 km au sud de la ville de Béni Mellal (figures 2f et 4). Ce canyon où s'écoule l'oued Bou Tout, affluent de l'oued El Handak, s'est développé au sein des calcaires du Lias inférieur. C'est une petite vallée très étroite, profonde de 110 m. Son creusement est d'origine fluviokarstique et différentes traces d'érosion fluviale sont visibles sur les parois, la puissance érosive étant renforcée par la présence d'une faille. Lors des périodes humides du Quaternaire et spécialement lors des interpluviaux, le volume important des eaux de fonte des neiges, avec des crues importantes et dévastatrices, a érodé fortement le lit de l'oued Bou Tout et accentué encore l'encaissement de la gorge. Ce site est reconnu par 108 personnes, soit 27 % des enquêtés (tableau 2). Il possède un intérêt scientifique (0,77) lié à sa représentativité (canyons des régions karstiques) ainsi qu'à son intégrité car il se trouve dans un environnement peu anthropisé. Sa valeur écologique est relativement élevée (0,75), vu la présence de nombreuses espèces (lentisque, caroubier, genévrier, chêne vert, euphorbe, arbousier, laurier-rose et oliviers, singes de Magot). Sa valeur esthétique est aussi élevée (0,83). Ce canyon a une grande visibilité et offre une diversité paysagère (relief karstique ruiniforme, méga-lapiés, dolines et chute d'eau). C'est une destination touristique locale, visitée par les randonneurs et les amateurs d'activités d'escalade, surtout au printemps et en été, ce qui lui confère une valeur d'usage importante (0,62). Cependant, sa valeur culturelle est faible (0,25) puisqu'il n'est pas lié à l'histoire et à la culture locale.

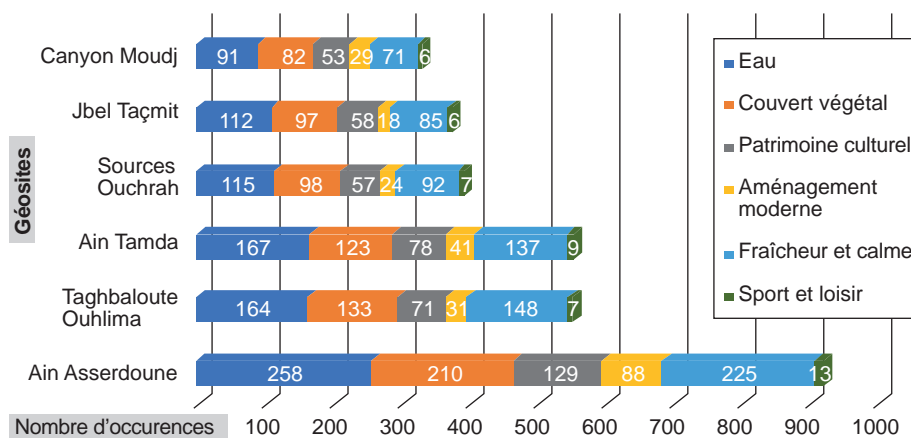


Figure 5: Éléments qui attirent les acteurs enquêtés lors leur visite des géosites étudiés.

PRÉFÉRENCES INDIVIDUELLES

Si la renommée sociale des géosites étudiés est issue de leur intérêt scientifique, évalué par les géoscientifiques (géographes, géologues et géomorphologues), les préférences individuelles ou collectives d'un géosite résultent parfois de facteurs subjectifs (perceptions).

La subjectivité contrôle l'intérêt social donné aux géosites : existence de l'eau, fraîcheur, calme et tranquillité, pratique du sport (un géosite est parfois visité grâce aux conditions favorables offertes pour pratiquer le sport), loisirs, aménagement moderne (jardins et chutes d'eau artificielles) et l'existence d'éléments du patrimoine culturel (figure 5).

LES ASSOCIATIONS LOCALES : UN ACTEUR TRÈS ACTIF POUR LA VALORISATION DES GÉOPATRIMOINES

La valorisation des géopatrimoines de la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun est initiée par certains acteurs locaux, surtout les associations locales qui accordent une attention à la promotion du géotourisme. Elles jouent un rôle non négligeable et développent des efforts pour la valorisation des géopatrimoines étudiés et à travers des activités touristiques en organisant des randonnées et des itinéraires pour explorer la nature, pratiquer des sports et loisirs, et s'ouvrir à la culture. Parmi ces associations, évoquons la coopérative Maroc vertical de tourisme et de sport de montagne de Béni Mellal qui a été créée par de jeunes entrepreneurs et dont l'objectif est la promotion du tourisme local par le développement d'activités de randonnées, sportives et de loisirs telles que le rafting et le canyoning (figures 6a-b). L'association Amis d'El Ksiba pour le développement, l'environnement et le tourisme a commencé ses actions en 2014. Elle organise des randonnées autour d'El Ksiba vers certains géomorphosites : Taghbaloute Ouhlma, source



Figure 6: a: Activité d'escalade dans le canyon Moudj (© MAROC VERTICAL, 2021); b: Affiche d'organisation de randonnée à Jbel Taçmit (© MAROC VERTICAL, 2021); c: Visite au géomorphosite « Source Afla Ifran » (© AKDET, 2019); d: Campagne de nettoyage du géomorphosite de Taghbaloute -n- Ouhlma (© AKDET, 2019); e: Exposition dans le parc de Tamda de photos des géomorphosites du plateau karstique d'Agoulmam à Zaouit Cheikh (© ATDPE, 2019); f: Randonnée VTT de Ain Tamda au lac Timdrine et sur le plateau karstique d'Agoulmam à Zaouit Cheikh (© Group Trip, 2020).

Afla Ifran, vallée de Chkounda, site d'Ouchrah (figure 6c) ainsi que des activités de conservation réalisées par les membres de l'association (figure 6d). L'Association Atlas pour le tourisme, développement et protection de l'environnement à Zaouit Cheikh s'intéresse au développement d'un tourisme solidaire et durable et met en place des actions pour vulgariser certains géomorphosites (lapiés et relief ruiniforme du plateau karstique d'Agoulmam), par des expositions au parc de Tamda (figure 6e). Finalement, le groupe Trips de Zaouit Cheikh a organisé de multiples randonnées géo-écotouristiques vers les géosites spectaculaires de Zaouit Cheikh (source de Tamda, plateau karstique d'Agoulmam, cascade Bouigandaz...). Ce groupe est aussi l'initiateur et le porteur d'un projet reposant sur le VTT (figure 6f) comme nouvelle façon d'explorer la montagne à travers des sentiers bien identifiés et bien sécurisés.

DISCUSSION DES RÉSULTATS

La comparaison des résultats de l'enquête auprès des acteurs locaux et des résultats de l'évaluation scientifique des géosites nous permet de dire que les géosites à forte renommée sociale possèdent aussi une importance scientifique remarquable (selon une évaluation réalisée par les géoscientifiques et non par les acteurs locaux peu informés sur l'importance scientifique des géopatrimoines). La plupart des acteurs sont des habitants, des visiteurs et des associations et ne connaissent pas l'intérêt scientifique de ces géosites (tableau 1). Ils s'intéressent en revanche aux

éléments esthétiques (eau, végétation, aménagement moderne et l'existence de certains aspects du patrimoine culturel). La connaissance des géosites par les acteurs locaux est donc conditionnée par leurs préférences subjectives caractérisées notamment par des critères tels que le calme, la fraîcheur, les loisirs et la pratique du sport.

Les aspects subjectifs et esthétiques précités sont des déterminants pour la connaissance des géopatrimoines auprès du large public. Cela est confirmé par plusieurs auteurs considérant que « *the beauty of the natural scenery, which is essentially a combination of geomorphosites, or more in general of landforms of different sizes, shapes, origins and ages, can facilitate knowledge and awareness of environmental issues in the general public, playing an important role in landscape promotion and geotourism* »¹ (CORATZA, HOBLÉA, 2018 : 94). Finalement, la connaissance d'un géosite peut être liée à sa valeur d'usage. La plupart des géosites étudiés sont des sources où l'eau est considérée comme une ressource vitale.

CONCLUSION

Cette contribution avait pour objectif d'identifier les géopatrimoines les plus connus dans la partie nord-est du géoparc régional du M'Goun en se basant sur l'analyse des perceptions de plusieurs types d'acteurs. Pour cela, une enquête par questionnaire a été adressée à quatre cents enquêtés. Cette analyse a permis d'identifier les six géosites les plus cités et les plus connus et de montrer que cette connaissance est liée aux dimensions esthétiques (eau, végétation, culture, aménagement moderne) ainsi qu'à leur intérêt d'usage économique (agricole, eau potable et tourisme). Ces géosites possèdent en outre un intérêt scientifique remarquable, évalué par les géoscientifiques. Toutefois, ils sont encore peu valorisés, à l'exception de certaines actions menées par des associations locales qui sont aujourd'hui actrices de la promotion de leur territoire, proposent des activités touristiques basées sur le tracé d'un réseau de sentiers et organisent des randonnées géotouristiques destinées à des visiteurs locaux et étrangers.

BIBLIOGRAPHIE

- AARBOUCHE El Mustapha Ben Khalifa, 2014: *Béni Mellal, la métropole de Tadla Azilal: histoire et patrimoine*, Casablanca: Al-Najah New Press (version arabe traduite).
- AIT OMAR Toufik, TAÏBI Aude Nuscia, EL HANNANI Mustapha, EL KHALKI Yahia, 2019: « Nouvelle méthodologie d'inventaire et d'évaluation des géomorphosites dans le contexte du géoparc M'Goun (Maroc) », *Geo-Eco-Trop*, 43(4), 569-580.
- BAHI Mohamed, 2011: « Source de Ain Asserdoune ou la légende de l'homme au mulet », *Conte illustré, OCADD/CRAFS*.

¹ La beauté du paysage naturel, qui est essentiellement une combinaison de géomorphosites, ou plus généralement de reliefs de différentes tailles, formes, origines et âges, peut faciliter la connaissance et la sensibilisation du grand public aux enjeux environnementaux, jouant un rôle important dans la promotion du paysage et le géotourisme (traduction des auteurs).

- BEHZÂD Hakim, 1982: *Recherches hydrologiques et hydrochimiques sur quelques karsts méditerranéens: Liban, Syrie et Maroc*, thèse de doctorat d'État, Université d'Aix-Marseille II.
- BETARD François, HOBLÉA Fabien, PORTAL Claire, 2017: «Les géopatrimoines, de nouvelles ressources territoriales au service du développement local», *Annales de géographie*, 717, 523-674.
- BOUCHAOU Lhoussaine, CHAUVE Pierre, MUDRY Jacques, MANIA Jacky, HSISSOU Youssef, 1997: «Structure et fonctionnement d'un hydrosystème karstique de montagne sous climat semi-aride: cas de l'Atlas de Beni-Mellal (Maroc)», *Journal of African Earth Sciences*, 25(2), 225-236.
- BRILHA José, 2018: «Geoheritage: inventories and evaluation», in REYNARD Emmanuel, BRILHA José (eds.), *Geoheritage. Assessment, Protection, and Management*, Amsterdam: Elsevier, 69-85.
- CAYLA Nathalie, 2009: *Le patrimoine géologique de l'arc alpin. De la médiation scientifique à la valorisation géotouristique*, thèse de doctorat, Université de Savoie.
- CAYLA Nathalie, DUVAL Mélanie, 2013: «Le géotourisme: patrimoines, pratiques, acteurs et perspectives marocaines», in DUVAL Mélanie, PEYRACHE-GADEAU Véronique, OUDADA Mohamed (éd.), *Ressources patrimoniales et alternatives touristiques entre oasis et montagne*, Le Bourget-du-Lac: Laboratoire EDYTEM, 101-116.
- CORATZA Paola, HOBLÉA Fabien, 2018: «The specificities of geomorphological heritage», in REYNARD Emmanuel, BRILHA José (eds.), *Geoheritage. Assessment, Protection, and Management*, Amsterdam: Elsevier, 87-106.
- DE WAELE Jo, DI GREGORIO Felice, TERESA MELIS Maria, EL WARTITI Mohamed, 2009: «Landscape units, geomorphosites and geodiversity of the Ifrane-Azrou region (Middle Atlas, Morocco)», *Mem. Descr. Carta Geol. It.*, 87, 63-76.
- DE WEVER Patrick, CORNÉE Annie, EGOROFF Grégoire, COLLIN Gérard, DURANTHON Francis, LALANNE Arnault, DE KERMADEC Claire, LUCET Stéphane, 2019: «Patrimoine géologique: notion, état des lieux, valorisation», *Naturae*, 1, 1-58.
- DI MÉO Guy, 2007: «Processus de patrimonialisation et construction des territoires», *Actes du colloque «Patrimoine et industrie en Poitou-Charentes: connaître pour valoriser»*, septembre 2007, Poitiers-Châtelleraut, France, 87-109.
- EL KHALKI Yahia, HAFID Abdellatif, 2002: «Turbidité, indicateur du fonctionnement perturbé du géosystème karstique de l'Atlas méridional, Maroc», *Karstologia*, 40, 39-44.
- ERRAMI Ezoura, SCHNEIDER Gabi, NASSER Ennih, 2015: «Geoheritage and Geoparks in Africa and the Middle-East: Challenges and Perspectives», in ERRAMI Ezoura, BROCX Margaret, SEMENIUK Vic (eds.), *From Geoheritage to Geoparks. Case studies from Africa and beyond*, Cham: Springer, 3-23.
- GRANDGIRARD Vincent, 1997: *Géomorphologie, protection de la nature et gestion du paysage*, thèse de doctorat, Université de Fribourg.
- HILI Aiman, EL KHALKI Yahia, 2017: «Les paysages karstiques du Parc National de Tazekka (Moyen Atlas Nord oriental, province de Taza): inventaire, évaluation et valorisation pour un développement territorial durable et intégré», *Karstologia*, 70, 43-52.
- JODELET Denise, 1997: *Les représentations sociales*, Paris: Presses universitaires de France.
- LHOSSAINE Bouchaou, CHAUVE Pierre, MUDRY Jacques, MANIA Jacky, HSISSOU Youssef, 1997: «Structure et fonctionnement d'un hydrosystème karstique de montagne sous climat semi-aride: cas de l'Atlas de Beni-Mellal (Maroc)», *Journal of African Earth Sciences*, 25(2), 225-236.

- MALAKI Amina, 2006: *Géosites: intérêt scientifique, patrimoine culturel et visées socioéconomiques, au niveau d'Ifrane, Azrou, Ain leuh et El Hajeb (Causse moyen atlasique)*, thèse de doctorat, Rabat: Université Mohammed V.
- MUCIVUNA Vanessa Costa, REYNARD Emmanuel, GARCIA Maria da Gloria Motta, 2019: «Geomorphosites assessment methods: comparative analysis and typology», *Geoheritage*, 11, 1799-1815.
- NAHRAOUI Fatima Zahra, EL WARTITI Mohamed, ZAHRAOUI Mohamed, DABI Sanaa, 2010: «Geomorphosite valorization. A view to sustainable development: Case Of Ait Hajji, Oued Boulahmayil Valley, Central Morocco», *Present Environment And Sustainable Development*, 4, 129-136.
- NÉMETH Boglarka, NÉMETH Karoly, PROCTER Jon N., FARRELLY Trisia, 2021: «Geoheritage conservation: Systematic mapping study for conceptual synthesis», *Geoheritage*, 13(2), 1-21.
- REYNARD Emmanuel, PANIZZA Mario, 2005: «Géomorphosites: définition, évaluation et cartographie. Une introduction», *Géomorphologie: relief, processus, environnement*, 11(3), 177-180.
- REYNARD Emmanuel, BRILHA José, 2018: *Geoheritage: assessment, protection, and management*, Amsterdam: Elsevier.
- REYNARD Emmanuel, FONTANA Georgia, KOZLIK Lenka, SCAPOZZA Cristian, 2007: «A method for assessing “scientific” and “additional values” of geomorphosites», *Geographica Helvetica*, 62(3), 148-158.
- REYNARD Emmanuel, PERRET Amandine, BUSSARD Jonathan, GRANGIER Lucien, MARTIN Simon, 2016: «Integrated approach for the inventory and management of geomorphological heritage at the regional scale», *Geoheritage*, 8(1), 43-60.
- ROLLEY Jean-Pierre, 1973: *Étude géologique de l'Atlas d'Afourer – Haut-Atlas central, Maroc*, thèse de doctorat, Université de Grenoble.

GEOHERITAGE OF THE NORTHEASTERN PART OF THE M'GOUN REGIONAL GEOPARK (MOROCCO): SOCIAL REPRESENTATIONS AND USES OF GEOTOURISM

The northeastern part of the M'Goun geopark, largely belonging to the Beni Mellal Atlas, is a mountainous territory with outstanding geodiversity. Many geosites constitute a real territorial resource which should be activated for the promotion of geotourism. This paper aimed to identify geosites with strong social renowns in the northeastern part of the M'Goun regional geopark, based on a questionnaire survey which highlighted the social representations of territorial stakeholders. The identified geosites were also assessed. Finally, this work emphasises the role of local associations for the promotion of geotourism and for geoconservation.

Keywords : *Geoheritage, geotourism, social representations, M'Goun regional geopark.*

DIE GEOERBEN IM NORDÖSTLICHEN TEIL DES REGIONALEN GEOPARKS M'GOUN (MAROKKO): SOZIALE DARSTELLUNGEN UND GEOTOURISTISCHE NUTZUNGEN

Der nordöstliche Teil des M'Goun-Geoparks, welcher weitgehend zum Atlas Beni Mellal gehört, ist ein bergiges Gebiet voller bemerkenswerter Geodiversität. Viele Geotope stellen eine echte territoriale Ressource dar, welche zur Förderung des Geotourismus beitragen sollen. Dieser Artikel soll Geotope mit starkem sozialem Ruf im Nordosten des regionalen M'Goun-Geoparks identifizieren, basierend auf einer Umfrage, die die sozialen Repräsentationen der territorialen Akteure aktiviert. Die identifizierten Geotope wurden nach der Identifikation sorgfältig bewertet. Schließlich betont diese Arbeit die Rolle der lokalen Verbände zur Förderung des Geotourismus und für Geoerbeschutz.

Stichworte: *Geoerbe, Geotourismus, soziale Repräsentationen, M'Goun regional Geopark.*