

Le géopatrimoine d'Ait Taguella (Haut Atlas central, Maroc) et valorisation du géotourisme

**Rajae HARBOUS, Yahia EL KHALKI, Toufik AIT OMAR,
Haddou ACHKIR, Ikbal OUCHOUIA**

Université Sultan Moulay Slimane, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Maroc
t.aitomar@usms.ma

Sommaire :

1. INTRODUCTION.....	295
2. MÉTHODOLOGIE	295
2.1. Zone d'étude	295
2.2. Evaluation du géopatrimoine.....	300
3. RÉSULTATS ET DISCUSSION	302
3.1. Caractérisation des géopatrimoines inventoriés	302
3.2. Evaluation des géopatrimoines inventoriés.....	303
3.3. Valorisation touristique des géopatrimoines	310
4. CONCLUSIONS	314
5. RÉFÉRENCES	314

Citer ce document :

HARBOUS, R., EL KHALKI, Y., AIT OMAR, T., ACHKIR, H., OUCHOUIA, I. 2026. Le géopatrimoine d'Ait Taguella (Haut Atlas central, Maroc) et valorisation du géotourisme. *Cinq Continents* 16 (33): 293-320.

Le géopatrimoine d'Ait Taguella (Haut Atlas central, Maroc) et valorisation du géotourisme

**Rajae HARBOUS, Yahia EL KHALKI, Toufik AIT OMAR,
Haddou ACHKIR, Ikbal OUCHOUIA**

The geoheritage of Ait Taguella (Central High Atlas, Morocco) and the development of geotourism. This contribution consists of inventorying, evaluating, and promoting the geoheritage sites in the Ait Taguella area, which is part of the M'Goun Geopark, Morocco. This territory is characterized by a rich geomorphological environment. To this end, we have utilized the relatively recent concept of geoheritage, which allows us to identify the most interesting forms of the geomorphological landscape through the use of an appropriate scientific evaluation method. The inventory we conducted in this territory allowed us to select 23 sites. The inventoried geoheritage sites have significant scientific value (0.57) due to their substantial integrity, their remarkable representativeness of the regional geomorphology of the Central High Atlas limestone region, and their moderate rarity. Additional value is also attributed to the fact that the majority of the geoheritage sites possess significant aesthetic and ecological qualities, particularly those located within the Ouzoud Biological Reserve. These geoheritage sites present remarkable geotourism potential that is still largely unrecognized and poorly integrated into national land-use planning. To promote the selected geoheritage sites, we have developed several types of mediation: maps of tourist circuits and trails, promotional materials, leaflets, and tourist brochures.

Key words: Ait Taguella, geoheritage, inventory, assessment, enhancement, geotourism, M'Goun geopark, Maroc.

Le géopatrimoine d'Ait Taguella (Haut Atlas central, Maroc) et valorisation du géotourisme. Cette contribution consiste à inventorier, évaluer et valoriser les géopatrimoines dans la zone d'Ait Taguella qui fait partie du géoparc M'Goun, Maroc. Ce territoire se caractérise par un cadre géomorphologique riche. Nous avons pour cela mis à profit la notion relativement récente de géopatrimoines, qui permet d'identifier les formes les plus intéressantes du paysage géomorphologique à travers l'utilisation d'une méthode d'évaluation scientifique appropriée. L'inventaire que nous avons mené sur ce territoire, nous a permis de sélectionner 23 sites. Les géopatrimoines inventoriés ont une valeur scientifique importante 0.57 liée à leur intégrité importante, leur représentativité remarquable de la géomorphologie régionale du Haut Atlas central calcaire et leur rareté moyennement importante. On adjoint également des valeurs additionnelles où la majorité des géopatrimoines présentent des qualités esthétiques importantes, écologiques intéressantes surtout ceux qui se trouvent dans la réserve biologique d'Ouzoud. Ces géopatrimoines présentent un potentiel géotouristique remarquable encore peu reconnu et peu intégré dans l'aménagement du territoire national. Pour valoriser les géopatrimoines retenus, nous avons élaboré plusieurs types de médiation : des cartes de circuits et sentiers touristiques, des fiches publicitaires, dépliants, brochures touristiques.

Mots clés : Ait Taguella, géopatrimoines, inventaire, évaluation, valorisation, géotourisme, géoparc M'Goun, Maroc.

1. INTRODUCTION

Un grand intérêt est donné aux géopatrimoines depuis la fin du XX^e siècle, suite à une prise de conscience grandissante de l'importance de sauvegarder les composantes géologiques pour leur contribution à la science et l'histoire terrestre (Grandgirard, 1997). Le géopatrimoine désigne un ensemble de formations géologiques, des paysages remarquables, des fossiles, des minéraux, des grottes, des volcans ou tout autre élément du sous-sol ayant une importance particulière (Bétard et al., 2017).

Nombreuses initiatives avaient pour objectif de démontrer l'importance des géopatrimoines pour la science et la société. Pour cela, plusieurs chercheurs (Iosif, 2014; Kubalíkova, 2013 ; Reynard et al., 2016) ont été engagés dans des démarches pour élaborer des méthodes scientifiques pour la mise en valeur de ces géopatrimoines à travers un processus de vulgarisation précis (Sellier, 2009). Ces géopatrimoines présentent de valeur scientifique, culturelle, écologique, esthétique et touristique où le géotourisme présente une forme de tourisme fondée sur la découverte des géopatrimoines de sites géomorphologiques et géologiques spectaculaires ; ce qui peut être un moteur de développement économique pour les régions concernées (Cayla, 2009). Or, il est essentiel de mettre en place des pratiques responsables pour éviter la surexploitation de ces sites

Au Maroc, la question des géopatrimoines est soulevée notamment lors la reconnaissance de l'UNESCO du géoparc M'Goun en 2014. Cette reconnaissance confirme l'originalité et la rareté de la géodiversité marocaine (Ait Omar et al., 2019).

Cet article présente les géopatrimoines qui caractérisent la zone d'Ait Tuegulla, appartenant au géoparc M'Goun UNESCO, dont l'objectif principal est la réalisation d'inventaire, d'évaluation et la proposition de mesures de valorisation géotouristique. Il s'agit en effet de redéfinir des nouvelles potentialités géotouristiques et diversifier l'offre touristique dans ce géoparc du M'Goun.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1. Zone d'étude

La zone d'Aït Taguella est un territoire montagnard (Haut Atlas Central) qui se situe dans la région de Béni Mellal-Khénifra, province d'Azilal, à 170 km au Nord-Est de Marrakech et 100 km de Béni Mellal. Ce territoire montagnard fait partie du « Haut Atlas central » ou « Haut Atlas calcaire » qui est limité par la transversale Marrakech-Ouarzazate à l'Ouest, et la vallée de l'Oued Ziz à l'Est. Ici, la lithologie est caractérisée par l'abondance de roches sédimentaires calcaires, dolomitiques et marneuses du Lias et

Jurassique moyen et d'autres formations continentales du Tertiaire et des dépôts Quaternaires (Couvreur, 1988 ; Figure 1).

La géomorphologie locale est fortement marquée par la dominance des axes anticlinaux formant des crêtes sommitales et des principales vallées au cœur des synclinaux. Des failles et de formes intrusives liées à la dynamique interne de la chaîne donnant naissance à des coulées de basaltes, des dykes et des sills (Figure 2).

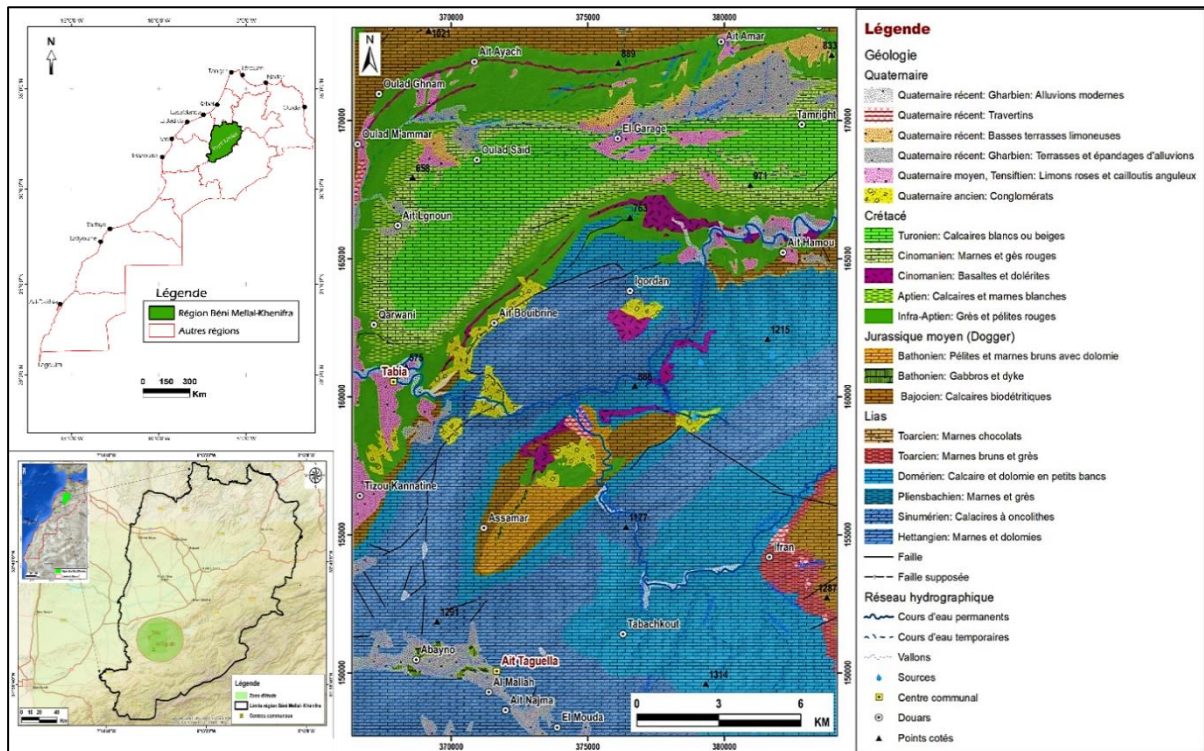


Figure 1. Localisation géographique et géologie de la zone d'Ait Taguella (Source : Découpage administratif, 2015, carte géologique d'Azilal, 1:10000 et SIG)

Le relief karstique constitue un paysage géomorphologique assez dominant. On trouve sur les plateaux calcaires et les monts dérivés un ensemble des dolines qui suivent les lignes des failles. Des champs de lapiés et des méga lapiés de dissolution et de ruissellement). Ces paysages proviennent généralement de la relation combinée entre la tectonique et la karstification des roches carbonatées (El Khalki, 2001 ; Figure 3).

Des formes karstiques souterraines sont aussi très présentes dans cette zone, issues de l'action dissolvante des eaux souterraines, conduisant à la formation de gouffres, de grottes et des cavités selon les conditions géologiques (failles, pendage, discontinuité, lithologiques). Ces cavités souterraines sont caractérisées par la présence de formations des stalactites et des stalagmites d'importance paléogéographique (El Khalki, 2001 ; Figure 4).

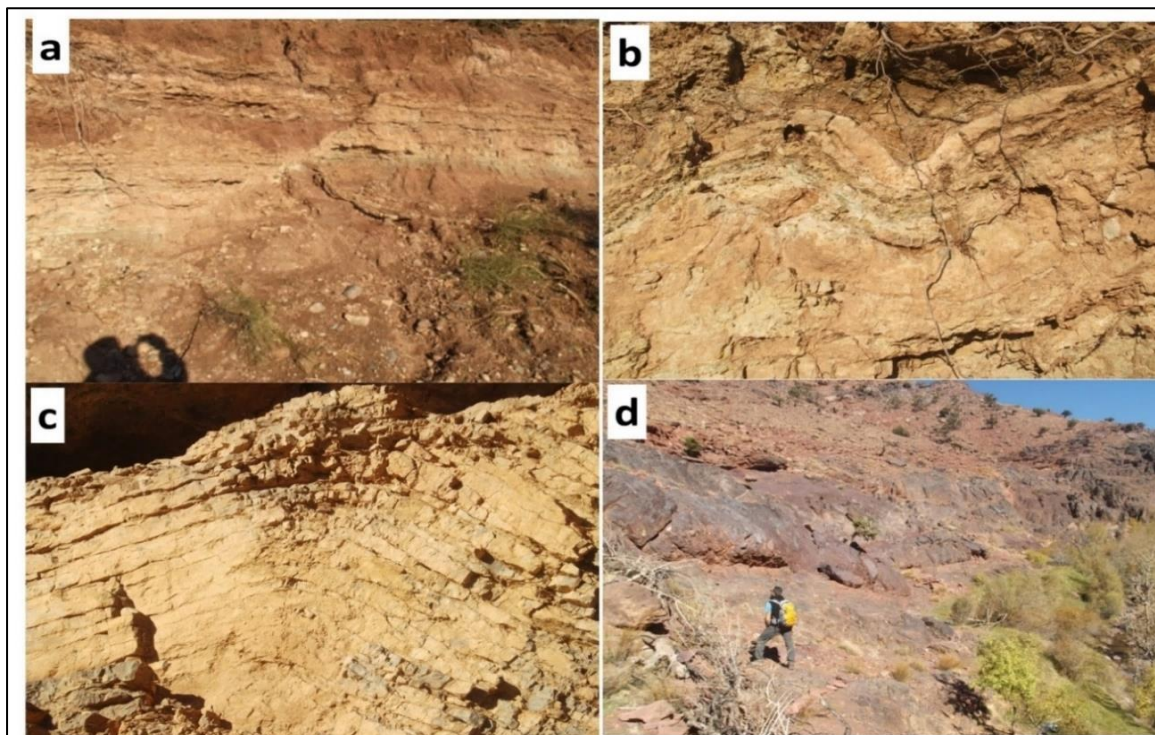


Figure 2. Formes structurales et intrusives dans la zone d'Ait Taguella :
a- Faille inverse, b-c-plis, d- gabbros

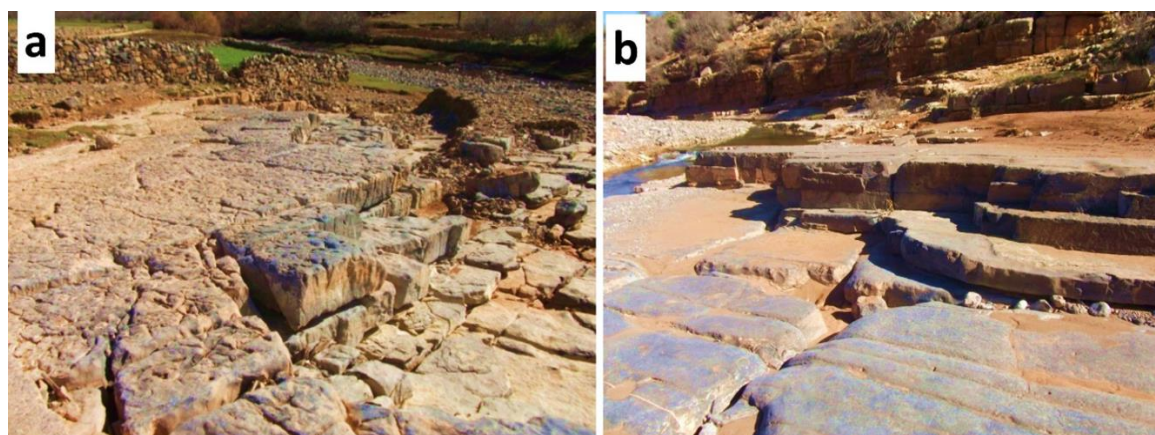


Figure 3. Karst superficiel : a- Lapiés d'Amazir ; b- Lapiés de Tabounot

Le système hydrokarstique donne un aquifère souterrain remarquable drainé par une centaine de sources. Parmi les plus importantes dans ce secteur, on peut citer : les sources de l'oued Ouzoud et de Cheikh et d'autres. Des Formations carbonatées externes liées à la reprécipitation des carbonates après karstification sur des sites des cascades dans le milieu calcaires et/ou à l'embouchure des sources karstiques.

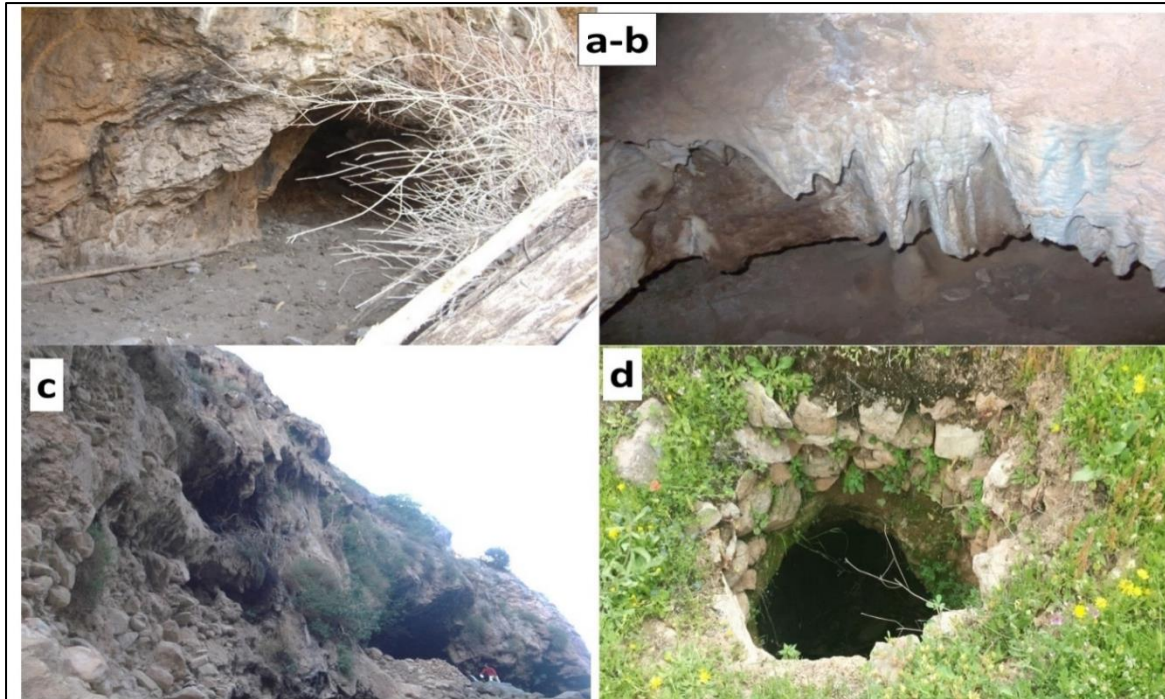


Figure 4. Grottes et cavités karstiques :
a-b- Grotte N Borj N Iroumin, c- Grottes N Tabounot, d- Gouffre Ait Ouabit

Ces formations permettent de réaliser des datations divers (paléomagnétisme, isotopes, radioactifs). Ces dépôts travertineux constituent un traceur de l'évolution et les transformations des environnements passés également via les fossiles, pollens ou charbon piégés dans ces formations (Olivier et al., 2008 ; Figure 5).

Des Formes d'érosion et d'accumulation fluviale sculptent les massifs karstiques en fort soulèvement tectonique et parfois possèdent des ruptures donnant naissance à des chutes d'eau étagées (Nicod, 1997). Plusieurs canyons et gorges caractérisent le territoire d'étude en citant par exemple : les canyons de l'oued Tissakht, gorges de l'oued El Abid et celles de l'oued Ouzoud. Les méandres sont l'une des formes d'érosion les plus spectaculaires qui caractérisent les cours d'eau à écoulement permanent. Quant à la terrasse fluviale, elle constitue l'élément morphologique le plus important de la vallée de l'oued El Abid (Figure 6).

On trouve également de formes illustratives des relations homme et reliefs. Ces différentes formes géomorphologiques ont, pour certaines, été transformées ou exploitées par les activités humaines. On peut dire alors que « chaque forme du relief terrestre influence la vie des êtres humains dans la mesure où elle facilite ou entrave leurs activités (Figure 7).

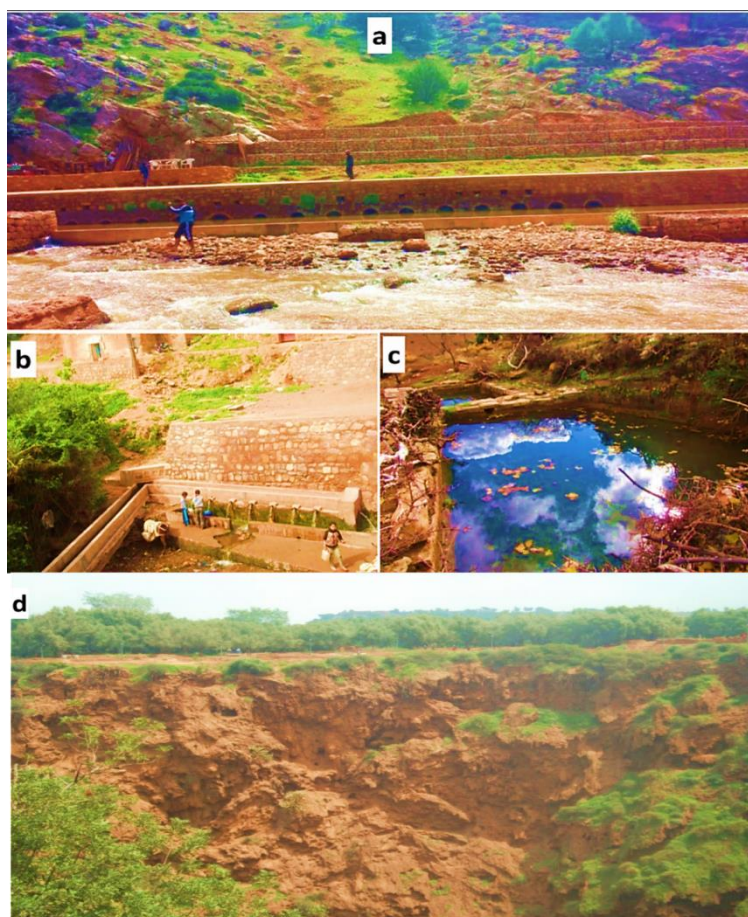


Figure 5. Exemples de sources karstiques dans la zone d'Ait Taguella :
a- sources de Tabounot (amont d'Ouzoud), b- Source Echeikh, c- Source Seddat (El Garage),
d- Travertins de cascades d'Ouzoud



Figure 6. Formes fluviales et pluviales dans la zone d'étude : a- canyon Tissakht,
b- gorge oued El Abid, c- méandre oued El Abid, d- cascades d'Ouzoud

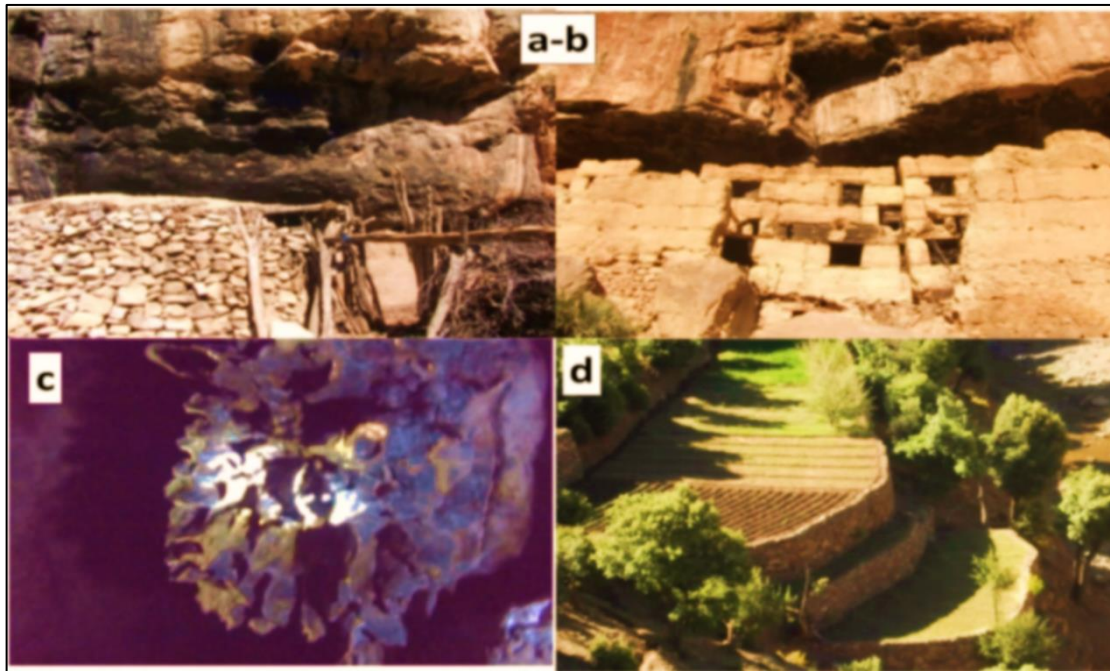


Figure 7. Exploitation de l'homme des éléments du relief : a-b- abri sous roche d'Ouabit, c- Maison troglodyte, d – terrasses agricoles aménagées

En résumé, on peut dire que la zone d'Ait Taguella est marquée fortement par une diversité géomorphologique remarquable qui a été cartographiée en s'inspirant de la légende de l'Université de Lausanne (UNIL) qui se base sur la classification des formes du relief par processus morphogénétiques dominants. Cette légende géomorphologique est intégrée dans un système de SIG ; une symbologie basée sur les trois types d'entités géographiques : des points, des lignes et des polygones (Figure 8).

2.2. Evaluation du géopatrimoine

Un grand nombre de géographes, géomorphologues et géologues ont pris des initiatives pour élaborer des méthodes scientifiques pour la mise en valeur des géopatrimoines à travers un processus de vulgarisation précis (Cayla, 2009). Au début, ces méthodes ont été orientées pour évaluer seulement l'aspect scientifique des géosites dans une perspective de protection de la nature que de promotion territoriale (Grandgirard, 1997). Des méthodes d'évaluation ont été introduites incluant à la fois des valeurs scientifiques et des valeurs additionnelles servant mieux l'évaluation du potentiel touristique des sites (Reynard et al., 2016). Pour l'évaluation quantitative, les scores s'étendent de 0 (valeur nulle) à 1 (valeur maximale), avec des paliers de 0,25 (Tableau 1).

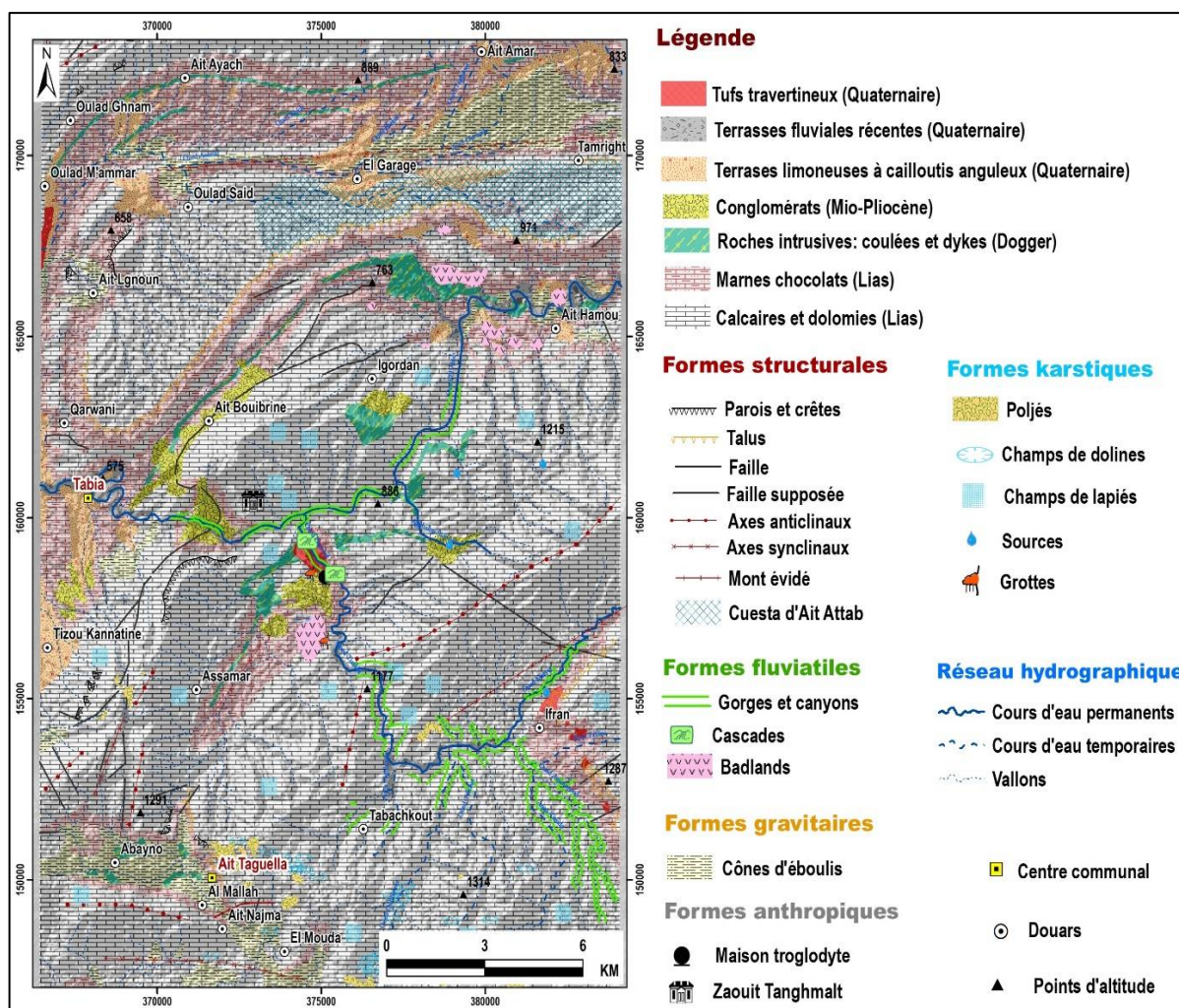


Figure 8. Croquis géomorphologique d'Ait Taguella (Carte géol. Azilal, 1/100000, Google Earth, 2023, cartes topos, Azilal, 1/50000, plus travail du terrain et cartographie)

Tableau 1. Valeurs et critères d'évaluation des géopatrimoines étudiés

La valeur scientifique (VSc)	
In	L'intégrité : état de conservation du géomorphosite
Rp	La représentativité : exemplaire de la géomorphologie locale
Ra	La rareté : site unique ou non à l'espace de référence de l'étude
Ip	Intérêt paléogéographique : témoin de l'histoire de la Terre
Les valeurs additionnelles (Vad)	
Eco	La valeur écologique : Se réfère aux conditions de biodiversité
Es	La valeur esthétique a) Point de vue : Se réfèrent à la visibilité du site et b) structuration de l'espace : contraste de couleurs
Cul	La valeur culturelle a) Religieux : le rôle joué par le géomorphosite en termes religieux, spirituel, mythologique ou mystique b) Historique : reprend l'histoire au sens large c) Littérature artistique : le rôle joué dans l'inspiration des écrivains et des artistes d) Géohistorique : le rôle qu'il a joué pour le développement des géosciences
Ec	La valeur économique : Evaluation des produits générés par la gestion d'un géomorphosite

Enfin, on détermine la valeur géomorphologique globale du géotope en tenant compte de la valeur scientifique et des valeurs additionnelles (Tableau 2).

Tableau 2. Calculs des moyens des valeurs des géopatrimoines

Valeur	Formule
Valeur géomorphologique globale intrinsèque pour le géotourisme	$VGG = VSc + VAd / 2$ (Max = 1)
Valeur scientifique moyenne	$V.Sc = (In + Rp + Ra + Ip) / 4$ avec: (V.Sc Max = 1)
La valeur additionnelle moyenne	$V.Ad = (Eco + Es + Cul + Ec) / 4$, avec: $V.Es = (PV + Str) / 2$ et $V.Ec = (Re + Hi + art + Gh) / 4$, avec: (V.Ad Max = 1)

Source : Reynard et al., 2016

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.1. Caractérisation des géopatrimoines inventoriés

Pour protéger et valoriser correctement les géopatrimoines, l'inventaire et l'évaluation constituent l'étape fondamentale dans cette procédure d'évaluation géopatrimoniale. Les chercheurs ont développé une variété de méthodes pour quantifier les différents composants des géopatrimoines sur le plan scientifique, culturel, esthétique et économique (Reynard et al., 2016). Le nombre total des sites inventoriés est de l'ordre de 23 sites qui se répartissent sur l'ensemble du territoire étudié (Figure 9).

Les formes karstiques sont les plus nombreuses présentant 35% vu l'importance des roches carbonatées subissant l'érosion chimique et donnant naissance à une palette de formes superficielles et souterraines. Les processus fluviokarstiques sont aussi importants 35%, ce sont déjà formés en principes sous l'effet de l'action érosive de l'eau mais aussi en faisant la combinaison des roches calcaires et dolomitiques dures comme la cas des canyons karstiques et des sources karstiques sont omniprésentes issues de l'aquifère karstique du Lias. Des processus fluviaux sont aussi inventoriés généralement issus de la dynamique fluviale des cours d'eau comme des méandres, plaine alluviale et des badlands et d'autres. Les formes structurales et intrusives sont aussi d'intérêt dans cet inventaire 22%, car ce sont des formes uniques comme celle des failles Ait Abdellah, des plis typiques et des anticlinaux et synclinaux avec l'existence d'une Cuesta d'Ait Attab rare dans la zone étudiée. Seulement 4% sont des formes gravitaires. Ils ne sont pas importants en matière du tourisme. Les sites géoculturels présentent 4% présentant des formes du relief actuellement ou historiquement exploitées en plusieurs usages : comme des abris ; c'est le cas de la maison troglodytes et des bâtisses suspendues sur les falaises et des cavités habitées. Des terrasses agricoles étagées qui sont esthétiquement aménagées et exploitées au bord des cours d'eau permanents (Figure 10).

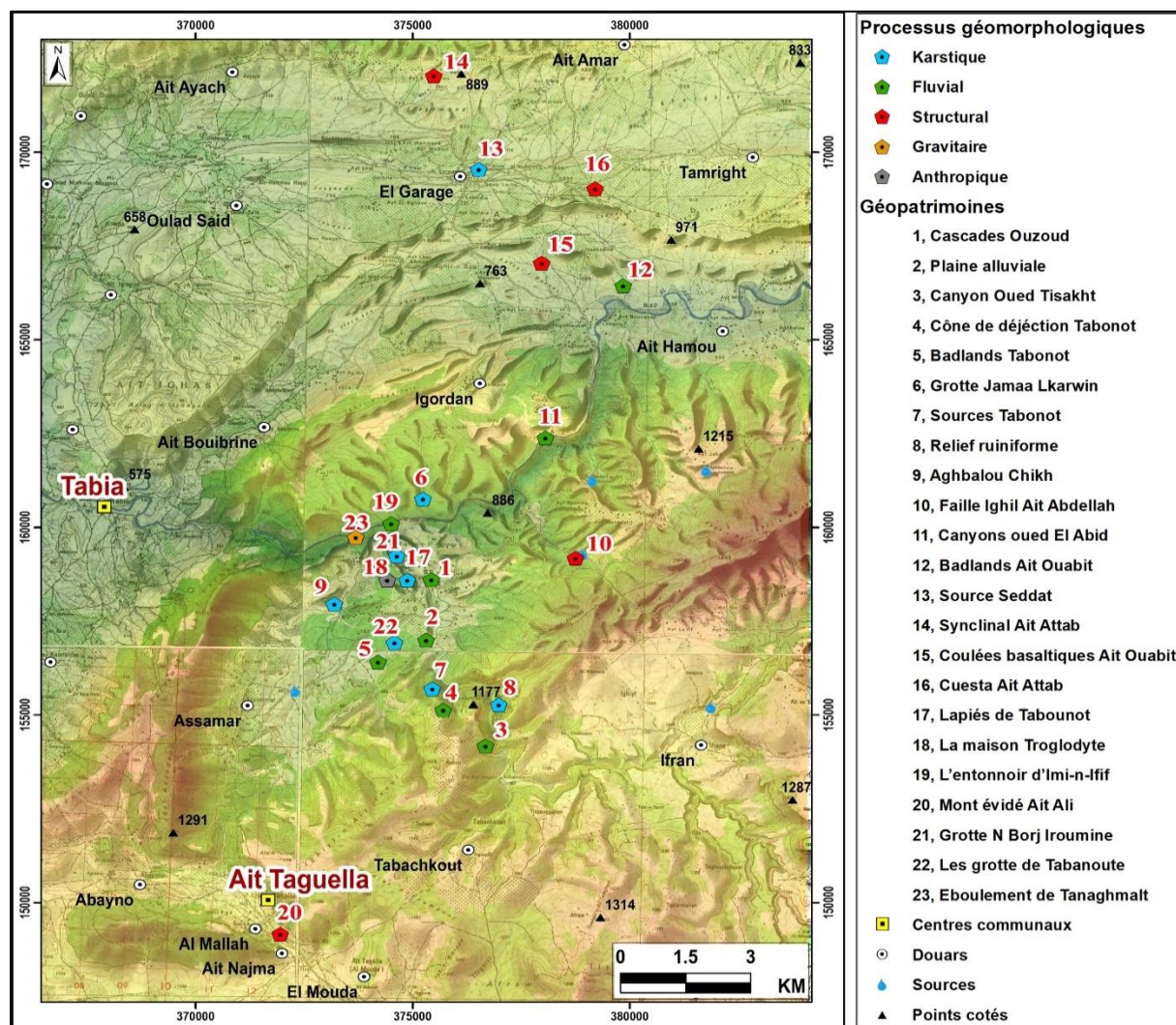


Figure 9. Répartition spatiale des géopatrimoines étudiés par processus
(Carte Topo. Ait Taguella, 1/50000 ; MNT 30 m et SIG)

3.2. Evaluation des géopatrimoines inventoriés

3.2.1. Evaluation scientifique

Nous étudions dans un premier temps, la valeur centrale des géopatrimoines en analysant tout d'abord les résultats de façon globale. La valeur scientifique moyenne de l'ensemble des géopatrimoines est de 0,58. L'analyse des critères scientifiques permet de voir le poids de chaque critère. On déduit que la majorité des géopatrimoines sélectionnées se trouvent dans un environnement globalement intact dont la moyenne arithmétique est d'ordre de 0.86. Or, des géopatrimoines sont anthropisés comme les sources d'Ouzoud et la cuesta d'Ait Attab où le score atteint 0.5. La représentativité des géopatrimoines inventoriés est importante (0.66). Une grande partie de la zone d'étude et ses géopatrimoines sont très représentatifs de la géomorphologie du Haut Atlas central calcaire. Une dominance des roches carbonatées a contribué à une richesse karstique.

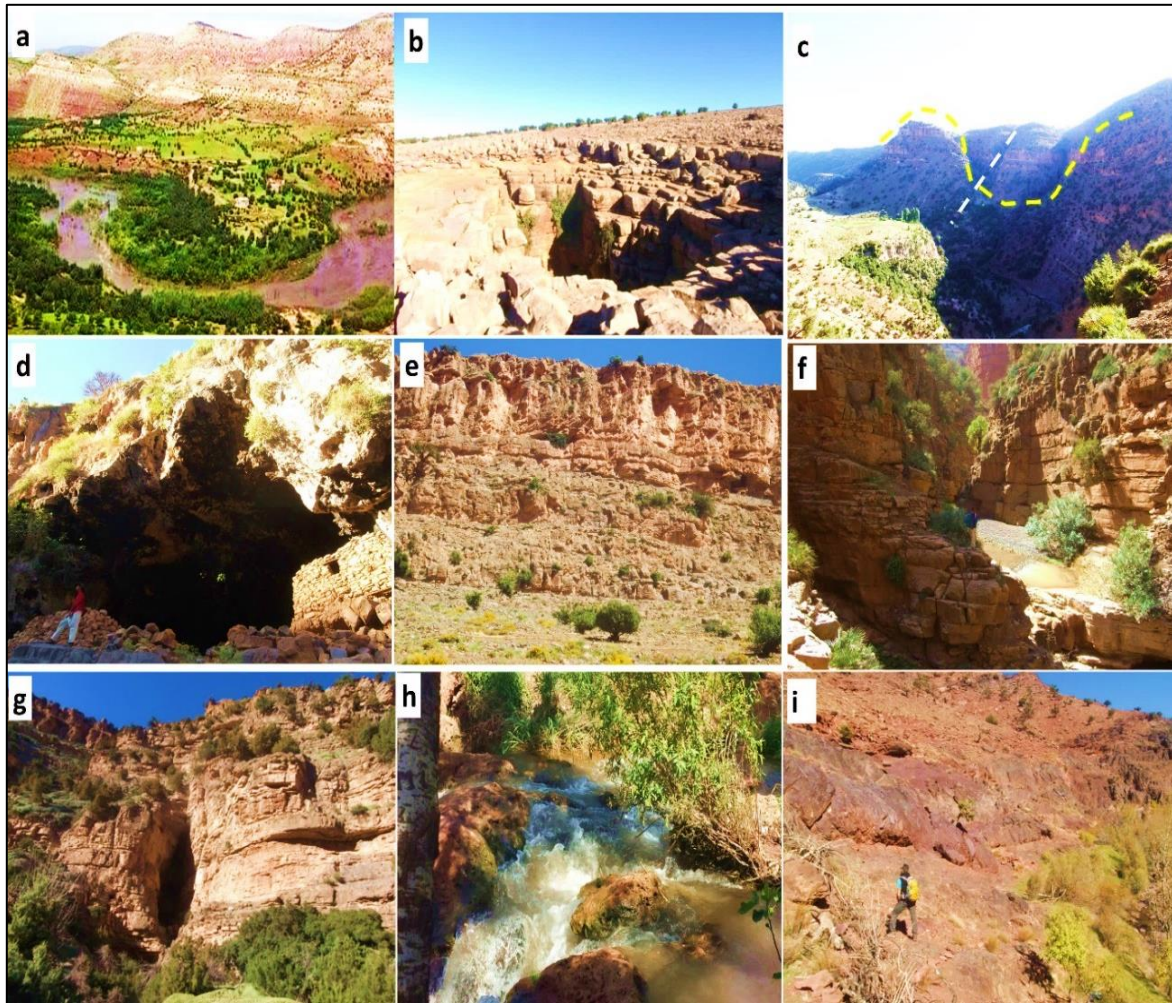


Figure 10. Géopatrimoines représentatifs de la géomorphologie locale par processus morphogénétiques: a- méandre d'Ait Attab, b- gouffre Tabounot, c- plis faille Ait Abdallah, d- maison Troglodyte-Grotte Tabounot, e- Stratification horizontale, f- gradin de suspens

Cependant, on trouve des géopatrimoines non représentatifs de la géomorphologie régionale car ils sont issus des processus très rares comme ceux des couches de basaltes et des géopatrimoines culturels. La moyenne de la rareté atteint 0.66 mais avec des variations d'un site à l'autre. Une excellente rareté (1) est enregistrée pour le site unique « maison de Troglodyte » et la plaine alluviale à magnifiques terrasses agricoles, les cascades d'Ouzoud (0.75) et les grottes de Tabounot et le synclinal d'Ait Attab et aussi le mont évidé et les sources de Tabounot. La majorité des géopatrimoines étudiés ne présentent pas un intérêt paléogéographique dont la moyenne arithmétique est d'ordre de 0.25. Mais, on peut déterminer quelques sites d'intérêt paléogéographique comme celui des cascades d'Ouzoud (0.5) ; les travertins qui sont un indice qui permet la reconstitution des conditions du climat ancien, les coulées basaltiques, la Cuesta d'Ait Attab (0.75), le synclinal d'Ait Attab (0.5) et le mont évidé (0.75 ; Figure 11).

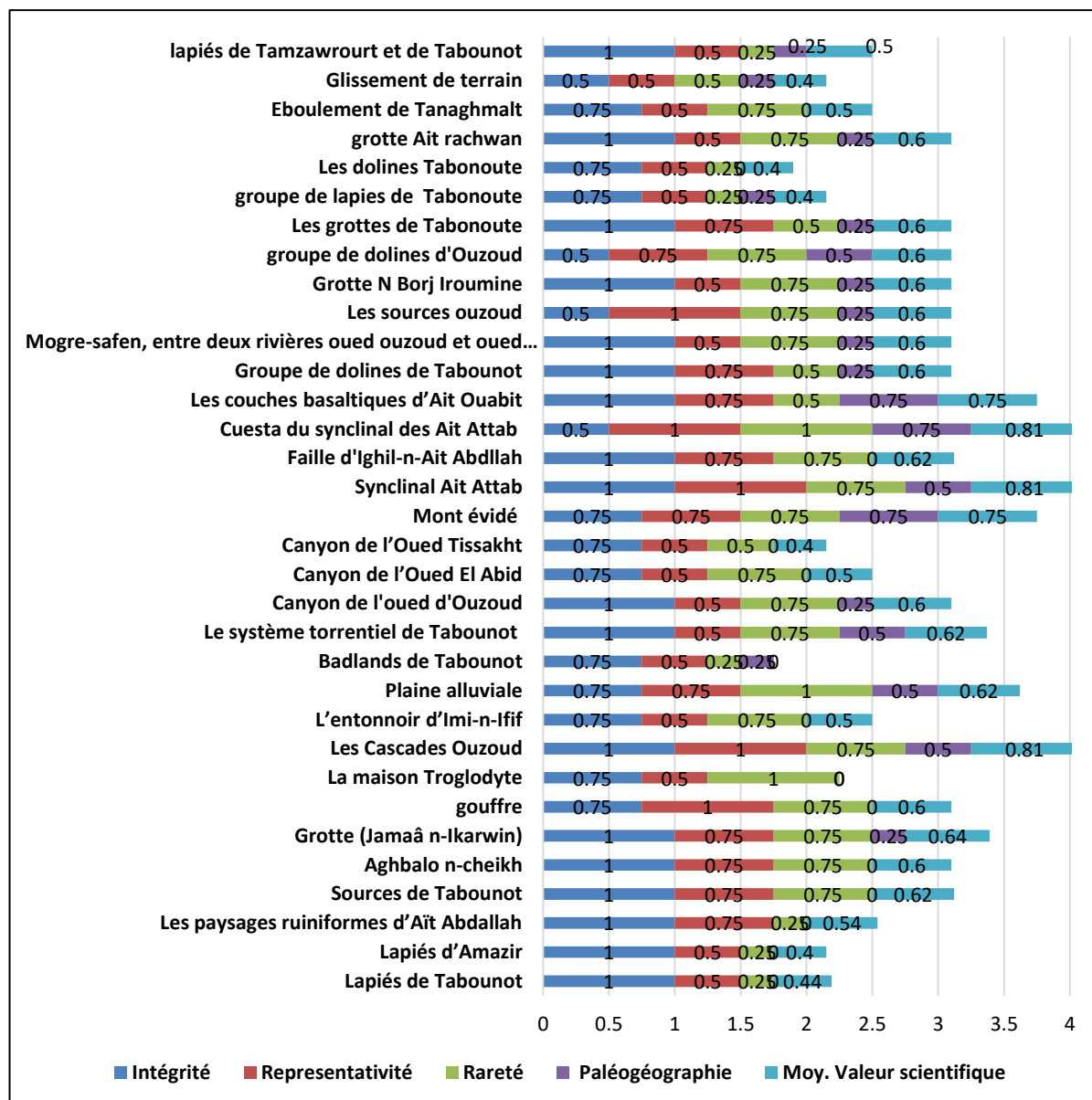


Figure 11. Scores des critères scientifiques et la moyenne de la valeur scientifique centrale

3.2.2. Evaluation des valeurs additionnelles

Les valeurs additionnelles sont évaluées pour tous les géopatrimoines, venant compléter la valeur scientifique, et elles sont particulièrement intéressantes lorsqu'il s'agit des géopatrimoines à forte reconnaissance sociale et culturelle (géomorphosites culturels) ou lorsqu'ils présentent un intérêt pour la conservation et le développement d'espèces floristiques et faunistiques locales, qui peuvent être rares au niveau local, régional, national et international. Parmi ces valeurs additionnelles, la valeur esthétique et scénique fait référence au contexte paysager du géopatrimoine et à la « beauté » du site, évalué à partir de l'extension verticale ou horizontale et des contrastes de couleurs.

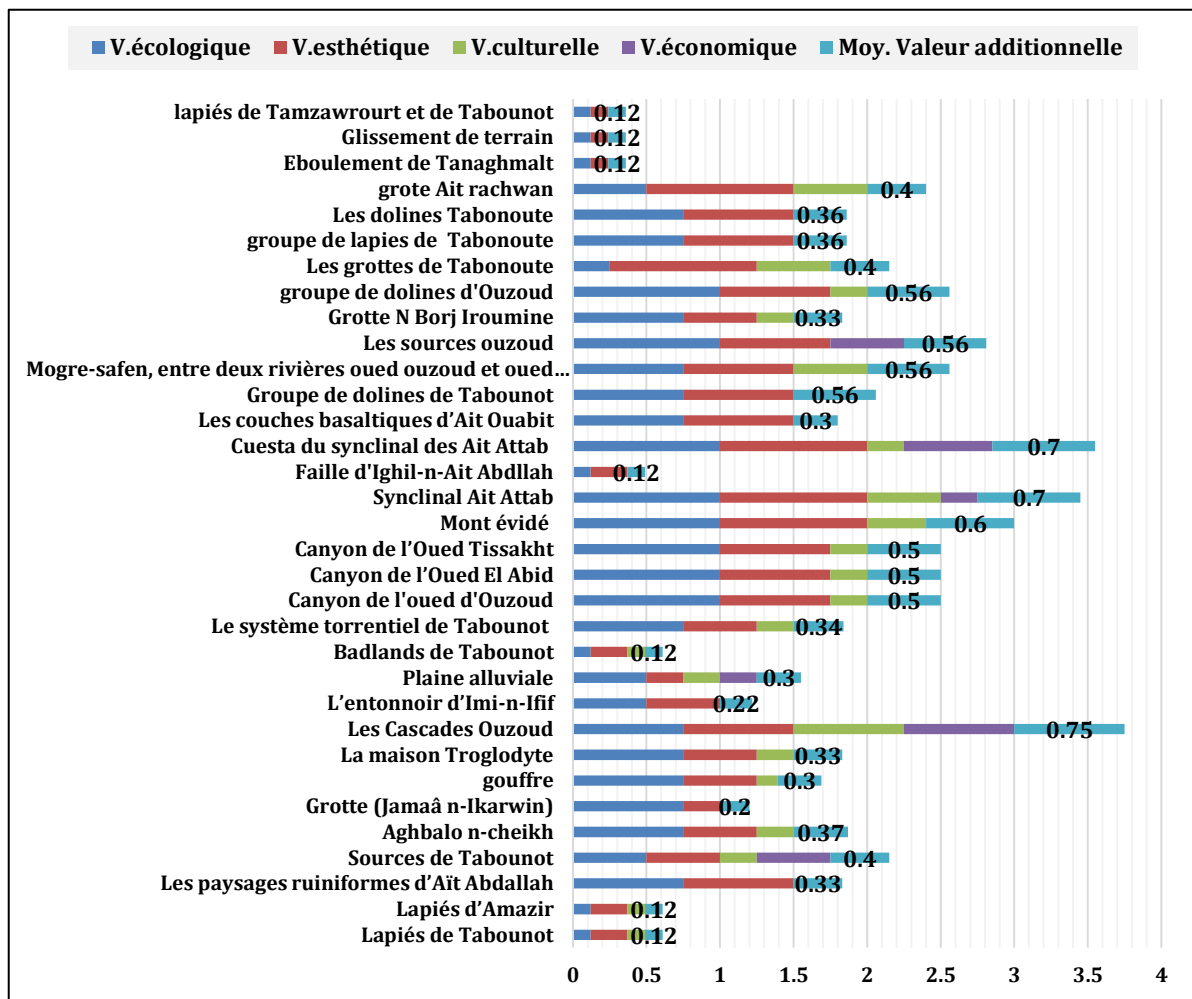


Figure 12. Scores des critères des valeurs additionnelles

La moyenne des valeurs additionnelles, atteignant un score de 0,5. Cela est expliquée avant tout, par le facteur de la valeur esthétique qui est de 0,70 en moyenne, dans une moindre mesure par la valeur écologique (0,54) et très peu, par la valeur socio-culturelle qui est assez faible (0,28 ; Figure 12). L'analyse détaillée des valeurs additionnelles confirme que la plupart des géopatrimoines sont à priori des sites d'intérêt écologique permettant le développement des espèces biologiques (plantes et animaux) diversifiées. La moyenne de cette valeur écologique est importante atteint (0,62). Les canyons présentent des biotopes de grande intérêt écologique car ils participent au développement des animaux dans les parois rocheuses, des oiseaux et des plantes variées comme le cas des canyons de l'oued Tissakht et ceux de l'oued El Abid (1). Les cascades d'ouzoud sont aussi d'importance écologique nationale (0,75) vue l'existence des singes de magots et un espace forestier très riche. La géodiversité est donc un élément soutenant le développement de la biodiversité et la diversité écologique, et pour le fonctionnement des écosystèmes (Crofts, 2019). La morphologie des formes géomorphologiques et leur visibilité et la diversité des couleurs présentent

des aspects esthétiques prioritaires dans l'évaluation de ce critère. Plus l'objet géomorphologique est grand est-il dominé le paysage local par rapport à celui de petite grandeur. La variété de couleurs d'un géomorphosite ou géosite est résultante de la diversité des éléments paysagers qui l'entourent. La moyenne de la valeur esthétique est très liée à la dimension paysagère des géopatrimoines, elle est importante avec un score de 0.57 (Figure 13).

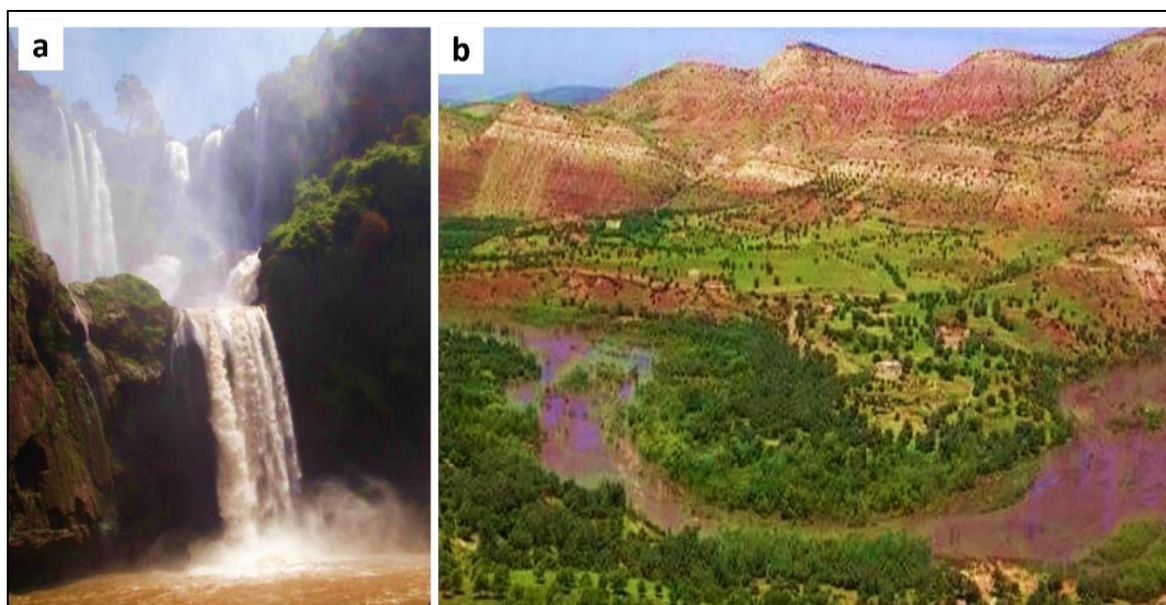


Figure 13. Quelques géopatrimoines d'importance esthétique d'Ait Taguella : a- cascade d'Ouzoud, b- méandres de l'Oued El Abid dans le synclinal d'Ait Attab

Les éléments du relief avec des éléments culturels (vestiges historiques ou archéologiques, monuments culturels ou religieux, etc.), la valeur géopatrimoniale rejoint la valeur culturelle, et on peut alors parler de sites géoculturels (Reynard, Giusti, 2018). La valeur culturelle moyenne est d'ordre de (0.22). Cependant, il existe des géopatrimoines qui présentent un intérêt socio- culturel comme les cascades d'Ouzoud (0.75) et la maison troglodyte (0.5). La valeur économique est identifiée, avec une moyenne très faible (0.12). Mais un grand intérêt touristique pour le célèbre site d'Ouzoud et ses sources (0.75 ; Figure 14).

3.2.3. Valeur géomorphologique globale

La moyenne de la valeur globale des géopatrimoines étudiés atteint 0,5. Ces résultats montrent qu'un nombre important de sites possèdent des atouts très diversifiés et recèlent un potentiel de valorisation géotouristique certain (Figure 15 et 16).



Figure 14. Excursion d'une journée complète aux cascades d'Ouzoud au départ de Marrakech

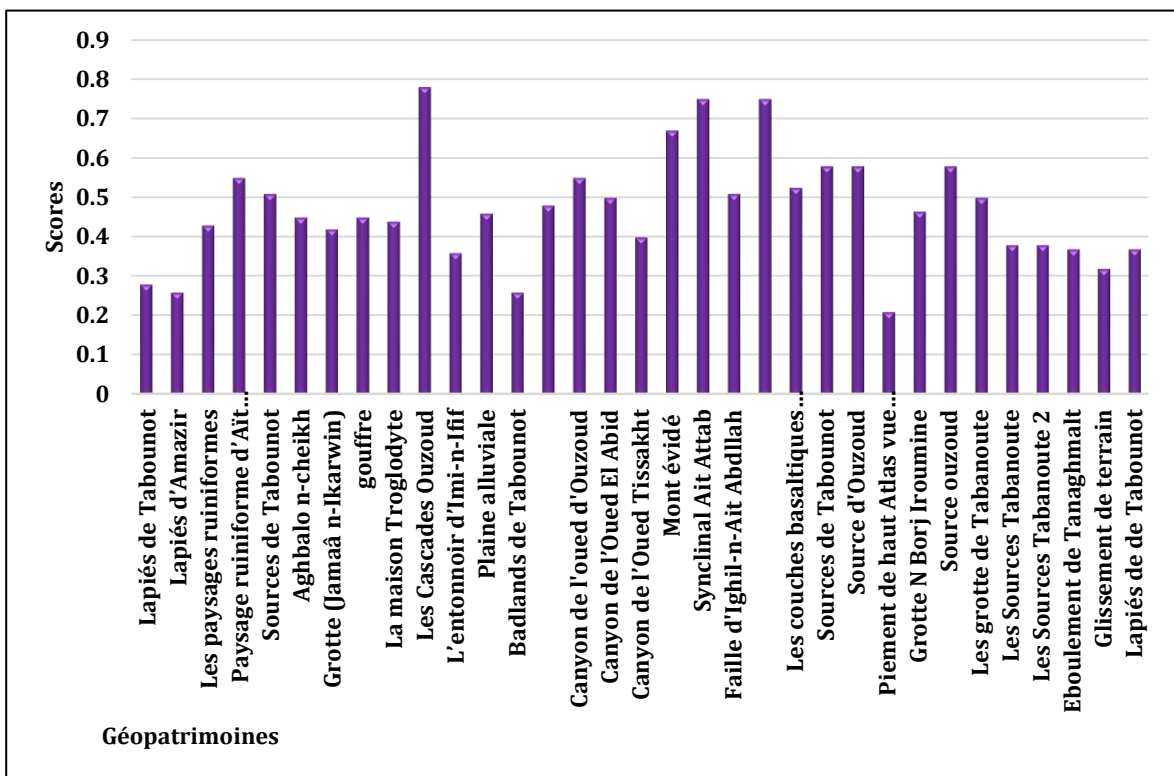


Figure 15. Moyenne de la valeur géomorphologique globale des géopatrinoines inventoriés

3.2.4. Valeur touristique : accessibilité et infrastructure touristique

La plupart des géopatrinoines étudiés possède généralement une bonne accessibilité (0.75). Le réseau routier est de plus en plus devenu dense dans la montagne marocaine et précisément dans Le géoparc M'Goun est en croissance.

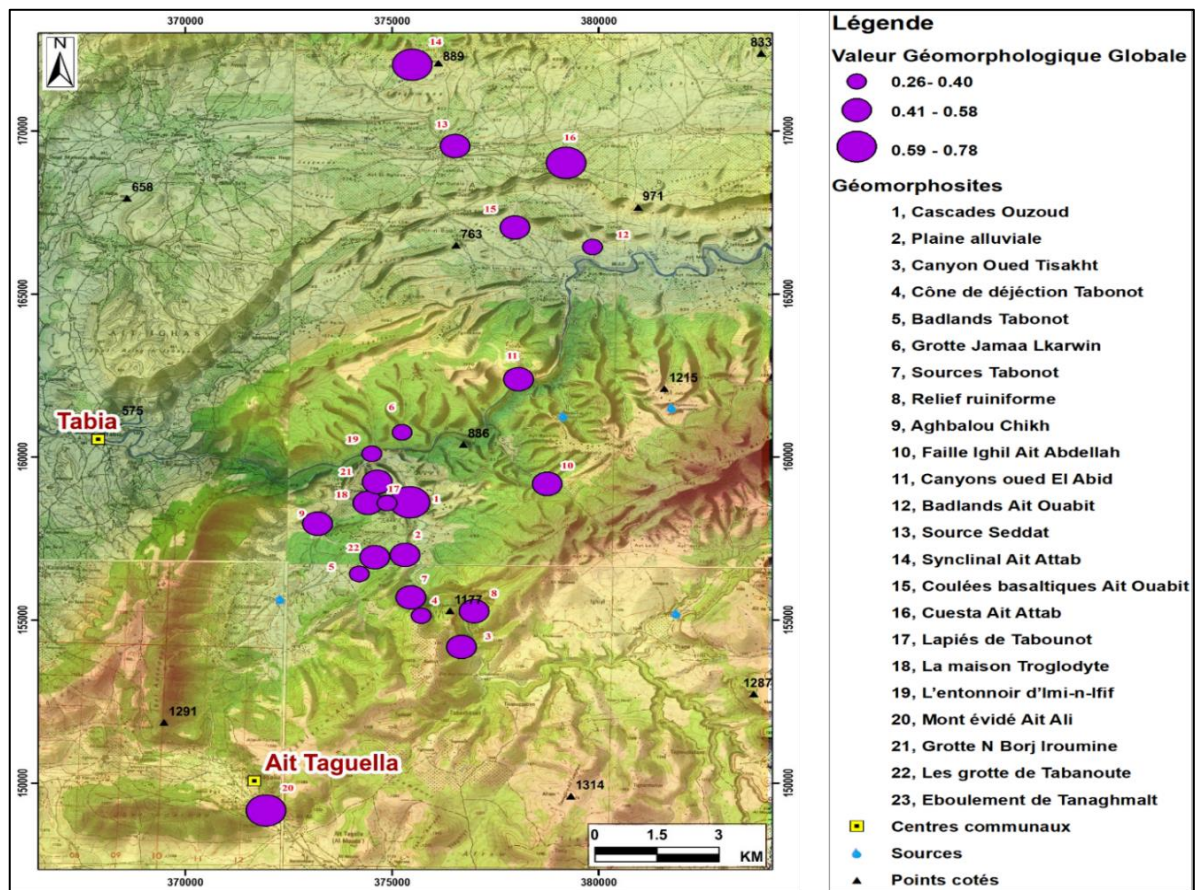


Figure 16. Répartition spatiale de la valeur globale des géopatrimoines étudiés

Cette dynamique touristique et l'intérêt donnée à ce territoire par les organismes internationaux (UNESCO) permettait de résoudre le problème de l'isolement géographique (Figure 17).



Figure 17. Unités d'hébergement (Gites en couleur rose) et les hôtels en couleur rouge.

Source : Google OSM, 2024

Le territoire d'Ait Taguella offre des conditions globalement favorables qui facilitent une visite touristique confortable. Des moyens du transport privés et publics sont divers et des hébergements sont in situ (Figure 18). Or, des contraintes peuvent se manifester et qui peuvent lier à des perturbations météorologiques et des problèmes en réseau de télécommunication.



Figure 18. Infrastructure touristique de la zone touristique Ouzoud : a- camping Zebra, b- Kasbah Oum Hani , c- restaurant et cafés

3.2.5. Menaces des géopatrimoines étudiés

L'analyse des menaces et atteintes s'appuie sur l'observation faite sur le terrain. Des dégradations de l'espace forestier influençant le fonctionnement géomorphologique en résultant des phénomènes d'érosion et des inondations. Le tourisme de masse a des impacts négatifs sur l'intégrité et l'originalité des géopatrimoines et également les habitats bétonnés non réglementaires qui déforment le paysage naturel (Figure 19).

3.3. Valorisation touristique des géopatrimoines

La valorisation de la ressource géopatrimoniale passe par le développement du géotourisme. Celui-ci est défini, dans son sens strict, comme une forme d'écotourisme fondé sur la visite interprétée des géosites (Dowling, Newsome, 2018), et des usages récréatifs et ludo-sportifs (Cayla, 2013).



Figure 19. A- dégradation du milieu forestier, b- impact négatif de tourisme de masse sur les sources Ouzoud



La signalétique des sites touristiques représente un enjeu pour l'image et l'attractivité d'un territoire, en faisant office de levier pour le développement d'une région. La signalétique touristique correspond à l'ensemble des panneaux ou plaques signalétiques, directionnelles, situationnelles ou explicatives indiquant les attraits touristiques d'un lieu (Figure 20).



Figure 20. Un panneau présentant les cascades d'Ouzoud, Ait Taguella


Les affiches touristiques sont des outils de géographie qui représente l'espace qui fait l'objet d'un travail de mise en mots, de mise en signes et beaucoup plus attentifs aux effets structurants des discours sur l'espace (Veschambre, 2005). Nous avons donc réalisé des affiches touristiques pour certains géopatrimoines d'intérêt touristique comme les cascades d'Ouzoud (Figure 21).

BIENVENUE CASCADES D'OUZOUZ





DEFINITION:
 Ouzoud, c'est le nom des cascades les plus spectaculaires du Maroc. Situées au nord-est de Marrakech, elles offrent un paysage naturel exceptionnel, avec une cascade principale d'environ 110 mètres de hauteur. Ces chutes d'eau se déversent dans une cuvette de roches calcaires, entourées d'une végétation luxuriante


ACTIVITÉS ET INFORMATIONS



chutes d'eau impressionnantes






Zaouit Tanghmalete



Natation et Baignade

- Situation géographique: À environ 150 km de Marrakech, dans la province d'Azilal.
- La cascade principale: Une chute d'eau d'environ 110 mètres, l'une des plus grandes du Maroc.
- Les autres cascades: Il y a sept cascades au total, dont la première est accessible près de Tanaghmeit.
- L'Oued Ouzoud: Le fleuve qui se forme après la chute et irrigue la vallée.
- Activités: Possibilité de baignade dans les bassins naturels, de randonnée, et d'observer la faune locale, notamment les singes.
- L'atmosphère: "Douce" comme l'indique le nom "Ouzoud", qui signifie "olive" en amazighe"

BORJ DE CASCADES: LOGEMENT AVEC UNE VUE PANORAMIQUE SUR LES CASCADES

SINGES DE MAGOT

RESTAURANTS SUR PLACE

contact: harbous.rajae@gmail.com

Figure 21. Affiche touristique de la cascade d'Ouzoud, Géoparc M'Goun, Azilal

Tableau 3. Informations pratiques sur le grand sentier touristique d'Ouzoud

Trajet et durée	Ait Attab (El Garage), Centre Ouzoud et Ait Taguella
Distance	50 km (Automobile sur la route provinciale 3105)
Public ciblé	Toutes les catégories
Prix en DH	200 à 500 dh
Hébergement	Les gîtes et les maisons d'hôte, hôtels : Hôtel Borj
Sites visités et activités	Synclinal Ait Attab et Cuesta (El Garage) ; canyons et cascades d'Ouzoud, cascade Hawaï, Imi nifif, grotte, canyon de l'oued El Abid, sources de Tabounot et Zaouiat Tanghmalte - Pin d'Alep (forêt d'Entifa), oxycèdre, genévrier rouge ; Chêne vert, amandier, Singe magot
Instructions	Veillez apporter une tenue de sport conforme à l'activité pratiquée + une bouteille d'eau pour maintenir l'humidité corporelle ; Amener des biscuits, dattes, fruits (frais, sec)

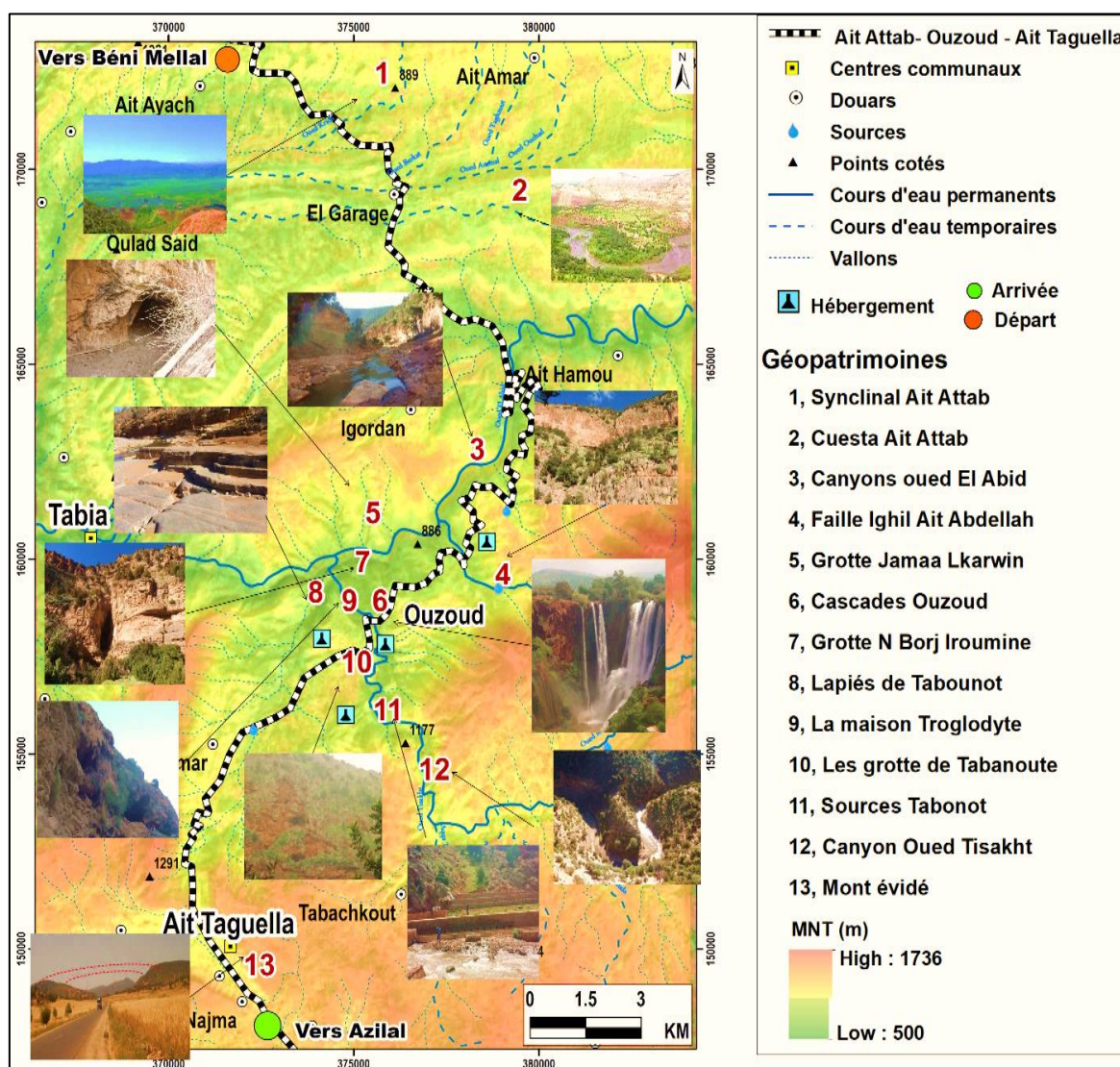


Figure 22. Sentier touristique d'Ait Attab-Ouzoud vers centre d'Ait Taguella (MNT, 30 m USGS, 2024)

Quant à la cartographie géotouristique des géopatrimoines. Il s'agit d'un outil de médiation offrant des informations spatiales comme les infrastructures et les services locaux ou sur la présence d'autres points d'intérêts. Dans ce cas, les itinéraires et les sites sont visualisés sur une carte MNT et une carte topo (Tableau 3, Figure 22).

4. CONCLUSIONS

Cette contribution avait pour objectif d'identifier le potentiel géoscientifique et géotouristique de la zone d'Ait Taguella à travers une méthode scientifique quantitative développée à l'Université de Lausanne (2016). Cette méthode est rigoureuse et on obtient des fiches d'inventaire complètes qui constituent une base de données très riche. A la base de cette méthode, nous avons inventorié 23 géopatrimoines dans la commune Ait Taguella résultant de cinq processus : structural, fluvial, karstique, gravitaire, anthropique). Tous ces géopatrimoines nécessitent des procédures de gestion, géoconservation et de protection car ils constituent des objets géomorphologiques et géologiques de haute valeur patrimoniale. Cette évaluation des géopatrimoines sélectionnés montre clairement qu'ils ont une pertinence scientifique. Ils ont également un intérêt écologique particulier reflété par la réserve biologique d'Ouzoud. Sur le plan esthétique et scénique les qualités paysagères sont attrayantes liées notamment à la diversité des éléments paysagers avec un contraste de couleurs combinée (la végétation, l'eau, le ciel, la roche, le sol et les constructions). L'étude a également montré que le potentiel d'usage est remarquable à travers le développement des activités économiques et touristiques et le développement des activités sportives et de loisirs. Nous avons enfin abordé quelques pistes de valorisation en espérant que ce potentiel géopatrimonial peut être utilisé une ressource territoriale en avenir (Bétard et al., 2017).

5. RÉFÉRENCES

- AIT OMAR, T., TAÏBI, A.-N., EL HANNANI, M., EL KHALKI, Y. 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.
- BETARD, F., HOBLEA, F., PORTAL, C. 2017. Les géopatrimoines, de nouvelles ressources territoriales au service du développement local. *Ann. Geo.* 717 : 523-543.
- BRUSCHI, V.-M., CENDRERO, A. 2005. Géosite évaluation; can we measure intangible values? *Il Quaternario* 18 (1) : 291-304.
- CAYLA, N. 2009. Le patrimoine géologique de l'arc alpin : De la médiation scientifique à la valorisation géotouristique », thèse de Doctorat de Sciences de la Terre, de

- l'Univers et de l'Environnement, Université de Savoie, Ecole Doctorale SISEO, Géographie, 310 p.
- CAYLA, N., DUVAL, M. 2013. Le géotourisme : patrimoines, pratiques, acteurs et perspectives marocaines. In EDYTEM, Cahiers de Géographie 14. Ressources patrimoniales et alternatives touristiques, entre oasis et montagne, pp 101-116.
- COUVREUR, G. 1988. Essai sur l'évolution morphologique du Haut Atlas central calcaires, Maroc. Thèse de Doctorat, Notes du service géologique Maroc, Rabat, 391 p.
- CROFTS, R. 2019. Linking geoconservation with biodiversity conservation in protected areas. *International Journal of Geoheritage and Parks* : 1- 14.
- DOWLING, R., NEWSOME, D. 2018. Geotourism: definition, characteristics and international perspectives. *Handbook of geotourism* : 1-22.
- EL KHALKI, Y. 2001. Les systèmes hydrologiques karstiques du plateau sud-ouest du Moyen Atlas : étude hydrochimiques (Ain Leuh, Ain El Hmam, et Ayoun Oum Er-Rabia). Thèse de doctorat d'Etat, 221 p. (Version Arabe).
- GRANDGIRARD, V. 1997. Geomorphology and environmental impact studies. *Bull. Soc. Frib. Se. Nat.* 86 : 65-98.
- IOSIF, D. 2014. The geosite evaluation sheet: A comprehensive example used on Romanian sites. *Cinq Continents* 4 (10) : 158-180.
- KUBALIKOVA, L. 2013. Geomorphosite assessment for geotourism purposes. *Zech Journal Of Tourism* 2 : 80 -104.
- NICOD, J. 1997. Karsts et fonctionnement hydrologique dans le Haut Atlas central calcaire et sur la bordure du Moyen Atlas méridional. *Annales de Géographie* 106 (597) : 536-538.
- OLIVIER, V., ROIRON, P. 2008. Milieux faciès et dynamiques morphosédimentaires des formations travertineuses quaternaires. *Studies de prehistories* 5 : 15-35.
- REYNARD, E., FONTANA, G., KOZLIK, L., SCAPOZZA, C. 2007. A method for assessing «scientific», and «additional values» of geomorphosites ». *Geographica Helvetica* 62 : 148-158.
- REYNARD, E., GIUSTI, C. 2018. The landscape and the cultural value of geoheritage. *Geoheritage*. Chapter 8, pp 147-166.
- REYNARD, E., PERRET, A., BUSSARD, J. 2016. Integrated Approach for the Inventory and Management of Geomorphological Heritage at the Regional Scale. *Geoheritage* 8: 43–60.
- SELLIER, D. 2009. La vulgarisation du patrimoine géomorphologique : objets, moyens et perspectives. *Bulletin de l'Association de géographes français, Paysages au fil de l'eau/ Le patrimoine géomorphologique*, pp. 67-81.

VESCHAMBRE, V. 2005. Affichage publicitaire et électoral : enjeux sociaux d'appropriation de l'espace public : réflexions à partir des exemples d'Angers (France) et de Timisoara (Roumanie). *Revue de l'Université de Moncton* 36 (1) : 289-320.