دور نظم المعلومات الجغرافية في توطين التراث الطبيعي والثقافي بجماعة زاوية أحنصال إقليم أزيلال، المغرب.

اشقير حدو[1]، الخالقي يحيى[1] ، رداد حنان[1] ، ايت عمر توفيق [1]، كوميح ميمون[1]، نايت أعشى إبراهيم [2] ، شطار الحسين [3]

([1]) جامعة السلطان مولاي سليمان كلية الآداب والعلوم الإنسانية بني ملال، مختبر دينامية المشاهد والتراث

([2]) جامعة شعيب الدكالي الجديدة كلية العلوم، شعبة الجيولوجيا، مختبر علوم الأرض وتقنيات البيئة

([3]) جامعة الحسن الثاني كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدي، مختبر المجال، المجتمع، الثقافة

ملخص

تتميز جماعة زاوية أحنصال بمؤهلات طبيعية مهمة؛ بالإضافة إلى الموارد الجيومرفولوجية والثقافية وذلك بحكم موقعها الجغرافي، الذي ينتمي إلى سلسلة جبال الأطلس الكبير الأوسط وتنتمي إداريا الى جهة بني ملال خنيفرة وبالضبط إقليم أزيلال. يعد نظم المعلومات الجغرافية عنصرا مهما في تحديد وتوطين المواقع الطبيعية والثقافية بالمجال الجغرافي وبالضبط جماعة زاوية أحنصال، تمكننا أداة ARC GIS من الحصول على بيانات مهمة لهذه المواقع، وبالتالي يساهم برنامج ARC GIS في إنشاء المدارات السياحية التي تربط بين المواقع المختارة بمجال الدراسة والتي تم جردها، بالإضافة إلى تحديد مسافة هذه المدارات كل واحد على حدة مع إظهار الوسيلة المستعملة .بيشكل التراث الطبيعي والثقافي عنصرا مهما للتنمية السياحية وبالخصوص المناطق الجبلية ، وفي هذا السياق تعد السياحة قاطرة اقتصادية للنهوض بالاقتصاد المحلي قصد التخفيف من الهشاشة السوسيواقتصادية.

الكلمات الدالة: نظم المعلومات الجغرافية، التراث الطبيعي، التراث الثقافي، التنمية السياحية، زاوية أحنصال.

I. تقديم عام

تعتبر دراسة المواقع الجيومرفولوجية من بين الدراسات الحديثة على المستوى الأكاديمي. إذ تلعب هذه المواقع دورا حاسما على مستوى قيمتها العلمية والثقافية داخل المجال الجغرافي الذي تقع فيه. تكمن أهميتها في إنشاء المشاريع السياحية التنموية التي من شأنها أن ترفع اقتصاد الساكنة المحلية. إذ تقوم الساكنة باستغلال المواقع الطبيعية والثقافية لأغراض متعددة منها ما يرتبط بالجانب الاقتصادي(إنشاء مشروع سياحي كبناء مأوى مرحلية أو فنادق) ومنها ما يتعلق بالجانب الاجتماعي(استغلال الموقع الجيومرفولوجي في السكن أو تخصيصه للأنشطة الرعوية، في هذا السياق يعد التراث الجيومرفولوجي ركيزة من ركائز التنمية المحلية والجهوية ، في هذا السياق يلعب نظم المعلومات الجغرافية دورا أساسيا في كارطوغرافية المواقع الطبيعية والثقافية بالإضافة إلى تخزين المعطيات الضرورية لهذه المواقع، في المقابل يتسم بأهمية كبرى من خلال التثمين السياحي وتسويق المنتوج بواسطة خرائط متنوعة تحدد مدارات سياحية مطابقة للمجال الجغرافي المعني.

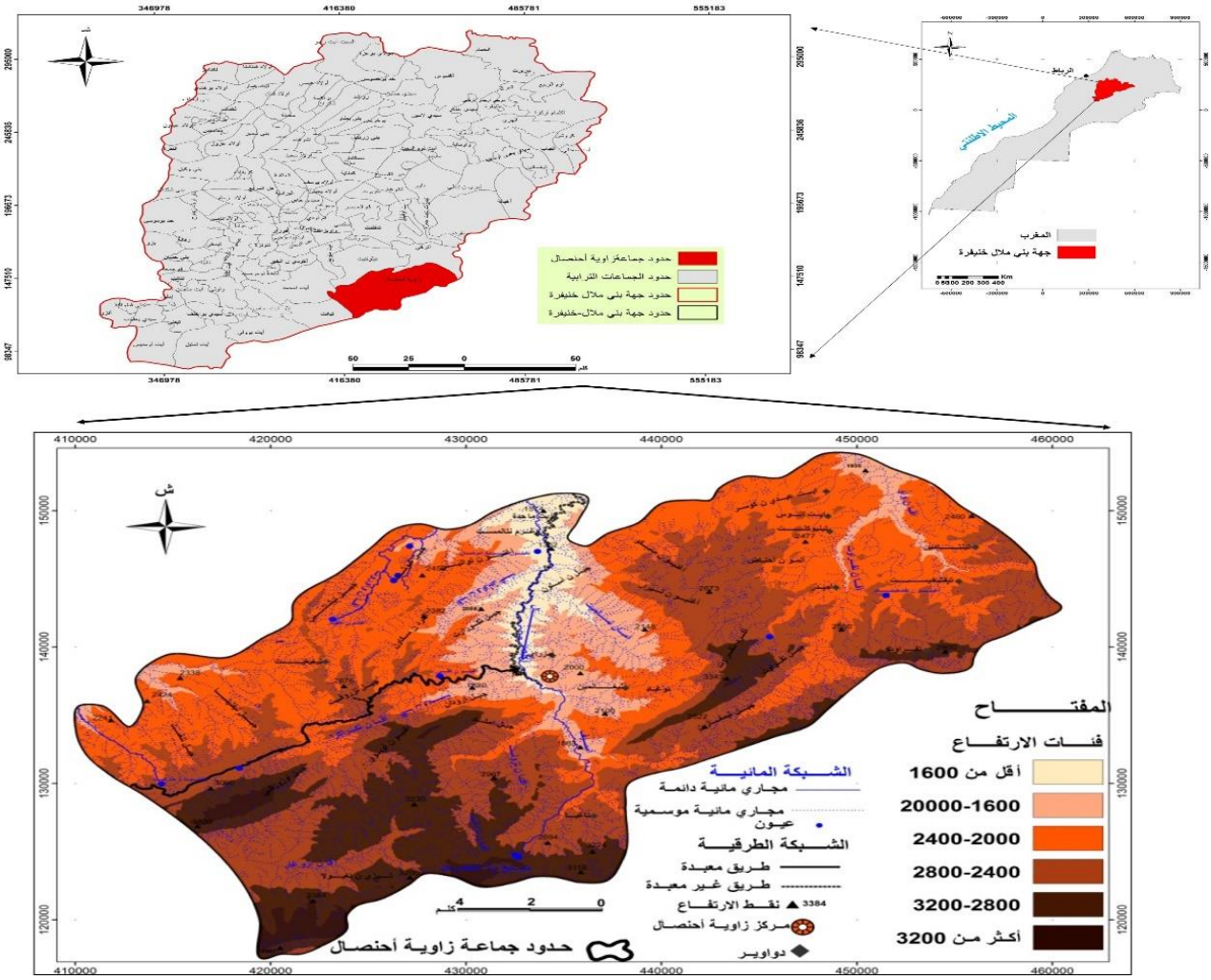
II. الخصائص الطبيعية لمجال الدراسة

تعد الخصائص الطبيعية ميزة أساسية للمواقع الجيومرفولوجية بجماعة وزاوية أحنصال، تظافر الخصائص الطبيعية (الطبوغرافية، الجيولوجية، الشبكة الهيدروغرافية، الغطاء النباتي). أدى إلى تنويع الآليات المسؤولة عن نشأة المواقع بالمجال المدروس، رغم توفر المنطقة على المؤهلات الطبيعية والثقافية لازالت تعاني النقص على مستوى البنيات التحتية بالإضافة إلى غياب أساليب حماية الموارد الطبيعية.

2-1 الموقع الجغرافي لمجال الدراسة .

يقع مجال الدراسة جغرافيا بالأطلس الكبير الأوسط وإداريا بجهة بني ملال خنيفرة وبالضبط إقليم أزيلال، تقدر مساحة المجال المدروس (جماعة زاوية أحنصال) بحوالي 930 كلم^2.

خريطة رقم01: الموقع الجغرافي لجماعة زاوية أحنصال



2-2الفئات الارتفاعية بجماعة زاوية أحنصال

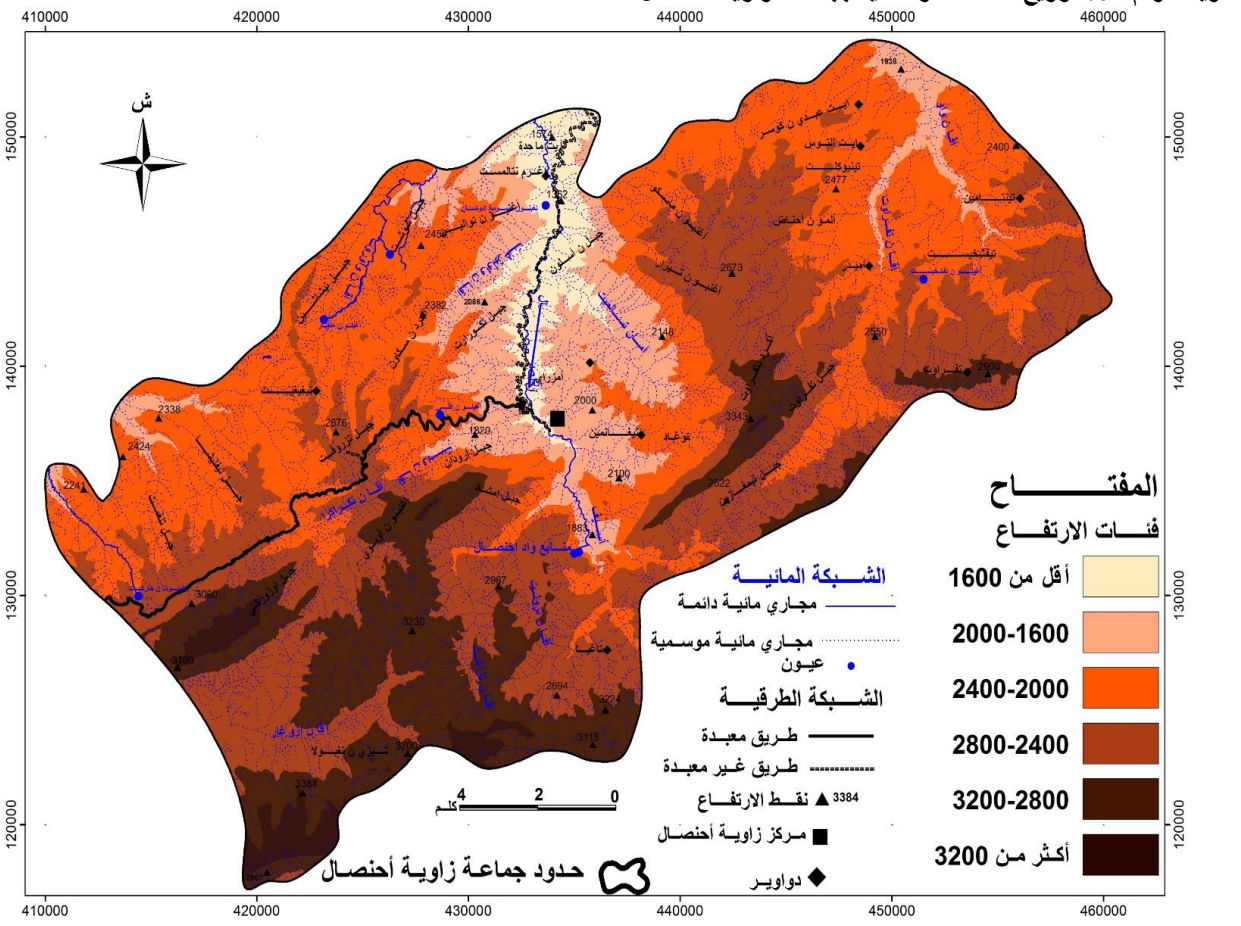
تتميز فئات الارتفاع بجماعة زاوية أحنصال بالتباين. يتضح من خلال الخريطة أن طبوغرافيتها تتميز فعلا بشدة التضرس لأن وحدتها التضاريسية تصنف ضمن وحدة جبلية

وهضبية تتخلها منخفضات ضيقة، ومن خصائصها الرئيسية فإنها تضم الجبال العديدة من الأشكال التضاريسية منها التضاريس المشرفة أو القمم أو الأعراف وكلما ازداد علو هذا الارتفاع وإلا يتراجع الغطاء النباتي بشكل تدريجي. يمكن تقسيم فئات الارتفاع بهذه الجماعة إلى ثلاث مستويات رئسية وهي: الفئة أقل من 2200م: تتميز هذه الفئة بوجود غطاء نباتي مهم في السفوح الضليلة، في حين تعمل الساكنة على استغلال سافلة هذه السفوح في الفلاحة البورية المرتبطة بالتساقطات فقط.

الفئة مابين 2200 و 3000م: أغلب المجالات بهذه الفئة فهي عبارة عن مجالات غير صالحة للزراعة شبه عارية من الغطاء النباتي. وتهم المرتفعات التي تتشكل في الغالب إما من قمم خطية على شكل أعراف مشرفة أو إما عبارة عن منخفضات شاسعة أو ضيقة تكون عبارة عن أشكال متنوعة (دائرية: بعض الجوبات بهضبة أيت عبدي. طولية: ألمو ن أحناض، دارة أيت التوس، منخفض ألمو ن تالمست مستطيلية: جوبة أيت التوس دارة وافرودجان بهضبة أيت عبدي).

الفئة أكثر من 3000م: تضم هذه الفئة قمم الجبال العليا كجبل أزوركي وجبل واوكولزات ثم جبل تفراوت. لهذه القمم امتداد مجالي ضعيف لا تمثل سوى مساحة محدودة من مجال الدراسة، تستقبل هذه القمم كمية مهمة من التساقطات الثلجية كل سنة نظرا لانخفاض درجة الحرارة.

خريطة رقم 02: توزيع الفئات الارتفاعية بجماعة زاوية أحنصال



3-2 الجيولوجيا.

تحدد سلسلة الأطلس الكبير الأوسط من ممر تيزي نتيشكا وواد الردات غربا، وتنتهي بهضبة البحيرات في عالية واد دادس شرقا ويطغى على هذا القسم الأوسط جبال كتلية على شكل هضاب ضخمة ومسطحة ذات أجراف عالية وعمودية بفعل التعمق الشديد للأودية وسرعة جريان مياهها وتعدد روافدها وأعلى القمم بهذا القسم تتمثل في جبل مكون بارتفاع 4071م. (د.محمد صباحي،2012).

جيولوجيا، تتألف هذه السلسلة من صخور ذات أزمنة وحقب مختلفة، أغلبها يتكون من صخور كلسية متنوعة تختلف من حقبة لأخرى معظمها ظهرت خلال الزمن الثاني.

أما بالنسبة للتكوينات الجيولوجية لزاوية أحنصال فهي تتميز بالتنوع والتعقد، إذ تحتوي على تركيبات جيولوجية اختلفت من حيث طبيعتها الصخرية ومن حيث انتمائها الزمني. ويرتبط تواجد هذه الصخور بالتطور الجيولوجي الذي عرفته خلال الزمن الثاني وفق مجموعة من الحقب. فتكوينات دوار أمزراي تعود بالأساس إلى أواخر حقبة الدوميري وبداية التوراسي الأسفل. يتشكل معظم الصخور هذه التكوينات من صخور كلسية، الحث والصلصال ذات سحنة الرصيص تتكون من عناصر يعود تاريخها إلى قاعدة الزمن الأول.

تكوينات اسم السوق: ظهرت تكوينات هذا المجال خلال حقبتي الدوميري المتوسط والأعلى وتتمركز أساسا في منطقة اسم السوق داخل منخفض ضيق المساحة لا يتعدى مئات كيلومترات مربع. يتكون من صخور صلصالية ومن ترسبات كتلية ذات حجم مختلف، ظهرت أثناء حقبة الدوميري إضافة إلى ظهور بعض الانهيارات خلال هذه الحقبة.

تكوينات تمداوت: تؤرخ هذه التكوينات بحقبة التو راسي الأسفل وتترسب مباشرة على تكوينات اسم السوق، كما نجدها أيضا وسط منخفض اسم السوق وتتكون من صلصال وريقي ذو لون أخضر.(H. Ibouh, F. El Bchari et Al, 2001)

ـ اللياس: يقدم ثلاث حقب مختلفة الأليني والتوارسي ثم الكاريكسي وتنتشر صخورها في الجنوب الغربي لجماعة تبروشت وقد دام عمر حقبة اللياس حسب اسباعي عبد القادر 3 مليون سنة.

أما بالنسبة لجيولوجية جماعة زاوية أحنصال فهي تتألف كذلك من زمنين جيولوجيين (الرابع والثاني) ، في هذا السياق تتميز بسيادة مجموعة من الحقب الجيولوجية خاصة خلال الزمن الثاني .ومن جهة تفسر الالتواءات التي تشهدها جماعة زاوية أحنصال بالحركات الألبية التي عرفها الأطلس الكبير الأوسط خلال الزمن

الثالث، علاوة على ذلك تتطور العوامل البنيوية المتدخلة عبر الانكسارات المختلفة لتعطي مجموعة من المقعرات التي توافق المنخفضات الشاسعة أو الضيقة والمحدبات التي تطابق المرتفعات الطبوغرافية. ونجد هذه المحدبات بمجموعة من جبال منطقة زاوية أحنصال وبالضبط جبل أزوركي ثم جبل تفراوت وجبل تيمشاشين نتالمست وبعض المرتفعات بهضبة أيت عبدي. ويمكن تفصيل مختلف الحقب التي تتميز بها التكوينات الرباعية بجماعة زاوية أحنصال.وتتألف هذه التكوينات الرباعية من الرباعي الحالي و الرباعي القديم وهما:

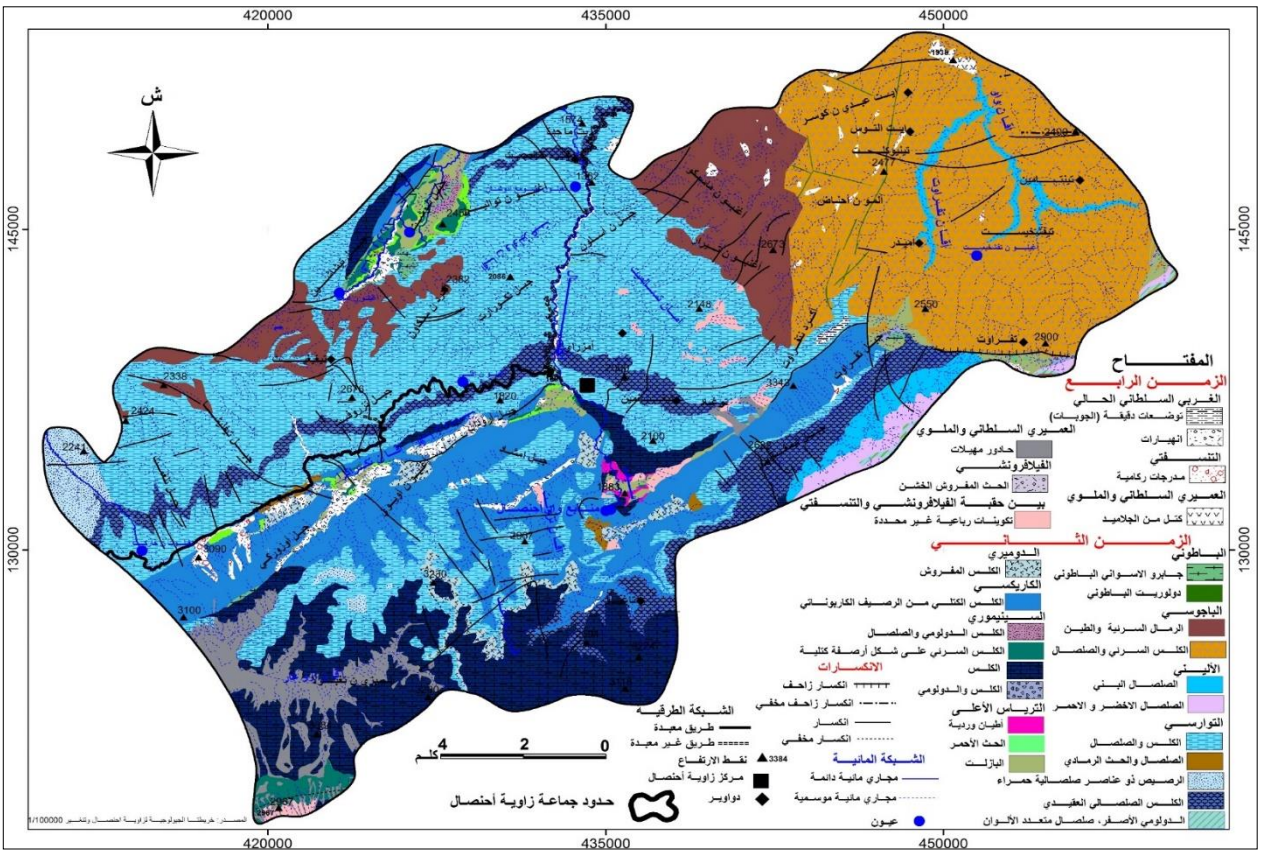
الرباعي الحالي: يحدد الغربي السلطاني الحالي من خلال التوضعات الدقيقة وغالبا ما نصادفها في قعر الجوبات كما هو الحال بهضبة أيت عبدي إضافة إلى هذا نجد في نفس الحقبة انهيارات وتهم جزء من المنخفضات، بينما حقبة التنسفتي تصنف ضمن الزمن الرباعي الأوسط تتشكل من مدرجات ركامية وتنشر في المنخفضات الكارستية.

الرباعي القديم: لا تنتشر صخور حقبة العميري والسلطاني الملوي إلا بمساحة ضيقة محدودة مجاليا وبالضبط في الشمال الشرقي للجماعة بهضبة أيت عبدي نصادف حادور المهيلات في نفس الحقبة في المنخفضات الكارستية الشاسعة ذات امتداد مهم، وتقع هذه التوضعات الرباعية عند قدم سفح جبل أزوركي من الناحية الجنوبية بهضبة إزوغار و بالخصوص بحيرة موسمية بإزوغار، بينما تتشكل صخور حقبة الفيلافرونشي من الحث المفروش الخشن والذي نجده بهضبة أيت عبدي ينتشر بمساحة ضعيفة وخاصة عند قدم جبل تفراوت، بينما تكوينات رباعية غير محددة تتوزع بشكل متفاوت في منخفض تاغيا ثم في جزء من منطقة تيغانيمين عند قدم جبل تيمغازين ثم على السفوح التي تشرف على واد أحنصال من الضفة اليمنى. وعلى النقيض تعتبر صخور الزمن الثاني الركيزة الأساسية لجيولوجية زاوية أحنصال. اختلاف هذه الحقب واختلاف الصخور داخل نفس الحقبة أدى إلى تنوع مشاهد جيولوجية بالمنطقة وتفاوت درجة المقاومة في الصخور ساهم بشكل كبير في تشكيل الأشكال الجيومرفولوجية المتنوعة. تجسد الخريطة الجيولوجية رقم8 لجماعة زاوية أحنصال حقب مختلفة خلال الزمن الثاني ويمكن ذكرها كما يلي:

الجوراسي الأوسط (الدوكر): يتضمن حقبتي الباطوني والباجوسي.تنتشر صخور الأولى في دوار تالمست بشكل متفرق وجزء من مساحتها نجدها عند قدم جبل أرودان، في حين تغطي الثانية جزء كبير من هضبة أيت عبدي وتتشكل صخورها من الكلس السرئي والصلصال ثم الرمال السرئية والطين وتنتشر في أجراف صخرية لماسكو وجزء من مساحة دوار تالمست.

اللياس: يتألف من مجموعة من الحقب تأتي في مقدمتها حقبة الأليني وتدوم حوالي 3 مليون سنة وتتشكل صخورها من الصلصال البني ويتوزع بالسفح الجنوبي لجبل تيمغازين ثم تتألف أيضا هذه الحقبة من الصلصال الأخضر والأحمر ويتوزع فوق قمم جبل تيمغازين، في المقابل تتكون حقبة التوارسي من صخور مختلفة ويهيمن في هذه الحقبة صخر الكلس والصلصال وتقدر مساحته 195.45 كلم² هي نفسها في الكلس السرئي والصلصال، أما بالنسبة لباقي الحقب تتجلى في الدوميري والكاريكسي ثم السينيموري صخور هذه الحقب تتوزع بالمجال بشكل متفرق الشيء الذي أدى إلى تنوع الأشكال الجيومرفولوجية حقبة التریاس الأعلى: تعتبر هذه الحقبة أقدم الحقب الجيولوجية بمنطقة زاوية أحنصال وتتكون صخورها من أطيان وردية لا نصادف هذا الصخر إلا في منخفض تاغيا.

خريطة رقم 03: جيولوجية جماعة زاوية أحنصال



4-2 الشبكة الهيدروغرافية

تتميز جماعة زاوية أحنصال بوجود مجرى دائم الجريان يدعى واد أحنصال الذي ينبع مباشرة عند قدم جبل توجطاط. ويتكون منبعه من سبعة عيون. ويلتقي واد أحنصال بواد ملول في كاتدرائية امسفران الواقعة بجماعة تيلوكيت. ويتجه واد أحنصال من الجنوب في اتجاه الشمال الغربي لجماعة زاوية أحنصال ليصب مباشرة في بحيرة سد بين الويدان التي تقع بجماعتي بين الويدان ووايزغت. كما تستعمل مياهه أيضا في الشرب وسقي بعض المشارات الزراعية بزاوية أحنصال خاصة الدواوير: تاغيا، أكديم، أمزراي .لواد أحنصال أهمية بيولوجية تتمثل أساسا في توفره على أسماك من نوع لاترويت، ويختلف صبيب هذا المجرى من فصل لأخر. ومن سنة لأخر، حيث يرتبط صبيبه بالتساقطات الثلجية التي تتلقها القمم الجبلية خلال فصل الشتاء، بفعل توفر عالية الواد المذكور على صخور نافذة ساهم في بشكل كبير في ارتفاع الفرشة المائية الباطنية للمنطقة، هناك عيون ظهرت بسبب الانكسارات التي تعرفها المنطقة وخاصة منذ الزمن الجيولوجي الثاني حيث شهد الأطلس الكبير الأوسط حركات ألبية عنيفة.

5-2 الغطاء النباتي

تختلف التشكيلات النباتية بالمنطقة بسبب اختلاف المستويات الارتفاعية، إذ يساهم العامل الطبوغرافي بشكل كبير في كون التشكيلات النباتية تتغير مع الارتفاع، بفعل انتماء المنطقة إلى وحدة جبلية ذات ارتفاعات مهمة كل هذا يؤدي إلى انعدام الغطاء النباتي ابتداء من المستوى الارتفاعي 2000م .

المستوى الارتفاعي مابين 1500م و1800م: يتميز هذا المستوى بوجود التشكيلات النباتية على سفوح يختلف توجيها وطبوغرافيا، في هذا الاطار نجد أشجار الصنوبر الحلبي بكثافة مما يدل على أن السفوح تغطيها أتربة فقيرة تعطي نتائج مهمة لنمو هذا النوع من التشكيلات النباتية بالإضافة إلى توفر أيضا هذه السفوح على أشجار العرعار الأحمر.

المسنوى الارتفاعي أكثر من 1800 م : لا نصادف في هذا المستوى الطبوغرافي سوى النباتات الشوكية والعرعار الفواح ، هذا الأخير دليل على وجود ظاهرة الكارست بشكل كبير.

III. المعلومات الجغرافية الرقمية

يهدف نظم المعلومات الجغرافية إلى الحصول على البيانات الجغرافية من قبل أساليب يتم تخزينها وتحليلها وتمثيلها خرائيطيا بواسطة أداة ARC GIS الذي يؤخذ بعين الاعتبار المعلومات الجغرافية ، ويمكن أن يمييز الأشكال الكارطوغرافية حسب طبيعة المعطيات سواء كانت نوعية أو كمية، في هذا الصدد يساهم نظم المعلومات الجغرافية في تمثيل مختلف الظواهر على الخرائط شريطة ان تكون المعطيات كمية حيث يعمل احدى برامج نظم المعلومات الجغرافية على تحويلها إلى رموز بطريقة تلقائية ، تم تطوير نظم المعلومات الجغرافية عن طريق استعمال وسائل متعددة للتعبير عن الظواهر الجغرافية عن طريق ترجمة الأشكال الواقعية إلى خرائط بالإضافة إلى الصور الجوية . يشكل نظم المعلومات الجغرافية فرصة لجمع المعلومات عن المجال المدروس يمكن تحيين هذه المعلومات زمنيا بطريقة تلقائية من تغيير جدول البيانات على صفحة ARC GIS، في بعض الأحيان يمكن أن يحدث ARC GIS تمثيلات كارطوغرافية خاطئة في حالة عدم الالتزام بسيميولوجية الخرائط.

IV. أهمية التراث

هنالك أهمية كبيرة للتراث ومنها:

يساهم التراث في تعزيز الاقتصاد وإنعاشه، وخاصةً الاقتصادات المحلية التي أظهرت أهمية التراث وخاصةً للسياح من خارج البلاد، كما ويساعد التراث على زيادة معدلات التنمية في البلاد، وزيادة تداول النقد الأجنبي، وزيادة الخبرات التدريبية والتي تساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

يعتبر التراث رمزاً للهوية والإنسانية الخاصة بالشعوب المختلفة، وخاصة الجماعات الأقلية التي تعتبره رمزاً للمعرفة والقدرات التي توصلت لها، والتي تناقلته وأعادت تكوينه، كما وتعتبره رمزاً مرتبطاً بالأماكن الثقافية التي لا يمكن التخلي عنها .

يساهم التراث في تعزيز الروابط ما بين الماضي والحاضر والمستقبل، كما أنّه يساعد على استمرارية المجتمعات، وتغيير هيكل المجتمع ليصبح أكثر سمواً ورفعة .

يحتل التراث مكانة مهمة في حياتنا، لما له من رابط عجيب في زيادة التماسك الاجتماعي والمساعدة على تعزيز السلام ما بين الجميع، وذلك من خلال دوره في تعزيز الثقة والمعرفة المشتركة، كما تعترف اليونيسكو

بأهمية زيادة الوعي حول التراث، وإنشاء الوكالات والمؤسسات التي تزيد الوعي بين الناس بأهمية التراث من أجل المحافظة عليه، كما وتشجع الباحثين من مختلف المناطق على استكشاف وتأريخ التراث المدفون .

من أهم الأماكن التي يجب المحافظة عليها ما يلي :

المعالم الأثرية :مثل أعمال النحت والرسم، والهياكل الأثرية، والكهوف وما تحتويه من نقوش ورسومات وآثار.

المواقع :مثل المواقع الأثرية التي بناها الإنسان، والتي تمتلك مظاهر جمالية وتاريخية.

المباني :مثل المباني التي تم بناؤها من قبل الإنسان، وحملت طابع ثقافي بسبب أشكالها أو بنيتها أو مكانها التي بنيت فيه.

- **التراث الطبيعي**

من أهم الأماكن التي يجب المحافظة عليها ما يلي

مواقع جيومرفولوجية تتمتع بقيمة علمية وجمالية.

معالم جيولوجية مثل المناطق التي تشكل موطن للعديد من الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض.

مناطق طبيعية :تشمل القيمة الجمالية والطبيعية.

- **حماية التراث**

يتعرض التراث في الوقت الحالي للعديد من التهديدات والتدميريات التي تسبب له الاضمحلال، والذي يعتبر ضرراً يمس جميع الشعوب بسبب تغييرات الأحوال الاجتماعية والاقتصادية، لذا يفضل بذل جهود مضنية للمحافظة على التراث من الضياع من خلال حمايته على الصعيد الوطني، وكذلك على الصعيد العالمي، ووضع دستور عالمي من قبل منظمة اليونسكو العالمية، ينص على أنّه يجب المحافظة على التراث العالمي وحمايته من الدمار، كما وألزم جميع الدول الموقعة على هذا الدستور بضرورة تطبيق هذا الاتفاق، بالإضافة إلى ضرورة مشاركة وتعاون المجتمع الدولي ككل، من أجل حماية التراث الطبيعي والثقافي من خلال الأساليب العلمية الحديثة

V. ARC GIS كأداة فعالة في كارطوغرافية التراث الطبيعي والثقافي

يكتسي نظم المعلومات الجغرافية أهمية كبرى في تمثيل التراث الطبيعي والثقافي بكل أنواعها، حيث يقوم ARC GIS بتحديد حجم هذه المواقع حسب الأهمية العلمية بالمجال المدروس ، توزيع المواقع الطبيعية والثقافية على الخرائط الكارطوغرافية يتمظهر بالكيفية التي تتوزع

بها ميدانيا ، كما يساهم ARC GIS في حساب المسافة الفاصلة بين المواقع السياحية وبالتالي يمكن معرفة طبيعة الانحدار الذي يسود لكل موقع على حدة إضافة إلى نوع الصخور التي تقع عليها هذه الموقع ، على مستوى المجال يصعب تحديد نوع الصخر وكذا الزمن الجيولوجي الذي يصنف ضمنه أي موقع سواء تعلق الأمر بالموقع الجيومرفولوجي أو الثقافي ، بناء على ما سبق يلعب ARC GIS دورا مهما في تحديد الخصائص الطبيعة لجميع المواقع ويمكن تمثيلها استنادا إلى جدول بيانات المعطيات المحصلة عليها، في هذا السياق تكون الخرائط مقروءة ومفهومة من طرف غير المتخصصين في الجغرافيا. وبالتالي تم تحويل المعطى النظري إلى المعطى التطبيقي يجسد مناطق انتشار هذه المواقع بالمجال المدروس.

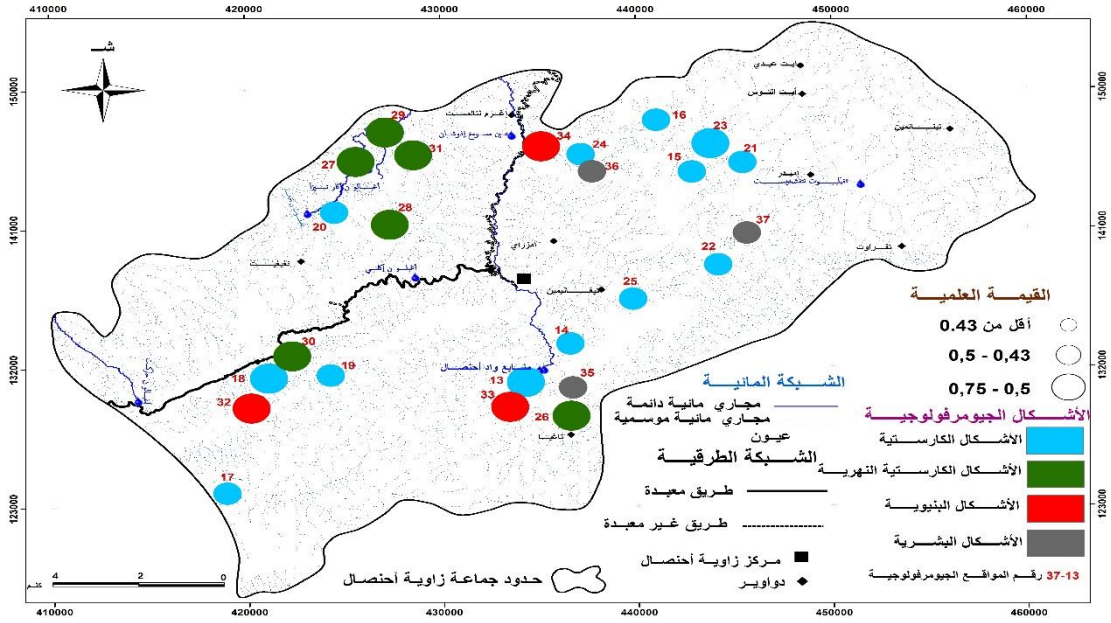
1-5 توطين المواقع الطبيعية بمجال الدراسة

في البداية تتم عملية جرد المواقع بطريقة شمولية وبعد ذلك تخضع هذه المواقع للإنتقاء حسب الكيفية التقييمية بناء على طريقة المعهد الجغرافي الجامعي بلوزان. كان الهدف من هذه الطريقة هو معرفة الأهمية العلمية والسياحية التي تمتاز بها المواقع في أي مجال جغرافي كيفما كان نوعه.

طية انكسارية بجبل ماسكو

مغارة بيضوية الشكل

خريطة رقم 04: توزيع المواقع الجيومرفولوجية حسب اليات الشكيل وكذا حجم القيمة العلمية للمواقع المختارة بجماعة زاوية أحنصال

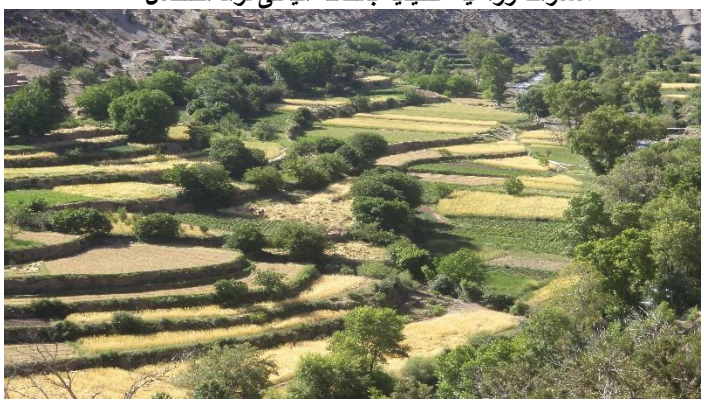


2-5 تمثيل المواقع الثقافية بمجال الدراسة.

لا يمكن الحديث عن المواقع الطبيعية بمعزل عن المواقع الثقافية باعتبارها عنصرا مكملا للنشاط السياحي بالمنطقة، تتجلى الأهمية السياحية لهذه المواقع الثقافية في معرفة النمط التقليدي الذي تعيشه الساكنة المحلية. للمخازن الجماعية وظيفة أساسية تتمثل بالدرجة الأولى في التخزين، حيث كانت الأسر تخزن فيها بعض المواد الفلاحية كالزيت والحبوب؛ وذلك من أجل مواجهة الأوقات الصعبة مثلا توالي سنوات الجفاف، المجاعة وأوقات الثلوج. وكانت هذه المخازن تبنى في الأماكن التي لم تتعرض للسرقة. هناك بعض المخازن أصبحت حاليا تؤدي وظيفة السكن كما هو الحال بجماعة زاوية أحنصال لأنها تكون دافئة في فصل الشتاء وباردة في فصل الصيف.

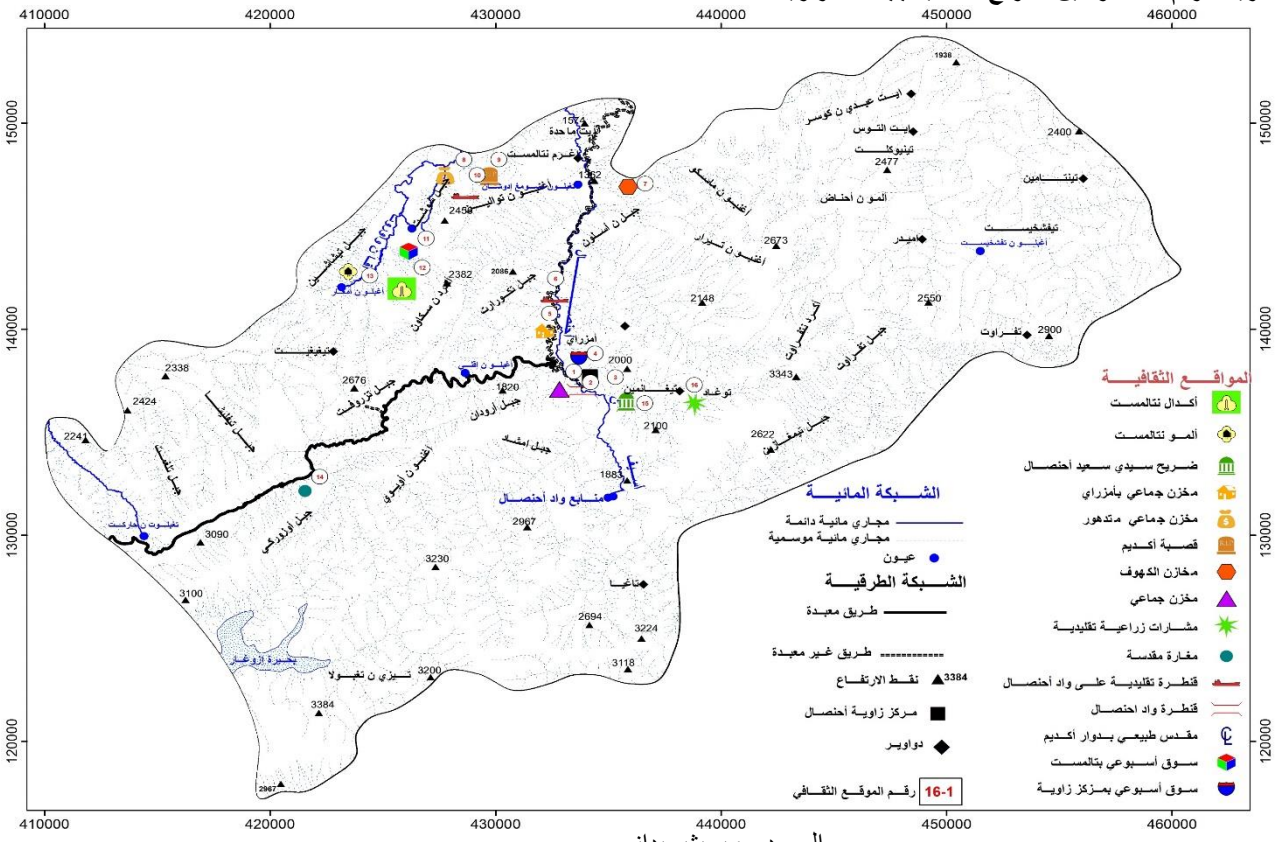
مخزن جماعي بأكديم

مشارات زراعية تقليدية بالضفة اليمنى لواد أحنصال



من خلال هذه الصور نلاحظ أن الساكنة المحلية لازالت تعتمد على النمط التقليدي في نشاطاته المتنوعة

خريطة رقم 05: توطين الموقع الثقافية بجماعة زاوية أحنصال



المصدر : بحث ميداني

VI. دور نظم المعلومات الجغرافية في تخزين المعطيات المتعلقة بالمواقع المختارة ARC GIS نموذجا

يتم تخزين بيانات المعطيات المحصلة عليها استنادا إلى نتائج المواقع الجيومرفولوجية نتيجة تطبيق طريقة IGUL عبر خطوات مختلفة وهي:

الخطوة الأولى وباعتبارها خطوة أساسية تقابلها مرحلة استيراد المعطيات من Excel على شكل جداول تهم بيانات المعطيات الخاصة بالمواقع المدروسة، بعد التأكد من وجود هذه المعطيات ب ARC GIS تتم عملية التحليل الموضوعاتي شريطة معرفة طبيعة المعطيات (كمية أو نوعية) وبعد ذلك نعمل على تحديد نوع التوطين الملائم للمعطيات .

الخطوة الثانية: تحيين المعطيات في حالة إذا كانت الموقع متقاربة في الواقع بالإمكان أن تتداخل على الخريطة وخاصة إذا كان سلم الخريطة أصغر. اعتماد على الصور الجوية الحديثة أفضل من الخرائط الطبوغرافية القديمة.

الخطوة الثالثة: تصدير الخريطة على شكل صورة وبجودة عالية بعد توفرها على عناصرها الأساسية.

تشكل الدراسات السابقة لأي مجال جغرافي في طور الدراسة الحالية في ميدان الجغرافيا عنصرا أساسيا، باعتبارها مختبرا للمعطيات الضرورية للمجال، وبناء على هذا يمكن أن تتم عملية تحيين المعطيات من خلال إعادة الدراسة من جديد قصد تصحيح الأخطاء المحتملة، بالإضافة إلى تمثيل مواقع جديدة لم تكن على الخرائط

السابقة إما بسبب نوع الدراسة التي اعتمد عليه الباحث أو تم إغفالها بسبب الحيز الزمني.

أهمية نظم المعلومات الجغرافية في اقتراح المدارات السياحية.

تعتبر المدارات السياحية من الوسائل المهمة والمعتمدة في توضيح الإمكانيات والمؤهلات السياحية التي تزخر بها المناطق الجيلية، كما تعد هذه المدارات عنصرا مهما في استجابة لمتطلبات السياح والزوار.

خريطة رقم 06: إنجاز المدارات السياحية والتجهيزات السياحية الخاصة بكل مدار على حدة

من بين الاقتراحات والنصائح التي تمكن السائح أو الزائر من استعمال المدارات السياحية.

- مراقبة حالة الطقس في كل انطلاقة.
- الإكثار من المواد السكرية
- استعمال مياه ذات جودة عالية
- في حالة لا ينتمي المرشد السياحي إلى المنطقة يجب عليه أن بخرائط طبوغرافية حديثة أو صور جوية ذات دقة علية جدا. لان المجال يتغير.
- أن يتقن المرشد اللغة المحلية (تمازيغت) حتى يسهل عليه استجواب مع الساكنة المحلية وكذا معرفة قراءة طبونومية بعض الأماكن.

التوصيات العامة

- ✓ تغطية كافة المخازن الجماعية والقصبات بعملية الترميم مع الحفاظ على بنيتها الداخلية والخارجية.
- ✓ وضع لوحات إعلانية من أجل إشهار بالمواقع الطبيعية والثقافية.
- ✓ تحسيس الساكنة المحلية بأهمية المواقع التراثية.
- ✓ إنشاء جمعيات محلية وجهوية تهتم بحماية التراث الطبيعي والثقافي.
- ✓ إنشاء تعاونيات محلية تهتم بتثمين المنتوجات المحلية وتسويقها.
- ✓ تشيد المسالك الجبلية لتسهيل ادراك المواقع المعزولة داخل المنطقة.
- ✓ تحديد المواقع ذات الأهمية القصوى على المستوى السياحي
- ✓ حماية التراث المعماري والثقافي وتوظيفه في التنمية
- ✓ العمل على إحياء الأعراف التي تسهر على تنظيم التراث الثقافي بكل مكوناته
- ✓ القيام بعملية الجرد والتقييم لكافة المواقع الجيومرفولوجية والثقافية بجهة تادلة أزيلال
- ✓ العمل على تحديد مدارات سياحية تدمج المشاهد الطبيعية والثقافية
- ✓ إنشاء ثلاثة مراكز بالجهة خاصة بالتراث الثقافي.
- ✓ تحسيس ووعي الساكنة بأهمية المواقع التراثية بالجهة

خاتمة

تتميز جماعة زاوية أحنصال بمؤهلات طبيعية مهمة؛ بالإضافة إلى الموارد الجيومرفولوجية والثقافية وذلك بحكم موقعها الجغرافي، الذي ينتمي إلى سلسلة جبال الأطلس الكبير الأوسط وتنتمي إداريا الى جهة بني ملال خنيفرة وبالضبط إقليم أزيلال. يعد نظم المعلومات الجغرافية عنصرا مهما في تحديد وتوطين المواقع الطبيعية والثقافية بالمجال الجغرافي وبالضبط جماعة زاوية أحنصال. تمكننا أداة ARC GIS من الحصول على بيانات مهمة لهذه المواقع، وبالتالي يساهم برنامج ARC GIS في إنشاء المدارات السياحية التي تربط بين المواقع المختارة بمجال الدراسة والتي تم جردها، بالإضافة إلى تحديد مسافة هذه المدارات كل واحد على حدة مع إظهار الوسيلة المستعملة. يشكل التراث الطبيعي والثقافي عنصرا مهما للتنمية السياحية وبالخصوص المناطق الجبلية.

إذ تتسم جماعة زاوية أحنصال بوجود مشهد مندمج يتشكل من موروث ثقافي أصيل(المخازن الجماعية والقصبات) ومشهد له خصوصيات طبيعية متميزة تتمثل في وجود واد أحنصال بجماعة زاوية أحنصال إضافة إلى سيادة مشاهد جيولوجية بفعل التنوع الصخاري الذي يهيمن عليه الكلس بأنواعه كل هذه العوامل ساهمت في تنوع المشاهد الجيومرفولوجية المتمثلة في مجموعة من المواقع الجيومرفولوجية التي تكتسي قيمة مشهدية مهمة كمنابع واد أحنصال.

المراجع المعتمدة

Sanna SLILAH « le tourisme dans le haut atlas Central ; cas de province d'AZILAL », mémoire de fin d'études, administration et gestion des entreprises touristiques et hôtelières, département de tourisme, Maroc, 1991-2001, P 33

Yahia Khalki, « Paysages géomorphologiques: les géomorphosites, caractérisation, inventaire et évaluation », Université Sultane Moulay Slimane, Faculté de lettres et sciences humaine, département Géographie, Béni Mellal, 2009-2010, P 6.

Yaëlle BERREBI « Les sentiers didactiques : Analyse de la perception du public face à quatre réalisations géo-didactiques » mémoire de License institut de géographie, université de Lausanne, Juin 2006.

Le Géoparc M'Goun en bref » ; centre régional d'investissement, Tadla-Azilal, Maroc P ; 1-5./ www.coeurdumaroc.ma.

L. AUCLAIR., M. ALIFRIQUI. « Agdal : patrimoine socioécologique de l'Atlas Marocain » institut royal de la culture Amazighe, centre des études historiques et environnementales et institut de recherche pour le développement, 2012, PP298