HNSJ Humanities & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير للعام 2022 = 4.91

عنوان البحث

ديناميةالأوساط الغابوية بحوض ملوية العليا

زكرياء محمودي[1] الرياحي صابر [2] سليمان محمودي[3]

[1] طالب باحث بسلك الدكتوراه. مختبر الدراسات والأبحاث في الجغرافيا، مكناس zakariamahmoudi8@gmail.com
[2] أستاذ باحث، شعبة الجغرافيا بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بمكناس، مختبر الدراسات والأبحاث في الجغرافيا،
[3] طالب باحث بسلك الدكتوراه، مختبر الدراسات والأبحاث في الجغرافيا، مكناس mahmoudislimanf@gmail.com

HNSJ, 2022, 3(10); https://doi.org/10.53796/hnsj3106

تاريخ النشر: 2022/10/01م تاريخ القبول: 2022/09/09م

المستخلص

عرفت الأوساط الغابوية بملوية العليا خلال العقود الأخيرة ديناميات مختلفة من الناحية الكمية والنوعية بفعل مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية مما ساهم في تدهور هذه الأوساط الطبيعية.

نهدف من خلال هذه الدراسة رصد واقع الغطاء الغابوي وديناميّاته بالاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، بالإضافة إلى اكتشاف مختلف أشكال التهيئة التي تعرفها هذه الأوساط الطبيعية، مقترحا حلولا لحماية وصون هذه الموارد التي تتعرض لمختلف أشكال التدهور بهذا المجال الانتقالي من الناحية المناخية والطبوغرافية.

بينت النتائج المحصل عليها تراجع المجال الغابوي ب 69 % بميدلت و43 % بايتزر و40 % بأكديم و34% بتونفيت في الفترة الممتدة ما بين 1936 و2019.

الكلمات المفتاحية: حوض ملوية العليا، الدينامية، المنظومات الغابوية، التهيئة.

RESEARCH TITLE

THE DYNAMICS OF THE FOREST IN THE HIGH MOULOUYA BASIN

Zakaria Mahmoudi [1], Riahi Saber [2], Suleiman Mahmoudi [3]

[1] PhD student. Studies and Research Laboratory in Geography, Meknes zakariamahmoudi8@gmail.com
[2] Researcher, Department of Geography, Faculty of Letters and Human Sciences in Meknes, Laboratory of Studies and Research in Geography,
[3] PhD student researcher, Laboratory of Studies and Research in Geography, Meknes mahmoudislimanf@gmail.com

HNSJ, 2022, 3(10); https://doi.org/10.53796/hnsj3106

Published at 01/10/2022 **Accepted at 09/09/2021**

Abstract

The forest landscapes of Haute Moulouya have known during the last decades various dynamics in qualitative and quantitative dynamic due to several factors either natural or anthropiques.la results degraded forest landscapes. our goal of this study is to investigate the reality of the forest resources of the Upper Moulouya basin in terms of dynamism and its evolution since 1936 to 2019 from:(satellite image; Geographic Information Systems GIS; and remotes ensign space ...) In addition, we followed the various factors contributing to this dynamic; and we discovered the different forms of development that this region has undergone; while proposing certain solutions to protect and preserve these resources exposed to various forms of degradation in this area of climate and topographical transition space**.**

Key Words: Haute-Moulouya Basin, Geographic Information Systems, Dynamics, Forest ecosystems, Management.

مقدمة:

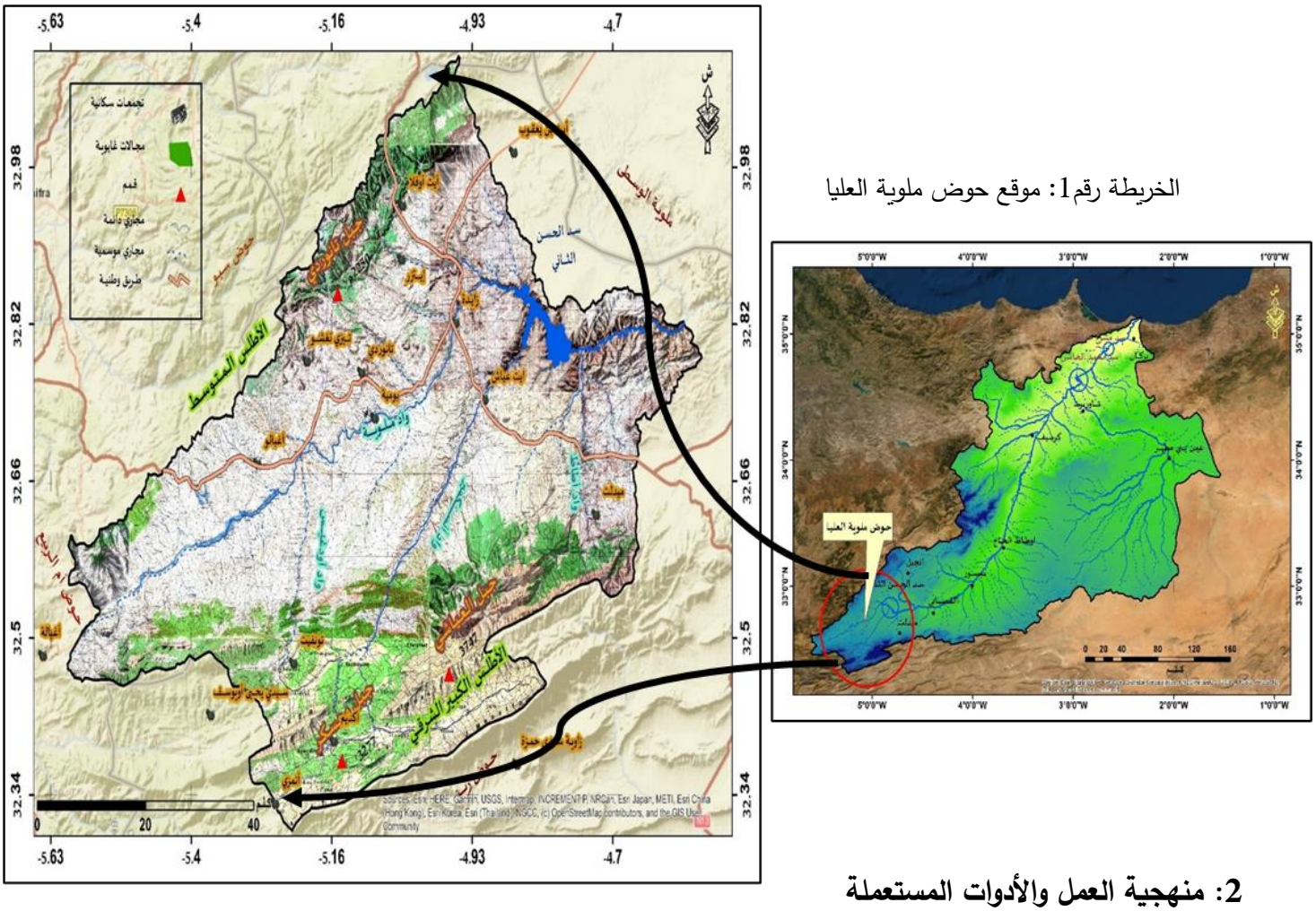
تُعَدُّ الموارد الغابوية موارد طبيعية ذات حساسية كبرى خصوصا عندما يتعلق الأمر بمجال انتقالي بين النطاقات المناخية التي تشهد تحولات وديناميات متعددة الأبعاد والتي تقتضي تدخلات استعجالية من أجل إنقاذ هذه الأوساط الطبيعية من التدهور الذي قد يَلْحق بها، جراء السلوك البشري (رعي اجتثاث..) أو عدوانية الظروف الطبيعية (تعرية، جفاف...).

يضم حوض ملوية العليا وحدات طبوغرافية ومناطق بيومناخية متنوعة بين الأطلس الكبير الشرقي والأطلس المتوسط الأوسط الجنوبي والهضاب العليا. كما يزخر بثروات غابوية مهمة ومتنوعة تجمع مابين الغابات الشجرية كالأرز والصنوبر والعرعار والسنديان بالإضافة إلى النباتات العشبية كالحلفاء وإكليل الجبل"الأزير"...

على الرغم من كونه مجال غني من حيث الموارد الطبيعية، إلا أن موقعه الجغرافي بين النطاق الجاف وشبه الجاف وشبه الرطب قد فرض عليه دينامية قوية على مستوى الأوساط الغابوية بفعل العوامل البشرية والطبيعية خلال العقود الأخيرة.

1: موقع مجال الدراسة:

يقع حوض ملوية العليا بين هوامش الأطلس المتوسط الأوسط الجنوبي والأطلس الكبير الشرقي وسهل ملوية الوسطى شرقا. بين خطي طول 4.5-و5.6-غربا وبين خطي عرض32.33و32.99 شمالا (الخريطة رقم1). ويمتد على مساحة تقدر حوالي 3910 كلم²، بنسبة حوالي 8%من المساحة الإجمالية لحوض ملوية، تشكل ضمنه السهول والهضاب 85% والجبال15% وبارتفاعات دنيا وقصوى على التوالي(1250م3747م). كما يتكون من ستة أحواض صغرى تعمل على تأمين جريان واد ملوية في عاليته. ينطلق من نقطة إلتقاء الأطلس المتوسط المركزي مع الأطلس الكبير الشرقي بألمسيد في اتجاه السافلة عبورا بسهل ميدلت فتغذيته من الأطلس الكبير تتم عبر واد أودغيس و واد أنسكمير وواد وطاط، من الأطلس المتوسط عبر واد كيس وواد أكرسيف وواد بولعجول فحوض ملوية العليا يحده شمالا حوض سبو وشرقا ملوية الوسطى وغربا حوض أم الربيع و جنوبا حوض زيز.أما من الناحية الإدارية فجل ترابه يقع ضمن إقليم ميدلت بنسبة 88%.باقي الأقاليم الأخرى موزعة بنسب متباينة بين إقليم خنيفرة وبني ملال وإفران والتي تنتمي بدورها إلى ثلاث جهات (درعة تافيلالت، فاس-مكناس، بني ملال خنيفرة).



الخريطة رقم1: موقع حوض ملوية العليا

2: منهجية العمل والأدوات المستعملة

اعتمدنا خلال هذه المرحلة على معالجة وتحليل المعطيات والبيانات الإحصائية والمعطيات التي تم تجميعها من خلال الزيارات الميدانية لمختلف المصالح وعلى أدوات نظم المعلومات الجغرافية أبرزها ArcGis10.03 وتوظيف المرئيات الفضائية والخريطة النباتية لِ (EMBERGER. 1936) والخرائط المناخية عبر المواقع : (, POWER. LARC. NASA وFAO.ORG) وكذا مواقع الرصد المناخي (USGS WORLDCLIM V2 .GOV) والأقمار الاصطناعية : LANDSAT8-LANDSAT1-5MSSC2L1-TM (ETM LANDSAT2) بدقة مجالية تصل إلى 30مx30م لسنتي 1976م و 2019م.ومعالجة استعمالات الأراضي ومؤشر التغطية النباتية من خلال NDVI أو بواسطة التصنيف المراقب.

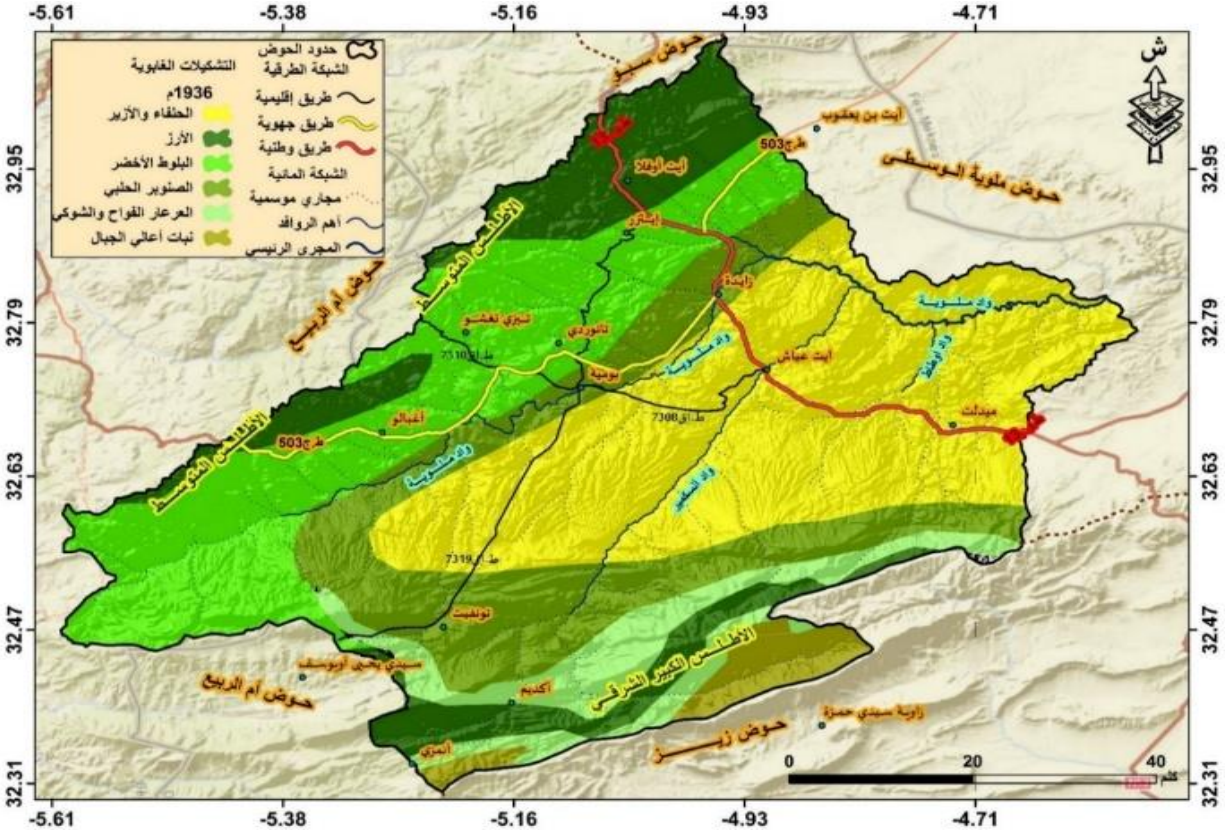
تم تحميل المرئيات الفضائية خلال شهور فصل الصيف لخلو المرئيات من الغيوم والضباب وتمت معالجتها بالاعتماد على برنامج ArcGis10.3وتم حساب NDVI مع القيام بالزيارات الميدانية لتأكيد وتصحيح المعطيات المحصل عليها.

بالإضافة إلى اعتماد الخرائط الطبوغرافية للمنطقة ذات المقياس 1/50000و 1/200000 وذلك بارجاعها الجغرافي وتجميعها لمعرفة خصوصيات الغطاء الغابوي خلال مرحلة الدراسة وكذا النموذج الرقمي للارتفاعات بدقة 10متر.

3: نتائج ومناقشة:

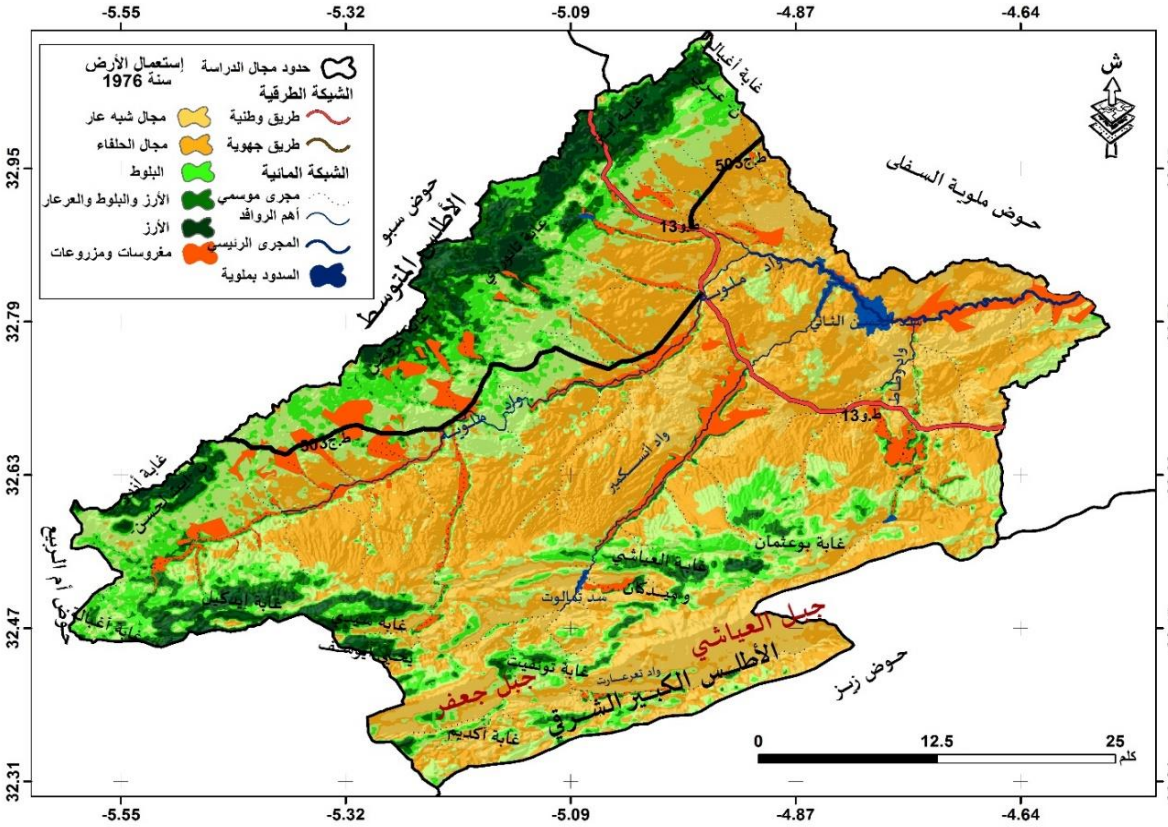
1:3 المجال الغابوي بحوض ملوية العليا ما بين 1936و2019

الخريطة رقم2: المجال الغابوي بملوية العليا من خلال خريطة الغطاء النباتي 1936



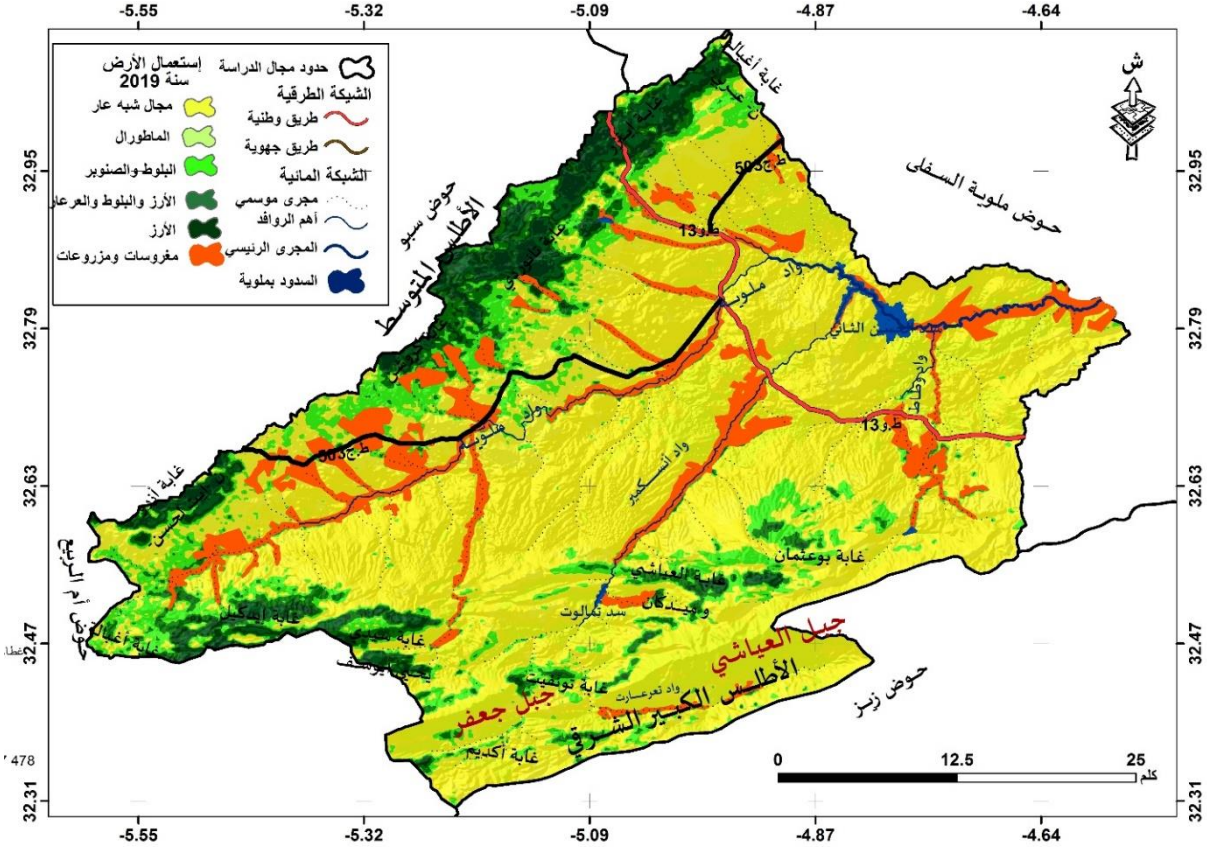
المصدر: عمل شخصي بتوظيف خريطة الغطاء النباتي ل L. EMBERGER لسنة 1936

الخريطة رقم 3: توزيع الغطاء النباتي بحوض ملوية العليا لسنة 1976م



المصدر: عمل شخصي بتوظيف المرئيات الفضائية للقمر الاصطناعي Landsat4-5لسنة 1976

الخريطة رقم 4: توزيع الغطاء النباتي بحوض ملوية العليا لسنة 2019



المصدر: عمل شخصي بتوظيف المرئيات الفضائية للقمر الاصطناعي Landsat 8 السنة 2019

2-3: تحليل دينامية الغطاء النباتي للفترة الممتدة مابين 1936و2019م:

تبلغ مساحة المجال الغابوي لحوض ملوية العليا لسنة 1936حوالي 255899هكتار ويمكن تقسيمه إلى أربع مجالات غابوية حسب التقسيم الترابي للمياه والغابات ليتطور إلى 140154 هكتار سنة 2019بتراجع بلغ ناقص115745 هكتار خلال مدة 83سنة بمتوسط تراجع سنوي يقدر بحولي 1395هكتار سنويا مع تسجيل اختلافات بين المجالات والجدول أسفله يبين واقع الاوساط الغابوية خلال الفترة المدروسة.

الجدول رقم1: تطور مساحة الأوساط الغابوية بحوض ملوية العليا مابين 1936 و2019

النفوذ الترابي للغابات	المساحة ب(هـ) سنة1936	المساحة ب(هـ)سنة1976	المساحة ب(هـ)سنة2019
ميدلت	54405	35609	16917
إيتزر	57727	46555	32698
تونفيت	82238	67247	53890
أكديم	61529	56319	36649
المجموع	255899	205730	140154

الجدول رقم2: نسب تطور مساحة الأوساط الغابوية بحوض ملوية العليا ما بين 1936 و2019

النفوذ الترابي للغابات	تطورالمساحة مابين 1936و1976(هكتار)	التطورب % 1936و1976	تطورالمساحة مابين 1976و2019(هكتار)	التطورب % 1976و2019	تطورالمساحة مابين 1936و2019(هكتار)	نسبة التطور لمدة83 سنة	تطور السنوي (ه)
ميدلت	-18796	-35%	-18692	-52%	-37488	-69%	-452
إيتزر	-11172	-19%	-13857	-30%	-25029	-43%	-302
تونفييت	-14991	-18%	-13357	-20%	-28348	-34%	-342
أكديم	-5210	-8%	-19670	-35%	-24880	-40%	-300

سنحاول تحليل ديناميات الأوساط الغابوية بمجال الدراسة من خلال الجدولين رقم 1 و2معتمدين على توزيع النفوذ الإداري للأوساط الغابوية الأربعة:

المجال الغابوي لميدلت: ينتمي هذا المجال لبيئة جافة وأقل حظا من حيث التساقطات والأكثر إعمارا من طرف الساكنة وتعميرا بالبنيات التحتية والكثافة السكانية حيث الطلب المرتفع على الخشب الصناعي وخشب التدفئة والأفران والحمامات مما أدى إلى تدهور المجال الغابوي بمجال حوض أوطاط وحوض أنسكمير بنسب تتجاوز 50% ومن التشكيلات الغابوية الأكثر تدهوراً نجد انقراض شبه كلي لشجر الأرز وعلى شكل تشكيلات مُنْفَرِدَة و يابسة أما العرعار الفواح والشوكي فيوجد في مراحل متقدمة من التدهور ونفس الشيء بالنسبة للسنديان الأخضر حيث انتقل مجموع الغطاء النباتي من 54405ه سنة 1936إلى 35609ه سنة 1976 بتراجع قدر بأزيد من 18796هكتار بنسبة 35%-. ليتراجع الوسط الغابوي إلى 16917سنة 2019، بتراجع بلغ 18692- هكتار مابين 1976و2019بنسة تراجع 52%-. أما معدل التطور خلال الفترة الممتدة من 1936و2019 فقد بلغت 69%-.

المجال الغابوي لإيتزر: مجال يحتضن تشكيلات غابوية مهمة خاصة المرتبطة بشجر الأرز والسنديان الأخضر حيث تراجع مجموع الغطاء الغابوي من 57729ه، سنة 1936إلى 46555ه سنة 1976م بتراجع بلغ 11172هكتار بنسبة تطور بلغت19%-، لتزيد درجة التدهور خلال الفترة الممتدة من 1976 إلى 2019 حيث تراجعت المجالات الغابوية ب 13857 هكتار بنسبة بلغت30%- ،خاصة بغابة تانوردي وأغبالو ن العربي وتكلمامين...لتصل المجالات الغابوية المتدهورة بالنفوذ الترابي لإيتزر ما مجموعه 25029- خلال الفترة الممتدة من 1936 إلى غاية 2019 بنسبة بلغت 34%- (83سنة).

المجال الغابوي لتونفيت: تحتل منطقة تونفيت المرتبة الأولى بمجال غابوي يناهز 82238هكتار موزعة بين الأصناف الشجرية خاصة السنديان والأرز والصنوبر، إلا أنه تعرض لتدهور كبير خاصة بالنسبة لشجر السنديان الأخضر والأرز والصنوبر والعرعار حيث تراجع مجموع المساحة الغابوية إلى 67247 سنة 1976م بتدهور قُدِّر 14991هكتار لمدة 40 سنة بنسبة تدهور بلغت 18%-، ليستمر مسلسل التراجع حيث بلغت المساحة الغابوية سنة 2019 حوالي 53890هكتار بتراجع بلغ
28348-هكتار قدر ب 20%-،أما معدل التراجع السنوي مابين 1936و2019قد وصل حوالي 340هكتار

سنوي بالمجال الغابوي لتونفيت خصوصا بغابات المنحدرات الجبلية وبغابة سيدي يحيى أيوسف وغابة تونفيت وتيقاجوين...

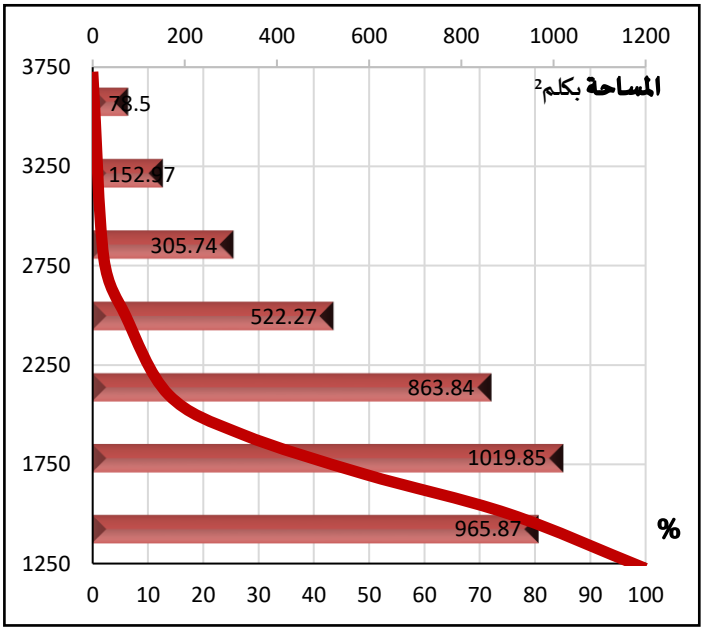
المجال الغابوي لأكديم: من المجالات الأكثر دينامية والأكثر حساسية لكونه يتمركز بالمنحدرات الشديدة والوعرة التخليف وبأحواز جبل العياشي الشمالية والجنوبية التي يطغى عليها طابع المناخ الجاف مما يزيد من سرعة التدهور نظرا لصعوبة وقساوة المناخ بالإضافة إلى ضعف الدخل لدى الساكنة وغياب الموارد الأخرى والضغط على الغابة فالأصناف الغابوية الأكثر تدهورا تتعلق بشجر الأرز، والسنديان الأخضر والعرعار الشوكي والفواح. تراجعت الأوساط الغابوية بمجال اكديم حيث انتقلت من 61529 هكتار سنة 1936إلى 56319 هكتار سنة 1976 بتراجع قدر 5210 هكتار بنسبة 8%،ليستمر التدهور في سنة 2019 وبنسب أكبر من الفترة الأولى فتراجعت الغابة إلى حوالي 36649هكتار بتدهور بلغ 19670 بنسبة 35%.

4: العوامل المساهمة في تطور الغطاء الغابوي بملوية العليا: العوامل الطبيعية والبشرية

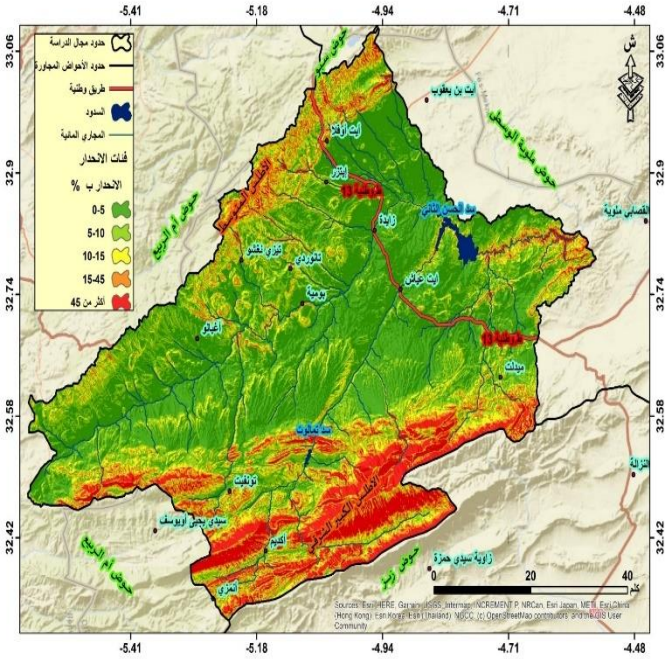
تم التوصل من خلال تحليل دينامية المجال الغابوي ما بين 1936 وسنة 2019 أن مجال الدراسة يشهد دينامية كبيرة على مستوى تراجع التشكيلات الغابوية بشكل كبير خصوصا بالمجال الغابوي لميدلت وإيتزر بنسب جد مقلقة الشيء الذي دفعنا للبحث عن طبيعة العوامل المساهمة بشكل مباشر أو غير مباشر في هذه الدينامية.

4-1: دور العوامل الطبيعية في تدهور الغطاء الغابوي :

المبيان رقم 1: المنحنى الهيبسومتري بحوض ملوية العليا

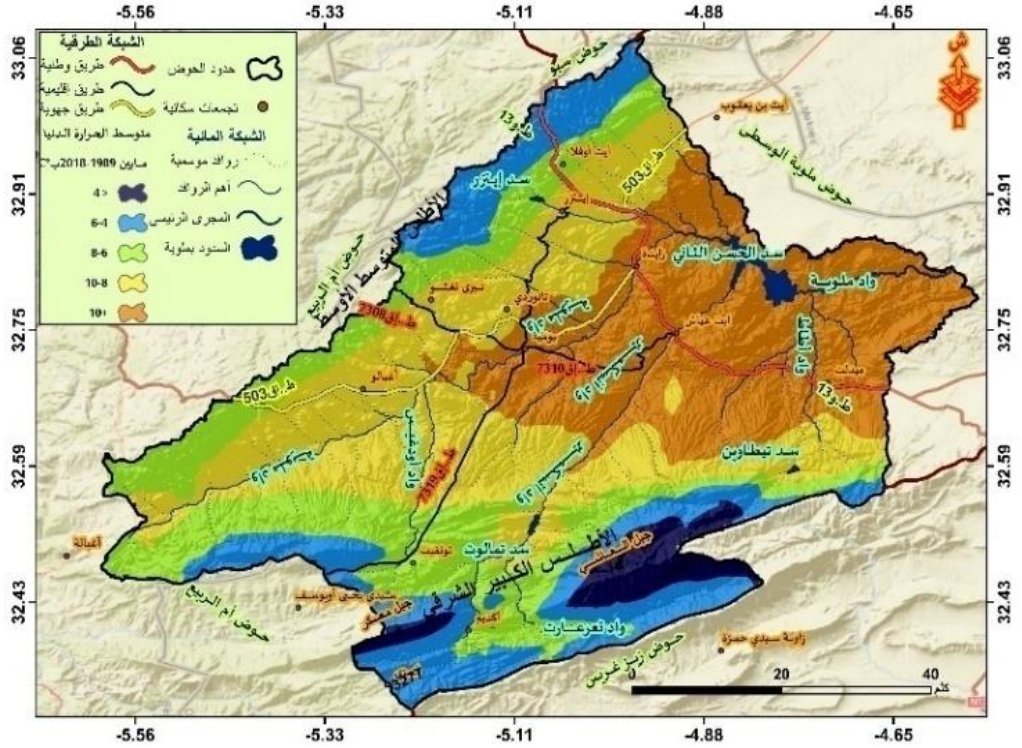


الخريطة رقم 5: فئات الانحدار بحوض ملوية العليا



عمل شخصي بتوظيف معطيات النموذج الرقمي للارتفاعات 30/30متر

الخريطة رقم 6: متوسط الحرارة الدنيا بحوض ملوية العليا مابين 1989و2019



المصدر: عمل شخصي بتوظيف معطيات WORLCLIM V2

أ: الغطاء النباتي والانحدار والطبوغرافية:

يغلب طابع الانحدار الشديد على مجموع الحوض حيث إن 50 %من مساحة الحوض ذات انحدرا متوسط إلى قوي بدرجة انحدار تزيد عن 15%، بالسفوح الشمالية الغربية للأطلس الكبير الشرقي وبسفوح جبل العياشي ومعسكر (الخريطة رقم5). كما أن الارتفاعات المطلقة تصل إلى 3747متر بقمة العياشي وأقل ارتفاع يزيد 1100متر بفارق ارتفاعي يزيد عن 200متر (المبيان رقم1). فكل المجالات المتدهورة تتموضع فوق انحدارات شديدة أو بالأراضي المرتفعة بالأطلس المتوسط الأوسط أو بسفوح الاطلس الكبير الشرقي، الشيء الذي يدفعنا إلى افتراض أن عامل الانحدار يساهم في التعرية وانجراف الأتربة بالعاليات مما يؤدي إلى فقر وهشاشة الأتربة.

ب: الغطاء النباتي وتوجيه السفوح:

يلاحظ أن جل سفوح حوض ملوية ذات توجيه في اتجاه الشمال بنسبة33.38% بمساحة 1304.7كلم²تليها السفوح الموجهة للجنوب بنسبة 25% بمساحة1003 كلم²في حين أن السفوح الموجهة شرقا تمثل 23% بمساحة 937كلم² وفي المرتبة الأخيرة نجد السفوح الغربية بنسبة 16% بمساحة 634كلم²(الخريطة رقم7)مما سيعرض هذه الأخيرة للتيارات الجافة و رياح الشركي الشيء الذي خَلَف مجالات عارية أو شبه عارية من الغطاء النباتي مما سيزيد من حدة التعرية،كما سيؤثر سلبا على إستفادة السفوح من نسبة تشميس ملائمة بالإضافة إلى موقع الحوض وشكله الذي لايساهم في إستقرار الكتل الهوائية الرطبة به لمدة طويلة لإنفتاحه على مساحات شاسعة من الهضاب العليا خصوصا الموجهة نحو الجنوب والشرق.خصوصا إذا ماعلمنا أن المجال يقطعه خط لدرجة حرارة دنيا تقل عن 0° وبالتالي يزيد من بطء النمو خلال فصل الشتاء (باحو، 2002).

ت: متوسط التساقطات المطرية وأثرها على نمو الغطاء النباتي:

تتراوح التساقطات المطرية للفترة الممتدة من 1989إلى 2018 (الخريطة رقم 6)بمجال الدراسة ما بين 438 ملم و163ملم كما أن التساقطات المطرية التي تتراوح ما بين 389و438 تمثل نسبة 2.8% وتتمركز عموما بعاليات السلاسل الجبلية للأطلس الكبير الشرقي خاصة جبل العياشي وجبل معسكر على شكل ثلوج في غالب الأحيان في حين أن الفئة الثانية التي تتراوح مابين 287و389ملم فتسقط على شكل أمطار وثلوج في السفوح الشرقية للأطلس المتوسط الأوسط والأطلس المتوسط الملتوي وتمثل نسبة 19.95% أما الفئة الثالثة التي تتراوح مابين 287و243 فترتبط بحادورات الأطلسين و تشكل نسبة 26.4%، بالمجال المجاور للسلاسل الجبلية أما سافلة الحوض فتستقبل أقل نسبة والتي تقل عن 200ملم،نظرا لتأثره بالقارية والتيارات القادمة من الجهة الشرقية وسرعة تنقل الكتل الهوائية الرطبة نظرا لسيادة الانبساط وعدم وجود حواجز طبيعية وبالتالي تسرب وانسياب التيارات الرطبة نحو الهضاب العليا فحصيلة التساقطات المطرية للفترة المدروسة غير كافية لنمو الغطاء النباتي خاصة بالنسبة للسنديان الأخضر وأرز الأطلس الذي يتطور في نطاقات بيومناخية رطبة وشبه رطبة وشبه جافة أحيانا (MHIRIT.1999).

ث: متوسط الحرارة الدنيا وأثرها على نمو الغطاء النباتي:

تلعب الحرارة الدنيا (الخريطة رقم 9) دورا مهما في تطو الحصيلة الهيدروغرافية والرطوبة، وبالتالي استفادة الغطاء النباتي منها بعد فترات السبات التي يعرفها خصوصا في فصل الشتاء. حيث تصل مابين0.5°Cو4.1خلال فصل الشتاء –خلال الأيام الأكثر برودة بجبل العياشي ومعسكر وما بين6.51و 4.2°Cبالسفوح الجنوبية الشرقية للأطلس المتوسط والكبير كما يسجل شهر دجنبر متوسطا يصل إلى 0.7°C. فالأشهر الأقل حرارة تمثل في نونبر ودجنبر ويناير وفبراير (عدد ساعات التشميس يتراوح مابين221و229 ساعة) وبين 290و320 ساعة خلال شهر ماي ويونيو ويوليوز وغشت وارتفاع عدد الأشهر المتجمدة. (EL HACHIMI ET AL., 2006)

ج: القطاع الترابي والقاعدة الصخرية وأثرهما على دينامية الغطاء النباتي:

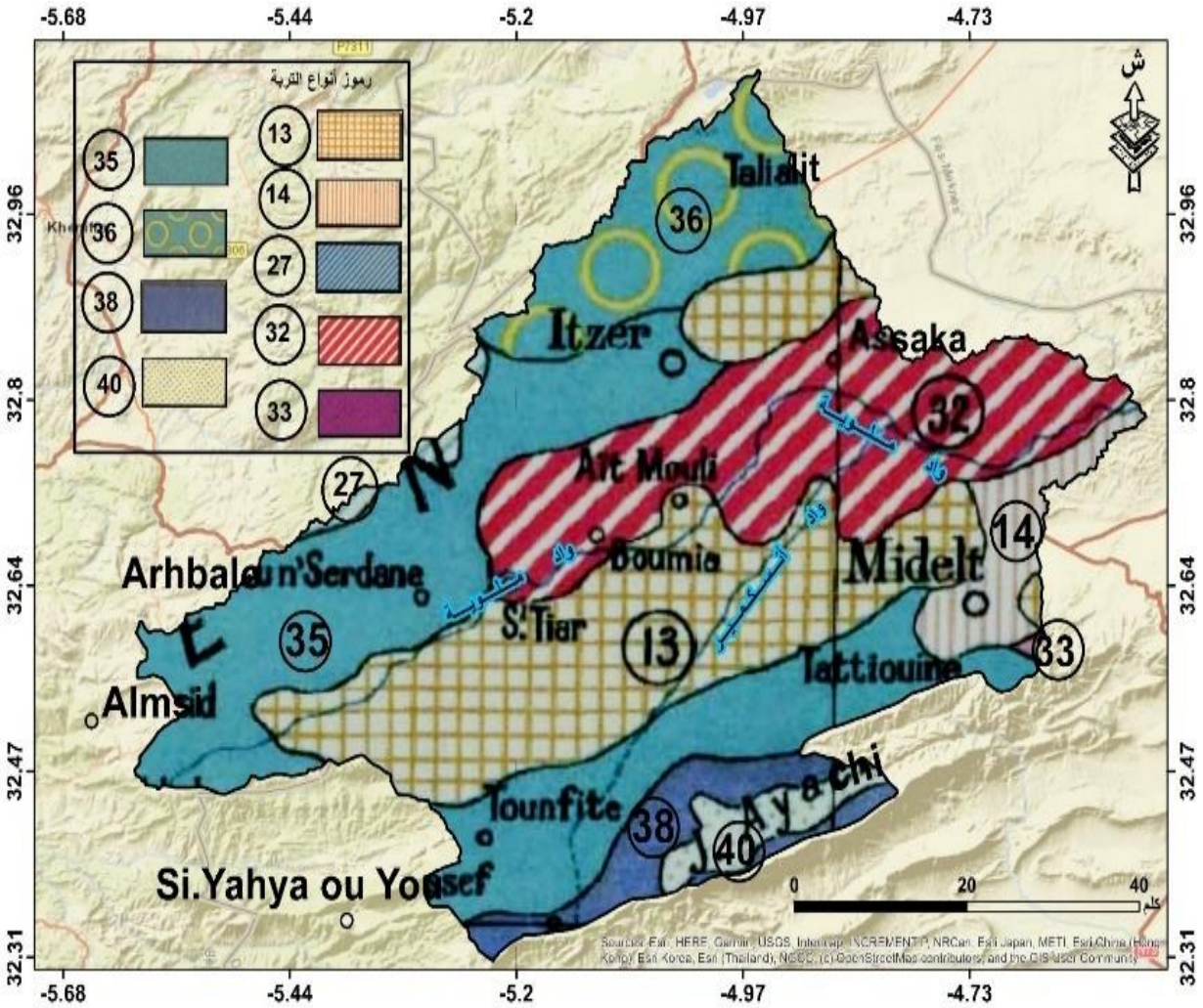
تساهم طبيعة التربة في تطور المجالات الغابوية إما بشكل سلبي أو إيجابي، خصوصا وأن مجال حوض ملوية العليا يشهد ديناميات على مستوى التعرية لكونه مجالا انتقاليا، ويشهد هبوب رياح وعواصف رعدية قويتين، مما يسبب في فقدان الأتربة.

ج-أ: القطاع الترابي ودوره في دينامية المجال الغابوي:

تبين الخريطة رقم 7 (CAVALAR. 1950)أن التربة بحوض ملوية العليا تعرف التنوع والاختلاف حيث يتوفر مجال الدراسة على تِسعة أنواع من الأتربة وتأتي في المرتبة الأولى تربة البيدزول حمراء إلى بُنِّية وكاربونية (35)والتي ينمو فوقها شجر الأرز والصنوبر الحلبيوتمثل نسبة31.2% بمساحة 1218.92كلم² ،تَليها تربة بنية فاتحة اللون (13) وتتمركز في أعالي الهضاب، متطورة فوق الأتربة الرسوبية للزمن الثالث والرابع وتنمو فوقها الحلفاء وتشكل نسبة 26.8%،فوق مساحة تُقَدَّر بِ 1079.7كلم²وفي المرتبة الثالثة نجد تربة المجالات الغابوية والهضاب(32) بيضاء وبنية غير سميكة ومتدهورة فوق صخور حجر باليوزويك ويتطور فوقها نبات الحلفاء والشيح والأزير بنسبة 20.9%،على مساحة 817.42كلم². فمجموع الأنواع الثلاثة تمثل 78.9%من مجموع أنواع الأتربة بمساحة 3085.82 كلم².في حين أن باقي الأنواع الأخرى لاتمثل سوى 21.1% من المساحة

الاجمالية للقطاع الترابي بحوض ملوية العليا وعلى طول مجرى واد أنسكمير نجد تربات غرينية صلصالية ورملية تسمى محليا بتربة "الحراش" وعموما فالتربة جيدة بالحوض حيث تطورت فوق قاعدة كلسية جد ملائمة لزراعة الورديات. ويعود في تكوينه للزمن الثالث والرابع بنسبة تزيد عن 45%. (الخريطة رقم 8) (MINISTĚRE DE L'ÉNERGIE ET DE MINES.1985)

الخريطة رقم 7: أنواع التربة بحوض ملوية العليا

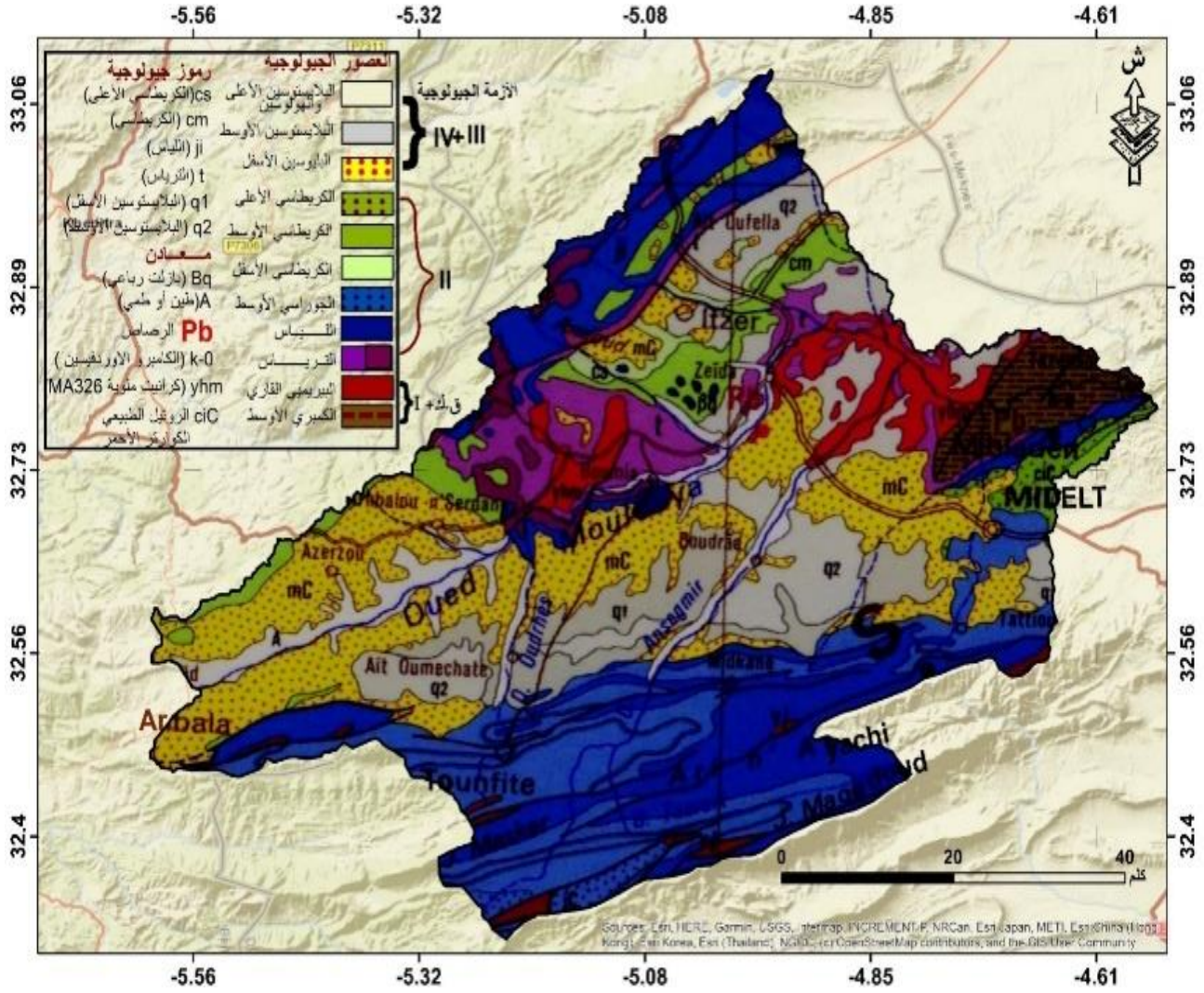


المصدر: عمل شخصي بتوظيف خريطة تربة المغرب CAVALLAR1950

تعتبر القاعدة الصخرية العنصر الأساس الذي يتحكم في نمو تشكيلات غابوية محددة وازدهارها، فمثلا السنديان الأخضر أو الأرز يتطوران فوق قاعدة كلسية إلا أن هذه الأخيرة لا توفر القدر الكافي من الأتربة اللازمة لنمو الغطاء الغابوي وصخور رسوبية كالطين والحجر الرملي وأخرى صهارية كالبازلت والكرانيت (ZAMRANE. 2016) والذي يُعَدُّ رصيدا ترابيا مهما للوسط الإحيائي بالحوض. غير أنه قابل للتدهور في ظرف وجيز بفعل التعرية الريحية أو المائية أو الأنشطة البشرية. كما أن حوض ملوية العليا يظل شبه عارٍ من الغطاء النباتي في عموم ترابه باستثناء المناطق الغابوية التي تتسم بضعف سمك التربة، استقرارها فوق الكتل والصخور الكلسية (MHIRIT, 1999) مما يعرضها للتعرية المائية (السيلان، التخديد، الانزلاقات...) بسرعة خصوصا إذا ما أضفنا عوامل: الانحدارات القوية والتساقطات المطرية العنيفة، الانشطة البشرية الكثيفة...مما

سَيُسَرِّعُ في عملية التعرية وتدهور الأتربة.

الخريطة رقم 6: ليثولوجية حوض ملوية العليا



المصدر: عمل شخصي بتوظيف خريطة جيولوجية المغرب 1985

2-4: دور العوامل البشرية في تدهور الغطاء الغابوي:

أ: قِدَمُ إستيطان القبائل الممارسة للنشاط الرعوي بالحوض

يعتبر مجال عالية حوض ملوية مجالا رعويا بامتياز عبر التاريخ من طرف سكان الأطلس المتوسط الجنوبي والأطلس الكبير الشرقي سواء تعلق الأمر بأيت يفلمان ممثلة في قبيلة أيت إزْدْك (7.88%) وأيت عياش (19.01%) بالدير الشمالي للأطس الكبير الشرقي وأيت أوفلا(8.54%)بمنطقة زيزاط وأيت سغروشن (أمرصيد، ميبلادن...)وأيت سخمان بقبيلة إشقيرن(7.36%)وأيت إحند(5.35%)وقبيلة أيت مسعود (9.31%)بعالية الحوض على حدود حوض أم الربيع.أما قبيلة أيت حديدو فممثلة في قبيلة أيت يحيى (7.69%)بعالية الحوض بمنطقة أكديم والعياشي ومعسكر أما كونفدرالية بني مكيلد الأكثر إمتدادا فقد استقرت بالواجهة الشمالية الغربية بكل من منطقة أيت أوفلا وإيتزر وتانوردي وتيزي نغشو وتتكون من عدة قبائل كَإركلاون (8.75%)وأيت أوكادير(8.86%)وأيت مولي (3.35%)وأيت عرفة ملوية(2.88%)وأيت بوكمان(10.93%) ببومية

وهوامشه.(خريطة القبائل بالمغرب لسنة 1939)

يظل مجال حوض ملوية العليا مجالا منفتحا على قبائل رعوية ومنها :أيت خَاوَة نواحي السهوب بمنطقة الظهرة (ميسور ونواحيه) وأيت حديدو شمالا كلها ضمن القبائل التي اعتادت الرعي والتنقل بَل اعتبرت النشاط الرعوي ضمن الموارد القَارَّة لها إلى درجة أصبح الرعي والترحال من خصائص ومميزات هذه القبائل بالإضافة إلى قبائل أخرى: :ايت مرزوك و'ايت اعمر' وايت سليمان وقبائل ايت مرغاد(أيت عياش،أيت إزدك) في دير جبل العياشي الشمالي حيث استقر هؤلاء بتطاوين لاستغلال الحلفاء والبلوط الأخضر مع شجر الأرز رغم تدهوره بفعل الاستغلال المفرط هذه الأخيرة تتنقل لممارسة النشاط الرعوي إلى حدود واد أنسكمير وجبل جَعْفَرْ غربا (MICKAEL, 1976)تنقلاتهم عبر مضيق ثَاثْرُوتْ بين جبل معسكر وجبل بويجلابن نواحي سيدي يحيى أويوسف وبالقرب من أساكا أو عبر تيزي نْ تْسْرْدونت.عِلاوة على انفتاح المنطقة على الظهرة أو النجود العليا شرقا المعروفة بنبات الحلفاء والشيح وإكليل الجبل. فالنمط الرعوي السائد بمجال ملوية العليا هو النشاط الرعيوزراعي الغابوي ويرتكز أساسا على عشب أراضي المراعي وعشب المجالات الغابوية القريبة من التجمعات السكانية ومناطق الانتجاع والتعزيب أحياناً أخرى وعلى المواد العلفية في إطار علاقات بين السافلات والعاليات ومناطق الربط(الدير). (شحو، 2011)

ب: النمو الديموغرافي وزيادة الطلب على الخشب:

تزايدت الساكنة بوثيرة سريعة داخل مجال حوض ملوية العليا وهنا أشرت إلى جميع الساكنة المتواجدة بالحوض لكونها تنتفع من مجال حدودها الإدارية وتشكل الموارد الغابوية مداخيل الجماعات الترابية،

الجدول (3) تطور ساكنة الحوض ملوية العليا مابين 1994-2014

	عدد الســـــاكـــــنـــة			عدد الأســـر		
السنوات	1994	2004	2014	1994	2004	2014
المجموع	193139	212630	229374	32620	41270	48965

المصدر: الإحصاء العام للسكان والسكنى بالمغرب لسنوات 1994-2004-2014

انتقل مجموع الساكنة من 56829سنة1952إلى 193139 نسمة سنة 1994 إلى 229374 نسمة سنة 2014بمعدل زيادة يقدر ب 36250 نسمة خلال الفترة الممتدة من 1994إلى 2014.بمعدل 1813 نسمة سنويا وبمعدل نمو بلغ 0.9مع تسجيل اختلافات مهمة داخل الجماعات كميدلت بمعدل نمو1.7 زايدة 4.2 وبومية2.9... (منوغرافية إقليم ميدلت، 2014).

كما انتقل مجموع الأسر من 32620أسرة سنة 1994إلى 48965أسرة سنة 2014 معدل زيادة 16345أسرة خلال مدة 20 سنة بمعدل زيادة 817 أسرة سنويا وما تتطلبه هذه الأسرة من حاجيات الخشب بمعدل استعمال أربعة أطنان من الخشب كحد أدنى سنويا بمعنى زيادة الطلب ل3268 طن من الخشب بشكل سنوي والنتيجة فقدان التوازن بين متطلبات الساكنة المحلية للخشب، فمجموع الطلب على حطب التدفئة بالحوض 200000طن سنويا. (المديرية الاقليمية للمياه والغابات، 2020)فاستهلاك الخشب للتدفئة وطنيا يصل إلى حوالي 10مليون م³(MHIRT ET BENCHKROUN. 2006)

ت: استنزاف الغابة نظرا لأهميتها الاقتصادية.

تتجلى أهمية المجال الغابوي بإقليم ميدلت بكونها موردا للمديرية الإقليمية للمياه والغابات ، وكذا الساكنة ،سواء تعلق الأمر بالإنتاج 22700م³ من الخشب و1500 طن من حطب التدفئة و30طن من الفحم الخشبي، فساكنة عالية ملوية بحكم قساوة فصل الشتاء البارد تزداد حاجتها لحطب التدفئة الشيء الذي يزيد من حدة الطلب على الخشب باختلاف أصنافه الغابوية وخشب الأشجار المثمرة و يساهم شجر الأرز بإقليم ميدلت لوحده بحوالي14150000 درهم في مبيعاته بما مجموع مداخيل الأرز على المستوى الوطني 80112500درهم (المديرية الإقليمية للمياه والغابات بميدلت، 2019)، بالتالي فشجر الأرز بعالية حوض ملوية يمثل ثروة اقتصادية مهمة لكونه يمثل 17.7%من مداخيل الأرز وطنيا(HECFLCP, 2016) .

ث: الضغط على الموارد الغابوية بِفِعْل زحف الفلاحة العصرية.

يعرف مجال عالية ملوية انتشاراً واسعاً للضيعات الفلاحية العصرية سواء تعلق الأمر بالأشجار المثمرة أو الخضروات (التفاح، الخوخ، المشمش، الحبوب، البطاطس...) مما يؤدي إلى تَوْسِيعِ الرُّقْعَةِ الزراعية على حساب الغابات والمناطق المحمية خصوصا مع انتشار الاستثمار الدخيل في القطاع الفلاحي بالمنطقة. كما أن الملاحظ داخل مجال الدراسة تزايد الطلب على الهكتارات لإحداث أو لتوسيع الضيعات الفلاحية، فالمساحة المسقية تصل إلى 20346 هكتار، (المديرية الإقليمية للفلاحة2020) مما يؤدي لتدهور المجالات الغابوية بعالية ملوية والنماذج متعددة سواء تعلق الأمر بمنطقة أيت أومغار أو إيتزر وكذا العياشي وأغبالو وتونفيت وبومية ...

غُيِّرَت مَعَالِمُ المجال بشكل كبير وتراجعت المجالات الغابوية لصالح الأراضي العارية أو الضيعات الفلاحية العصرية، بل تحولت إلى مجالات فقيرة بفعل انجراف التربة (HECFLCP.2016) وطبيعة مناخ المنطقة الذي يتوالى فيه فصل مطير وفصل حار وتبلغ المساحة المسقية بالحوض حوالي 20346هـ. (المديرية الاقليمية للفلاحة بميدلت، 2020).

خلاصة:

شهدت الأوساط الغابوية بحوض ملوية العليا ديناميات كبيرة حيث تعرضت مجموعة من الأصناف الغابوية للتدهور بشكل واضح نخص بالذكر شجر العرعار بمختلف أصنافه وأرز الأطلس خصوصا بالأطلس الكبير الشرقي ومجال تانوردي وتونفييت ونفس الشيء بالنسبة للصنوبر والسنديان فالمجال الغابوي ميدلت الذي يعد من أكثر المجالات تدهورا فقد تراجع من هـ54405 هـ سنة 1936م إلى 16917هـ سنة 2019م بمعدل تراجع بلغ 37488- هـ بنسبة تطور بلغت 69% – لمدة 83 سنة،أما المجال الثاني المتوسط التدهور فيأتي على التوالي المجالين الغابويين التابعين لإيتزر وأكديم بتطور وصل 43% – و 40%- على التوالي،في حين يظل المجال الغابوي لتونفييت ضعيف التدهور حيث انتقل من 82238 هـ سنة 1936م إلى 53890هـ سنة 2019 بمعدل تطور بلغ 34%- خلال مدة 83 سنة.

تراجع المجالات الغابوية بالمجال كَانَ بِفِعْلِ العوامل الطبيعية، كالتعرية والتغيرات المناخية، وتوالي سنوات الجفاف و تواتر رياح قوية على المنطقة وتساقطات مطرية عنيفة و توجيه سفوح ودرجة انحدارها، وطول فترة فصل الشتاء بالإضافة إلى عوامل بشرية تتمثل أساسا في زيادة الطلب على الخشب سواء تعلق الأمر بالتدفئة

نظرا لقساوة فصل الشتاء في عموم الحوض أو الإستعمال الصناعي و كذا بفعل النمو الديموغرافي وتوسيع المجالات الزراعية للأشجار المثمرة على حساب المجالات الغابوية وتزايد أشكال النهب والسرقة ولوبيات همها تحقيق الأرباح الشخصية على حساب المنظومة البيئية،مما يستدعي تدخلات مستعجلة للحد من النزيف الذي تعرفه هذه الموارد الحيوية، خصوصا وأن المجال ضمن المجالات الانتقالية من الناحية النباتية والهيدرولوجية والمناخية

المراجع

- **CAVALAR.W**. (1950). Esquisse préliminaire de la carte des sols. 1/1500000, centre de la recherche agronomique du Maroc.
- **ELHACHIMI.M, ELHANBA.M, FEKAOUI.M, BOUABDLI.A, FOUNTI.L, SAIDI.N**.(2006) impact d'un site minier abandonne sur l'environnement : cas de la mine de zeïda (haute Moulouya, Maroc). Bulletin de l'institut scientifique, rabat, section sciences de la terre, n°27. Pp93-100
- **EMBERGER.L**. (1936). Carte phytogéographique du Maroc 1/1500.000.
- **HECFLCP**. (2016). Bilan d'activités HECFLCP contrats programmes.
- **MHIRIT O, BENCHEKROUN. F**. (2006.). Les ecosystemes forestiers et periforestiers : situation, enjeux et perspectives pour2025.p91
- **MHIRIT, O**. (1999). le cedre de l'atlas. a travers le reseau silva mediterranea «cedre». bilan et perspectives (tome xx; n°3). foret mediterraneenne.
- **MICKAEL, P.** (1976). Habitat rural et vie montagnarde dans le haut atlas de Midelt. Revue de géographie alpine.
- **MINISTĚRE DE L'ÉNERGIE ET DE MINES**, D. M. (1985). Carte géologique du Maroc. n°260. 1/1000000.
- **ZAMRANE.Z**.(2016). Recherche d'indices de variabilités climatique dans des sériés hydroclmatiques au Maroc : identification, positionnement temporel, tendances et liens avec les fluctuations climatiques : cas des grands bassins de la Moulouya, du Sebou et du Tensift. Université montpellier.197p.
- Service géographique du Maroc. :(1936) : carte des tribus. Maroc. Rabat : 1/500000
- Royaume du Maroc ministère de l'énergie et de mines. Direction de la géologie (1985) carte géologique du Maroc n°260. 1/1000000
- Worldclim v2
- Cavalar. Wladimir : centre de la recherche agronomique du Maroc : (1950) : esquisse préliminaire de la carte des sols. Direction de l'agriculture ; de la commerciale des forêts du Maroc. Division de l'agriculture te de l'élevage institut géographique rabat 1/1500000
- المديرية الاقليمية للفلاحة بميدلت.(2020) .
- المديرية الإقليمية للمياه والغابات بميدلت.(2019) .
- باحو، ع. العزيز (2002) .الجفاف المناخي بالمغرب : خصائصه وعلاقته بآليات الدورة الهوائية و أثره على زراعة الحبوب . أطروحة دكتوراه بجامعة الحسن الأول. كلية الآداب والعلوم الانسانية بالمحمدية. 597ص.
- شحو. ادريس (2011) التوازنات البيئية الغابوية بالأطلس المتوسط الغربي، مقاربة صون–تنمية منطقة أزرو .مطبعة النجاح الجديدة الدار البيضاء564ص.
- منوغرافية إقليم ميدلت.(2014) .