ISSN: 2750-6142

المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

The Forest Area between Natural and Human Constraints: A Case Study of Tamtgarf Ait Ismail Forest in the Tagleft Commune

Abdelaziz Amhi[1] & Mohamed Elabbadi[2]

[1&2]Sultan Moulay Slimane University, Beni Mellal, Morocco

Email1: aboufirdawsamhi@gmail.com
Email2: elabbadimed@gmail.com
Orcid 1: 0009-0008-0524-3366

Received	Accepted	Published
15/01/2025	07/06/2025	20/07/2025

doi: 10.63939/AJTS.55abn175

Cite this article as: Amhi, A., & Elabbadi, M. (2025). The Forest Area between Natural and Human Constraints: A Case Study of Tamtgarf Ait Ismail Forest in the Tagleft Commune. *Arabic Journal for Translation Studies, 4*(12), 135-157.

Abstract

This study highlights the environmental degradation affecting the forested area of Tamtgarf Aït Ismail (Tagleft commune, Azilal Province, Morocco) by analyzing natural and human factors. It aims to identify dominant plant formations, causes of forest shrinkage, and assess the role of authorities in forest protection and management. The research used observation, interviews, surveys, and GIS to produce maps showing temporal forest cover changes, alongside SPSS for processing and analyzing questionnaire data. Findings show that excessive human exploitation and lack of environmental awareness are key drivers of degradation, along with limited institutional intervention. Climatic factors like drought and evaporation, and natural barriers such as rugged terrain, increase vegetation fragility, hinder regeneration, and reduce resilience.

Keywords: Tamatgarf Ait Ismail Forest, Forest Degradation, Natural & Human Factors, Environmental Interventions, Sustainable Development

© 2025, Amhi & Elabbadi, licensee Democratic Arab Center. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
ISSN: 2750-6142

المجال الغابوي بين إكراهات العوامل الطبيعية والبشرية: دراسة حالة غابة تمتكارف أيت إسماعيل - جماعة تاكلفت

عبد العزيز امهي[1] ومحمد العبادي[2]
[1و2] جامعة السلطان مولاي سليمان بني ملال، المغرب
الايميل1: aboufirdawsamhi@gmail.com
الايميل2: elabbadimed@gmail.com
أوركيد 1: 0009-0008-0524-3366

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2025/01/15	2025/06/07	2025/07/20

doi: 10.63939/AJTS.55abn175

للاقتباس: امهي، عبد العزيز؛ والعبادي، محمد. (2025). المجال الغابوي بين إكراهات العوامل الطبيعية والبشرية: دراسة حالة غابة تمتكارف أيت إسماعيل - جماعة تاكلفت. *المجلة العربية لعلم الترجمة*، *4*(12)، 135-157.

ملخص

تسلط هذه الدراسة الضوء على التدهور البيئي الذي يشهده المجال الغابوي بمنطقة تمتكارف أيت إسماعيل (جماعة تاكلفت إقليم أزيلال بالمغرب)، من خلال تحليل تأثير العوامل الطبيعية والبشرية. وتهدف إلى تحديد التشكيلات النباتية السائدة، وأسباب تقلص المساحة الغابوية، وتقييم دور المصالح المختصة في الحماية والتدبير. اعتمد البحث على الملاحظة والمقابلات والاستمارات ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) لإعداد خرائط تبين التحولات الزمنية في وضعية الغطاء الغابوي، إضافة الى اعتماد برنامج(SPSS) في تفريغ الاستمارات وتحليل معطياتها. حيث تم استنتاج أن الاستغلال البشري المفرط وغياب الوعي البيئي يمثلان السبب الرئيسي في التدهور، إلى جانب ضعف تدخل الجهات المختصة. كما تساهم العوامل المناخية، كالجفاف والتبخر، والطبيعية، كوعورة التضاريس، في هشاشة الغطاء النباتي، وإعاقة عملية تجدده، كما تضعف من قدرته على التكيف والانتعاش.

الكلمات المفتاحية: غابة تمتكارف أيت إسماعيل، التدهور الغابوي، العوامل الطبيعية والبشرية، التدخلات البيئية، التنمية المستدامة

©2025، امهي والعبادي، الجهة المرخص لها: المركز الديمقراطي العربي.
نُشرت هذه المقالة البحثية وفقًا لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).
تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

1. مقدمة

تعد الغابات من الموارد المتجددة ذات الأهمية الكبيرة في المحافظة والحرص على الموار الطبيعية، إذ تشكل بيئة ومأوى طبيعي لمجموعة واسعة من المخلوقات الحية، بما في ذلك الحيوانات والنباتات. حيث تسهم هذه النظم البيئية بفاعلية في صون التنوع البيولوجي من التدهور والاندثار، وكذا تنظيم جريان الموارد المائية للحد من التعرية والفيضانات التي قد تنشأ نتيجة قطع وتدمير الغابات. ومن بين أهم التحديات التي تواجه الغابات مشكلة الرعي الجائر، الاجتثاث، الحرائق، الاستعمالات غير المسؤولة للمنتجات الغابوية، إلى جانب عوامل طبيعية أخرى تؤثر سلبا عليها.

حيث أهمية الغابات تتجاوز حدود اعتبارها مساحة خضراء تكسوها الأشجار والغطاء النباتي، إلى كونها نظم بيئية متكاملة تتكون من وحدات حيوية مترابطة، كما تعتبر مصدرا حيويا للطاقة المتجددة، بالإضافة إلى أنها مصدرا هاما للتدفئة وصناعة الورق والأثاث، وتوفير الأخشاب بأنواعها المختلفة. فقدرة الغابات على تحقيق توازن بيئي واقتصادي يجعل منها موضوعا بارزا على الساحة البيئية العالمية، حيث جرى التأكيد على دورها الحيوي خلال القمم والاجتماعات الدولية، بدءا من قمة ريو 1992 للتنمية المستدامة، وصولا إلى مختلف المؤتمرات اللاحقة مثل اجتماع الوزراء المسؤولين عن الغابات في روما عام 1995.

في منطقة "تمتكارف أيت إسماعيل"، يشكل الإرث الغابوي موردا مهما في المجالات لاقتصادية والبيئية والاجتماعية. ومع تزايد الضغوط الديموغرافية والاقتصادية في المنطقة، تزايدت أهمية الغابة في تعزيز التنمية المحلية. غير أن المنطقة تعاني في السنوات الأخيرة (2018-2025) من تدهور واضح نتيجة تداخل عوامل طبيعية وبشرية تضع ضغوطا كبيرة على الموارد الغابوية (بوحفة يونس 2019)، الأمر الذي تسبب في تراجع المساحات الغابوي سنة بعد أخرى. وقد نتج عن هذا التراجع آثار سلبية، من أبرزها تعرية التربة وتدهور التشكيلات النباتية، بالإضافة إلى تأثيره على الاقتصاد المحلي.

2. إشكالية الدراسة

يعد المجال الغابوي في منطقة "تمتكارف أيت إسماعيل" تراثا طبيعيا غنيا يتميز بتنوع بيولوجي هام، يضم تشكيلات نباتية متنوعة كالبلوط الأخضر، والعرعار الأحمر والمجنح، والعصفية، والسهوب (شحو إدريس، 2011). إلا أن هذا المجال البيئي يشهد تدهورا متسارعا نتيجة تفاعل عوامل بشرية، كالاستغلال المفرط وغياب الوعي البيئي، مع ظروف طبيعية، كتغير المناخ وصعوبة التضاريس.

وانطلاقا من هذا الوضع، تبرز مجموعة من التساؤلات المحورية:

- ما هي العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تدهور الغطاء الغابوي في "تمتكارف أيت إسماعيل"؟
- ما هي العوائق التي تحول دون تجدد الغطاء النباتي ونموه؟
- إلى أي مدى تُعد تدخلات المصالح المختصة فعالة؟
- وهل لتدهور الغطاء النباتي أثر على استقرار السكان المحليين؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة، انطلقت الدراسة من الفرضيات التالية:

- يفترض أن الأنشطة البشرية، خاصة الرعي الجائر، وتوسيع الأراضي الفلاحية، تشكل العامل الأساسي في تدهور الغطاء الغابوي بالمنطقة.
- يفترض أن العوائق الطبيعية (وعورة التضاريس، الجفاف، ارتفاع التبخر) تعيق بشكل كبير نمو الغطاء النباتي وتجدد الغابة.
- يفترض أن تدخلات المصالح المختصة غير كافية، وتعاني من ضعف التنسيق ونقص الموارد، مما يقلل من فعاليتها في حماية المجال الغابوي.
- يفترض أن تدهور الغابة يؤثر سلبا على استقرار السكان المحليين من خلال تهديد مصادر رزقهم ومواردهم الأساسية.

3. منهجية البحث المعتمدة

يتطلب إنجاز هذا البحث اتباع منهجية علمية جغرافية تعتمد على مجموعة من الأدوات البحثية التي تسهم في جمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها. وهذه الأدوات تخضع في مجملها لثلاث عمليات أساسية، والتي تتوزع على ثلاث جوانب رئيسية هي:

1.3. الجانب البيبليوغرافي: يهدف هذا الجانب إلى الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بالمجال الغابوي بشكل عام، فضلا عن الدراسات الخاصة بالمجال المدروس. يتضمن ذلك مراجعة المقالات والدراسات العلمية التي تساهم في إغناء الفهم النظري للموضوع وتوفير إطار معرفي شامل.

2.3. الجانب الميداني: يمثل هذا الجانب الجزء الأهم في الدراسة، حيث يتم الانتقال من الجانب النظري إلى التطبيق العملي بجمع وتحليل البيانات مباشرة من الواقع. يركز هذا الجانب على تحديد مواطن الخلل بدقة باستخدام أدوات مثل الاستمارات الميدانية، إلى جانب الاستفادة من معلومات الإدارات المحلية والمؤسسات المختصة لضمان دقة وموثوقية المعطيات.

3.3. الجانب التقني: يعنى الجانب التقني بتوفير الأدوات التحليلية اللازمة لفهم الظواهر المدروسة بشكل علمي ممنهج. وقد تم توظيف الخرائط الطوبوغرافية ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) لمعالجة المعطيات المجالية بدقة، إلى جانب استخدام برنامج SPSS في تفريغ وتحليل نتائج الاستمارة. وتساهم هذه المنهجية المتكاملة في تنظيم البيانات وتفسيرها تفسيرا موضوعيا، ما يضفي مصداقية علمية على النتائج والاستنتاجات النهائية..

4.3. عينة الدراسة وكيفية اختيارها وتحديدها

اعتمدت الدراسة على العينة العنقودية باعتبارها نوعا من العينات العشوائية الاحتمالية، حيث تمنح لكل مفردة فرصة متكافئة للاختيار. يتيح هذا النوع من المعاينة تقدير معالم المجتمع وقياس الخطأ المحتمل. تم تقسيم مجتمع الدراسة إلى عناقيد وفق معيار إداري، واختيار بعضها بشكل عشوائي، ثم إجراء سحب عشوائي بسيط للأفراد داخل كل عنقود. شمل المجال ثلاث فخذات تمثل المجتمع الإحصائي لدوار تمتكارف أيت إسماعيل. وقد ركزت العينة على السكان الأكثر ارتباطا

بالمجال الغابوي، باعتبارهم الفاعلين المباشرين في الإشكالية موضوع البحث. وقد تم اختيار نسبة 10% من مجموع الأسر، والبالغ عددهم 600 فرد".وبذلك تم اعتماد العملية التالية في تحديد عدد أفراد العينة:

$$\text{عدد أفراد العينة } 60 = \frac{\text{عدد أفراد مجتمع البحث } 600}{100} \times \text{النسبة المئوية } 10\ \%$$

جدول رقم 1: إطار العينة بالنسبة للفلاحين المستجوبين حسب كل فخضة

مجموع أفراد العينة	الفخذات	عدد أفراد العينة في كل فخذات	النسبة المئوية %
60	ايت عثمان	20	33.33%
	تمتكارف	20	33.33%
	البراقيق	20	33.33%

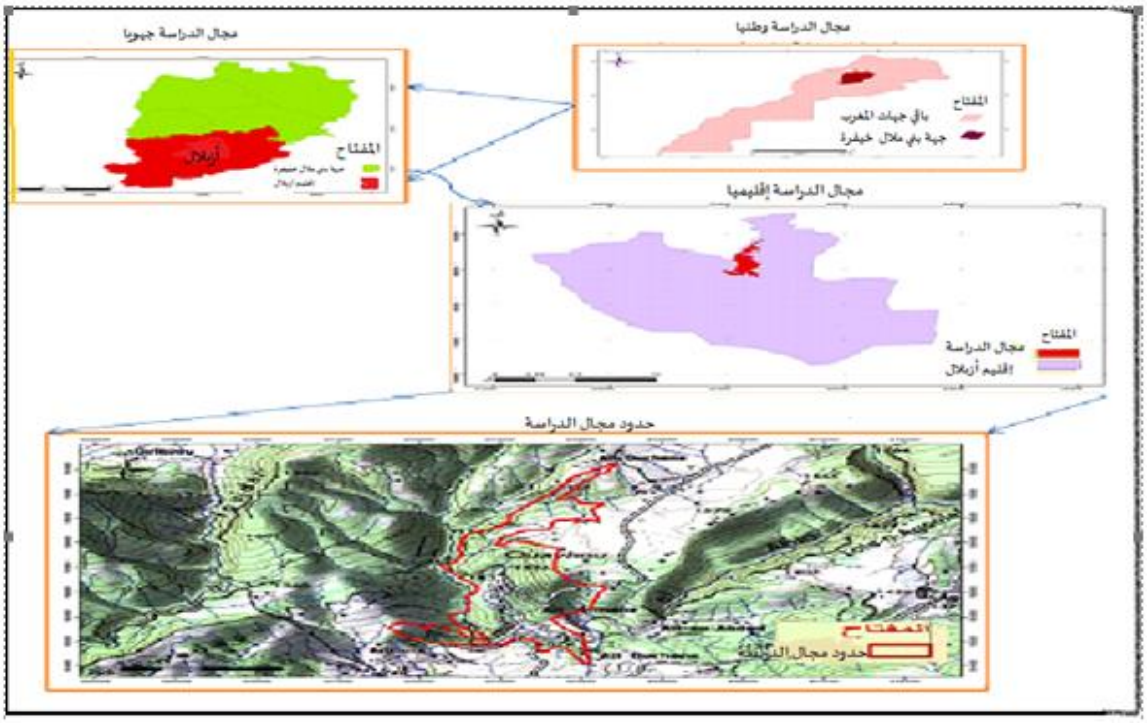
4. تقديم مجال الدراسة

تقع غابة "تمتكارف أيت إسماعيل" بين خطي عرض' 20 °32 شمالا و '30 °32 شمالًا، وخطي طول °6 و10°6 غربا، في منطقة الأطلس الكبير الأوسط، شمال شرق إقليم أزيلال. إداريا، تنتمي المنطقة إلى جماعة "تاكلفت" بإقليم أزيلال جهة بني ملال خنيفرة -المغرب. حيث تبعد غابة منطقة الدراسة عن مدينة أزيلال بحوالي 95 كيلومترا، وعن مدينة بني ملال بحوالي 64 كيلومترا.

تعد غابة "تمتكارف أيت إسماعيل" أحد أبرز الموارد الطبيعية في المنطقة، وهي جزء من غابة "أيت داود أوعلي" التي تضم 18 فرعا. تحدها من الشمال الجماعة الترابية "تاكزيرت"، ومن الجنوب الجماعة الترابية "أنركي"، ومن الشرق الجماعة الترابية "تيفرت نايت حمزة"، ومن الغرب الجماعة الترابية "تاكلفت". تغطي هذه الغابة مساحة تقدر بنحو 700هكتارا، مما يجعلها مصدرا مهما للموارد البيئية والاقتصادية في المنطقة.

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

خريطة رقم (1) موقع مجال الدراسة وطنيا، جهويا، و إقليميا.



المصدر: إنجاز الباحثين

5. الخصائص البنيوية والتنوع النباتي لغابة تمتكارف

يعتبر القطاع الغابوي بالمنطقة ثروة طبيعية وموردا اقتصاديا بالنسبة للسكان وللجماعة الترابية القروية تاكلفت، إذ تغطي غابة تمتكارف أيت إسماعيل حوالي 700 هكتارا. هذه الغابة هي طبيعية في مجملها ، وتتكون من تشكيلات نباتية واضحة منفتحة وأخرى كثيفة ، وتوزيعها نتاج تدخل مجموعة من العناصر : طبيعة التربة ، الطبوغرافية ، المناخ بمختلف عناصره ، ثم الارتفاع والتوجيه، ويضم المجال المدروس أنواع مختلفة من التشكيلات النباتية ، تتوزع بين تشكيلات غابوية رئيسة كأشجار البلوط الأخضر والعرعار الأحمر، حيث تشكل مساحة أشجار العرعار الأحمر 200 هكتارا وأشجار البلوط الأخضر 270 هكتارا ، وباقي المساحات بالمجال موزعة بين أشجار ثانوية من عرعار مجنح والخروب ... وشجيرات من فصيلة الشوكيات، تتمركز على السفوح المشرفة على واد العبيد بشكل متفرق ، باعتبارها مراعي صيفية تقصدها القبائل المجاورة للغابة بعد ذوبان الثلوج.

1.5. أنواع التشكيلات النباتية بالمنطقة

إن ما يميز غابة منطقة " تمتكارف أيت إسماعيل " هو تنوع تشكيلاتها النباتية كما يوضح الجدول رقم 1".

المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
ISSN: 2750-6142

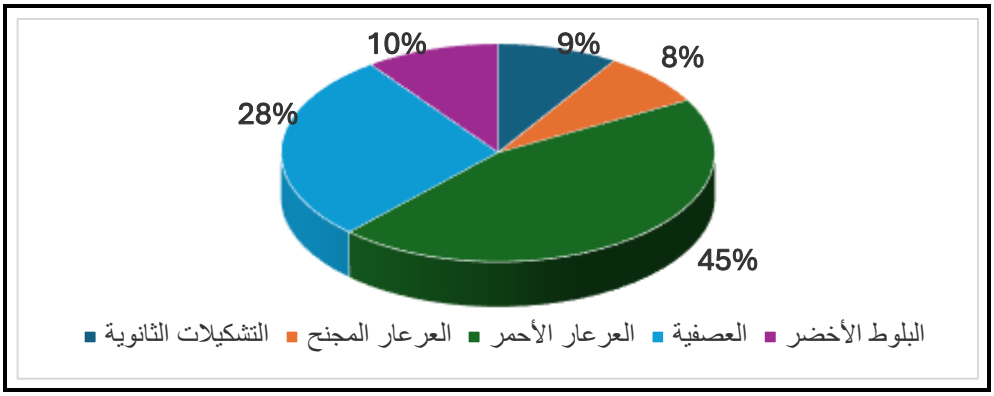
الجدول رقم (2): التشكيلات النباتية بمنطقة " تمتكارف أيت إسماعيل"

التشكيلات النباتية	نوع التشكيلة	الاسم بالعربية	الاسم بالامازيغية	الاسم بالفرنسية
التشكيلات الغابوية الرئيسية	طبيعية	-البلوط الأخضر -العرعار المجنح -العرعار الأحمر -العصفية	تسافت -ⵜⵙⴼⵜ تيقي -ⵜⵉⵇⵉ كيزو -ⴽⵉⵣⵓ أعرعار ⵄⵔⵄⴰⵔ	-Chêne vert -Juniperus oxycedrus -Juniperus phoenicea -Erica
التشكيلات الغابوية الثانوية	طبيعية	-العرعار الفواح -الدفلة -الزيتون البري -الخروب	توالت - ⵜⵍⴰⵍⵜ أليلي - ⴰⵍⵉⵍⵉ أزمور - ⴰⵣⵎⵓⵔ تيشيط -ⵜⵉⵛⵉⵟ	-Juniperus foetidissima -Nerium oleander -Olea europaea subsp. europaea -Ceratonia siliqua
الأعشاب والحشائش	طبيعية	-الزعتر -العنصل -زعيترة	أزوكي - ⴰⵣⵓⴽⵉ إشفيل - ⵉⵛⵛⵉⵀⵉⵍ تزوكنيت -ⵜⵣⵓⴽⵏⵉⵜ	-Thymus vulgaris -Inula viscosa -Thymus capitatus

المصدر: البحث الميداني

يتسم الغطاء النباتي في منطقة "تمتكارف أيت إسماعيل" حسب الجدول رقم (2)، بالتنوع البيولوجي، مما يشكل ثروة طبيعية وذات أهمية اقتصادية بالغة للساكنة المحليين ولإدارة مجلس الجماعة الترابية. حيث تقدر مساحتها الغابوية بحوالي 700 هكتارا، إذ يعد العرعار الأحمر أكثر هيمنة وسيطرة في هذا المجال مقارنة بمختلف النباتات الأخرى، حيث يشغل ما يقارب 45% من المساحة الكلية للتشكيلات النباتية. ويعزى هذا الانتشار الواسع للعرعار الأحمر إلى عوامل عدة، أهمها قلة استغلاله في أغراض الحطب والرعي، ما ساعد على بقاء مساحات واسعة منه دون تدخل بشري مفرط.

مبيان رقم (1): توزيع النسب المئوية للتشكيلات النباتية بمنطقة تمتكارف أيت إسماعيل



المصدر: إدارة مركز التنمية الغابوية بتاكلفت إقليم أزيلال

كما تشير نتائج المبيان رقم (1)، إلى أن العصفية تشكل ثاني أهم نوع في غابة المنطقة، بنسبة تصل إلى 28%. بينما يمثل كل من العرعار المجنح والبلوط الأخضر أقل من 10% لكل منهما، مما يعكس انخفاضًا في تواجد هذه الأنواع، حيث يعود سبب

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

ذلك، إلى تزايد أنشطة الرعي الجائر وقطع الأشجار لأغراض إنتاج الفحم سواء المرخص أو غير القانوني، وهو ما أدى إلى تقليص مساحة البلوط الأخضر بشكل واضح.

كما، يوضح هذا المبيان أيضا توزيع التشكيلات النباتية في مجال الدراسة، ويظهر أن العرعار الأحمر هو النوع المسيطر بشكل واضح بنسبة 45%. هذا يشير إلى أن البيئة المحيطة وعوامل الحماية الطبيعية ساعدت في استمرارية هذا النوع مقارنةً بالأنواع الأخرى . في حين أن تشكل العصفية نسبة 28%، حيث تحتل المرتبة الثانية في الانتشار بعد العرعار الأحمر، ما يدل على تكيفها النسبي مع الظروف البيئية المحيطة.

أما العرعار المجنح والبلوط الأخضر، فيتواجدان بنسبة أقل من 10%، وهو ما يعكس تعرضهما لضغط أكبر من الأنشطة البشرية مثل الاجتثاث وقطع الأشجار للرعي أو إنتاج الفحم. حيث هذا التوزيع يبرز الحاجة إلى دراسة إضافية للضغوطات البيئية والبشرية التي تؤثر على التنوع النباتي في المنطقة، وأثر ذلك على استدامة النظام البيئي.

عموما، يعتبر الغطاء النباتي في غابة "تمتكارف أيت إسماعيل" من الإرث الطبيعي الذي يعزز من توازن النظام البيئي المحلي، مع ذلك، تواجهه عدة تحديات، لا سيما شجرة البلوط الأخضر، وذلك نتيجة الأنشطة البشرية المتزايدة. كما تشير المعطيات السالفة الذكر إلى ضرورة وضع برامج واستراتيجيات حماية وتنظيم الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بهذه الغابة، لتقليل وتجنب تدهور هذا الإرث الطبيعي وضمان استدامته للأجيال القادمة.

2.5. التشكيلات النباتية الرئيسية بمجال الدراسة

تتمتع منطقة "تمتكارف أيت إسماعيل" بتنوع بيئي كبير من حيث أنواع النباتات التي تنتشر فيها، لكن هذه الأنواع تختلف في المساحات التي تشغلها داخل المجال الغابوي. ومن بين التشكيلات النباتية الرئيسية والسائدة في المنطقة نجد:

- **العرعار المجنح والأحمر والعصفية** :تعد هذه الأنواع من التشكيلات النباتية الطبيعية الشائعة في منطقة "تمتكارف". وهي أشجار دائمة الخضرة ذات أوراق إبرية، تتحمل الظروف الحرارية المرتفعة، ويتراوح طولها بين 5 و10 أمتار. تغطي هذه الأشجار حوالي 80% من مساحة المنطقة، مما يدل على قدمها واتساع انتشارها، وتلعب دورا مهما في استقرار النظام البيئي المحلي.

صوررقم (1،2،3) توضح بعض التشكيلات النباتية بمجال الدراسة

المصدر: تصوير شخصي بمنطقة الدراسة

- **البلوط الأخضر** :يعتبر البلوط الأخضر من الأشجار دائمة الخضرة التي تحتل مكانة بيئية مهمة في غابة "أيت داود أو علي". يتميز هذا النوع بقدرته على الوصول إلى ارتفاعات تصل إلى 15 مترا في المناطق الملائمة. أما في منطقة "تمتكارف"، مجال الدراسة فيحتل البلوط الأخضر مساحة محدودة، حيث يتراوح طوله بين 3 و9 أمتار نظرًا لعدم توفر الحماية الكافية وتعرض أغلبها للنمو على سفوح شديدة الانحدار، مما يعيق انتشارها الواسع.

الصورة رقم (4): شجر البلوط الأخضر بمنطقة الدراسة

المصدر: تصوير شخصي بمنطقة الدراسة

عموما، فالبلوط الأخضر يواجه ضغوطا كبيرة في المنطقة، إذ يتعرض للاستنزاف من قبل ساكني المجال، وذلك بسبب اعتماده كمصدر غذائي للماشية في فترات الجفاف التي لا تسمح بالرعي وكذا في فترات تساقط الثلوج التي يستحيل فيها الرعي كذلك. كما يعتبر هذا النوع النباتي المورد الأساسي لإنتاج الفحم لقيمته الاقتصادية المرتفعة، مما يهدد استدامة وجوده في المنطقة.

يشير هذا التنوع النباتي في منطقة "تمتكارف أيت إسماعيل" إلى الدور الكبير الذي يلعبه في صون التوازن البيئي على المستوى المحلي. فانتشار العرعار الأحمر والمجنح والعصفية بنسبة 80% بمجال الدراسة يعطيه ميزة بيئية مهمة، حيث تسهم هذه الأنواع في استقرار التربة والحد من التعرية، فضلًا عن دعم التنوع البيولوجي. أما البلوط الأخضر، رغم من مساحته المحدودة نسبيا، يضل يلعب دورًا اقتصاديًا وبيئيا رئيسيا، ما يتطلب مزيدا من الاهتمام لحمايته من الاستغلال المفرط.

من خلال ما تمت الإشارة إليه يظهر أن غابة تمتكارف أيت إسماعيل في حاجة ضرورية إلى تدبير مستدامة لمواردها النباتية، إذ أن الضغط البشري على البلوط الأخضر واستغلاله المكثف في إنتاج الفحم وتغذية المواشي يمثل تهديدًا حقيقيًا لاستدامته.

بالتالي، من الضروري اعتماد سياسات بيئية وتنظيمية تساهم في حماية هذه الثروة الطبيعية والتقليل من المخاطر التي تهددها، وتخفيف الأثر البيئي الناتج عن الأنشطة البشرية لضمان استمرارية التوازن البيئي والاقتصادي في "تمتكارف أيت إسماعيل."

6. حساب مؤشر التغطية النباتية بمجال الدراسة

يعد مؤشر التغطية النباتية أداة فعالة لمراقبة ديناميات الغطاء النباتي وتغيراته. يتم حساب هذا المؤشر من خلال استخدام النطاق القريب من الأشعة تحت الحمراء والنطاق الأحمر. تُحسب قيمة المؤشر بقسمة الفرق بين عدد الخلايا في

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

النطاق القريب من الأشعة تحت الحمراء (NIR)وعدد الخلايا في النطاق الأحمر (R)على مجموع عدد الخلايا في كلا النطاقين، وذلك وفق المعادلة التالية:

مؤشر الغطاء النباتي	$NDVI = \frac{NIR-RED}{NIR+RED}$

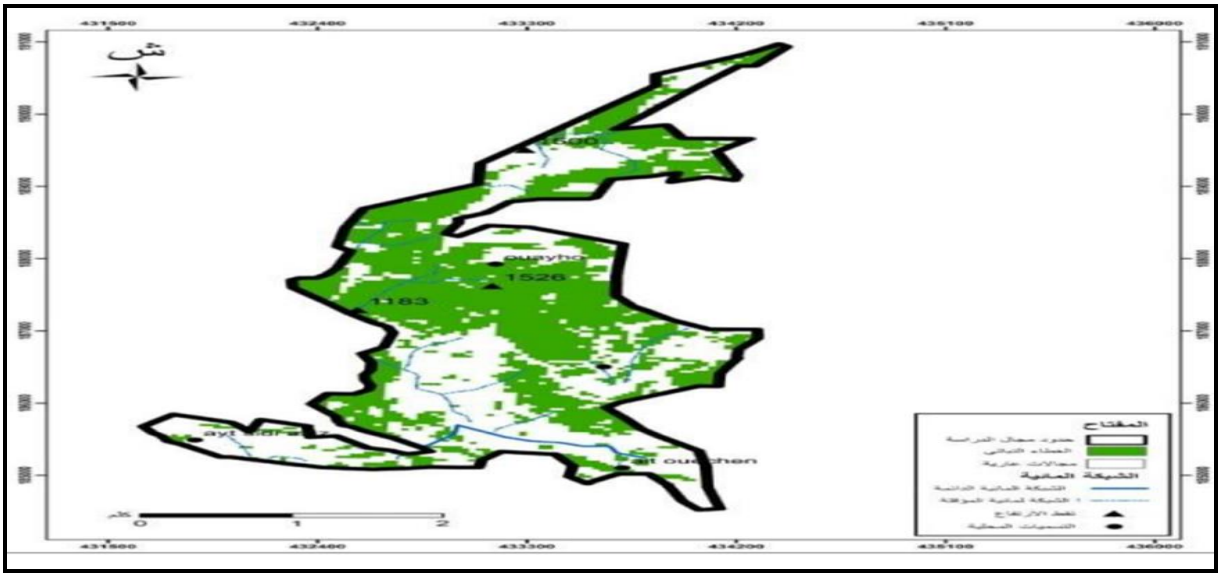
NIR : هو الانعكاس في الحزمة تحت الحمراء القريبة(Near Infrared)

RED: هو الانعكاس في الحزمة الحمراء(Red)

ويعتبر هذا المؤشر أساسيا في تحليل توزيع الغطاء النباتي، حيث يساعد في فهم كثافته ونشاطه، كما يسهم في تقييم مدى صحة النظم البيئية النباتية والتغيرات التي تطرأ عليها بمرور الزمن.

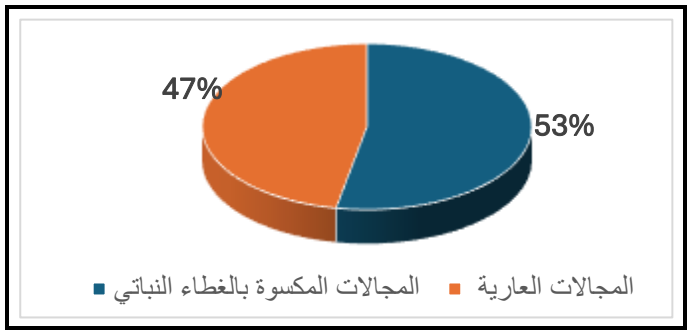
1.6. مؤشر الغطاء النباتي سنة 1972

خريطة رقم (2) توزيع الغطاء النباتي بمجال الدراسة سنة 1972



المصدر: إنجاز الباحث

المبيان رقم (2): بين توزيع الغطاء النباتي بمنطقة الدراسة سنة 1972



المصدر: خريطة توزيع وحساب مؤشر الغطاء النباتي 1972

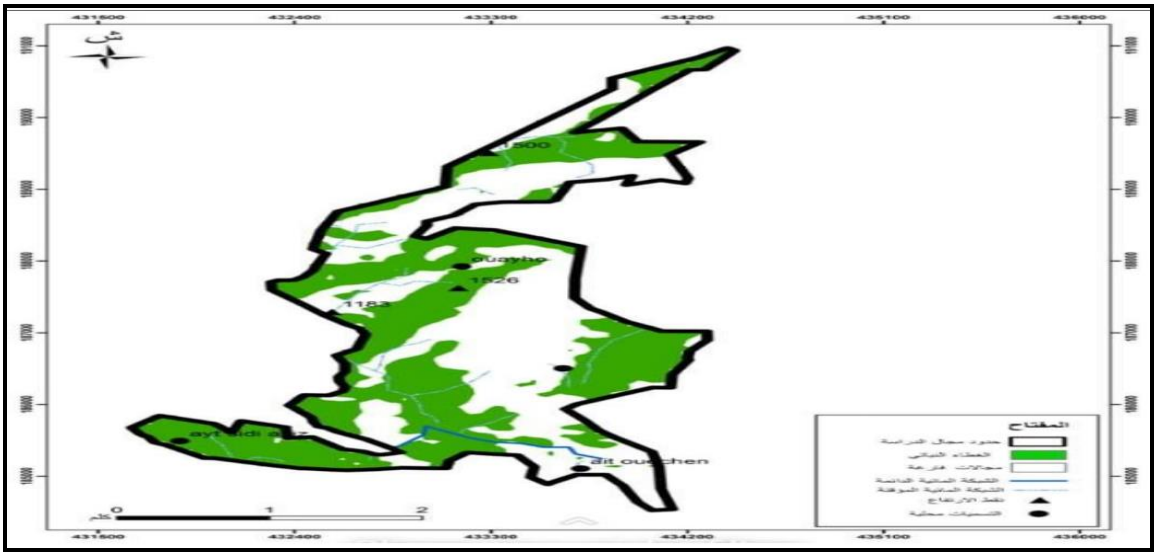
ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

تشير المعطيات المستخلصة من الخريطة رقم (2) والمبيان رقم (2)، أن الغطاء النباتي في عام 1972 بمنطقة الدراسة يشكل حوالي 53% مقارنة بـ 47% للمجالات العارية. ورغم أن هذه النسبة لا تزال تمثل الأغلبية وتعتبر إيجابية، إلا أن المقارنات مع الفترة الاستعمارية وبداية الاستقلال توضح أن الغابة شهدت تدهورا ملموس (الذاكرة الجماعية بمنطقة الدراسة)، حيث أفاد الأفراد الذين يعيشون بالمنطقة بأن الغطاء النباتي كان يشكل نحو 85% من مساحة الغابة خلال تلك الفترة. حيث إن التراجع الملحوظ في نسبة الغطاء النباتي داخل غابة "تمتكارف أيت إسماعيل" بين عام 1972 والسنوات التي سبقتها يثير القلق حول استدامة الموارد الطبيعية للمنطقة. ويعزى هذا التراجع إلى عدة عوامل طبيعية وبشرية. فخلال فتري الاستعمار والاستقلال، كانت الغابة ملاذاً لأنواع مفترسة، مثل الأسود والنمور والخنازير البرية، والتي كانت تسهم في حماية النظم البيئية بالمنطقة وتحد من النشاط البشري الجائر داخل الغابة. غير أن القضاء على هذه الأنواع بعد هاتين الفترتين أدى إلى فتح المجال أمام تدخلات بشرية مكثفة وغير منظمة، تسببت في تدهور البيئة الغابوية، إلى جانب العوامل المناخية السلبية التي أثرت على الغطاء النباتي.

بالتالي، فإن هذه التغيرات تشير إلى تحول حاد في ديناميات الغابة، وذلك نتيجة للتدخلات البشرية المتزايدة وغياب السياسات الحمائية الملائمة التي تهدف إلى صون هذه الموارد الطبيعية.

2.6. مؤشر الغطاء النباتي سنة 2018

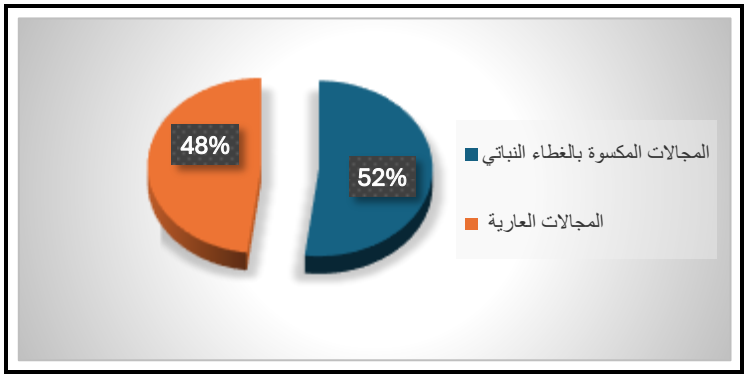
خريطة رقم (3): توزيع الغطاء النباتي بمجال الدراسة سنة 2018



المصدر: إنجاز الباحث

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

المبيان رقم (3) يبين النسب المئوية للأراضي العارية والمكسوة بالغطاء النباتي بمنطقة الدراسة سنة 2018



المصدر: خريطة توزيع وحساب مؤشر الغطاء النباتي 2018

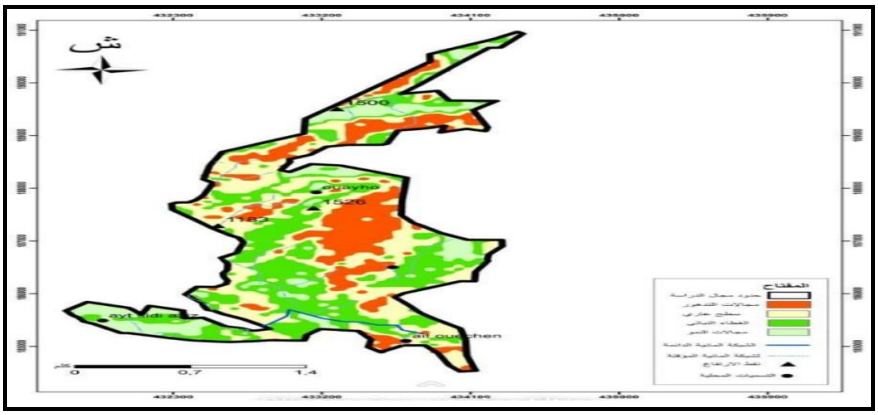
تشير الخريطة رقم (3) والمبيان رقم (3)، إلى أن نسبة الغطاء النباتي في غابة "تمتكارف أيت إسماعيل" خلال عام 2018 لا تزال مرتفعة، حيث تشكل المساحات المغطاة بالنباتات حوالي 52% مقارنة بـ 48% للمجالات العارية. يمكن اعتبار هذه النسبة إيجابية إلى حد كبير، حيث ساهم ذلك في حفاظ الغابة على توازنها البيئي، وهو ما يعكس استقرارا نسبيا في النظم الطبيعية خلال هذه الفترة، حيث يرجع السبب لهذا التوازن والاستقرار إلى تداخل عوامل بشرية وطبيعية ساهمت في حماية المجالات الغابوية. فمن جهة العامل البشري، حرصت إدارة المياه والغابات على تشديد الرقابة من خلال حراسها وتقنيها، وتفعيلها للقوانين الرادعة للمخالفين عبر فرض غرامات مالية. كما ساعد انخفاض الكثافة السكانية أنداك في تقليل العبء على الموارد الطبيعية.

أما من الناحية الطبيعية، فقد ساهم المناخ بدور أساسي في دعم الغطاء النباتي، إذ شهدت المنطقة خلال تلك الفترة معدلات جيدة ومنظمة من التساقطات المطرية والثلجية، مما عزز نمو النباتات وساهم في استقرار النظام البيئي.

بناءً على هذه المعطيات، يعتبر تداخل هذه العوامل عاملاً محوريًا في حماية الغطاء النباتي، إلا أن استدامة هذا التوازن يتطلب استراتيجيات طويلة الأمد تواكب النمو السكاني والتغيرات المناخية المستمرة، لضمان حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية.

3.6. مؤشر الغطاء النباتي والتدهور ما بين 1972 و2018

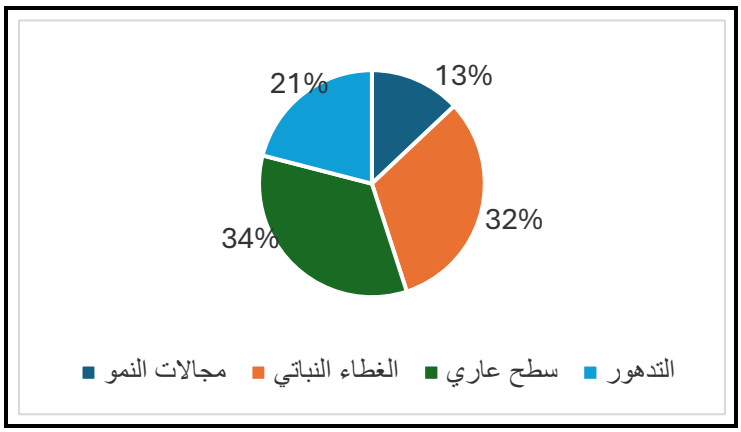
الخريطة رقم (4) توزيع الغطاء النباتي بمجال الدراسة ما بين 1972 و2018



المصدر: انجاز الباحث

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

مبيان رقم (4): يبن توزيع نسب الغطاء النباتي والتدهور بمجال الدراسة ما بين 1972 –2018



المصدر: خريطة توزيع الغطاء النباتي بمجال الدراسة ما بين 1972 و2018

من خلال تحليلنا للخريطة رقم (4) والمبيان رقم (4)، يتبين أن توزيع الغطاء النباتي في غابة "تمتكارف" خلال الفترة من 1972 إلى 2018، أي على مدار خمسين عاما يتصف بتباين واضح، حيث شهد تراجعا كبيرا، في نسبة الغطاء الغابوي إذ سجلت 32% فقط، وهي نسبة قريبة من معادلة نسبة المجالات العارية التي شكلت 34%. في المقابل، سجلت نسبة التدهور في الغطاء النباتي ما يقارب نسبته 21%، وهي نسبة تعكس مستوىً كبيرًا من التدهور البيئي، مما يثير القلق حول استدامة هذه الموارد الطبيعية، حيث يتركز التدهور بشكل رئيسي في المناطق التي تهيمن عليها أشجار البلوط الأخضر، ويعزى ذلك إلى عوامل بشرية عدة. وأبرزها الرعي الجائر، الذي يمارس بشكل مكثف في المنطقة، مما يعيق تجدد النباتات ويضعف هيكل التربة. كما يساهم انتشار إنتاج الفحم بشكل غير قانوني في تدمير أشجار البلوط الأخضر، حيث يتم قطع الأشجار لاستخدامها كمصدر رئيسي لصناعة الفحم، مما يؤدي إلى تدمير الغطاء النباتي واستنزاف الموارد الطبيعية بشكل مفرط.

في مقابل هذا التدهور، يظهر نمو طفيف في الغطاء النباتي في المناطق التي تهيمن عليها أنواع أخرى، مثل العرعار الأحمر والعصفية، حيث زادت نسبة انتشار هذه الأنواع بمقدار 13%. ويعزى هذا التفاوت إلى قدرة هذه الأنواع على التأقلم مع الظروف البيئية الصعبة ومقاومتها للتدخلات البشرية بشكل أكبر مقارنة بأشجار البلوط الأخضر.

عموما، أن ما تعانيه غابة تمتكارف أيت إسماعيل من تدهور مستمر ومتسارع، يحتم علينا أهمية تبني إجراءات حمائية ووقائية فعالة ومستدامة للحفاظ على تنوع الغطاء النباتي في المنطقة، وخاصة فيما يتعلق بأشجار البلوط الأخضر. كما يبرز ضرورة تحسين وتحيين التشريعات البيئية المرتبطة بالتحكم في الأنشطة البشرية التي تؤثر سلبا على الغابة، مثل الرعي وإنتاج الفحم، من أجل إعادة التوازن البيئي والحفاظ على استدامة الغابات في مواجهة التغيرات البشرية والبيئية المتسارعة.

7. نتائج البحث الميداني

تمثل الغابة المجال الحيوي الأساسي الذي تتحرك فيه الساكنة المحلية، حيث يعتبر استغلال هذا المجال الغابوي حقا تاريخيا من حقوق الانتفاع، ويشمل ذلك المناطق الواقعة ضمن نفوذها أو القريبة منه. فالملكية والاستغلال العقاري للغابات يُعتبران جزءاً من الحقوق الجماعية للتجمعات التي تستوطن هذه المناطق (Wiely Delvingh, 2002 ,p ;85)، وتظهر

الدراسات بوضوح العلاقة الوثيقة بين استغلال الموارد الطبيعية، وبشكل خاص الموارد الغابوية، وبين الفاعلين المحليين الذين يستخدمون المجال الغابوي ضمن إطار "المجال الحيوي للجماعة."

لتأكيد المعطيات المحصل عليها من خلال البحث البيبليوغرافي والمقابلات مع السلطات المحلية حول تدهور الغابة بمنطقة تمتكارف أيت إسماعيل عملنا على انجاز بحث ميداني عبر استمارة (الاستبيان) موجهة إلى أفراد ساكنة مجال الدراسة، حيث تم اعتماد عينة عشوائية ممثلة في 60 فردا من مختلف الفئات العمرية والثقافة والجنس فكانت النتائج كما يلي:

أين تتجلى علاقة الإنسان بغابة المنطقة؟

الجدول رقم (3): يوضح طرق استغلال المجال الغابوي بتمتكارف أيت إسماعيل

منطقة الدراسة	الرعي	الاجتثاث	الاستعمال كحطب التدفئة والطبخ	انتاج الفحم	الاستعمال في البناء
العالية	70%	70%	95%	20%	95%
السفح	65%	30%	100%	0%	85%
السافلة	80%	75%	90%	4%	30%
المنخفض	10%	0%	10%	0%	9%

المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

تشير نتائج تفريغ الاستمارة بالجدول رقم (3) إلى وجود تفاوت واضح في استغلال الموارد الغابوية حسب المواقع الطبوغرافية في منطقة الدراسة. في المناطق المرتفعة (العالية والسفح)، يعتمد السكان بشكل كبير على الغطاء النباتي، إذ يصل استخدام الحطب في الجبال العالية إلى 95% لأغراض التدفئة والطبخ، ويستخدم بنفس النسبة في البناء، بينما يمثل الرعي والاجتثاث 70% من الأنشطة، ما يعكس ضغطا كبيرا على الغابة، رغم انخفاض إنتاج الفحم (20%) .

ففي مناطق السفح، يبلغ استخدام الحطب 100%، والخشب للبناء 85%، في حين تبلغ نسبة الرعي 65% والاجتثاث 30%، ما يؤكد الأهمية الاقتصادية للغطاء النباتي بمجال الدراسة. رغم ذلك، يبقى العبء البيئي أقل من العالية بسبب غياب إنتاج الفحم.

أما المناطق السفلية (السافلة والمنخفض)، فتشهد ضغوطا متفاوتة. ففي السافلة، يصل استخدام الحطب إلى 90%، والرعي 80%، والاقتلاع 75%، بينما الفحم لا يتجاوز 4%، ويستخدم الخشب في البناء بنسبة 30%. أما في المنطقة المنخفضة، يقل الضغط بوضوح: الرعي والاجتثاث شبه منعدمين، واستخدام الحطب والخشب في حدود 10% و9%، نتيجة توفر بدائل مثل قنينات الغاز والبنية التحتية الحديثة.

تؤكد هذه النتائج أن تدهور الغابة يرتبط بغياب بدائل اقتصادية واجتماعية لحطب الوقود، مما يستدعي اعتماد سياسات مستدامة وتشجيع استخدام الطاقات البديلة لحماية الموارد الغابوية وضمان التوازن بين الحاجات اليومية والحفاظ على البيئة.

وفي هذا الصدد، يمكن القول إن المشكل الخطير في تدهور الغابة، هو عدم وجود بديل مقبول اقتصاديا واجتماعيا كحطب الوقود كمصدر للطاقة". هذا القول يسلط الضوء على التحديات الكبيرة التي تواجه المناطق التي تعتمد بشكل أساسي على الغابات كمصدر للطاقة والمواد الأساسية، مما يفاقم من تدهور الموارد الطبيعية.

هل تزاول أنشطة معينة بالغابة؟

الجدول رقم (4): يوضح نسبة المزاولين للأنشطة بالغابة المدروسة

الردود	التكرار	النسبة المئوية
نعم	45	75%
لا	15	25%
المجموع	60	100%

المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

تشير نتائج الجدول رقم (4) إلى وجود تفاوت في التفاعل مع الموارد الغابوية بغابة تمتكارف أيت إسماعيل، حيث يظهر تفريغ الاستمارات أن 75%من السكان (45 فردا من أصل 60) يزاولون أنشطة غابوية، مقابل 25% (أي 15فردا) لا يشاركون في أي نشاط. يعود هذا الاعتماد المرتفع على الغابة إلى ظروف بيئية واقتصادية تجعل منها مصدرا أساسيا للتدفئة، الطبخ، والبناء، خاصة في المناطق "العالية" و"السفح."

في المقابل، تعرف المناطق المنخفضة والسافلة ضغطا أقل على الغابات بفضل توفر بدائل للطاقة، مما يقلل الاعتماد على الموارد الطبيعية.

بشكل عام، تظهر النسبة المرتفعة من الممارسين للأنشطة الغابوية والتي تشكل 75%حجم التحدي في تحقيق استدامة الغابة، خاصة في ظل غياب بدائل كافية في المناطق المرتفعة، بينما تشير نسبة 25% من غير الممارسين إلى إمكانية تقليص الضغط في حال توفير بدائل مناسبة.

بناء على هذه المعطيات المستخلصة، ينبغي على السلطات المحلية والمختصة التفكير بجدية لإيجاد حلول مناسبة من خلال تبني سياسات فعالة لتدبير الموارد الغابوية، تقوم على توازن بين احتياجات الساكنة المحلية وضمان استدامة الغطاء النباتي للأجيال القادمة.

ما هو العامل الأكثر تأثيرا في غابة تمتكارف أيت إسماعيل، هل هو العامل الطبيعي أم البشري؟

الجدول رقم (5): يوضح النسب المئوية وعدد الأفراد المصرحين بالتكرار حو العامل الأكثر تأثيرا في غابة مجال الدراسة

العوامل	التكرار	النسبة المئوية
العوامل البشرية	55	91,67%
العوامل الطبيعية	5	8,33%
المجموع	60	100%

المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

من خلال الجدول رقم (5)، يتضح أن العوامل البشرية لها حضور أكبر مقارنة بالعوامل الطبيعية، حيث يرى أغلب الأفراد المستجوبين أن التأثير البشري يتفوق على التأثيرات الطبيعية. حيث تشكل العوامل البشرية ما نسبته 91.67% أي 55 فردا من أصل 60، يشير إلى أن غالبية الأفراد يعتبرون أن العوامل البشرية لها تأثير أكبر أو حضور أكثر في سياق الدراسة.

في حين أن العوامل الطبيعية تشكل ما نسبته 8.33% أي 5 أفراد من أصل 60، ما يشير إلى أن عدد الأفراد الذين يرون أن العوامل الطبيعية هي الأكثر تأثيرا أو حضورا في هذا السياق.

ما هي العوائق والمشكلات التي تحد من نمو وتطور الغابات في منطقة تمتكارف أيت إسماعيل؟

الجدول رقم (6): يوضح: العوامل التي تحد من نمو وتطور الغابة بمجال الدراسة

العوامل	التكرار	النسب المئوية
الرعي الجائر	27	45%
توسيع الأراضي الفلاحية	24	40%
الاستعمالات المنزلية	8	13.33%
الجفاف	1	1.67%
المجموع	60	100%

المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

تشير نتائج تفريغ الاستمارة الجدول رقم (6) إلى تفاوت واضح في العوامل المؤثرة سلبا على المجال الغابوي بالمنطقة، حيث تمثل الأنشطة البشرية السبب الرئيسي في تدهور الغطاء النباتي. فقد اعتبر 45%من المشاركين أن الرعي الجائر هو العامل الأبرز، لما يسببه من ضغط كبير على المجالات الغابوية، ما يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي، تآكل التربة، وضياع التنوع البيولوجي.

يليه توسيع الأراضي الفلاحية بنسبة 40%، نتيجة تحويل أجزاء من المجال الغابوي إلى أراضٍ زراعية، مما يقلص المساحة الغابوية ويضعف وظائفها البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

أما الاستعمالات المنزلية للغطاء النباتي، فاحتلت المرتبة الثالثة بنسبة 13.33%، حيث يشمل ذلك استعمال الحطب للطبخ والتدفئة والبناء، ويعتبر عاملا إضافيا في استنزاف الموارد، خصوصا في المناطق ذات الكثافة السكانية.

في المقابل، اعتبر الجفاف أقل العوامل تأثيرا بنسبة 1.67%، رغم انعكاساته المحتملة على الغطاء النباتي والموارد المائية، غير أن تأثيره لا يرقى حاليا إلى حجم تأثير الأنشطة البشرية.

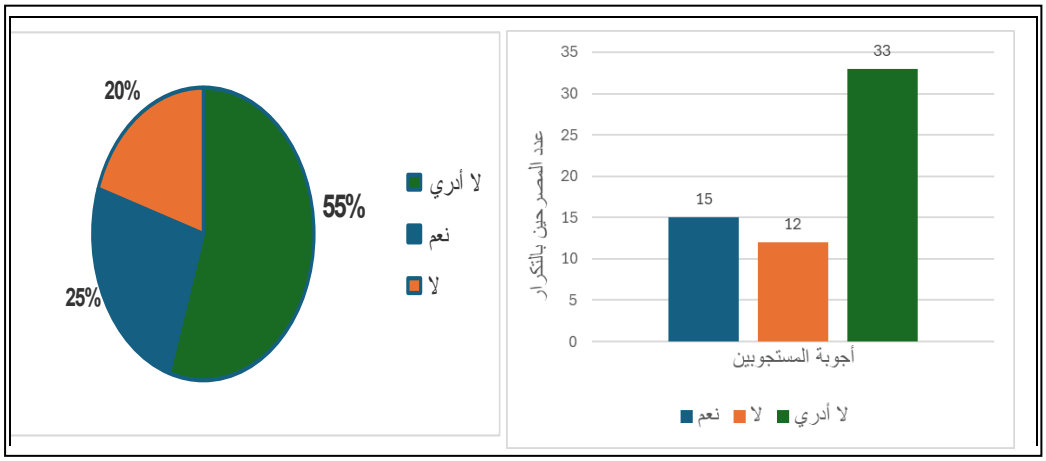
ويستنتج من ذلك أن استغلال الغابة كمصدر معيش يومي، إلى جانب ضعف البنية التحتية وغياب البدائل، هو ما يزيد من هشاشة الغطاء الغابوي. لذلك، توصي النتائج بضرورة اعتماد استراتيجيات فعالة للحد من هذه العوامل، من خلال دعم الأعلاف، تنظيم التوسع الفلاحي، وتشجيع استعمال الطاقات البديلة والمستدامة.

فتعزيز الوعي البيئي بين السكان المحليين وتفعيل القوانين البيئية، إضافة لتطبيق سياسات حكومية تهدف إلى حماية الغابات تبقى هي العامل الحسم لضمان استدامتها على المدى الطويل.

هل يؤثر تدهور الغطاء النباتي في السكان المحليين

ISSN: 2750-6142
المجلد 4، العدد 12، 2025
Vol: 4 / N°: 12 (2025)
المجلة العربية لعلم الترجمة
Arabic Journal for Translation Studies
OPEN ACCESS

المبيانان (5 و6) يقدمان معطيات رقمية (عددية ونسبية) يعكسان رأي المستجوبين حول مدى تأثير تدهور الغطاء النباتي على حياتهم ومدى وعيهم البيئي.



المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

يفيد المبيانان 5 و6 أن 55%من السكان المستجوبين البالغ عددهم 33 من أصل 60 فردا يجهلون تأثير تدهور الغطاء النباتي على واقعهم، ما يكشف عن ضعف واضح في الوعي البيئي، تعززه معدلات الأمية المرتفعة بالمنطقة. هذه الفئة لا تدرك الوظائف البيئية الأساسية للغابة، وتراها مجرد مورد طبيعي للاستغلال.

أما نسبة 20%ممن أجابوا بـ"لا" وعددهم 12 من أصل 60 فردا، فيرجح أن موقفهم ناتج عن غياب تصور واضح للعلاقة بين البيئة وصيرورة حياتهم. ويعود هذا التصور عموما إلى تدني مستوى التعليم، وغياب التثقيف البيئي.

يمثل هذا الضعف المعرفي أحد العوامل المساهمة في استمرار الضغط على الموارد الغابوية، ويؤكد الحاجة إلى تفعيل دور المؤسسات التربوية، والإعلامية، والدينية في نشر الوعي البيئي، بغرض ترسيخ ثقافة الاستدامة وحماية الغابات لدى الساكنة المحلية.

هل تتدخل المصالح المختصة للتقليل من تدهور المجال الغابي بالمنطقة؟

الجدول رقم (7): يوضح نظرة المستجوبين حول فاعلية تدخل المصالح المختصة للتقليل من تدهور غابتهم.

درجة التدخل	التكرار	النسب المئوية
جيد	0	0%
متوسط	6	10%
ضعيف	14	23.33%
ضعيف جدا	40	66.67%
المجموع	60	100%

المصدر: تفريغ استمارة البحث الميداني

تظهر معطيات الجدول رقم (7) ضعفا كبيرا في فعالية تدخلات حماية المجال الغابوي بالمنطقة. فقد اعتبر 66.67%من المستجوبين أن هذه التدخلات "ضعيفة جدا"، و 23.33%وصفوها بـ"الضعيفة"، مما يعكس انطباعا عاما بفشل السياسات

الحالية في وقف التدهور البيئي. بينما رأى 10%فقط أن التدخلات "متوسطة"، ولم يسجل أي رأي إيجابي (0%) بشأن فعالية الجهود المبذولة.

تشير هذه النتائج إلى قصور واضح في الاستجابة المؤسسية، سواء من حيث الموارد أو التطبيق، مما يستدعي مراجعة السياسات المتبعة، وتطوير برامج شاملة تشمل التوعية والتشريعات والاستدامة.

ولتدقيق هذه النتائج، تم إجراء مقابلة مع مسؤولي مصلحة التنمية الغابوية بأزيلال، أكدوا فيها اعتماد الإدارة على الردع القانوني، خاصة من خلال تسجيل المخالفات وفرض الغرامات. ومع ذلك، تبين أن هذه الإجراءات محدودة وغير كافية لمواجهة التحديات القائمة، ما يستدعي توسيع نطاق التدخلات لضمان حماية حقيقية ومستمرة للمجال الغابوي.

الجدول رقم (8): تجاوزات على الملك الغابوي من خلال القطع، والحرث، والحرق خلال الفترة 2010-2018"

أنواع التجاوزات ضد الملك الغابوي	السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	المجموع
حرث أراض غابوية	عدد المخالفات	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4
	المساحة بالهكتار	0	0	0	0.67	1	0.5	0	0	0	2.17 هـ
قطع الغابة لتوسيع الأراضي الزراعية	عدد المخالفات	0	0	0	2	1	2	0	0	0	5
	المساحة بالهكتار	0	0	0	0.07	0.12	0.05	0	0	0	0.24 هـ
حرائق الغابة	عدد الحرائق	0	0	0	2	2	5	4	7	7	27
	المساحة بالهكتار	0	0	0	معطيات غير متوفرة						
	عدد المخالفات	لم تسجل المخالفات لعدم تحديد الفاعل									

المصدر: الوكالة الإقليمية للمياه والغابات أزيلال

يعكس الجدول رقم (8) الخاص بالتجاوزات في حق الملك الغابوي بمنطقة تمتكارف أيت إسماعيل خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2018 تنوع الأنشطة التخريبية التي تهدد الغطاء الغابوي، والتي تتوزع بين حرث الأراضي الغابوية، قطع الأشجار لتوسيع الأنشطة الفلاحية، واندلاع حرائق متكررة. وتشير البيانات المسجلة إلى عدد محدود من المخالفات الرسمية: أربع مخالفات لحرث الأراضي (سجلت بين 2013 و2015)، وخمس لقطع الغابة في نفس الفترة، وعدد متزايد من الحرائق بلغ سبعة حرائق في كل من سنتي 2017 و2018، بعد أن بدأ تسجيلها منذ سنة 2013.

غير أن هذه الأرقام الرسمية المتعلقة بحرث الأراضي الغابوية وقطع الغابة لا ترقى إلى حقيقة ما يجري ميدانيا، إذ تفوق المخالفات الواقعية تلك المسجلة بعدة مرات، مما يكشف عن ضعف واضح في آليات المراقبة والتتبع. فالممارسات غير القانونية تتكرر بوتيرة يومية أو موسمية، وتشكل ضغطا متواصلا على المجال الغابوي، يتجاوز بكثير ما توثقه مصالح المياه والغابات.

ويعزى هذا التفاوت إلى عدة عوامل، أبرزها ضعف الموارد البشرية (حارس واحد لكل 10,000 هكتار)، غياب أدوات الرصد والتوثيق، نقص الوعي البيئي لدى الساكنة، إلى جانب قِدم الترسانة القانونية المنظمة للمجال الغابوي.

وتعد بيانات الحرائق من أبرز المؤشرات الدالة على تصاعد الضغط البشري، إذ بدأ تسجيلها في سنة 2013 بحريقين، وارتفعت إلى حريقين آخرين في 2014، ثم بلغت خمس حرائق في 2015، وأربع في 2016، قبل أن تصل إلى سبعة حرائق متتالية في كل من سنتي 2017 و2018. وقد سجلت جميع هذه المخالفات ضد مجهولين لعدم تحديد الفاعلين، ما يعكس ضعف المتابعة القانونية والتقصي.

ومن الجدير بالذكر هنا وجود نقص واضح في بيانات دقيقة حول المساحات المحترقة الناتجة عن الحرائق، مما يشكل نقصا في المعلومات الضرورية لتعزيز دقة التحليل وتقييم الأضرار البيئية بشكل شامل. إن توفر هذه البيانات سيساعد في رسم صورة أوضح عن حجم الخسائر، ويسهم في تحسين استراتيجيات التدخل والحماية المستدامة للغابات.

ويبدو أن الضغط السياحي غير المؤطر، إلى جانب غياب البنية التحتية الملائمة، من العوامل المباشرة التي تساهم في نشوب هذه الحرائق، خاصة في موقعي "إغرم نوكرو" و"والوس المخازن"، اللذين يستقطبان سنويا حوالي 500 زائر لكل منهما. وتضطر هذه الفئة من الزوار، في ظل غياب التجهيزات الأساسية، إلى إشعال النار للطبخ، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى اندلاع حرائق عند مغادرتهم، خاصة مع وجود رياح جافة.

بناء عليه، فإن هذه النتائج تؤكد بوضوح وجود اختلال هيكلي في تدبير المجال الغابوي بمنطقة الدراسة، يتطلب تدخلا عاجلا لإعادة النظر في أدوات المراقبة، وتعزيز الأطر القانونية، وتكثيف برامج التحسيس والتربية البيئية، وكذا تطوير السياحة المستدامة بما يحافظ على الموارد الغابوية ويضمن استمراريتها.

8. مناقشة النتائج

تواجه غابة تمتكارف أيت إسماعيل تحديات بيئية كبيرة أدت إلى تدهورها المستمر بسبب عوامل متعددة، منها:

- **العوامل البشرية:** تلعب الأنشطة البشرية دورا رئيسيا في تدهور الغابة، رغم جهود الجهات المختصة في عمليات التشجير التي تبقى نجاحاتها محدودة (أحيانا لا تتجاوز 5%) بسبب معارضة السكان المجاورين الذين يتوسعون في الزراعة والرعي على حساب المجال الغابوي الذي يعتبرونه وعاء عقاريا احتياطيا يقومون باجتثاثه وتعشيبه وحرقه متى ناسبهم ذلك. (العبادي، 2013-2014). ضعف مراقبة الجهات المختصة واستخدام قوانين قديمة تعود إلى عهد الحماية الفرنسية، مثل ظهير أكتوبر 1917، يزيد من تعقيد الوضع.
- **العوامل المناخية:** يساهم ارتفاع درجة الحرارة ومعدلات التبخر المرتفعة وتوالي سنوات الجفاف في إجهاد الغطاء النباتي وتقليل قدرته على التعافي.
- **الخصائص الطبيعية:** لتضاريس الوعرة، كالمنحدرات الحادة والسفوح، تعيق تجدد الغابة واستدامتها.

لمواجهة هذه الضغوط، تبرز الحاجة الملحة لتعبئة الموارد وتكثيف التعاون بين جميع الفاعلين، بما في ذلك المؤسسات الحكومية والمحلية، والمجتمع المدني، والسكان. إن استدامة الموارد الغابوية في المنطقة تتطلب تعاونًا متكاملاً بين السياسيين، والاقتصاديين، والمستغلين المحليين، والسكان، إذ يمكن لهذا التعاون أن يسهم في تحقيق التوازن البيئي المطلوب بين الإنسان وبيئته الطبيعية، وإعادة بناء العلاقة بين المجتمع والغابة بشكل إيجابي.

اتباع هذا النهج التشاركي يسهل توفير جرد شامل وتحليل دقيق للعلاقات البيئية المتداخلة بين مكونات النظام البيئي، مما يمكّن من التعرف على الإشكالات النوعية التي تواجه الغابة والعمل على معالجتها. كما أن تبني المقاربة التشاركية في إدارة الغابة يعزز فرص بناء هياكل قوية تدعم التنمية المستدامة، ويوفر توجهات واضحة لصانعي القرار من أجل تبني سياسات فعالة تضمن حماية الغابة واستدامتها على المدى الطويل.

وقد جاء ظهير 20 شتنبر 1976 ليؤكد على تنظيم مساهمة السكان والجماعات الترابية في ميدان تسيير تنمية الغابات واستفادتها من مواردها وتنظيم استغلال المراعي الغابوية، وهي اختصاصات نص عليها هذا القانون في مجموعة من النصوص (أسعد عبد المجيد، 1988).

9. المقترحات والتوصيات لتحقيق التنمية المستدامة وضمان التوازن البيئي

تعد غابة تمتكارف أيت إسماعيل من الأنظمة البيئية الحيوية بالأطلس الكبير الأوسط التي تواجه تحديات متعددة نتيجة لتداخل العوامل الطبيعية والبشرية، وفي ضوء هذه التحديات، من الضروري إيجاد حلول فعالة لضمان استدامة هذه الغابة والحفاظ على توازنها البيئي.

بناء على ما سبق، نقدم توصيات ومقترحات تهدف إلى التصدي لهذه التحديات وتحقيق توازن بيئي مستدام، منها:

- إنشاء خلية متابعة داخل إدارة المياه والغابات بهدف تأمين متابعة المحاضر في المحاكم المكلفة بقضايا التعدي على الغابات، وضمان تنفيذ الشكاوى المقدمة من حراس الغابة ضد الجناة؛
- اعتماد المقاربة التشاركية، حيث تبرز الحاجة الملحة لإدماج السكان المحليين في تسيير المجال الغابوي. عبر تأسيس جمعيات مدنية تعنى بشؤون الغابة، مما يعزز من حس المسؤولية والوعي البيئي لدى السكان؛
- تعزيز حملات التوعية والتحسيس بالعمل على تنظيم حملات توعوية على مستويات مختلفة من خلال المساجد، والمدارس، والسوق الأسبوعي، ودور الشباب، لرفع وعي السكان بأهمية الحفاظ على الغابة وأضرار التدخلات السلبية؛
- تعزيز جهود المراقبة من خلال القيام بزيادة وتكثيف مراقبة الأنشطة البشرية داخل الغابة بتوفير الموارد البشرية اللازمة لرصد الانتهاكات في الوقت المناسب؛
- تفعيل الإجراءات القانونية بالعمل على تشديد تطبيق القوانين المتعلقة بحماية الغابات وتغليظ العقوبات على المخالفين بهدف تقليل المخاطر البيئية والحفاظ على التوازن البيئي؛
- رفع الوعي البيئي بين السكان المحليين من خلال تحسيسهم بأهمية صون البيئة، مع التأكيد على الأضرار الناتجة عن حرث الأراضي الغابوية وتأثير ذلك على استدامة الغابة؛
- تعزيز آليات الرصد البيئي، حيث يجب تطوير تقنيات الرصد البيئي باعتماد وسائل التكنولوجيا من خلال استخدام الطائرات المسيرة، أو الأقمار الصناعية، لضمان مراقبة دقيقة ومستدامة لجميع المناطق الغابوية،
- تحسين التنسيق بين المصالح المختصة بتعزيز التنسيق بين الجهات المحلية والوطنية والدولية المعنية بحماية البيئة لضمان سرعة الاستجابة لأي تحديات بيئية تهدد الغابة؛

- توفير البنية التحتية اللازمة للسياح بإنشاء مرافق مخصصة للطهي والراحة داخل الغابة، مما يقلل من حاجة الزوار لإشعال النيران داخل المناطق الغابوية وبالتالي يقلل من مخاطر الحرائق؛
- توعية السياح بمخاطر إشعال النيران بإطلاق حملات توعوية تستهدف السياح، توضح خطر إشعال النيران داخل المناطق الغابوية وطرق التخلص منها بطرق آمنة؛
- إعادة تشجير الغابة بأصناف ملائمة بيئيا ومناخيا من خلال العمل على تشجير الغابة بأنواع نباتية متكيفة مع مناخ المنطقة، مما يعزز التنوع البيولوجي ويحقق استدامة المجال الغابوي؛
- تأسيس جمعيات المجتمع المدني من خلال تشجيع المجتمع المحلي، وخاصة الأفراد الذين يملكون حقوق الانتفاع من الغابة، على تأسيس جمعيات تعنى بالاستفادة من موارد الغابة بشكل مستدام؛
- إنشاء تعاونيات لتثمين الموارد الغابوية، وذلك بدعم تأسيس تعاونيات محلية تعمل على استغلال وتثمين الموارد الغابوية بطريقة مستدامة، وهو ما ينعكس إيجابا على دخل السكان المحليين ويُخفف الضغط على الموارد الغابوية.
- الاهتمام بالتنمية الاجتماعية وتوفير البنية التحتية الأساسية بتزويد المنطقة بالمرافق والخدمات الأساسية لتحسين جودة الحياة للسكان المحليين وتخفيف الضغوط على الغابة؛
- توفير بدائل اقتصادية وبيئية للسكان بتقديم بدائل للوقود التقليدي مثل توفير الأعلاف، والغاز، والأفران الموفرة للطاقة، مما يساهم في تقليل استهلاك الحطب وقطع الأشجار.

10. خلاصة

في ختام هذا البحث، تم تسليط الضوء على المجال الغابوي لجماعة تاكلفت، وخاصة غابة تمتكارف أيت إسماعيل، بهدف تشخيص الوضع البيئي وتحديد التشكيلات النباتية الرئيسية والعوامل المؤثرة على الغابة من حيث الضغوط الطبيعية والبشرية. اعتمد البحث على أدوات منهجية متعددة شملت الملاحظة، والمقابلات، والاستبيانات الموجهة إلى السكان المحليين، ما أتاح الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

تشير نتائج الدراسة بوضوح إلى أن العوامل البشرية، مثل الرعي الجائر، وتوسع الأراضي الزراعية، والاستخدام المكثف للغطاء النباتي لأغراض التدفئة والبناء، تمثل أكبر التحديات التي تواجه الغابة، متجاوزة بذلك التأثيرات الطبيعية كالجو الجاف والتضاريس الوعرة. يضاف إلى ذلك ضعف تدخل الجهات المختصة في مراقبة وحماية الغابات، وتراجع فعالية السياسات الحالية، مما أدى إلى استمرار وتفاقم تدهور الموارد الغابوية.

كما أظهرت الدراسة تراجع الوعي البيئي بين السكان المحليين، حيث لا يدرك أكثر من نصفهم أهمية الغابات ودورها في الاستدامة البيئية، مما يضعف فرص المشاركة المجتمعية في برامج الحماية والتدبير. ويعكس ذلك الحاجة إلى تعزيز التثقيف البيئي وتوعية السكان بأهمية الغابات للحفاظ على التوازن البيئي.

بالإضافة إلى ذلك، كشفت الدراسة عن قصور واضح في آليات المراقبة وتسجيل المخالفات البيئية، حيث لا تعكس البيانات الرسمية حجم التدهور الفعلي، مما يستوجب تطوير استراتيجيات رصد فعالة ومتكاملة. ويعزز ذلك الدعوة إلى تبني

نهج تشاركي في إدارة وتدبير الغابة، يدمج بين السلطات المحلية، والجهات الحكومية، والمجتمع المدني، والسكان، ويستفيد من التشريعات الحديثة ويحدثها لتواكب التحديات الراهنة.

ختاما، إن حماية واستدامة المجال الغابوي بتمتكارف أيت إسماعيل تتطلب تضافر الجهود وتفعيل السياسات البيئية مع تعزيز المشاركة المجتمعية والوعي البيئي، وذلك لضمان الحفاظ على هذا التراث الطبيعي الحيوي وتحقيق التنمية المستدامة التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بحقوق الأجيال القادمة. ورغم شمولية الأدوات المنهجية المستخدمة، إلا أن الدراسة تركزت على المجال الغابوي لجماعة تاكلفت، وتحديدا غابة تمتكارف أيت إسماعيل، مما قد يحد من تعميم النتائج على مناطق أخرى ذات ظروف بيئية واجتماعية مختلفة. كما أن الاعتماد على بيانات السكان المحليين قد يحمل بعض الانحيازات أو عدم الدقة، نظرا لمحدودية الوعي البيئي في المنطقة. إضافة إلى ذلك، الفترة الزمنية للدراسة قد لا تعكس كافة التغيرات الحديثة، ما يستدعي إجراء بحوث مستقبلية بأطر زمنية أوسع وتقنيات رصد أكثر تطورا لتعزيز دقة النتائج.

قائمة البيبليوغرافيا

- أسعد، ع. م .(1998). .الغابة ومالية الجماعات المحلية القروية بالمغرب .في الجمعية المغربية لقانون البيئة (إشراف)، *أشغال الأيام الدراسية المنظمة يومي 15-16 أبريل 1988* (ص 8-36). كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء، المغرب.
- العبادي، م .(2014). .دينامية الغطاء الغابي للريف الأوسط الجنوبي وعلاقته بالضغط البشري: حالة غابة جبل ودكة [أطروحة دكتوراه غير منشورة]، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس-فاس.
- بلال، م. (1999). حقوق الانتفاع في التشريع الغابوي المغربي .*المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية*، (27)، 1-22.
- بوحافة، ي .(2019). .استغلال وتدبير المجال الغابوي بالأطلس الكبير الأوسط الهضيبي: حالة جماعتي آيت عادل وأبادو (غابة أزريف) [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة القاضي عياض، كلية الآداب والعلوم الإنسانية.
- شحو، إ .(2011). .التوازنات البيئية الغابوية بالأطلس المتوسط الغربي: مقاربة صون تنموية لمنطقة أزرو .مطبعة النجاح الجديدة.
- عارف، س.، وعبد السلام، م.، والشرقي، ح.، وآخرون. (2019). دينامية الغطاء النباتي بأطلس بني ملال: حالة غابة سعيد وأعلى باستعمال تقنية الاستشعار عن بعد .*مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي*، (26)،51-72. https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/egsm-v26i0.15040
- نكار، م. (2018). نظم تدبير الغابة المغربية ورهانات التنمية المستدامة .*مجلة المجال الجغرافي والمجتمع المغربي*، (22)، 137-143.
- Afnzar, M. (2017). *La forêt de Bab Azhar : Dynamiques actuelles des formations forestières, facteurs de dégradation et aménagement. Cas du bassin versant d'Oued Bou Helleu*

(Moyen Atlas Septentrional, Maroc) [Master's thesis, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Saïs-Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah].

- Delvingt, W. (2001). *La forêt des hommes: Terroirs villageois en forêt tropicale africaine*. Presses agronomiques de Gembloux.
- Bouhafa, Y., El Hawari, J., & El Ghachi, M. (2023). Forest areas in the High Atlas between the problem of exploitation and the prospects for sustainable management: The case of the Azrif Forest – Morocco. *Arabian Journal of Applied Human Sciences, 7*(2), 448-462.

Romanization of Arabic Bibliography

- Asad, A. M. (1998). Al-ghābah wa-māliyat al-jamāʿāt al-maḥalliyyah al-qarawiyyah bi-l-Maghrib [The forest and the finances of rural local communities in Morocco]. In Moroccan Association for Environmental Law (ed.), *Proceedings of the study days organized on 15-16 April 1988* (pp. 8-36). Faculty of Legal, Economic and Social Sciences, Hassan II University, Casablanca, Morocco.
- Al-Abbadi, M. (2014). *Dīnāmiyyat al-ghiṭāʾ al-ghābī li-l-Rīf al-Awsaṭ al-Janūbī wa-ʿalāqatuhu bi-l-ḍaġṭ al-basharī: Ḥālat Ghābat Jabal Wadka [Dynamics of forest cover in the southern central Rif and its relation to human pressure: The case of Jebel Wadka forest]* [Unpublished PhD dissertation]. Faculty of Letters and Human Sciences, Sais-Fez, Sidi Mohamed Ben Abdellah University, Morocco.
- Bilal, M. (1999). Ḥuqūq al-intifāʿ fī al-tashrīʿ al-ghābawī al-Maghribī [Usufruct rights in Moroccan forestry legislation]. *Moroccan Journal of Local Administration and Development*, (27), 1-22.
- Bouhafa, Y. (2019). *Istighlāl wa-tadbīr al-mijāl al-ghābawī bi-l-Aṭlas al-Kabīr al-Awsaṭ al-Huḍaybī: Ḥālat Jamāʿatay Āyt ʿĀdil wa-Abādū (Ghābat Azrif) [Exploitation and management of the forest domain in the Huḍaybī Middle High Atlas: The case of the communes of Aït Adel and Abadou (Azrif Forest)]* [Unpublished master's thesis]. Faculty of Letters and Human Sciences, Cadi Ayyad University, Morocco.
- Shahhu, I. (2011). *Al-tawāzunāt al-bīʾiyyah al-ghābawiyyah bi-l-Aṭlas al-Mutawassiṭ al-Gharbī: Muqārabah ṣawn tanmawiyyah li-minṭaqat Azrū [Forest environmental balances in the western Middle Atlas: A conservation-development approach to the Azrou area]*. Casablanca: New Success Press.
- Arif, S., Abd al-Salam, M., al-Sharqi, Ḥ., et al. (2019). Dīnāmiyyat al-ghiṭāʾ al-nabātī bi-Aṭlas Banī Mallāl: Ḥālat Ghābat Saʿīd wa-Aʿlā bi-istiʿmāl taqniyyat al-istishʿār ʿan buʿd [Vegetation cover dynamics in the Beni Mellal Atlas: The case of Saïd and Aala forest using remote-sensing techniques]. *Journal of Geographical Space and Moroccan Society*, (26), 51-72. https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/egsmv26i0.15040
- Nakkar, M. (2018). Nuẓum tadbīr al-ghābah al-Maghribiyyah wa-rahānāt al-tanmiyah al-mustadāmah [Systems of Moroccan forest management and the challenges of sustainable development]. *Journal of Geographical Space and Moroccan Society*, (22), 137-143.