Journal of Humanities and Social Sciences
Volume (6), Issue (12) : 30 Oct 2022
P: 170 - 184
ISSN: 2522-3380
مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
المجلد (6)، العدد (12) : 30 أكتوبر 2022م
ص: 170 - 184

Mamoura forest between the problem of climate change, human pressure and ways to adapt (Morocco)

Hanane Benaissa
Faculty of Education Sciences || Mohammed V University || Morocco
Abdnour Sadik
Abdelaziz Bahou
The Higher School of Professors || Mohammed V University || Morocco

Abstract: The Moroccan forests are characterized by *the plurality of ecosystems, and a remarkable biological diversity, represented by about (4,000) plant species, (550) vertebrates and (1,000) other animal species. Forest systems play several functions, including combating desertification, preserving biodiversity and structuring the natural space. Environmental imbalances under human pressure and the repercussions of climate change require placing the forest sector at the heart of the country's sustainable development projects. The Mamoura forest is considered a national heritage of great importance in Morocco, and is known as one of the largest cork oak forests in the world, which represents about (150,000) hectares of an area of (300,000) hectares scattered in the rest of the countries of the Mediterranean basin. In spite of the privileges that the forest of the globe is characterised with, it suffers from a significant deterioration in forest formations and ecosystems. *In fact, this deterioration was not a result of the moment; rather,* it goes back to the ancient historical periods which were controlled by a number of natural and human factors either due to the random and intensive grazing or the excessive exploitation of forest resources by the inhabitants of the region. * the decline in rain precipitation and the rise in temperature, in addition to biological diseases, which indicates that it is in an inappropriate position to ensure its continuity. *Consequently, this prompted the State with the help of institutions, through enacting new strategies and plans with the participation of *the* civil society represented in many associations and cooperatives. The aim of this initiative was to brationalize the exploitation of forest resources without compromising their sustainability, and to adapt to climatic changes that are affecting the forest all over the world.

Keywords: ecosystems, climate change, human pressure, ways to adapt.

غابة المعمورة بين إشكالية التغيرات المناخية والضغط البشري وسبل التأقلم (المغرب)

حنان بنعيسى
كلية علوم التربية || جامعة محمد الخامس || المغرب
عبد النور صديق
عبد العزيز باحو
المدرسة العليا للأساتذة || جامعة محمد الخامس || المغرب

المستخلص: تتميز الغابات المغربية بتعدد الأنظمة البيئية، وبتنوع بيولوجي ملحوظ، يتمثل في حوالي (4.000) نوعا نباتيا و (550) من الفقريات و (1.000) من أنواع حيوانية أخرى. وتلعب النظم الغابوية عدة وظائف من بينها مكافحة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي وهيكلة المجال الطبيعي. فاختلال التوازنات البيئية تحت الضغط البشري والانعكاسات المتعلقة بالتغيرات المناخية يتطلبان وضع القطاع الغابوي في قلب مشاريع التنمية المستدامة للبلاد.

تعتبر غابة المعمورة تراثا وطنيا ذو أهمية كبرى في المغرب، وتعد من أكبر غابات البلوط الفليني امتدادا في العالم، الذي تمثل فيه حوالي (150.000) هكتار من مساحة (300.000) هكتار منتشرة في باقي بلدان حوض البحر الابيض المتوسط.

وبالرغم من الامتيازات التي تتوفرعليها غابة المعمورة، إلا انها تعاني من تدهور كبير في التشكيلات الغابوية، والنظم البيئية، هذا التدهور في الحقيقة لم يكن وليد اللحظة بل يرجع إلى فترات تاريخية قديمة، تحكمت فيه مجموعة من العوامل طبيعية وبشرية، إما بسبب الرعي العشوائي والمكثف أو الإستغلال المفرط للموارد الغابوية من طرف ساكنة المنطقة وكذلك الزحف العمراني، اما العامل الطبيعي يتمثل في التغيرات المناخية التي عرفتها الغابة خلال السنوات الأخيرة، المتمثلة في عاملين أساسين هما تراجع التساقطات المطرية وارتفاع درجة الحرارة، إضافة إلى الأمراض البيولوجية، الشيء الذي يدل على أنها تتواجد في وضعية غير ملائمة لضمان استمراريتها، مما دفع الدولة من خلال مؤسساتها سن استراتيجيات ومخططات جديدة بمساهمة المجتمع المدني ممثلا في العديد من الجمعيات والتعاونيات، وذلك بهدف ترشيد استغلال الموارد الغابوية دون المساس باستدامتها والتأقلم مع التغيرات المناخية التي باتت تؤثر على غابة المعمورة .

الكلمات المفتاحية: الأنظمة البيئية، التغيرات المناخية، الضغط البشري، سبل التأقلم.

المقدمة:

يتوفر المغرب على غطاء نباتي طبيعي مهم نسبيا ومتنوع يغطي حوالي 12% من مساحة البلاد، بحيث يضم (4700 نوع نباتي) وحيوانات متنوعة جدا (106 نوع من الثدييات و326 نوع من **الطيور**) (تقرير كتابة الدولة المكلفة بالماء، 2013). ويتكون من عدة أصناف نباتية تتوزع نسبها كالتالي: البلوط الأخضر29%، الأركان 18%، العصفية 12%، البلوط الفليني بنسبة 8%، العرعار 5%، الأرز 3%، الصنوبر 2%، بالإضافة إلى سهوب الحلفاء وغيرها 23% (تقرير كتابة الدولة المكلفة بالماء، 2013). ومن حيث التوزيع الجغرافي، فأغلب الغطاء النباتي الغابوي ينحصر في سفوح وقمم السلاسل الجبلية الأطلسية والريفية وبعض المناطق في المغرب الأطلنتي الشمالي خاصة في المعمورة ومنطقة زعير.

تعد غابة المعمورة من أكبر غابات البلوط الفليني بالعالم، وتلعب أدوارا مختلفة على مستويات متنوعة، الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياحية، وبالتالي فإن هذه الغابة تعد مجالا للتنوع النباتي والحيواني. هذا التنوع جعل من المعمورة فضاء للاستغلال المكثف بمختلف تجلياته: (الفلين، الحطب، الرعي...إلخ). الشيء الذي دفع المهتمين والمختصين بدق ناقوس الخطر، الذي يتزايد في ارتباطه بالعديد من الإكراهات، منها السوسيواقتصادية التي تفرض على السكان إستغلال الملك الغابوي، والتقلبات المناخية العالمية وتأثيرها على النظم الإيكولوجية، خاصة في حوض البحر الأبيض المتوسط. يظهر تأثير هذه التغييرات بشكل بارز على الأنواع البيولوجية بغابة المعمورة التي يصعب عليها التكيف بسرعة مع هذه التقلبات.

ومن هنا يمكننا طرح مجموعة من التساؤلات:

- ماهي تأثيرات التغيرات المناخية على النظام الايكولوجي لغابة المعمورة؟
- كيف تؤثر الأنشطة البشرية على النظم الطبيعية بغابة المعمورة؟
- ما هي سبل إستدامة الموارد الغابوية في ظل التغيرات المناخية والضغط البشري؟

فرضيات الدراسة:

يعرف المجال الغابوي تحديات كبرى، بمختلف أشكالها الطبيعية متمثلة في التغيرات المناخية الأنية لتخلق لنا نوع من عدم التوازن، فمجلات تعرف وفرة الموارد الغابوية ومجالات اخرى تعرف عجزا في الموارد الغابوية، بالإضافة إلى التصحر والجفاف، مما أدى الى تراجع في مردودية هذا القطاع، إضافة إلى العامل البشري الذي يلعب دور أساسي أمام تراجع أو استدامة المجال الغابوي، لذا نحن أمام مجموعة من الفرضيات وهي كالأتي:

- تؤثر أشكال التدخل وسوء تدبير المجال في تراجع الغابة.
- يمكن أن تشكل أساليب الاستغلال التقليدية والعشوائية عاملا أساسيا في تراجع الغابة.
- تفعيل القوانين المنظمة للموارد الغابوية، ضمان استمراريتها واستدامتها.
- الغابة مجال استراتيجي مؤثر اقتصادي بشري وبيئي وإيكولوجي على منطقة المعمورة.
- التدبير العقلاني كفيل بتخفيف الضغط الحاصل على الغابة.

أهداف الدراسة:

نطمح من خلال هذه الدراسة إلى المساهمة في تشخيص الوضع البيئي بالمجال المدروس انطلاقا من معرفة توازن هذه الأوساط الطبيعية والتذكير بالموروثات التي تشكل غابة المعمورة لاسيما وأن هذه الأخيرة تتعرض معالمها للتغيير بشكل مستمر ويعتبر هذا البحث بمثابة تمهيد لرؤية أشمل تغني مجموعة من البحوث في إطار الدراسات المستقبلية العليا.

أهمية موضوع الدراسة:

تزامنا مع التوجهات الوطنية في قطاع البيئة، واعتبار الأوساط الطبيعية بجميع مكوناتها بمثابة تراث يجب الحفاظ عليه فإن أهمية الموضوع تتجلى في:

دراسة الموارد الغابوية للمعمورة، من خلال الوقوف على مجموعة من الإكراهات التي تعاني منها الموارد الغابوية بصفة عامة، كما يهدف هذا البحث كذلك الى الوقوف على مختلف السياسات المتبعة من طرف مختلف الفاعلين الساهرين على تدبير الموارد الغابوية بهذا المجال، مع محاولة معرفة ما مدى استجابة هذه السياسات لرهانات التنمية المستدامة، بالإضافة إلى رصد حدود المحافظة على الغابة، وتفسير الاستراتيجيات المعتمدة في تدبير مخاطرها، كما يهدف هذا البحث كذلك إلى وضع احتمالات التطور المستقبلي لتراجع الغابة حين نتصور أن تدبير الموارد الغابوية والمحافظة عليها امر ضروري نظرا لأهميتها الإقتصادية والاجتماعية والبيئية...

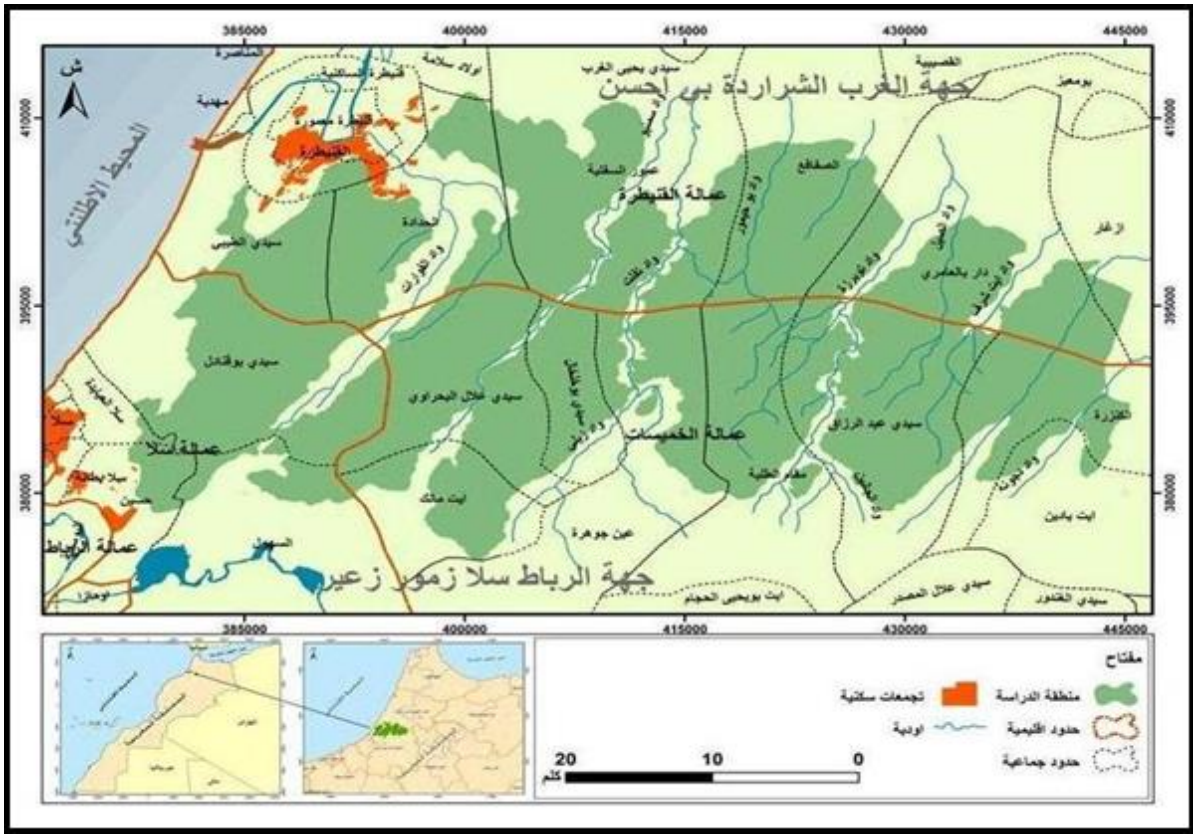
حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعي:** غابة المعمورة بين إشكالية التغيرات المناخية والضغط البشري وسبل التأقلم.
- **الحدود الزمانية:** أُجريت الدراسة الميدانية خلال 2020م.
- **الحدود المكانية :**غابة المعمورة، المملكة المغربية، جهة الرباط سلا القنيطرة.

تمتد غابة المعمورة المملكة المغربية تحديداً بين خطي طول 6° و6°45′ غرب خط غرينتش، وبين خطي عرض 34° و34° و20' شمال خط الاستواء. تبلغ مساحة غابة المعمورة حوالي 132.000هكتار، تقع في الواجهة الاطلنتية ممتدة بين سلا والقنيطرة في شمال الغربي، عرضها 40 كلم وطولها 70 كلم في اتجاه الشمال. (المندوبية

السامية للمياه والغابات، تقرير 2011). يحدها جنوبا: واد ابي رقراق وسفوح الهضبة الوسطى، وشمالا: سهل الغرب، ومن جهة شرق: الميزيطا الاطلنتية، أما غربا يحدها المحيط الاطلنتي.



الشكل رقم 1: توطين غابة المعمورة

المصدر: المديرية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر 2011 بالتصرف.

المنهجية المعتمدة وأدوات الدراسة:

تختلف المنهجيات والمقاربات المتبعة في الابحاث العلمية والاكاديمية باختلاف الظواهر المدروسة، وإذا كانت هي أداة أو مجموعة من الخطوات، التي تمكننا من الاجابة عن الإشكاليات والتساؤلات المطروحة في مختلف أبعادها، فان طبيعة الموضوع الذي نطرقه كبحث جغرافي يحتم علينا اتباع المنهج الجغرافي، الذي ينبني أساسا على الوصف والتفسير والتعميم، واستخدام التعبير الاحصائي، من خلال ذلك يتم ابراز الخصائص النوعية والكمية، للمعطيات الطبيعية والبشرية التي تم الحصول عليها.

عموما فالمنهجية المعتمدة في هذه الدراسة مرت بعدة مراحل:

- **العمل البيبليوغرافي:** تمت الاستعانة بمجموعة من الدراسات والأبحاث الجامعية التي تناولت منطقة التي تهم المعمورة بصفة عامة، فضلا عن التقارير الإدارية، والوثائق التي تم الحصول عليها من مختلف الإدارات المعنية بتدبير غابة المعمورة.
- **العمل الكارطوغرافي:** حاولنا فيه إنجاز بعض الخرائط وهو ركيزة أساسية في أي دراسة جغرافية، من خلاله نعمل على تقريب الصورة بشكل واضح بتمثيل وعرض بعض المعطيات المحصل عليها وكذا المتداولة، بالاعتماد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGISالذي مكننا من وضعها في خرائط توضيحية.

نتائج الدراسة:

من خلال تحليلنا للمعطيات توصلنا في دراستنا أن مساحة غابة المعمورة عرفت تراجعا مهما بين الفترة الممتدة ما بين 1980 و2013 بفعل مجموعة من العوامل:

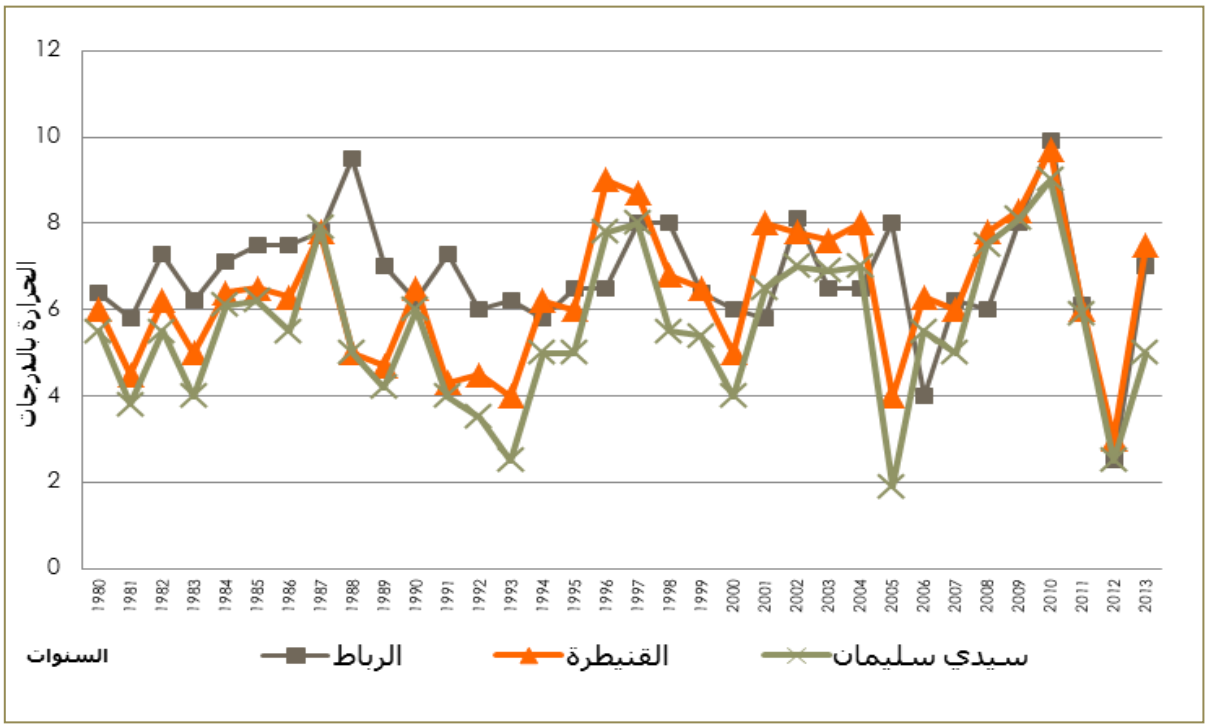
1. آثار التغيرات المناخية على غابة المعمورة:

اسهمت التغيرات المناخية على غابة المعمورة حسب الدراسات البيبليوغرافيا التي أطلعنا عليها بتباينات كبيرة ضمن المناخ المتوسطي، حيث ظهرت هناك تباينات داخل المعمورة كلما اتجهنا من الغرب في اتجاه الشرق ومن الجنوب في اتجاه الشمال. ومن أجل تحديد أثار التغيرات المناخية على غابة المعمورة، تم الاعتماد على قاعدة بياينة 30 عام لثلاث محطات:

- محطة في الجنوب الغربي لغابة المعمورة (الرباط – سلا) وهي محطة ساحلية؛
- محطة في الشمال الغربي لغابة المعمورة (القنيطرة) وهي محطة ساحلية؛
- محطة في شرق المعمورة (سيدي سليمان) وهي محطة قارية.

سنقوم باستعراض عناصر المناخ السائد بمنطقة المعمورة، وبعد ذلك سنتطرق لتأثيرات هذه العناصر على التنوع البيولوجي لغابة المعمورة.

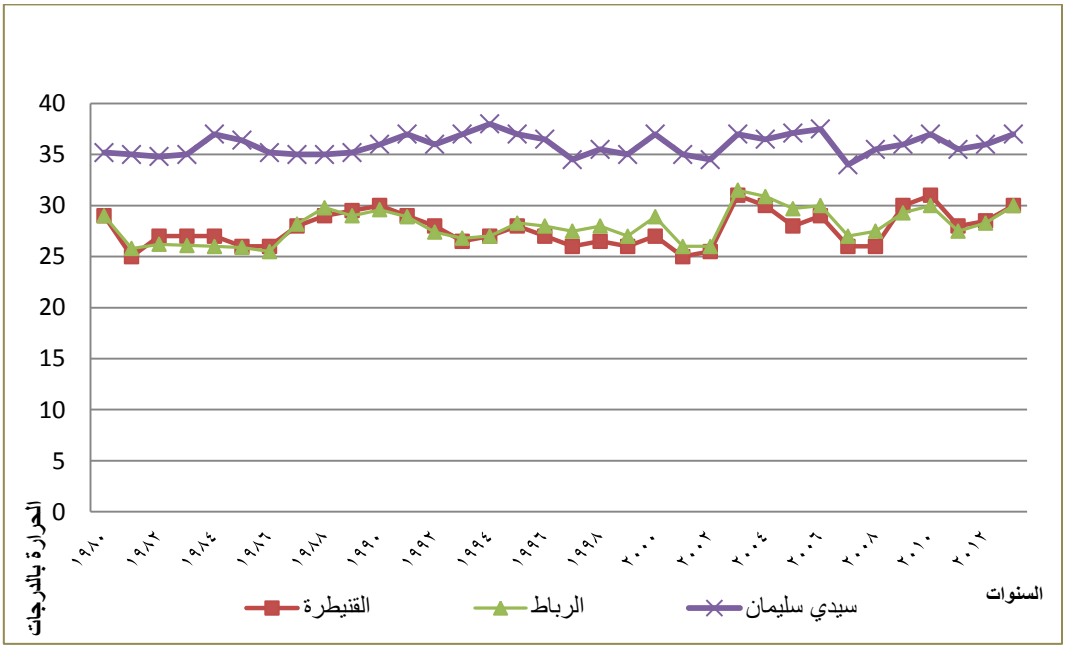
أ- الحرارة



الشكل رقم 2: المعدل الحراري لأبرد شهر في عام (1983-2016)

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات القنيطرة 2017.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه، أن عام 2012 سجلت فيها أبرد عام في كل من محطتي الرباط - سلا والقنيطرة، حيث بلغ المعدل الحراري فيها 2.7 درجات في شهر فبراير، على خلاف مدينة سيدي سليمان التي سجلت فيها أبرد عام هي 2005، بحيث بلغ معدل الحرارة خلالها 1.8 درجات في شهر يناير.

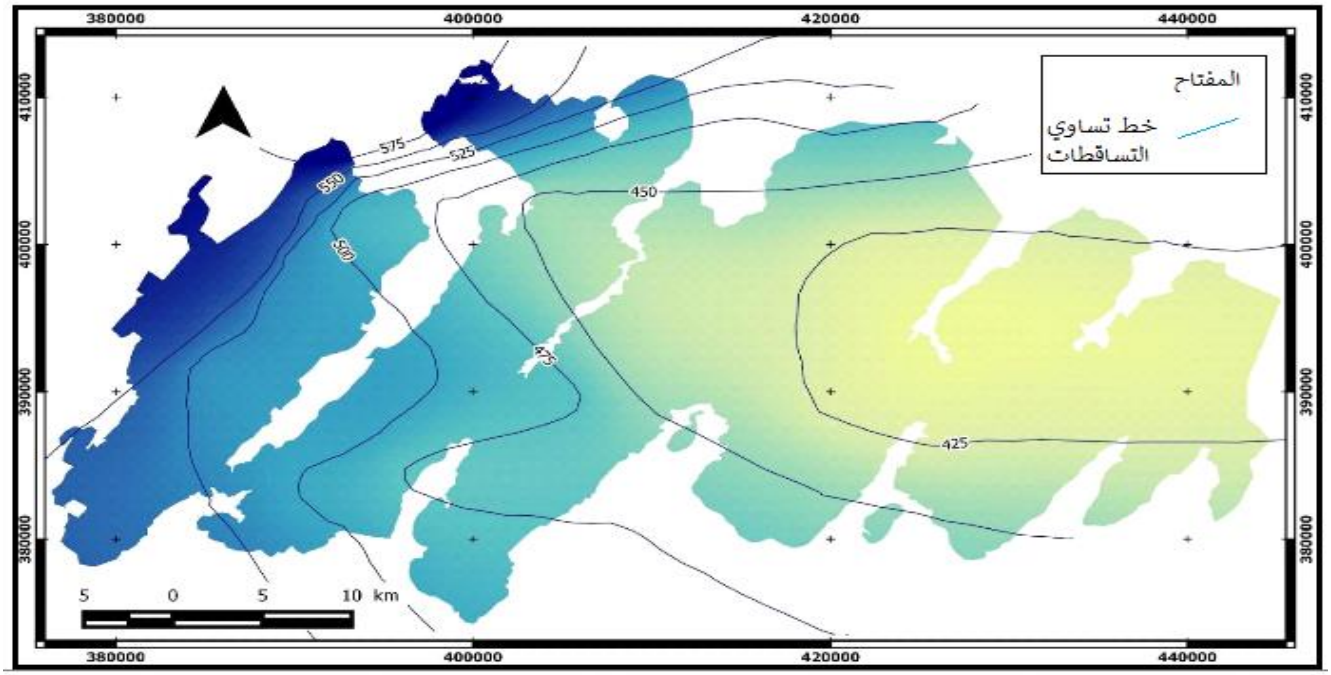


الشكل رقم 3: المعدل الحراري لأحر شهر في العام (1980-2013).

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات القنيطرة 2017.

فمن خلال تحليلنا للمبيان أعلاه الذي يمثل المعدل الحراري لأحر شهر ما بين (1980-2013)، فقد سجل شهر غشت أعلى درجات الحرارة عام 2010، بحيث بلغ معدل الحرارة المطلقة 31,3-31.0 -38,1 درجة تم تسجيلها في المحطات الثلاث على التوالي (الرباط – سلا، القنيطرة، وسيدي سليمان).

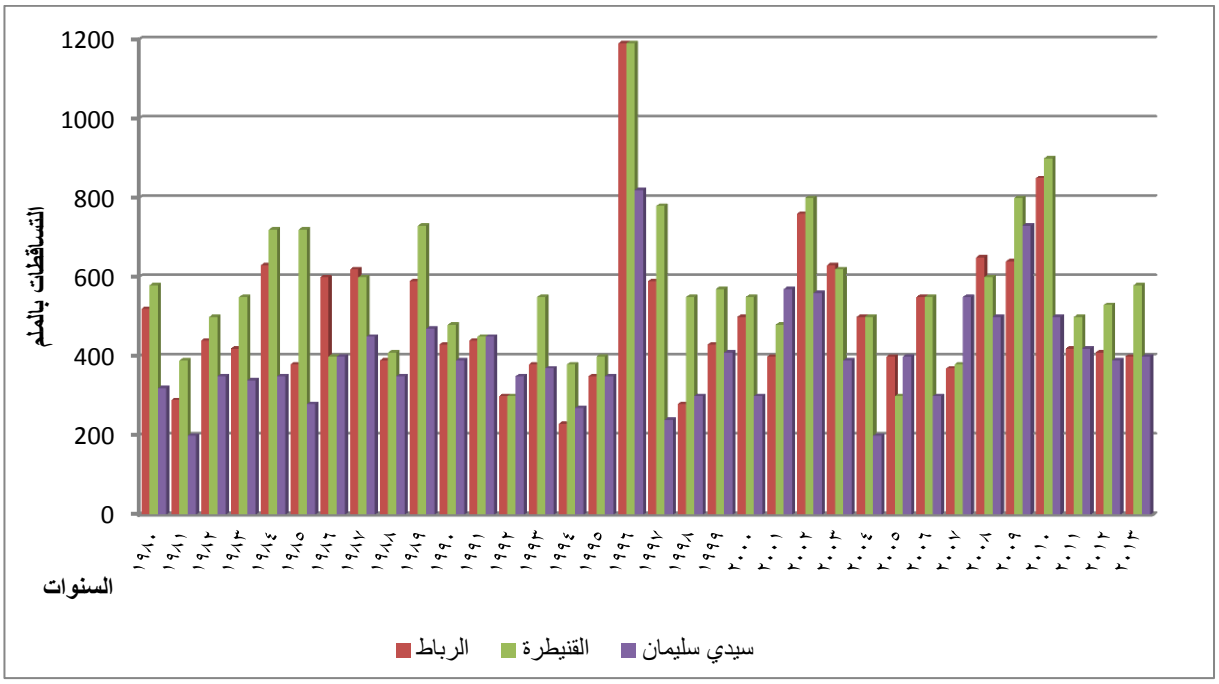
ب- التساقطات:



الشكل رقم 4: خط تساوي التساقطات

المصدر: المعهد الوطني للبحث الزراعي 2014 بالتصرف

نلاحظ من خلال خريطة خط تساوي التساقطات، بأنها تتزايد كل ما اتجهنا من الجنوب في اتجاه الشمال أي من الرباط سلا إلى القنيطرة، وتعرف تراجعا من الساحل الأطلنتي في اتجاه القارة اي سيدي سليمان.



شكل رقم 5: توزيع التساقطات السنوية لكل من محطة الرباط – سلا والقنيطرة وسيدي سليمان في الفترة الممتدة ما بين (1980-2013).

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات القنيطرة 2014.

يختلف معدل التساقطات المطرية من عام لأخرى بشكل واضح، إذ يتبين من خلال معطيات الميبان أعلاه أن عامي 1996 و2010 هما العامان اللذان شهدا غزارة في التساقطات بالنسبة للمحطات الثلاث، ففي 1996 تم تسجيل المعدلات الأتية: 1163,6 ملم. بالرباط – سلا، و1132 ملم بالقنيطرة، و849,1 ملم بسيدي سليمان. وقد سجل هذا العام فيضانات كبيرة في سهل الغرب ترتبت عنها نتائج سلبية على غابة المعمورة.

ج- الرطوبة:

تسجل المحطات الثلاث نسب رطوبة متفاوتة ففي محطة القنيطرة تصل في بعض الأحيان الى 85% مما يفسر تردد ظاهرة الضباب في فترة كبيرة من العام.

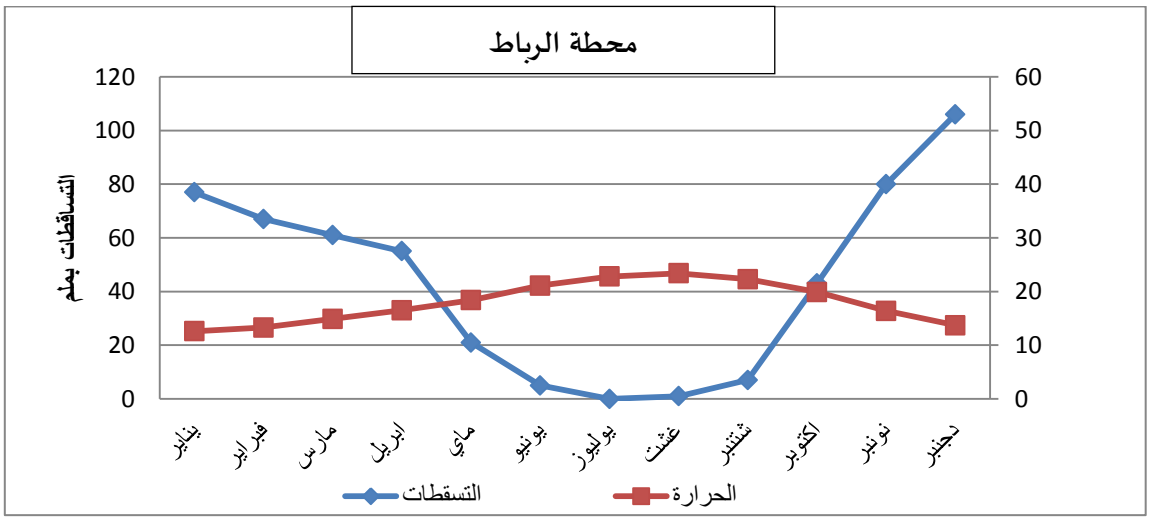
الشكل رقم 6: غابة المعمورة حسب تصنيف امبيرجي

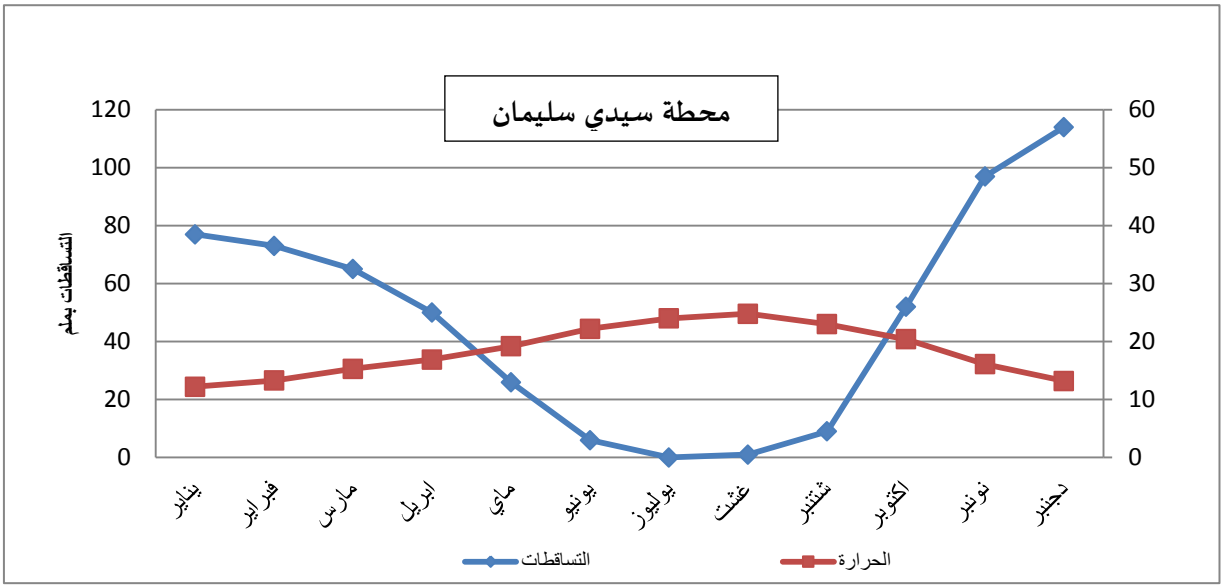
حسب تصنيف (Embérger 1955 -1952)، فإن غابة المعمورة تقع ضمن طابقين بيومناخيين:

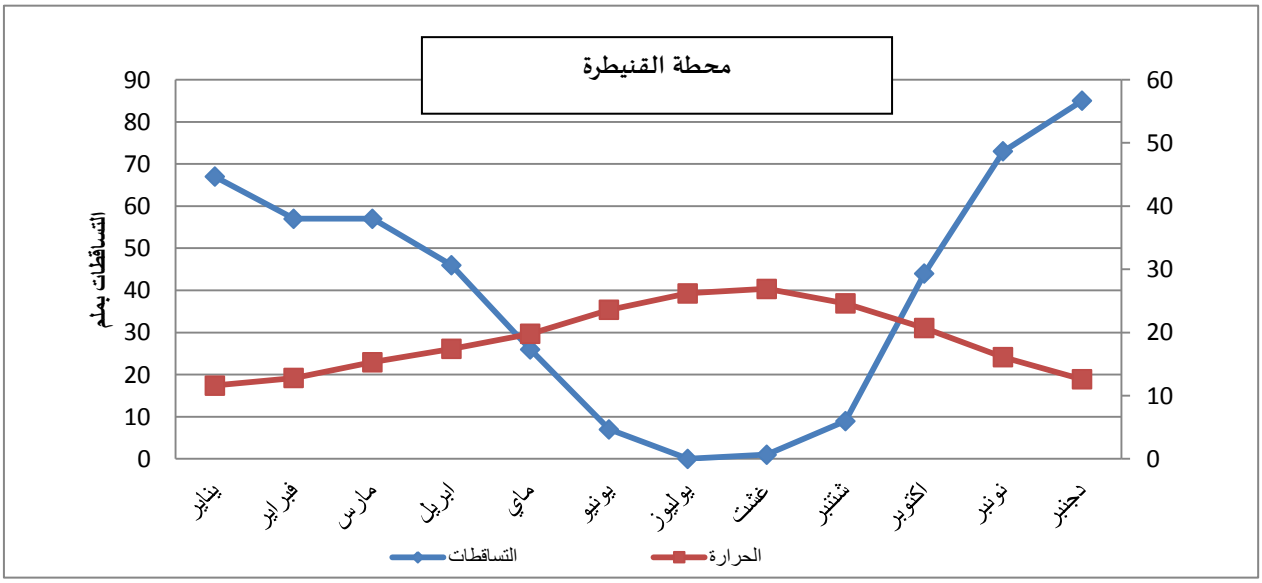
- طابق شبه رطب ذو شتاء دافئ في المعمورة الغربية والساحلية (الرباط –سلا والقنيطرة).
- طابق شبه جاف ذو شتاء معتدل في المعمورة الشرقية (سيدي سليمان).

د- تصنيف كوسن:

يحدد كوسن الشهر الجاف من خلال المعادلة الآتية $P \leq 2T$







الشكل رقم 7: المبيان المطر-حراري للمحطات الثلاث 1982-2012

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات القنيطرة 2015

تمتد الفترة الجافة في غابة المعمورة نسبيا طويلة، انطلاقا من تحليلنا للمبيانات المطر- حرارية للمحطات الثلاث، فهي تتراوح ما بين 5 إلى 6 أشهر في العام، في ظل هذه الظروف فمجموعة من الأصناف مثل الاكاسيا، تتأثر بشدة بحيث تواجه صعوبة فيزيولوجية خاصة في العام جافة الموالية للصيف.

2- نتائج الدراسة المناخية

نستنتج من خلال عناصر المناخ التي تمت دراستها أن غابة المعمورة تتميز بالطابع المتوسطي، وحسب تحليل قاعدة البيانات المعتمدة من (1980-2013) حوالي 33 عام، استخرجنا منها مجموعة من الخلاصات وهي كالآتي:

- جل عناصر المناخ التي تمت دراستها من حرارة وتساقطات هي غير منتظمة سواء بين السنة والاخرى، ولكن في نفس الوقت فهي لا تظهر أي اتجاه معين سواء الاحترار او البرودة؛

- قيم الحرارة الدنيا تنخفض كثيرا داخل القارة مما يؤدي إلى تكون الصقيع الذي يترتب عنه أضرار سلبية على مستوى النباتات، في حين كلما اتجهنا نحو الساحل تنعدم هذه الظاهرة؛
- التدرج المناخي هو جد واضح من الواجهة الغربية التي تتلقى مؤثرات ساحلية إلى الشرق الذي يتلقى مؤثرات قارية.
- الاقسام الغابوية (A , B ,C) يقعان في المناخ الشبه رطب، أما باقي الأقسام (D,E) مناخهما شبه جاف إلى جاف.
- الفترة الجافة في غابة المعمورة نسبيا طويلة، فهي تتراوح ما بين 5 الى 6 أشهر في العام، في ظل هذه الظروف فمجموعة من الأصناف النباتية تتأثر بشدة (مثل الاكاسيا) بحيث تواجه صعوبة فيزيولوجية خاصة في فصل الصيف الموالي لعام جافة (فؤاد منير 2015).
- الرطوبة الجوية هي عالية وتعوض إلى حد كبير التساقطات في فترة معينة من العام خاصة في الهامش الغربي من غابة المعمورة.
- الأحداث المتطرفة تتمثل بالنسبة للتساقطات (فيضان 1996)، التي عرفها سهل الغرب، والذي كان له تأثير كبير على البلوط الفليني خاصة الشتلات الصغيرة التي تم اقتلاعها بسبب قوة الجريان.
- بالنسبة لسنوات الجفاف سجل عام 1994 في محطة الرباط – سلا وفي عام 2005 في كل من محطتي القنيطرة وسيدي سليمان.
- أما أبرد عام تم تسجيله عام 2012 في محطتي الرباط – سلا والقنيطرة في شهر فبراير سجلت 1,7 درجات أما في سيدي سليمان سجلت عام 2005 ب 1,8 درجات.
- عام 2010 سجل فيها أحر شهر هو غشت بدرجات حرارية 31، 31,1 ،38,1 درجة في المحطات الثلاث.

3. اثار الضغط البشري على غابة المعمورة

تتأثر الأنواع البيولوجية بسبب تدخلات الإنسان المباشرة أوغير المباشرة، ومن بين هذه العوامل نجد الاستغلال الغير العقلاني للأراضي (الزراعة والرعي)، الذي قد يؤدي إلى تدهور التربة والغطاء النباتي لغابة المعمورة، ومن بين التدخلات العنيفة التي يقوم بها الإنسان اتجاه غابة المعمورة، (إزالة أشجار البلوط الفليني التي تعمل على تماسك التربة، إضافة للرعي الجائر، تشجير بالأوكاليبتوس، الحرائق).

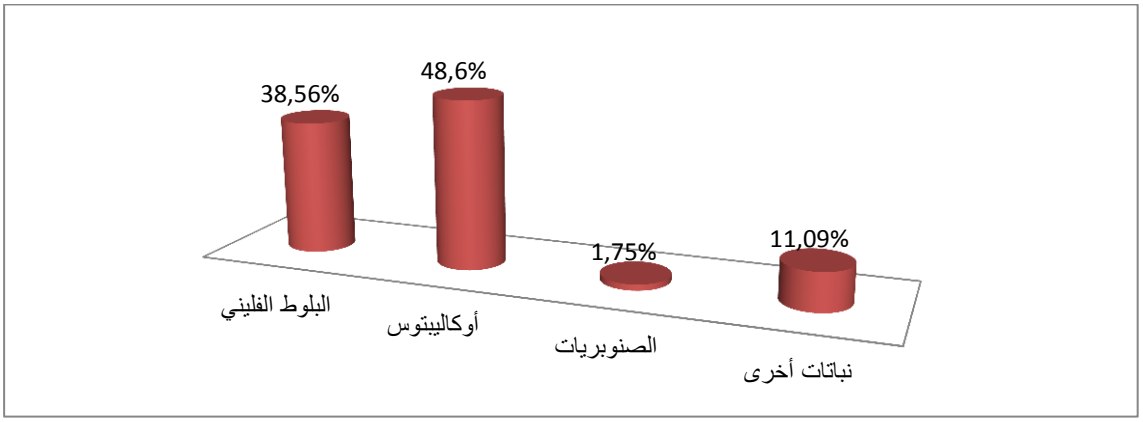
أ- الرعي الجائر:

يحول العدد الكبير من القطيع والذي قدر بـ427.071 رأسا (إحصاء المديرية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر 2015) دون إمكانية التجديد الطبيعي للنباتات طول العام داخل غابة المعمورة، بسبب استهلاك البراعم الصغيرة التي تكون في طور النمو، إضافة إلى هذا فإن ممارسة قطع الأغصان، وقطع أشجار البلوط، وجني البلوط لسد حاجيات القطيع، خاصة في الفترات التي تنقص فيها الموارد العلفية، والتي تمس أكثر من ثلثي الأشجار، يترتب عنها تعرض الأشجار للأمراض والجراثيم، خاصة الحشرات التي تتكاثر في الفترات الجافة.

الصورة رقم 1و2: الرعي الجائر بغابة معمورة

المصدر: البحث الميداني 2017.

ب- الحرائق:



الشكل رقم 8: المساحة المحروقة بالنسبة للأصناف الشجرية

المصدر: المندوبية السامية للمياه والغابات القنيطرة 2014.

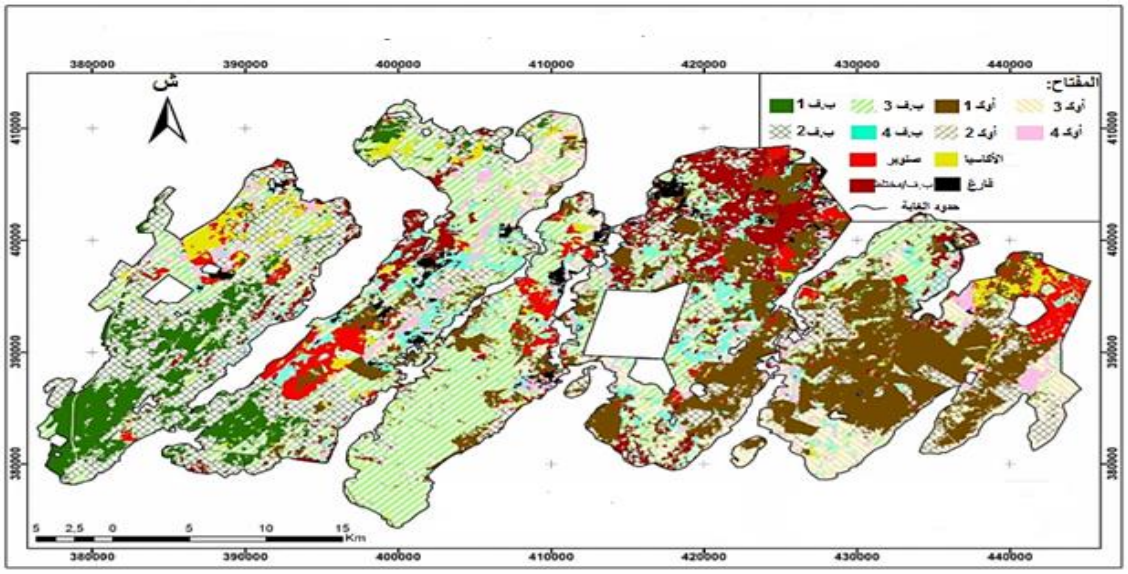
تعد الحرائق من بين الاخطار التي تهدد الأصناف الشجرية بغابة المعمورة، ويعزى ذلك لعدة عوامل منها ما هو طبيعي المتمثل في الرياح التي تساعد على انتشار النيران بسرعة، والعنصر البشري الذي يساهم في اندلاعها، ويعتبر الصنف الشجري الأكثر عرضة للحرائق هو الأوكاليبتوس بنسبة 48.6% متبوعا بالبلوط الفليني بنسبة 38.56 %، في حين نجد أن صنف الصنوبريات يحتل المرتبة الأخيرة 1.75 % (Belghazi B ; Mounir F,2015).

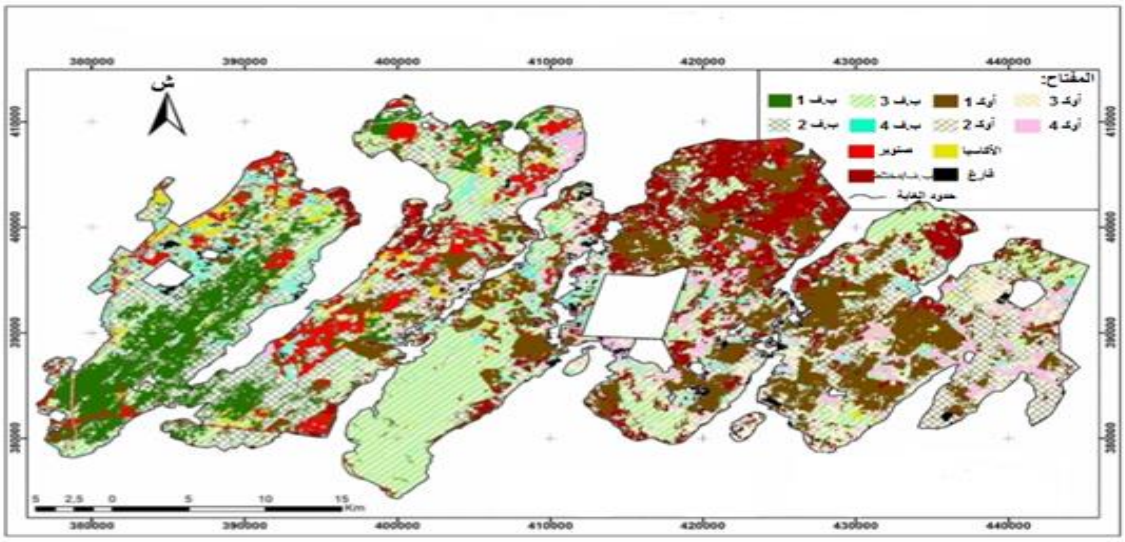
ج- الزحف العمراني والبنية التحتية

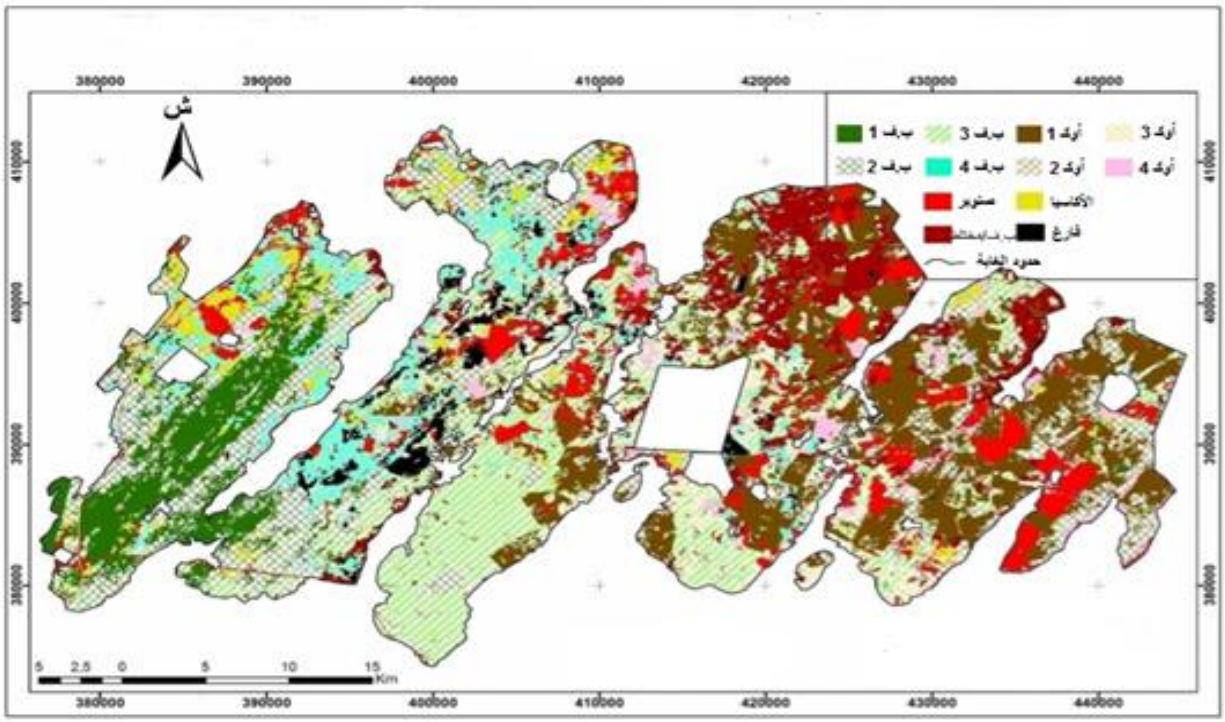
تتقلص مساحة غابة المعمورة سنويا، نتيجة اقتطاع أجزاء مهمة منها وتخصيصها لمشاريع عمرانية، بدعوى المصلحة العامة، كل هذا يؤدي إلى تقلص المساحة الغابوية، فحسب المديرية السامية للمياه والغابات للجهة الشمالية، 228.8 هكتار (Haut commissariat des eaux et forets et la lutte contre la desertification, 2011) من مساحة الغابة تم اقتطاعها لصالح مشاريع عمرانية في العشر سنوات الأخيرة.

حسب إحصائيات للمندوبية السامية للمياه والغابات في عام 2008، كشفت أن 4200 هكتار اقتطعت من غابة المعمورة لبناء الطريق السيار، وذلك بنقلها من نطاق الملك الغابوي إلى الملك الخاص للدولة.

1.3 أهم مظاهر التغيرات التي عرفتها غابة المعمورة:







الشكل رقم 9:التغيرات التي طرأت على غابة المعمورة عام 2014/2000/1987

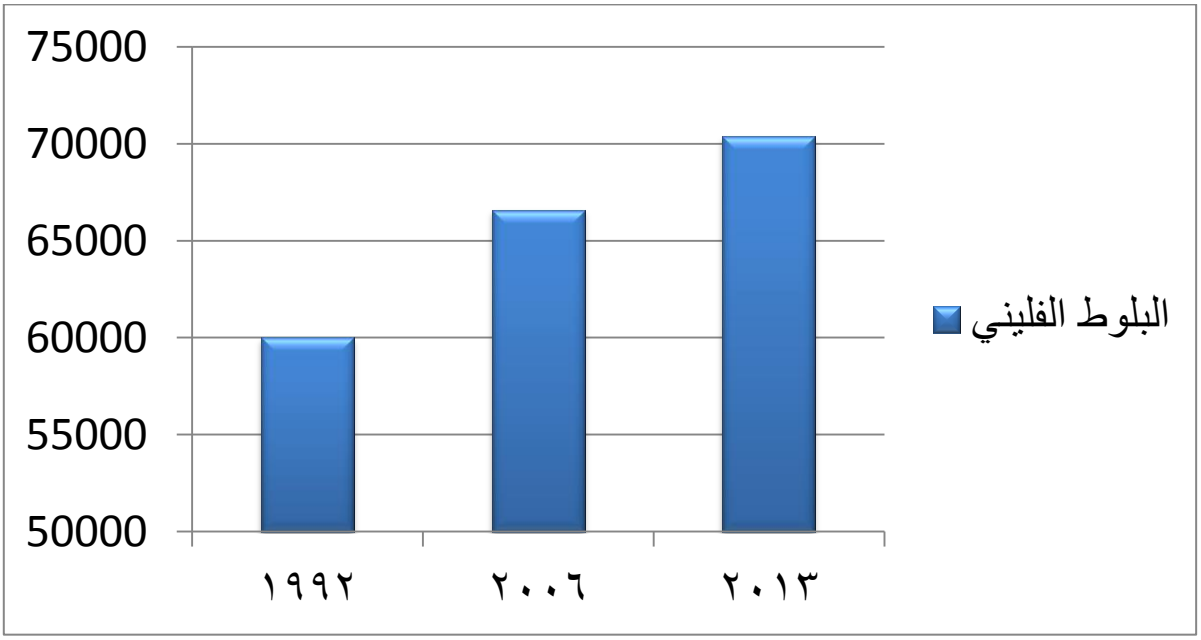
المصدر المديرية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر 2015 بالتصرف.

عرفت غابة المعمورة مجموعة من التحولات ما بين سنتي 1987-2014، نتيجة لتأثير العوامل الطبيعية والبشرية والتي ذكرناها سابقا، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- تراجع البلوط الفليني مابين 1987 و2000 ب 5,5% في حين بدأ يعرف تزايد في الفترة الممتدة ما بين 2000 و2014.
- عرف الأوكاليبتوس تحولات مهمة تفسر بالاتفاقية المبرمة ما بين مصنع الورق والمندوبية السامية للمياه والغابات، سمحت بانتشار هذا النوع ما بين 1987 و2000 بزيادة تقدر ب 7%.
- عرفت الأكاسيا تزايد في مساحتها على حساب الصنوبريات في الفترة الممتدة مابين 1987 و2014.

4. التدابير المتخذة من قبل الدولة للحفاظ على غابة المعمورة:

1.4 - تخليف غابة البلوط الفليني:

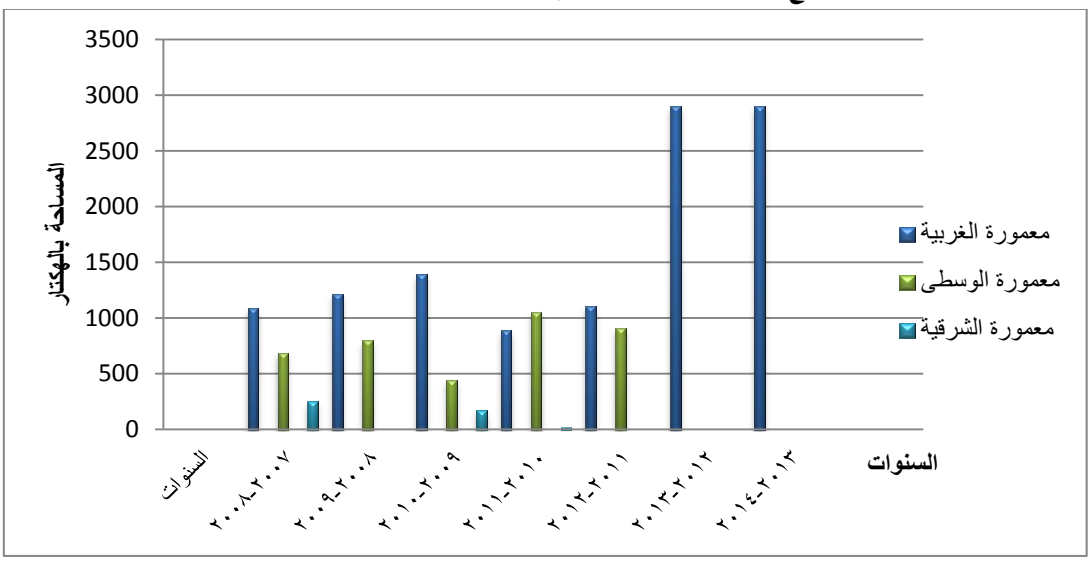


الشكل رقم 10: تخليف غابة البلوط الفليني 1992-2013

المصدر المديرية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر 2015 بالتصرف.

نلاحظ من خلال المبيان أن مساحة غابة البلوط الفليني، عرفت توسعا كبيرا وملحوظا حيث انتقلت من 60.000 هكتار عام 1992 إلى 70383 هكتار عام 2013 أي بمعدل 823 هكتار سنويا (Hautcommissariat des eaux et forets et la lutte contre la désertification , 2011).

2.4 إنجازات وتكلفة تخليف جميع الاشجار بغابة المعمورة ما بين 2007 و2014



الشكل رقم 11: انجازات تخليف الاشجار بغابة المعمورة ما بين (2007 - 2014)

المصدر: المديرية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر 2015 بالتصرف

ما بين عام 2007 و2014 قامت الدولة بإعادة تخليف الأشجار بغابة المعمورة بمساحة تقدر ب15.802 هكتارا في ظرف 7 سنوات بمعدل 2.634 هكتارا سنويا (التشريع الغابوي، 2019).

خاتمة:

تتأثر غابة المعمورة بشكل كبير بالتغيرات المناخية، خصوصا أن جزء مهم منها يقع في النطاق الشبه الجاف-الجاف، وتوالي بعض السنوات الجافة، تسمح بتكاثر الحشرات والطفيليات التي تؤثر في بعض الأصناف النباتية. أما العامل البشري فيتمثل في إقدام المؤسسة الوصية من خلال أول برنامج للتهيئة، على إزالة مساحة مهمة من شجر البلوط الفليني، وتعويضه بشجر الأوكاليبتوس بهدف اقتصادي دون مراعات الجانب البيئي، إضافة إلى هذا فإن النمو الديمغرافي الذي شهدته منطقة المعمورة، أثر وما يزال على غابة المعمورة، عبر التوسع على مساحات واسعة منها من خلال مشاريع سكنية وعمرانية، أضف إلى ذلك الاستغلال المفرط الذي تتعرض له الغابة من قبل ساكنة الدواوير المتواجدة داخل هذه الغابة بسبب هشاشة أوضاعها السوسيو اقتصادية.

المراجع:

- **تقرير كتابة الدولة المكلفة بالماء** (2013). وزارة الطاقة والمعادن والبيئة.
- **عبد الرحيم وطفة** (1996). هضبة المعمورة وساحل سلا، التكوينات السطحية والتطور الجيومورفولوجي، مطبعة المعارف الجديدة الرباط.
- **غازي عبد الخالق** (1991). معطيات حول الوسط الطبيعي لمنطقة الغرب "منطقة الغرب المجال والانسان"، منشورات كلية الآداب والعلوم الانسانية، القنيطرة سلسلة ندوات ومناظرات ص:11.
- **مجموعة التشريع الغابوي** (2019). تأمين الثروة الوطنية الغابوية، وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات قطاع المياه والغابات، ص 89.
- **ABD Oulaye Mahamat Oumar (2010).** Détermination et géospatialisation des types de modèles de combustibles forestiers et de leur sensibilité au feu cas de la foret de Maamoura, Mémoire de 3ème cycle, ENFI, Salé, Maroc.
- **AEFCS (1992).** (Administration des eaux ET forêt ET la conservation des sols) Régénération de forêt de Maamoura (commuté de réflexion Nov. 199) .
- **B. Lepoutre et M. Combes**, (La Mamora), dans Les Cahiers de la Recherche Agronomique, 1re série, no 24 (Description des régions traversées), 1967, p. 279-295.
- **Belghazi B; Mounir F (2015).** Projet FFEM, (Optimiser la production de biens ET services par les écosystèmes boisés méditerranéens dans un contexte de changements globaux), (HCEFLD).
- **Belhonour Majdouline (2010).** la gestion Antérieur de la forêt de Maamoura. Mémoire de 3ème cycle, ENFI, salé.
- **BOUCHRA NADIR (2008).** Domanialité et environnement: cas des eaux et foret; 1er édition. Imprimerie ELMAARIF ALJADIDA.RABAT.
- **Haut-commissariat des eaux et forets et la lutte contre la désertification**(2011), (etude d'amenagment de la foret de Mamora).