

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية

بالمغرب، دراسة حالة لغابتي النفيفيخ والمالح بالمحمدية

The contribution of the reaction and hiking activities in the degradation of the urban forests in Morocco. A case study of the forests:Nfifekh and Maleh In Mohammedia.

د زكرياء محير،

اكاديمية الفيلسوف،

almoharer@yahoo.fr

د عبد الغاني الزردي

جامعة الحسن الثاني،

abdelghaniezzardi@gmail.com

تاريخ القبول: 2020/06/04

تاريخ الاستلام: 2019/08/24

ملخص:

الغابات الحضرية هي المساحات أو الكتل الشجرية ضمن النطاق الحضري أو المجاورة للمدن، وقد ظهر المفهوم والاهتمام بهذه المجالات على المستوى العالمي مع نهاية القرن 20 بكندا، غير ان الاهتمام بها وطنيا لم يظهر الا مع بداية القرن الحالي بعد اصدار أول دليل للغابات الحضرية وقرب الحضرية من قبل المندوبية السامية للمياه والغابات. تعاني هذه الأوساط الغابوية بحكم موقعها أو قربها من المجالات الحضرية من تدخلات بشرية كبيرة منها أنشطة الترفيه والتنزه مما يؤدي إلى الإخلال بتوازناتها البيئية وتراجع مساحاتها وهو ما يطبع كلا من غابتي النفيفيخ والمالح الحضريتين.

الكلمات المفتاحية: الغابات الحضرية، النفيفيخ والمالح، التدخلات البشرية، الاختلالات، البيئة.

Summary:

The urban forests are the areas or the tree blocks within the urban range or the surroundings of the cities thus emerged the concept and the interest in these fields on the international level at the end of the 20th century in Canada. whereas, the interest in on the national level did not emerge until the beginning of the present century after the issuance of the first guide of the urban and near urban forests by the high commissioner of water and forests. those forestry circles suffer-

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب... د زكرياء محير،

د عبد الغاني الزردي

due to thierlocalisations or thier being closer to the urban domains-
from the huge human intervention which lead to the breach of
environmental balance and decrease of its areas and this what
distinguishes the nfifkhanD Maleh forests.

Keywords: The urban forests; Nfifikh; Maleh; human intervention;
environment.

المؤلف المرسل: د زكرياء محير، الإيميل: almohareryahoo.fr

مقدمة:

تعد الدول المتقدمة أكثر البلدان اهتماما بقضايا البيئة عموما، والغابات الحضرية خصوصا، إذ يعود الاهتمام بهذه الأوساط إلى نهاية القرن 20 بكندا التي تزخر برصيد غابوي مهم وتتوفر على مخططات وتصاميم واستراتيجيات تهتم بالمجالات الغابوية ككل ومن ضمنها الغابات الحضرية وقرب الحضرية، وقد ظهرت هذه الأخيرة بالضبط في المدن الكندية التي تجاور مساحات غابوية حيث تم اعتبار كل غابة أو كتلة شجرية بنطاق حضر يغابة حضرية، كما أن الطلب على هذه الأوساط الغابوية وما تقدمه من خدمات خاصة من قبيل أنشطة الترفيه في تزايد مستمر خلال القرن الحالي¹.

تتفرد الغابات الحضرية وقرب الحضرية بأدوارها البيئية والاجتماعية والنفسية عكس باقي الأوساط الغابوية الأخرى خاصة مع ما تقدمه لساكنة المدن المجاورة أو اللصيقة من مجال لممارسة حقوق الجيل الثالث (الحقوق البيئية)، تشغل الغابات التي تحيط بالمدن بالمغرب حوالي 89418 هكتارا، وتمتد غابتي النيفيخ والمالح على مساحة 596 هكتارا، وتحتوي على العديد من الأصناف الشجرية من قبيل، الصنوبر الحلبي، الطماريس، العفصية وشجرة الكينا... وتمثل وجهة مفضلة لساكنة الجهة، حيث يلجأون إليها للترويح عن النفس، رغم أنها تعاني من مجموعة من المشاكل، وتعد غابتي المالح والنيفيخ إحدى الغابات المصنفة كغابات حضرية وقرب حضرية.

إشكالية البحث:

بحكم موقع مدينة المحمدية الجغرافي ومؤهلاتها الطبيعية والبشرية والتطور الذي تعرفه على جميع الأصعدة وخاصة الأنشطة الصناعية والتعمير، فإن مظاهر الإخلال بالتوازنات البيئية أصبحت جد واضحة بالمدينة وظهيرها البيئي خاصة بالغابتين الحضريتين النيفيخ والمالح، وقد ساهم النمو الحضري السريع للمدينة في تغيير أنماط العيش وارتفاع الطلب على وسائل الترفيه والاستجمام مما جعل الغابات الحضرية وقرب الحضرية

بمثابة متنفس لساكنة المدن المجاورة لها وذلك في ظل غياب أي استراتيجية أو مخطط لتنظيم الولوج أو الاستفادة من هذه الأوساط الغابوية والمحافظة عليها. تفرض المجالات الغابوية الحضرية وقرب الحضرية إشكال إدماجها ضمن مخططات وتصاميم التهيئة والإعداد كمجالات هشة، تراعي إدماجها كأوساط بيئية مندمجة في وقت تراجعت فيه المؤشرات البيئية.

ولمعالجة الموضوع يمكن طرح التساؤلات التالية:

- ✓ ماهي العلاقة التفاعلية التي تربط مجالا حضريا (مدينة المحمدية) بظهير بيئي (الغابة الحضرية وقرب الحضرية -النفيفيخ والمالح) في ظل ارتفاع الحاجيات للمجالات الغابوية المخصصة للتسلية والترفيه؟
- ✓ وماهي أثار التدخلات البشرية على هذه الأوساط الغابوية؟

الهدف والغرض من البحث:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على موضوع الغابات الحضرية باعتبارها مجالات بمميزات فريدة، إضافة لغياب الدراسات حولها على المستوى المحلي وفي مختلف التخصصات، كما يشكل هذا البحث دعوة إلى الاهتمام بها، وبإمكانياتها ووضعيتها البيئية، ويرجع السبب في تتبع أثر التدخلات البشرية على هذه الأوساط دون التطرق للأسباب الطبيعية في كون الأولى هي الأكثر تأثيرا على المنظومة البيئية لهذه الغابات بحكم موقعها في مجال التأثير الحضري.

المنهجية المستخدمة: مرت الدراسة من مراحل عديدة وهي:

- الإطار النظري: تمثل في القراءة البيبلوغرافيا والبناء المعرفي المؤسسان للموضوع، وكذا الأفكار والمفاهيم المثيرة لموضوع الغابة بصفة عامة والغابة الحضرية وقرب الحضرية.

كما تم الاعتماد على مجموعة من المقاربات المنهجية من قبيل:

- المنهج الجغرافي: الذي ينطلق من الوصف والتشخيص، ثم ينتقل إلى التحليل والخروج بقواعد واستنتاجات.

- العمل الميداني: ضم شقين الأول تعلق بالاستثمار الميدانية والثاني بالقياسات والتجارب المرتبطة بالنبات والتربة.
 - المقاربة الكارطوغرافية: من أجل إبراز أهم التفاعلات القائمة بين مختلف مكونات المجال الطبيعي والبشري، ثم إنجاز مجموعة من الخرائط اعتماد على برامج معلوماتية مثل MapInfo، Arc GIS، canvas11،
- الأهداف:

1. التعريف بموضوع الغابة الحضرية من حيث المفهوم والأهمية
2. تحديد آثار التدخلات البشرية المرتبطة بالترفيه والتنزه على الغابة الحضرية من حيث الاستعمالات والأنشطة
3. إثراء البحث حول موضوع الغابة الحضرية بالمغرب وخصوصا بجهة الدار البيضاء- سطات

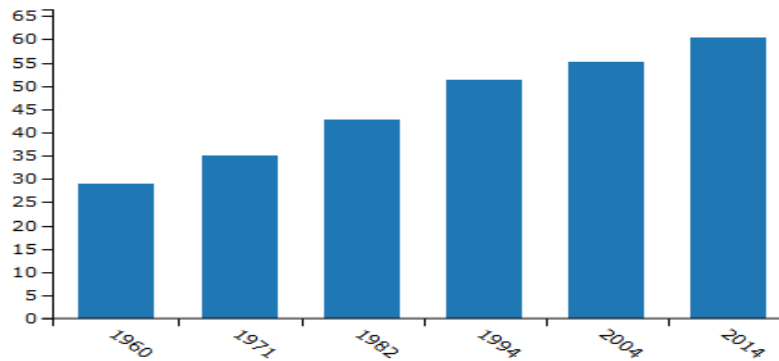
1. الاهتمام بالغابات الحضرية وقرب الحضرية على المستوى الوطني. يرجع الاهتمام بهذه الأوساط الغابوية الحضرية وقرب الحضرية على المستوى الوطني إلى سنة 2010 مع صدور أول دليل للغابات الحضرية وقرب الحضرية الصادر عن المندوبية السامية للمياه والغابات، ويتكون من خمسة فصول يناقش أولها الاستراتيجية التي وضعتها المندوبية من أجل تدبير هذه الغابات، بينما اهتم الفصل الثاني بوضع تصميم تهيئة لاستقبال العموم بالغابات الحضرية وقرب الحضرية، أما الفصل الثالث فتطرق إلى التجهيزات الملائمة لمشروع التهيئة، في وقد أشار الرابع إلى التدخلات التي تهم المشهد الغابوي، وبخصوص الفصل الخامس فهو يعالج موضوع قيادة مشاريع تهيئة الغابات الحضرية وقرب الحضرية².

تتباين النسب المجالية لأصل الغابات الحضرية وقرب الحضرية بين ما هو طبيعي 85% وما له صلة بإعادة التشجير 15%، أما بخصوص الغابات قرب الحضرية فقد تراجعت نسبة المساحات الطبيعية بها إلى 64% في حين ترتفع

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

المساحات المشجرة إلى 36% من مجموع مساحة الغابة الحضرية وقرب الحضرية بالمغرب. ومع تزايد نسبة الساكنة الحضرية بالمغرب والتي تجاوزت سنة 2014 نسبة 60% (أنظر الشكل 1) من مجموع الساكنة الوطنية فإن هذه الأوساط تشكل متنفسا لشريحة واسعة من السكان بمقابل ذلك فهي تعرف ضغوطا قد تتجاوز الضغوط التي تعرفها الغابات الأخرى. فقد ساهم التعمير المتسارع في اندثار أوساط طبيعية مهمة وتراجع المساحات الخضراء الحضرية، مما أخل بالمشهد الطبيعي وساهم في تراجع التنوع البيولوجي الشيء الذي أنتج معادلة متضاربة. ففي الوقت الذي تشهد فيه هذه المجالات الغابوية استهلاكاً مفرطاً للمجال والموارد، يزداد الطلب باستمرار عليها من أجل الترفيه.

الشكل 1: تطور نسبة الساكنة الحضرية بالمغرب بين 1960-2014



المصدر: المندوبية السامية للتخطيط

تلعب المجالات الغابوية الحضرية وقرب الحضرية أدواراً بيئية اجتماعية وتربوية وصحية، فمن المعروف أنها تساهم في تطهير الهواء حيث تثبت الغبار المتطاير في الهواء بنسبة قد تصل إلى 40% وتلعب دور مخفف لمفعول السقيفة حيث أن متر 3 من جذوع الأشجار يساهم في امتصاص طن من ثاني أكسيد الكربون فضلاً عن دورها في تلطيف وتخفيف الحرارة بالأوساط الحضرية وكذا من سرعة الرياح أما الأدوار الاجتماعية والبيئية فهي تحسن

من عيش الساكنة من خلال ما توفره من راحة نفسية وبدنية وثقافية لذلك وجب التحسيس بأهمية البيئة والمحافظة عليها.

وتبقى الإشكالات الكبرى التي تعاني منها هذه الأوساط هي تلك المرتبطة بما هو عقاري قانوني وتدييري. فعلى المستوى العقاري تعاني المجالات الغابوية الحضرية وقرب الحضرية من ضعف التأهيل بسبب اعتبارها وعاء عقاريا احتياطيا للسلطات العمومية وأراضي جماعية للإنعاش العقاري والسياحي خصوصا مع الامتداد العمراني المستمر، الشيء الذي يساهم في مشاكل أخرى مرتبطة بالتلوث حتى أضحت هذه الغابات مطارحا للنفايات المنزلية والصناعية الملوثة ومواد البناء...عكس ما يجب أن تكون عليه كوسط وقائي بين المجالات الحضرية والغابات³. أما في ما يخص الجانب القانوني، فإن قانون الغابة يستثني الغابات الحضرية وقرب الحضرية ولا يعترف بوضعيتها الخاصة، وذلك لقدم هذا القانون مقارنة مع مفهوم الغابة الحضرية وقرب الحضرية والذي يعد جديدا على المغرب. مما يؤدي إلى غياب الآليات القانونية لحماية المجالات المشجرة الحضرية وقرب الحضرية في وجه التدهور والتراجع المستمر الذي يهددها. وبخصوص الاتفاقيات التي تهم هذه المجالات فإنها غير مؤطرة بأي نص عام وزاري قانوني أو إداري وكل هذه الإشكالات تساهم في ضعف صيانة هذه المجالات وبنياتها التحتية والتي بدورها إما تعاني من الغياب أو الضعف أو سوء التوزيع على كل الغابات الحضرية وقرب الحضرية المنتشرة على طول التراب الوطني كما أن تعدد الفاعلين والمتدخلين بهذه الأوساط يساهم في نوع من العشوائية في التدبير، فالمندوبية السامية للمياه والغابات ليست بالمؤسسة الرئيسة ضمن شبكة المتدخلين هذه.

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

ميزت المندوبية السامية للمياه والغابات ومكافحة التصحر، بين مفهوم الغابة الحضرية وقرب الحضرية، حيث اعتبرت الغابة الحضرية كمجال مدمج داخل نسيج حضري ومبني للمدينة مثل:

- ✓ غابة بن سينا بالرباط.
- ✓ غابة الهرهوري بتمارة.
- ✓ غابة الشباب بمكناس.

أما الغابة قرب الحضرية، فهي مجال يقع تحت تأثير المجال الحضري، في مسافة تقل عن 30 كلم من المركز، ويمكن أن يكون جزء من هذا المدار الغابوي يحاذي المجال المبنى، كغابة بوسكورة التي تقع على بعد 12 كلم من مدينة الدار البيضاء، وكذا غابة المالح، النفيخ، سيدي عبد الرحمان.

شكل 2: وضعية الغابة الحضرية وقرب الحضرية حسب جرد 2006



المصدر المندوبية السامية للمياه والغابات

وتجدر الإشارة إلى أن الغابات الحضرية وقرب الحضرية، تخضع للمخطط المدير لتهيئتها، والذي تبنته المندوبية السامية للمياه والغابات ومكافحة التصحر، بشراكة مع الجماعات المحلية داخل التراب الوطني.

II. موقع غابتي النفيخ والمالح وأهميتهما الإيكولوجية والترفيهية:

تتموضع غابة النفيخ على الحدود الشمالية لمدينة المحمدية، خاصة بالضفة اليسرى لواد النفيخ، التابع لعمالة المحمدية، وهي تلعب دورا مهما في تثبيت السفوح الوعرة لهذا الوادي، تمتد هذه الغابة على مساحة 260

هكتار، تم استحداثها سنة 1945 من طرف المعمارين بهدف توفير مساحات خضراء للاحتطاب والترفيه، وتتكون من أصناف شجرية متعددة كالصنوبر، وشجرة الكينا (الأوكالبتوس)، والعفصية.⁴

تستقبل غابة النفيفيخ حوالي 2000 زائر في يوم واحد خلال شهر مارس ويحيط بهذا المجال الغابوي تجمع سكاني مهم، يتمثل في المركز القروي لبني خلف، الذي شهد تطورا سكانيا كبيرا، حيث بلغ 34599 ن في 2010، ولم يكن يتجاوز 15004 حسب إحصاء 2004 (إسقاطات المندوبية السامية للتخطيط 2010)، هذا التطور شكل ضغطا على غابة النفيفيخ، ويظهر ذلك جليا من خلال تصريف المياه العادمة وتجمعها في بركة داخل هذه المنظومة الغابوية دون أدنى معالجة، وفي غياب أي مراقبة (بحث ميداني). بالإضافة إلى الزحف العمراني لمدينة المحمدية في اتجاه الجنوب الغربي لهذا المجال ونظرا لما يعرفه هذا المجال من مشاكل، فهو حاليا يشهد مشروع تهيئة ليصبح مجال غابوي ترفيهي حضري، حسب ما جاء في المخطط المديري لتهيئة الغابات الحضرية وقرب الحضرية .

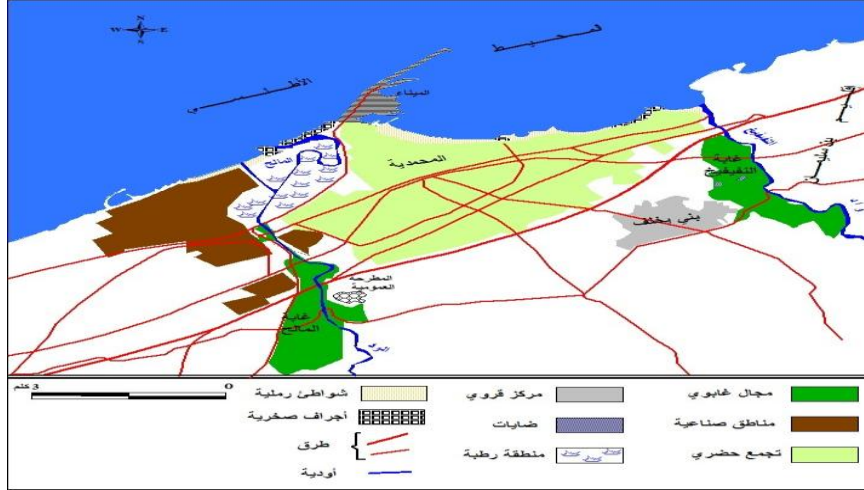
أما غابة المالح فتقع على ضفتي وادي المالح، وتسمى أيضا بغابة الشلالات، تنتمي إداريا إلى عمالة المحمدية، تبلغ مساحتها الإجمالية حوالي 336 هكتار، ويرجع تاريخ إنباتها إلى سنة 1947، وتضم أنواع شجرية مختلفة مثل: الصنوبر الحلبي، وشجرة الكينا بنوعها (المديرية الجهوية للمياه والغابات بجهة الدار البيضاء- سطات) .

يلعب هذا المجال دورا كبيرا في السياحة الترفيهية، لكل من مدينتي الدار البيضاء والمحمدية، وقد استقبلت غابة المالح 16000 زائر يوم الأحد خلال شهر أبريل 2008، لكنها أصبحت تعاني من مجموعة من المشاكل، أهمها المطرحة العمومية التي توسعت خلال العقود الأخيرة على حساب هذا المجال، بالإضافة إلى الزحف العمراني والصناعي لمدينة المحمدية، وكذا

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

الاستغلال غير القانوني لهذه الغابة من طرف بلدية المحمدية: (تستغل مداخيلها الأسبوعية دون المحافظة على نظافتها) (بحث ميداني). إن النمو السريع الذي تعرفه مدينة المحمدية لم يواكبه تطور مواز فيما يتعلق بالبنيات التحتية الترفيهية وخاصة ما يتعلق بالمجالات الخضراء (الغابات الحضرية وقرب الحضرية)، فتصبح هذه الأخيرة بمثابة ملجأ لهاته الساكنة في ظل غياب أي إستراتيجية مندمجة للحفاظ على هذا التراث.

خريطة 1: موقع غابتي النيفيخ والمالح بالنسبة لمدينة المحمدية



III. النتائج وتحليلها

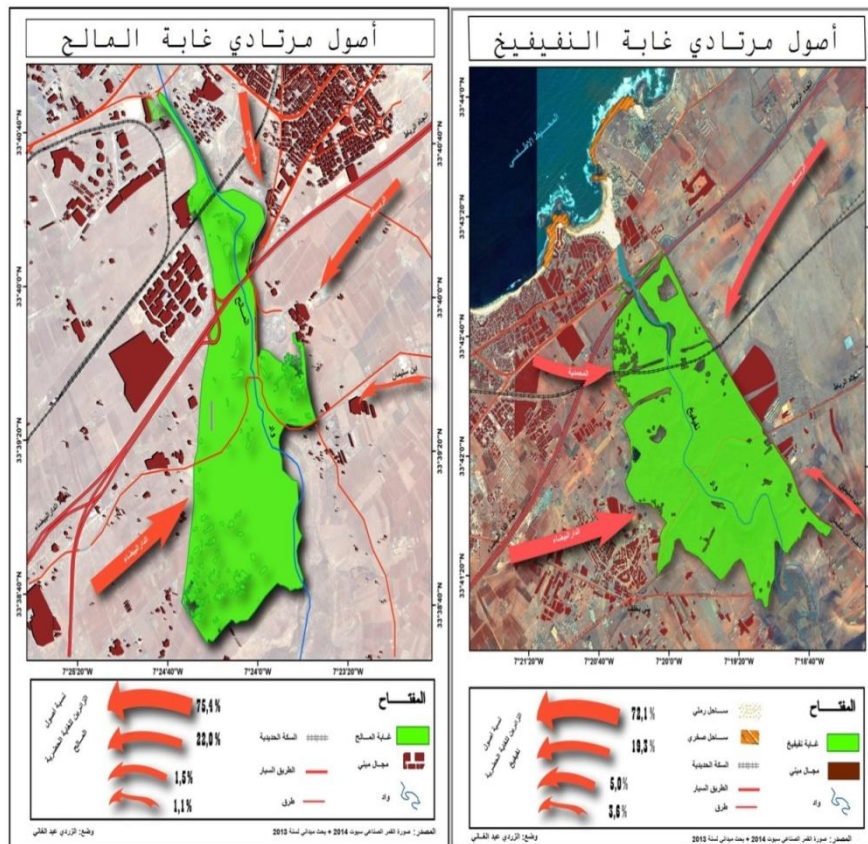
1. مخرجات الاستمارة المتعلقة بخصائص ومميزات الزوار والزيارات

أ- مرتادي غابتي المالح والنيفيخ، نقط انطلاق متعددة وهيمنة مدينة الدار البيضاء:

إن التفكير الأولي في أصول وأماكن سكنى مرتادي الغابة الحضرية وقرب الحضرية لكل من المالح والنيفيخ يُعطي انطباعاً على أن أغلب المرتادين ستكون أصولهم من مدينة المحمدية باعتبارها أقرب وسط حضري للغابة، غير أن نتائج الاستمارة خلّصت إلى أن أزيد من ثلثي الزوار ترجع أماكن سكناهم لمدينة الدار البيضاء تم المحمدية وابن سليمان فالرباط، ويمكن

تفسير ذلك إلى كون الغابة تنتمي إلى جهة الدار البيضاء-سطات، ومن جهة أخرى إلى الثقل السكاني والديمقراطي الذي تضمه مدينة كبرى كالدار البيضاء خصوصا من الجهة الشرقية للمدينة على اعتبار أن سكان المدينة في الجزء الغربي والجنوبي غالبا ما يرتادون غابة بوسكورة على اعتبار أنها الأقرب والأيسر للتولوجية.

خريطة 2 و3: أصول مرتادي غابتي النيفيخ والمالح الحضريتين

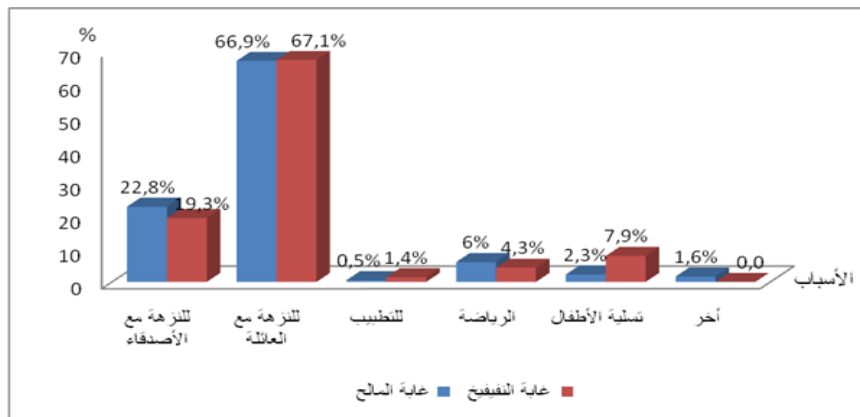


ب. الهدف من زيارة الغابة:

تتعد وظائف الغابات الحضرية وقرب الحضرية. فبالإضافة إلى ما توفره من خشب للتدفئة والأدوار البيئية كالمحافظة على الموارد المائية والترابية هناك وظائف أخرى تصدرها الوظيفة الاجتماعية القائمة على

الزيارات وهو نفس الأمر الذي خلصت إليه الدراسة الميدانية والتي أثبتت أن حوالي ثلثي مرتادي الغابات الحضرية المالح والنفيفيخ تكون أهدافهم هي التنزه والترفيه مع العائلة وبالتالي فهي متنفسات مفتوحة أمام الساكنة الحضرية ومن هنا فقد أصبح الطلب متزايداً على هذه المجالات، إضافة إلى كون هذه الأخيرة مجالا يقصده الشباب والأصدقاء للتنزه، ناهيك عن الوظائف الأخرى كالرياضة وتسلية الأطفال، وتجدر الإشارة أن للغابات الحضرية دورا مهما في التطبيب وإن كانت نسب الزوار لهذا الغرض جد ضئيلة مقارنة مع بعض الدول التي أصبحت تهتم بهذه الأوساط كعامل مساعد على التطبيب والاستشفاء من بعض الأمراض.

شكل 3: أسباب زيارة غابة المالح والنفيفيخ



المصدر: بحث ميداني

ب- المنطقة التي تشهد زيارات كثيرة:

تنقسم الغابات الحضرية وقرب الحضرية في علاقتها بأنشطة التنزه والترفيه إلى 3 أقسام: وهي مجالات كثيرة التردد ومجالات متوسطة التردد وأخرى ضعيفة إلى نادرة الزيارة، أما في حالة الغابات الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيفيخ فإن المناطق التي يختارها الزوار عبارة عن قسمين حسب نتائج الاستمارة مناطق كثيرة الولوج والتردد، فمثلا بغابة

المالح يستقر الزوار بالقرب من المدخل الرئيسي بنسبة تصل إلى 87%، ويفسر ذلك بتواجد العديد من الأنشطة الترفيهية والتجارية والفنية إضافة إلى اتساع المجال وضعف الأشجار مما يسمح بتجمهر الزوار حول هذه الأنشطة إضافة إلى الشعور بالأمن عكس المجال "ب" الذي يوجد بداخل الغابة والذي لا تتجاوز نسبة مرتاديه 13% من مجموع زوار الغابة، وغالبا ما تكون هذه الفئة من الشباب أو الأسر التي تفضل الهدوء والراحة. أما بخصوص الغابة الحضرية للنفيخ فإن حوالي ثلثي مرتاديه يختارون زيارة الجانب المرتبط بالطريق المؤدية لابن سليمان وذلك لاستقطابها لساكنة حضرية من خارج الجهة وهم غالبا من مدينة ابن سليمان أو الرباط إضافة إلى توفر المنطقة على باحة للاستراحة مجهزة بطاولات وكراسي فضلاً عن المشهد الطبيعي المميز.

صورة 1 المنطقة "أ" بالقرب من مدخل غابة المالح والتي تشهد زيارات كثيرة

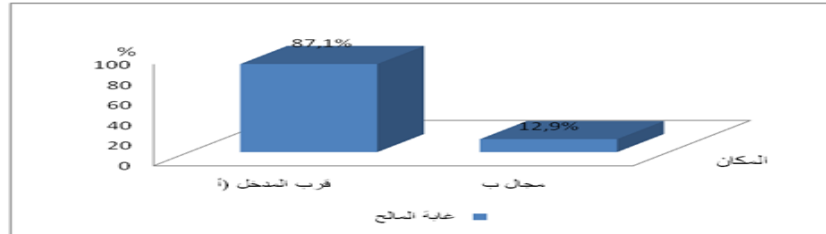


المصدر: بحث ميداني

إن تركز الأنشطة المرتبطة بالنزهة والترفيه في الغابات الحضرية وقرب الحضرية بمناطق دون أخرى يساهم في تدهورها وزيادة من هشاشتها وحساسيتها أمام المؤثرات الطبيعية والبشرية، نظراً للتراجع النباتي الذي يعتبر واقياً للتربة وعاملاً مهماً في الحفاظ على التنوع البيولوجي.

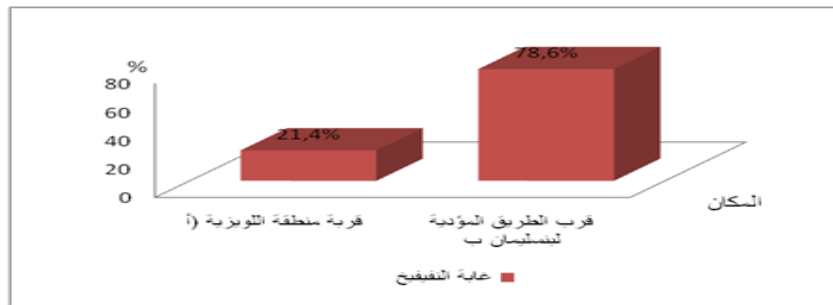
شكل 4: المناطق التي تشهد زيارات كثيرة بغابة المالح

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي



المصدر: بحث ميداني

شكل 5: المناطق التي تشهد زيارات كثيرة بغابة النفيخ

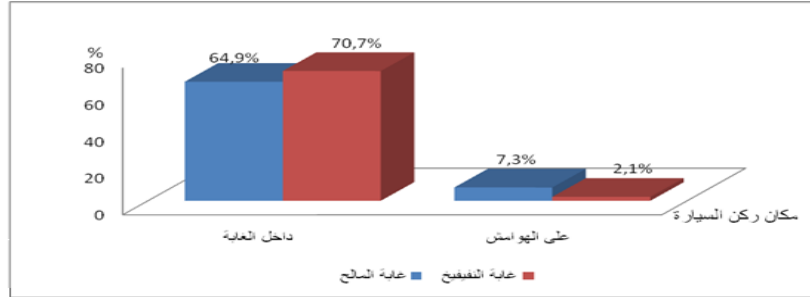


المصدر: بحث ميداني

ت- مكان ركن وسائل النقل المعتمدة لزيارة الغابة:

تعد وسائل النقل والمواصلات عنصراً مهماً لولوج هذه الأوساط وتشير الدراسة إلى أن أغلب الساكنة التي تزور الغابات تعتمد على سياراتها الخاصة وتبقى وسائل النقل الجماعية ثاني أهم وسيلة لولوج الغابات فيما تبقى الدراجات بأنواعها وباقي الوسائل الأخرى الأقل اعتماداً لولوج الغابات. ويترب عن اعتماد الزوار على سياراتهم الخاصة في الولوج إلى غابات المالح والنفيخ أثارا سلبية على الأوساط الغابية على اعتبار أن ثلثي العينة المستجوبة صرحت بأنها تركن سياراتها داخل الغابات مما يساهم في تحطيم الطبقة النباتية العشبية واندكالك التربة وتلويث الغابة وما يرافقها من نتائج بيئية أخرى.

شكل 6: أماكن ركن سيارات مرتادي غابة المالح والنفيخ



المصدر: بحث ميداني

2. مظاهر التدهور المرتبطة بالترفيه والتنزه بالغابات الحضرية .

تحتضن الغابات الحضرية وقرب الحضرية العديد من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية والرياضية. الشيء الذي ينعكس على المحيط البيئي لهذه الغابات، ومن بين الأنشطة التي تساهم بشكل كبير في تدهور الغابات الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيخ، أنشطة الترفيه والتنزه، هذه الأنشطة لها مميزات وأثارها الخاصة في المساهمة في تدهور الغابة، والتي يمكن وصفها بأشكال التدهور الانتقائي التي تهم مجالات داخل الغابة دون أخرى. فكما سبق وأن وضحت نتائج الاستمارة، فهناك مجالات تستقطب زواراً أكثر من مجالات أخرى في نفس الغابة، فمثلاً يختار 87% من الزوار غابة المالح للاستقرار بالقرب من المدخل الرئيسي للغابة، في حين يختار حوالي 13% الاستقرار بمجال ثاني داخل الغابة، مما يفرض لنا مجالين، الأول يشهد تردداً قوياً، وبالتالي ضغطاً على الوسط ومجال ثاني يشهد ضغطاً مهماً سيتزايد مع مرور الوقت، نفس الحالة تشهدها الغابة الحضرية للنفيخ التي يختار زوارها التنزه بباحة الاستراحة على طريق ابن سليمان ويختار 21% من زوارها مجالا آخر من الضفة الأخرى للوادي.

إن وجود مجالات تستقطب الزوار دون أخرى قد يوحى في الوهلة الأولى أنه أمر جيد لأنه سيساهم في الحفاظ على المجالات الأخرى للوسط الغابوي لكن في الحقيقة فالأمر عكس ذلك، إذ أن هذه الظاهرة تساهم في اختلال المناطق الجاذبة للزوار الشيء الذي يساهم في تدهورها وفقدانها لوظيفتها

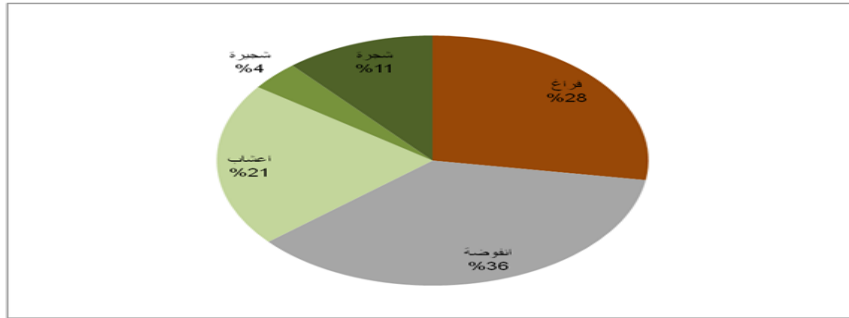
الترفيهية وبالتالي الاستغناء عنها مستقبلا لحساب منطقة أخرى. وتكمن مظاهر التدهور الانتقائي التي تهم مجالات داخل الغابة دون أخرى فيما يلي:

1- تدهور الغطاء الغابوي وتراجع التدرج النباتي والكثافة:

تعرف الغابة على أنها ذلك الوسط البيئي الذي يضم غطاء نباتياً متنوعاً ومتدرجاً يشمل الأشجار والشجيرات والأعشاب وغيرها من الطبقات النباتية، غير أن الأوساط الغابوية تشهد ضغطاً على مواردها الطبيعية دون أن ننسى المساحات التي تفقدها سنوياً والتي تقدر بـ 31.000 هكتار، علماً أن تراجع المجالات الغابوية يوازنها طلب وتردد ملح عليها من أجل الترفيه مما يشكل ضغطاً على موارد هذه المجالات، وتبقى الموارد النباتية الأكثر استغلالاً نظراً لارتباطها بأنشطة عديدة كالرعي والاحتطاب بأنواعه وأنشطة الجني والالتقاط (نتائج الدراسة والملاحظة الميدانية)، وبعض الأنشطة الأخرى المرتبطة بسلوك الزوار مما يجعل الغابات وفي مقدمتها الغابات الحضرية وقرب الحضرية تفقد مميزات البيئية وهذا ما ينعكس على معالمها كوسط غابوي، وتعد غابتي المالح والنفيفيخ أكثر الغابات الحضرية وقرب الحضرية تأثراً بالتدخلات والاستعمالات البشرية نظراً لموقعها الجغرافي المنتمي لجهة الدار البيضاء-سطات، وما لها من تأثيرات مرتبطة بالثقل الديمغرافي والأنشطة الاقتصادية وكذلك تواجهها في وسط المحور الاقتصادي القنيطرة أسفي ومجاورتها لجهات الوسط كأهم الجهات المغربية.

تهتم العديد من الدراسات العلمية بتدهور وتراجع الغطاء النباتي وتركز في ذلك على الجانب المساحي متناسية التراجع والتدهور العمودي الذي يهم التدرج الطبقي للنبات وهو ما يميز الغابات الحضرية للمالح والنفيفيخ وخصوصاً داخل المجالات الغابوية التي تشهد تردداً قوياً أو متوسطاً حيث تشهد هذه المجالات تراجعاً قوياً للطبقات النباتية الشجرية والشجيرية بل

انعدامها في الكثير من الحالات وكذلك الكثافة، وهو ما تم تسجيله بالمالح والنفيفيخ من خلال نتائج القياسات التي تمت بالمشارت الميدانية. شكل 7: نسبة التغطية بغابة المالح مشارة الصنوبر

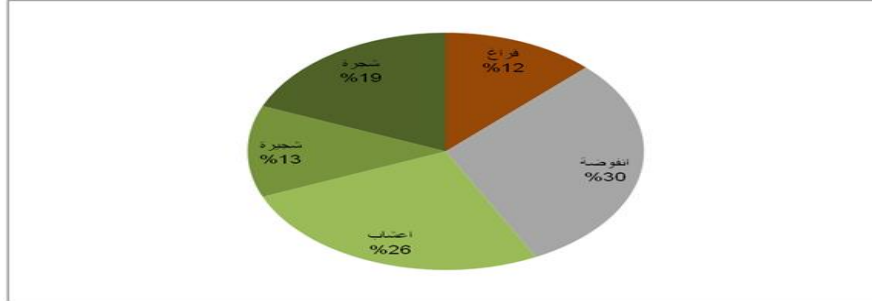


المصدر: بحث ميداني

يتميز المجال الأكثر استقبالا للزوار بغابة المالح بتواجد شجر الصنوبر وهو الشيء الذي يميز هذه الغابة عن باقي المشارت المتواجدة بالغابات الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيفيخ التي يسود فيها شجر الكينا، وتتميز غابة المالح بارتفاع نسبة الأنفوخية (36%) والفراغ (28%) ويرجع ذلك إلى التدهور الملحوظ الذي لحق الغطاء النباتي بالمشارت نتيجة للتدخلات البشرية المرتبطة بالتنزه والأنشطة المرتبطة بذلك، هذا الغطاء النباتي الذي يتميز بضعفه يتكون من طبقة شجرية لا تتجاوز نسبتها 11% من نسبة تغطية المشارت و4% من الطبقة الشجرية في حين تبقى الطبقة العشبية الأكثر تواجداً من بين باقي الطبقات النباتية بنسبة تصل إلى 21% وهي نسبة لم تسجل في باقي مشارت الغابة الحضرية وقرب الحضرية للمالح.

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

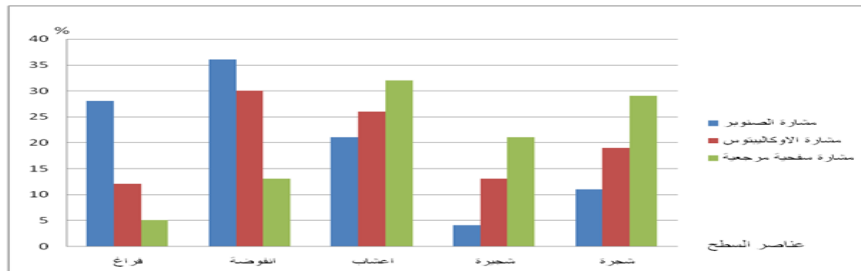
شكل 8: نسبة التغطية بمشاة أشجار الكينا (غابة المالح)



المصدر: بحث ميداني

تتميز التغطية بمشاة أشجار الكينا بغابة المالح بنوع من التوازن النسبي حيث نجد حضوراً مهماً لتدرج الطبقات النباتية منها 19% من أشجار الكينا، و13% من شجيرات التوزالة والزيتون البري و26% من الأعشاب و30% أنفوضة، ولا يتجاوز الفراغ 13% من نسبة التغطية بمشاة أشجار الكينا بالمالح، ومن خلال ملاحظة سطحية لهذه النتائج يتضح أن هذه المشاة تضم تدرجاً نباتياً تحضر به جميع الطبقات النباتية الشجرية والشجيرية والأعشاب علماً بأن شجر الكينا لا يسمح بوجود نباتات ضمن محيطه الحيوي، هذه النتائج لم يتم تسجيلها بمشاة الصنوبر هذه الوضعية يمكن تفسيرها إذا تم ربطها بأنشطة التنزه فمشاة أشجار الكينا تستقطب نسباً أقل من تلك المسجلة في مشاة الصنوبر والتي تتواجد بالقرب من مدخل غابة المالح، وهي المنطقة التي تستقبل أكبر عدد من زوار الغابة الحضرية للمالح بنسبة 87,1% من مجموع زوار الغابة.

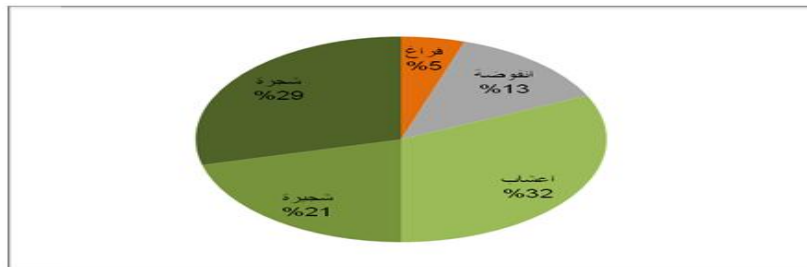
شكل 9: مقارنة نسبة التغطية بين المشارات الثلاث بغابة المالح



المصدر: بحث ميداني

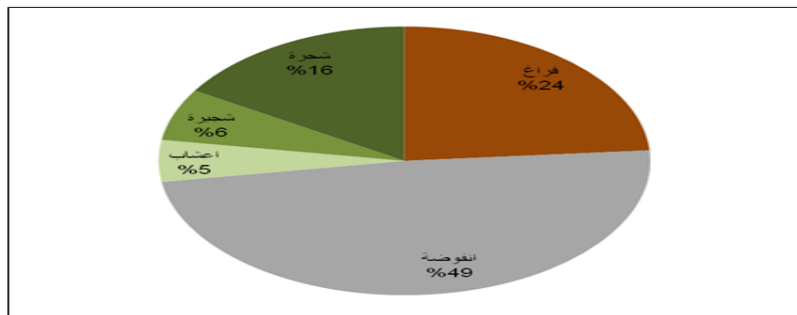
تتميز التغطية في الغابة الحضرية للمالح بتراجع ملحوظ لمؤشرات التوازن والاستقرار والتي توافق التدرج الطبقي للنبات بين المشاراة السفحية المرجعية التي تسجل حضوراً مهماً للأشجار وتنوعها وكذلك للشجيرات والمشاريات التي تشهد تردداً كبيراً (مشاراة الصنوبر) إلى متوسط (مشاراة أشجار الكينا) كما تعرف هاتين المشاريتين ارتفاعاً مهماً في مؤشرات الاختلال والتي تتوافق ونسب الفراغ والأنفوضة والتي تتشكل في غالبيتها من أغصان وفروع الأشجار والشجيرات.

شكل 10: نسبة التغطية بالمشاراة المرجعية السفحية (غابة المالح)



المصدر: بحث ميداني

شكل 11: نسبة التغطية بمشاراة أشجار الكينا 1 (غابة النيفيخ)



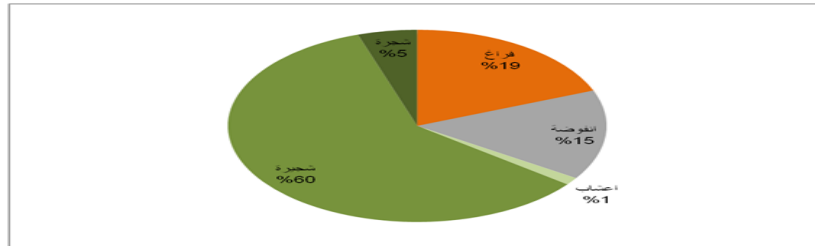
المصدر: بحث ميداني

إن أهم ما يميز التغطية بمشاراة أشجار الكينا 1 بغابة النيفيخ هو النسب المرتفعة لكل من الأنفوضة 49% والمكونة أساساً من أغصان وفروع الأشجار و 24% من الفراغ وقد تم تسجيل نسب ضعيفة للتغطية النباتية وهي 16% من أشجار الكينا و 6% من الشجيرات و 5% من الأعشاب.

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

وتفسر هذه النتائج بكون هذا المجال هو الأكثر استقبالا للزوار، نظراً لتواجده بالقرب من الطريق وكذلك يفسر ضعف الطبقات النباتية الشجرية والعشبية بتواجد شجر الكينا الذي لا يسمح بوجود نباتات تنافسه في الماء والمادة العضوية.

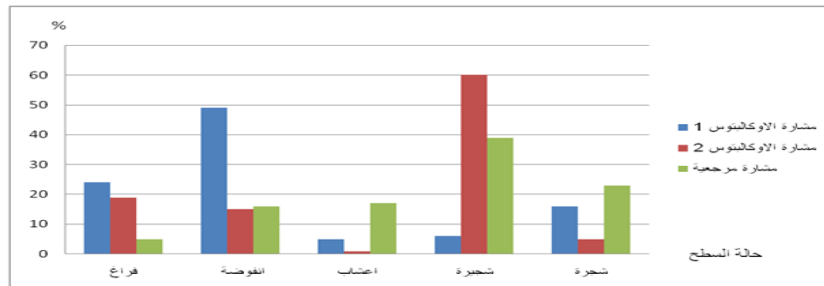
شكل 12: نسبة التغطية بمشاة أشجار الكينا 2 (غابة النفيخ)



المصدر: بحث ميداني

تتميز التغطية بمشاة أشجار الكينا 2 بغابة النفيخ بحضور قوي للشجيرات، حيث بلغت نسبتها 60% وهي غالبا مكونة من التوزالة والزيتون البري وهي شجيرات مقاومة للظروف البيئية القاسية ولم تتجاوز نسبة أشجار الكينا 5% من مجموع نسبة التغطية كما أن مجموع نسب الأنفوخة والفراغ لم تتجاوز 34% من نسبة التغطية، ويرجع هذا الحضور الكبير للطبقة الشجرية بمحافظلة المشاة على جانب من مكوناتها النباتية خصوصا رغم عدم جذبها للكثير من الزوار.

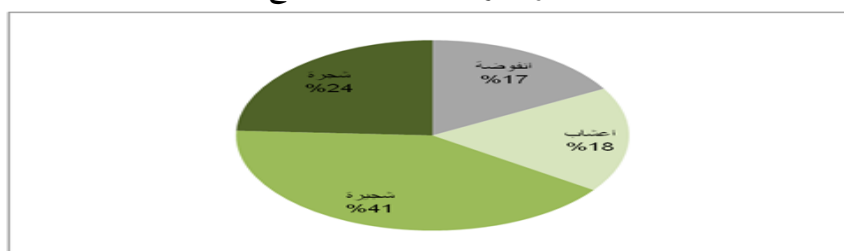
شكل 13: مقارنة نسبة التغطية بمشارات غابة النفيخ



المصدر: بحث ميداني

تشكل الغابة (المشارة المرجعية أي الأكثر استقراراً) نظاماً بيئياً مستقراً، وقد أثبتت النتائج الميدانية التوازن الحاصل بين مجموع مكونات هذا المجال، وبمقارنته مع مشارتي أشجار الكينا يتضح الفرق بينهم فبالنسبة للأشجار والتي تعتبر أهم مكون نباتي لما لها من دور وقائي للتربة بحمايتها من قطرات المطر، حيث نسجل تراجعاً كبيراً لهذا العنصر بمشارة أشجار الكينا وقد تجاوزت نسبة التغطية بالمشارة باقي نسب التغطية الشجيرة بالمشارت الأخرى حيث بلغت حوالي 60% في حين سجلت نسب مهمة للأعشاب في المجال المرجعي كما يُسجل تقارب في نسبة تغطية الأنفوضة في المجالين المرجعي ومشارة أشجار الكينا 2 وذلك راجع إلى نسبة الزوار المتوسطة والنادرة التي تتردد على كل من المشارة المرجعية ومشارة الكينا 2.

شكل 14: نسبة التغطية بالمشارة المرجعية (غابة النيفيخ)



المصدر: بحث ميداني

2- تغير المشاهد الغابوية بالمناطق الجاذبة للزوار:

يعد المشهد الطبيعي عنصراً من العناصر البيئية بل إن المشاهد الطبيعية هي مؤشر على الوضع البيئي للأوساط، ناهيك عن الدور النفسي الذي تلعبه المشاهد لما لها من جمالية وما تخلفه من راحة لدى الزوار خصوصاً إذا تعلق الأمر بالغابات الحضرية وقرب الحضرية التي تكون مفتوحة باستمرار أمام الساكنة الحضرية إضافة إلى كونها متنفساً طبيعياً للمواطنين. ويمكن اعتماد المشاهد كوسيلة لتتبع التطورات الحاصلة في الغابات الحضرية وقرب الحضرية ويمكن تقسيم المشاهد المعتمدة إلى قسمين:

أ- التغيرات المشهدية المرتبطة بفترة الإنتزاه: يقصد بهذه التغيرات كل الأنشطة والأفعال التي يمارسها الزوار خلال فترة التنزه كركن السيارات والعربات داخل المجال الغابوي، بحيث يعتمد الزوار على ركن سياراتهم الشخصية في نفس المكان الذي سيستقرون فيه مما يجعل السيارات متناثرة داخل المجال الغابوي وبالتالي التأثير على المشهد الغابوي إضافة إلى آثار بيئية أخرى، علما أن ثلثي الزوار يعتمدون على سياراتهم الشخصية، وأن أغلبهم يقومون بركتها داخل الغابة (بحث ميداني)، كما أن لبعض الممارسات والسلوكات كالطهي اعتمادا على الحطب أو استغلال بعض الأشجار وأحيانا بعض الفسائل كدعامات من أجل توفير الظل كلها أمور تغير من معالم المشهد الغابوي وجماليته.

ب- التغيرات المشهدية الناجمة عن الإنتزاه: من خلال الملاحظة الميدانية لمجموعة من المواقع التي تعرف ترددا مهما داخل الغابة تم تسجيل مجموعة من التغيرات المشهدية وذلك من خلال ملاحظة هذه المواقع قبل وصول الزوار ومغادرتهم لها فيما بعد، وقد شملت التغيرات الطبقة العشبية التي تم تسويتها بالأرض بسبب بسط الأفرشة عليها مما أدى إلى تضرر جزء كبير منها، وكذلك تم اقتلاع بعض من الخلائف (الفروع) وبعض الأغصان بهدف إعداد الموقع وتوفير الراحة للزوار وذلك على حساب المجال الغابوي.

وتعد الأزبال والمخلفات المرتبطة بالزوار أهم المشاكل التي تعرفها الغابات الحضرية للمالح والنفيفيخ فهي من أهم العناصر المساهمة في تغير المشهد الطبيعي والتلوث البصري أو المشهدي إذ تعتمد فئة مهمة من زوار الغابة إلى التخلص من نفاياتها داخل الغابة وخصوصا في غابة النفيفيخ التي تفتقد إلى دوريات لجمع الأزبال عكس غابة المالح التي تستقبل عدداً كبيراً من الزوار.

3- تعتبر أشكال الولوجية للغابات محركا لعمليات التدهور بالغابات الحضرية وقرب الحضرية.

تساهم كل من الظروف الطبيعية والبشرية في تدهور الأوساط الغابوية لكن عندما يتعلق الأمر بالغابات الحضرية وقرب الحضرية فإن العامل البشري هو الأكثر تأثيراً في عملية التدهور هاته والتي يبلغ عددها الحالي 160 غابة حضرية وقرب حضرية، التي تعد متنفساً لحوالي 15 مليون نسمة من الساكنة، ومنه فإن غابتي المالح والنفيخ التي تقعان بجهة الدار البيضاء-سطات ذات الثقل الديمغرافي القوي تشهد آثاراً كبرى للتدخلات البشرية، وتكمن أهم أشكال التأثير البشري على الغابات الحضرية وقرب الحضرية في كيفية ولوج الساكنة لهذه الأوساط من أجل استغلال واستعمال مواردها ووظائفها ولا يتعلق الأمر هنا بالساكنة الحضرية فقط بل كذلك بالساكنة القروية التي تعد الأكثر ارتباطاً واحتكاكاً بهذه الأوساط. وتتشكل مظاهر اختلال الغابات الحضرية وقرب الحضرية المرتبطة بالولوجية من خلال مساهمة الأبواب والمنافذ الغابوية في تدهور الغابات نتيجة لجعل هذه الأوساط مفتوحة أمام الزوار والساكنة القروية إضافة إلى ولوج العربات وما يخلف ذلك من آثار أهمها اندكائ التربة الغابوية.

4- مساهمة المداخل والمنافذ الغابوية في تدهور الغابات.

تعد الغابات الحضرية وقرب الحضرية مجالاً منفطحاً أمام الساكنة القروية والمتنزهين من الساكنة الحضرية على اعتبارها أوساطاً بيئية ترفيهية رياضية صحية واقتصادية... وذلك لكونها أكثر استقبالا للزوار من باقي المجالات الغابوية الأخرى، وتتعدد أشكال الولوجية وطرقها ووسائلها، وفي وضع يتسم بالفقر والحاجيات المتزايدة تشكل كل من المنافذ السهلة إلى الغابات ومجانية مواردها، في غياب تحديد دقيق لمن له الحق في استغلالها وفي غياب مراقبة يقظة، تهديدا لبقاء التشكيلات الغابوية. وتتم الولوجية عن طريق الأبواب والمنافذ الغابوية وهي متعددة كالأبواب الرئيسية للغابة الحضرية والتي تعد المدخل الأساسي للزوار والعربات وهي مصدر لكل أشكال

التدخل البشري والتي غالبا ما يرافقها أثر سلبي على البيئة الغابوية الحضرية وقرب الحضرية، وإضافة للأبواب هناك المنافذ الغابوية التي تنتشر على محيط المجال الغابوي وهي أكثر من الناحية العددية كما أنها مصدر لكل أشكال الولوج غير القانوني أو غير المنظم والذي غالبا ما ينجم عنه سلوك يُساهم في تدهور الغابات الحضرية وقرب الحضرية.

تشتمل الغابات الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيغيخ على العديد من المداخل منها المجهزة بأسوار ومداخل ولافتات للتشوير إضافة إلى تواجد الحراس أحيانا كما هو الحال بالنسبة لغابة المالح، غير أن غابة النفيغيخ لا تتوفر إلا على بعض لافتات التشوير عن مداخل يمكن وصفها بالعشوائية أو المتقادمة، ونظرا لوجود شبكة طرقية مهمة تخترق الغابات كالطريق السيار والطرق الوطنية والجهوية فإن محيط الغابات الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيغيخ تتخلله العديد من المنافذ الغابوية.

تتعدد سيناريوهات تطور المنافذ الغابوية، ومن خلال متابعة تطور إحدى المنافذ الغابوية بالنفيغيخ خلال مدة تتجاوز السنة والنصف، اتضح أنها تتسع مع مرور الأيام وتساهم في خلق ممر ضيق "مريرة" (مصطلح محلي غالبا ما يستعمل في الأرياف للدلالة على الممر الذي ينشأ داخل الرساتيق الفلاحية نتيجة مرور الناس وقد اعتمدناه لما له من دلالة تعبيرية أكثر وضوحا من مصطلح ممر) داخل الغطاء النباتي وذلك بفعل الاستعمال المتكرر لها وبالتالي يمكن اعتبار أن المنافذ والأبواب الغابوية هي محرك لعمليات تدهور الوسط الغابوي.

5- اندكالك التربة بسبب ولوج السيارات

تتعدد وسائل الولوج إلى الغابات الحضرية وقرب الحضرية ولكن تبقى العربات أكثر الوسائل المساعدة على ولوج غابتي المالح والنفيغيخ إذ أن أزيد من 70% (الاستمارة الميدانية) من زوار الغابتين يلجأونها اعتمادا على سياراتهم

الخاصة والتي يتم ركنها داخل الغابة، فتوالي هذه العملية يساهم في اندكاك المسكات العلوية للتربة الشيء الذي يؤدي إلى ضعف التهوية داخل التربة وإضعاف نفاذيتها، مما يساهم في ارتفاع نسبة الجريان السطحي لمياه الأمطار وبالتالي تنشيط عملية التعرية المائية (الصورة اسفله).

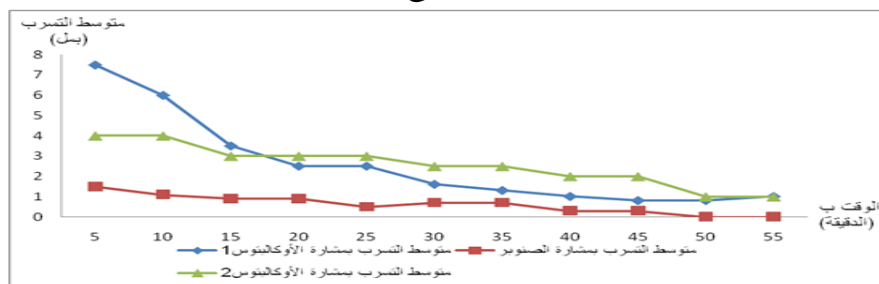
خلصت نتائج العمل الميداني التي اهتمت بتسرب الماء داخل التربة إلى أن ظاهرة اندكاك التربة تهم المداخل والمسالك الغابوية وكذلك أماكن ركن السيارات علما أن ثلثي الزوار يركنون سياراتهم داخل الغابات، من بين المجالات التي تشهد ظاهرة اندكاك التربة نجد مشارة الصنوبر التي تستقطب زوار كثر بغابة المالح وكذلك مشارة أشجار الكينا المجاورة للطريق بغابة النفيفيخ وهي كذلك الأكثر ارتياداً من طرف الساكنة الحضرية.

صورة: التعرية المائية بفعل اندكاك التربة



المصدر: بحث ميداني

شكل 15: متوسط التسرب بمشارات غابة المالح

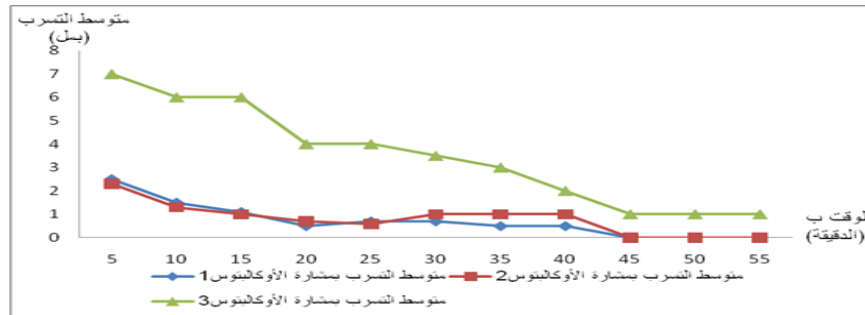


المصدر: بحث ميداني

يتميز متوسط التسرب بمشارة الصنوبر بضعفه رغم كونه المجال الأكثر استقبالا للزوار، حيث أن متوسط التسرب خلال 5 دقائق الأولى لم يتجاوز 1,5 مل في حين بلغ 7,5 مل في إشارة شجرة الكينا وهي الإشارة التي تشهد استقطاباً ضعيفاً للزوار، عكس الإشارة الثالثة التي يسود فيها نفس الصنف وهو شجرة الكينا والتي تعرف نسبة تسرب أضعف من سابقتها ويرجع ذلك لاندكك التربة بسبب كثرة تردد الزوار بهذه الإشارة وقرمها من مدخل الغابة. أما فيما يخص متوسط التسرب بمشاررات غابة النيفيخ، فنجدها متقاربة فيما بينها، ويعزى ذلك إلى كون غابة النيفيخ لا تستقبل أعداداً كبيرة من الزوار بالمقارنة مع غابة المالح، وبالتالي عدم اندكك التربة.

يتميز سلوك الماء في التربة بنوع من التماثل في جميع العينات التسع لقياس التسرب بغابة النيفيخ مما يفسر بالتجانس الحاصل في نسيج التربة والصنف النباتي وعلاقة ذلك بالطبوغرافيا باستثناء إشارة شجرة الكينا الثالثة التي عرفت نزعة مغايرة لتلك المسجلة في باقي العينات ويرجع السبب في ذلك إلى الموضع الطبوغرافي المتمثل في السفح والكثافة النباتية القوية بالموقع وبنية التربة السطحية المتفككة أو المفتتة على شكل مجمعات ترابية.

شكل 16: متوسط التسرب بمشاررات غابة النيفيخ



المصدر: بحث ميداني

6- انجراف التربة:

بسبب تراجع الغطاء الغابوي، وذبول الأشجار، والانكسار الناتج عن أنشطة الساكنة الحضرية، أضحت تربات الغابة الحضرية وقرب الحضرية للمالح والنفيفيخ معرضة للتعرية المائية والريحية. وتنشط هذه العملية على مستوى السفوح التي تتميز بشدة الانحدار المساعدة على نقل كميات كبيرة من التربة بفعل السيول الناجمة عن مياه الأمطار، التي تستغل اندكائ التربة وإغلاق السامية وذلك بسبب مرور قطعان الماشية، مكونة خدّات سرعان ما تتحول إلى خدّات كبرى.

خلاصة

خلص البحث الذي اعتمد في شق كبير منه على الاستثمارات أن غابتي المالح والنفيفيخ تعرفان إقبالا كبيرا عليهما بدافع التنزه والترفيه البيئي وممارسة الرياضة.... غير أن أنشطة الترفيه والتنزه تنصدر العوامل المؤثرة في تدهور الغابات الحضرية وقرب الحضرية، حيث تعتبر آلية رئيسة في تدهور هذه الأوساط. وعليه فإن كل أشكال الإعداد والتدبير والحماية أو المحافظة، عليها أن تكون بشكل مندمج يراعي التدخلات البشرية وأهمية هذه الأوساط السوسيو-اقتصادية والبيئية للساكنة المحلية والزوار.

يتضح من خلال ما سبق أن الغابة الحضرية وقرب الحضرية لمدينة المحمدية، تعاني من ضغط كبير على مواردها، ويظهر ذلك جليا من خلال مجموعة من مظاهر التدهور، التي تخل بالتوازنات البيئية لهذه المنظومة، سواء تعلق الأمر بتراجع المساحة، تدهور الموارد الترابية، أو تراجع التدرج الطبقي للغابة، كما أن هذه الأوساط أصبحت مفتوحة أمام تأثيرات سلبية، جعلتها عبارة عن مطارح للنفايات السائلة والصلبة. إن مستقبل الغابة الحضرية وقرب الحضرية، مهدد بمزيد من التدهور، إذ لم يواجه بمنظور جديد يأخذ بعين الاعتبار الزحف العمراني والتطور البشري للمدن المجاورة

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

فهذه الدينامية ستجعل من هذا المجال الغابوي مجالا مهددا في ظل غياب تدبير متعدد الوظائف وخاصة الإعداد الترفيهي، الذي يأخذ بعين الاعتبار المحافظة على التراث الطبيعي وتنمية الغابات الحضرية قرب الحضرية لكي تستطيع الاستجابة لهذه التحديات المرتبطة بالتطور السريع للسكان. وذلك بجعلها بمثابة مجالات تساهم في خلق أنشطة للترفيه، للراحة وللإكتشاف.

الهوامش

1. Andrea Baranzini et Damien Rochette, « La demande des usages récréatifs pour un parc naturel,» *Économie rurale* [En ligne], 306 | Juillet-août 2008, mis en ligne le 01 juillet 2010, consulté le 19 avril 2019. URL: <http://journals.openedition.org/economierurale/471>; DOI: 10.4000/economierurale.471
2. الزردي عبد الغاني، التراث الغابوي الحضري بين المحددات الطبيعية والتدخلات البشرية (المحيط الغابوي لإقليم المحمدية)، أطروحة الدكتوراه في الجغرافيا كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمحمدية، 2017، جامعة الحسن الثاني المحمدية، ص 36
3. Pascal Papillon et Rodolphe Dodier, « Les forêts périurbaines : des usages récréatifs à l'espace prophylactique », *Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research* [En ligne], 99-3 | 2011, mis en ligne le 14 février 2012, consulté le 24 août 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rga/1562> ; DOI : 10.4000/rga.1562 P99
4. محيرير زكرياء، منظومة الحوض النهري النيفيخ، توازنات الموارد الطبيعية وأثر الاستعمالات البشرية أطروحة الدكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمحمدية، 2018، جامعة الحسن الثاني المحمدية، ص 85
5. محيرير زكرياء، الزردي عبد الغاني الغابة الحضرية بدول الجنوب، الاهتمام بها، امكانياتها ووضعيتها البيئية، دراسة حالة للمحيط الغابوي لمدينة المحمدية بالمغرب، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 8 مارس 2019، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين ألمانيا، ص 455
6. Pascal Papillon. Les forêts périurbaines : des espaces récréatifs à la fonction prophylactique : le cas des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans. Géographie. Université du Maine, 2014. Français. NNT : 2014LEMA3001page 23
7. العوينة عبد الله، الغابة بالمغرب، نص إطار ضمن كتاب المغرب مقارنة جديدة في الجغرافية الجهوية، دار طارق للنشر، 2019، الصفحة 249
- نافع رشيدة وعبد الرحيم وطفة، التعرية المائية وأثرها في تدهور التربة، تحليل المظاهر ومناهج القياس، مجلة بحوث، العدد 10.2002، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ص 150

مساهمة أنشطة الترفيه والتنزه في تدهور الغابات الحضرية بالمغرب...د زكرياء محير،
د عبد الغاني الزردي

قائمة المصادر والمراجع:

1. Andrea Baranzini et Damien Rochette, « La demande des usages récréatifs pour un parc naturel », *Économie rurale* [En ligne], 306 | Juillet-août 2008, mis en ligne le 01 juillet 2010, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/economierurale/471> ; DOI : 10.4000/economierurale.
 2. الزردي عبد الغاني، التراث الغابوي الحضري بين المحددات الطبيعية والتدخلات البشرية (المحيط الغابوي لإقليم المحمدية)، أطروحة الدكتوراه في الجغرافيا كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمحمدية، 2017، جامعة الحسن الثاني المحمدية.
 3. Pascal Papillon et Rodolphe Dodier, « Les forêts périurbaines : des usages récréatifs à l'espace prophylactique », *Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research* [En ligne], 99-3 | 2011, mis en ligne le 14 février 2012, consulté le 24 août 2019. URL : <http://journals.openedition.org/rga/1562> ; DOI : 10.4000/rga.
 4. محير زكرياء، منظومة الحوض النهري النقيف، توازنات الموارد الطبيعية وأثر الاستعمالات البشرية، أطروحة الدكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالمحمدية، 2018، جامعة الحسن الثاني المحمدية.
 5. محير زكرياء، الزردي عبد الغاني، الغابة الحضرية بدول الجنوب، الاهتمام بها، امكانياتها ووضعيتها البيئية، دراسة حالة للمحيط الغابوي لمدينة المحمدية بالمغرب، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 8 مارس 2019، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية برلين المانيا.
 6. Pascal Papillon. Les forêts périurbaines : des espaces récréatifs à la fonction prophylactique: le cas des aires urbaines d'Alençon, de Blois et du Mans. Géographie. Université du Maine, 2014. Français. NNT: 2014LEMA3001.
 7. العوينة عبد الله، الغابة بالمغرب، نص إطار ضمن كتاب المغرب مقارنة جديدة في الجغرافية الجهوية، دار طارق للنشر 2019.
- نافع رشيدة وعبد الرحيم وطفة، التعرية المائية و أثرها في تدهور التربة، تحليل المظاهر ومناهج القياس، مجلة بحوث، العدد 10.2002، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء.