التحولات السوسيو مجالية وأثرها على الموارد المائية بالجماعة الترابية الردادنة أولاد مالك إقليم بنسليمان

نبيل بنخدير
benkhadirnabil@gmail.com
جامعة محمد الخامس بالرباط
نادية مشوري
nadiamachouri@gmail.com
جامعة محمد الخامس بالرباط
المملكة المغربية

الملخص:

يتناول هذا المقال موضوعا ذا راهنية بارزة، يحظى باهتمام متزايد لدى الرأي العام والباحثين وصناع السياسات العمومية، نظرا لما يترتب عنه من آثار عميقة على الإنسان والمجال على حدّ سواء. ويهمّ الموضوع تأثير التحولات الاجتماعية والبيئية على الموارد المائية داخل جماعة الردادنة أولاد مالك، باعتبارها مجالًا يشهد خلال السنوات الأخيرة ديناميات سوسيو–مجالية متسارعة انعكست مباشرة على مختلف مواردها الطبيعية وعلى رأسها الماء. ويهدف هذا العمل إلى تحليل هذه التحولات ورصد طبيعتها ومظاهرها وأبعادها، من خلال استخلاص أهم النتائج المتوصل إليها، تمهيدًا لاقتراح مجموعة من الحلول الكفيلة بتجاوز التحديات التي تواجهها الجماعة في تدبير مواردها المائية بشكل مستدام.

الكلمات المفتاحية: التحولات السوسيو–مجالية، الموارد المائية، الجماعات الترابية القروية، تدبير الماء، التنمية المستدامة

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Sociospatial Transformations and Their Impact on Water Resources in the Rural Commune of Raddadna Oulad Malek, Benslimane Province

Abstract:

This article addresses a highly topical issue, attracting growing attention from the public, researchers, and policymakers due to its profound impacts on both human communities and the environment. It focuses on the effects of social and environmental transformations on water resources within the commune of Raddadna Oulad Malek, a territory that has, in recent years, experienced accelerated socio-spatial dynamics directly affecting its natural resources, particularly water. The aim of this study is to analyze these transformations, examine their nature, manifestations, and dimensions, and highlight the key findings, with a view to proposing a set of solutions capable of overcoming the challenges faced by the commune and ensuring sustainable management of its water resources.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تقديم:

يشكل الماء عنصرا حيويا لا غنى عنه في الحياة البشرية، إذ يرتبط ارتباطا وثيقا بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وباستقرار النظم الإيكولوجية داخل المجالات الطبيعية. فاختلال التوازن المائي، سواء في شكل ندرة حادة أو وفرة مفرطة، وما ينجم عنه من ظواهر كالجفاف أو الفيضانات، من شأنه أن يعرقل مسارات التنمية في العديد من مناطق العالم، ويؤثر بشكل مباشر ومستدام على أوضاع السكان، وعلى شروط عيشهم وإنتاجهم واستقرارهم الاجتماعي والاقتصادي. وتكتسي إشكالية تدبير الموارد المائية في المغرب أهمية خاصة، بالنظر إلى هشاشة الإطارين المناخي والهيدرولوجي للبلاد، وما يتسم بهما من عدم انتظام التساقطات المطرية وتفاوت الموارد المائية مجاليًا وزمنيًا. كما يفاقم من حدة هذه الإشكالية تزايد الطلب على الماء نتيجة النمو الديموغرافي، وتوسع الأنشطة الفلاحية والاقتصادية، إلى جانب تنامي تأثير فترات الجفاف وتواتر الظواهر المناخية القصوى. وقد فرض هذا الوضع تبني سياسات واستراتيجيات مائية تتلاءم مع محدودية الموارد وتحديات الاستدامة. وفي هذا السياق، اعتمد المغرب منذ ستينيات القرن الماضي سياسة مائية طموحة، ارتكزت أساسًا على تعبئة الموارد السطحية من خلال بناء السدود الكبرى، بهدف تأمين الحاجيات المائية وتوسيع المساحات المسقية. غير أن هذا التوجه القائم على منطق الزيادة في العرض أظهر حدوده ابتداءً من ثمانينيات القرن الماضي، بفعل تزايد الطلب على الماء، خاصة في مجالي الشرب والري، وبروز صعوبات حقيقية في تدبير ندرة المياه، كما تجلّى ذلك بوضوح خلال فترة الجفاف الممتدة بين 1980 و1986. وأمام هذه التحولات، بات من الضروري تقييم السياسات المائية المعتمدة، وتعزيز مقاربات التدبير المندمج للموارد المائية، قصد الاستجابة للتحديات الراهنة والمستقبلية. وفي ظل هذه الإكراهات، يواجه المغرب، على غرار العديد من بلدان العالم، تحديا متناميا يتمثل في ندرة المياه، لاسيما في السياق القروي الذي يتأثر بشكل مباشر بالتحولات الاجتماعية والاقتصادية والمجالية. ويستدعي هذا الوضع تتبعًا دقيقًا لتطور الموارد المائية مقارنة بالحاجيات والاستهلاك، من أجل تشخيص مظاهر العجز أو الاختلال، واتخاذ قرارات تنموية عقلانية قادرة على الحد من تفاقم الأزمة.

وانطلاقًا من هذه الخلفية، تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص وضعية الموارد المائية بجماعة الردادنة أولاد مالك بإقليم بنسليمان، وتحليل أثر التحولات السوسيو–مجالية على أنماط استغلالها وتدبيرها، وكذا انعكاس ذلك على الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية للسكان المحليين. وتسعى الدراسة إلى الإجابة عن تساؤلين رئيسيين يتمحوران حول طبيعة تأثير التحولات الاجتماعية والاقتصادية على الموارد المائية بالمنطقة، ومدى مساهمة العامل البشري في تعميق مظاهر الهشاشة المائية. ولتحقيق هذه الأهداف، تم اعتماد مقاربة جغرافية تحليلية، قائمة على المنهج الوصفي–التحليلي، لرصد الخصائص الطبيعية والبشرية للمجال المدروس، وتحليل ديناميات التحول التي يعرفها، وربطها بمستويات الضغط التي تتعرض لها الموارد المائية. كما تم توظيف المقارنة الزمنية لإبراز تطور بعض المؤشرات الديموغرافية والفلاحية والمائية. واستند البحث إلى معطيات كمية وكيفية، شملت الإحصاءات الرسمية ووثائق التخطيط المائي، إلى جانب معطيات العمل الميداني والمقابلات، فضلاً عن توظيف نظم المعلومات الجغرافية لإنتاج خرائط موضوعاتية داعمة للتحليل، بما يمن من بناء قراءة شمولية وموثوقة لإشكالية الدراسة.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

1- الجماعة الترابية الردادنة تنوع في المؤهلات مقابل تحديات متعددة

1.1- مؤهلات طبيعية متنوعة

1.1.1- تقديم مجال الدراسة

إداريا:

تنتمي الجماعة الترابية القروية الردادنة ولاد مالك لإقليم بنسليمان. وتقع على بعد 50 كيلومتراً جنوب غرب مدينة بنسليمان، وتمتد على مساحة 94 كيلومتر مربع.

تحدها من الشمال جماعات موالين الواد وولاد على الطوالع، ومن الشرق جماعة مليلة، ومن الجنوب جماعة الكارة، ومن الغرب إقليم سطات. وهي مرتبطة مباشرة ببنسليمان عن طريق الطريق الإقليمية رقم 305.

تم إنشاء جماعة ردادنة أولاد مالك مؤخراً بناءً على التقسيم الإداري لعام 1992. قبل ذلك، كانت تابعة لجماعة أولاد علي طوالع القروية. تنتمي جماعة الردادنة ولاد مالك إلى دائرة بنسليمان وقيادة المذاكرة مليلة.

تنقسم جماعة الردادنة ولاد مالك إلى مشيختين: (الردادنة و أولاد مالك). وتضم 14 دواراً: دلالجة، لعبادلة، لكطابة، لحلاف، لمعيزين، أولاد عطو، أولاد ابراهيم، أولاد شادلي، أولاد غواغ، أولاد حداد، أولاد منصار، أولاد محمد بن جلالي، أولاد سي أحمد، والزاوية.

طبيعيا:

تقع جماعة ردادنة ولاد مالك في الجزء الداخلي من سهول الشاوية ورديغة، على ارتفاع يتراوح حوالي 250 مترًا، مع ميل طفيف من الغرب إلى الشرق.

تتكون تضاريس الجماعة أساسًا من السهول (98%) والتي تتكون أغلبها من تربة التيرس (96%)، مما يوفر ظروفًا مواتية للزراعة، كما تشكل الوديان 2% من المساحة، وتقع في الجزء الشمالي من الجماعة على طول وادي المالح.

يتميز المناخ بأنه نصف جاف، مع درجات حرارة متوسطة سنوية تتراوح بين 11 درجة مئوية في فصل الشتاء و25 درجة مئوية في فصل الصيف، مع درجات حرارة قصوى تصل إلى حوالي 4 درجات مئوية في فصل الشتاء و37 درجة مئوية في الصيف.

خلال الثلاثين سنة الأخيرة، شهدت كمية الأمطار تناقصًا ملحوظًا، حيث يبلغ المعدل السنوي حوالي 350 ملم. يوضح التوزيع المتوسط للأمطار الشهرية وجود موسمين مطريين متميزين:

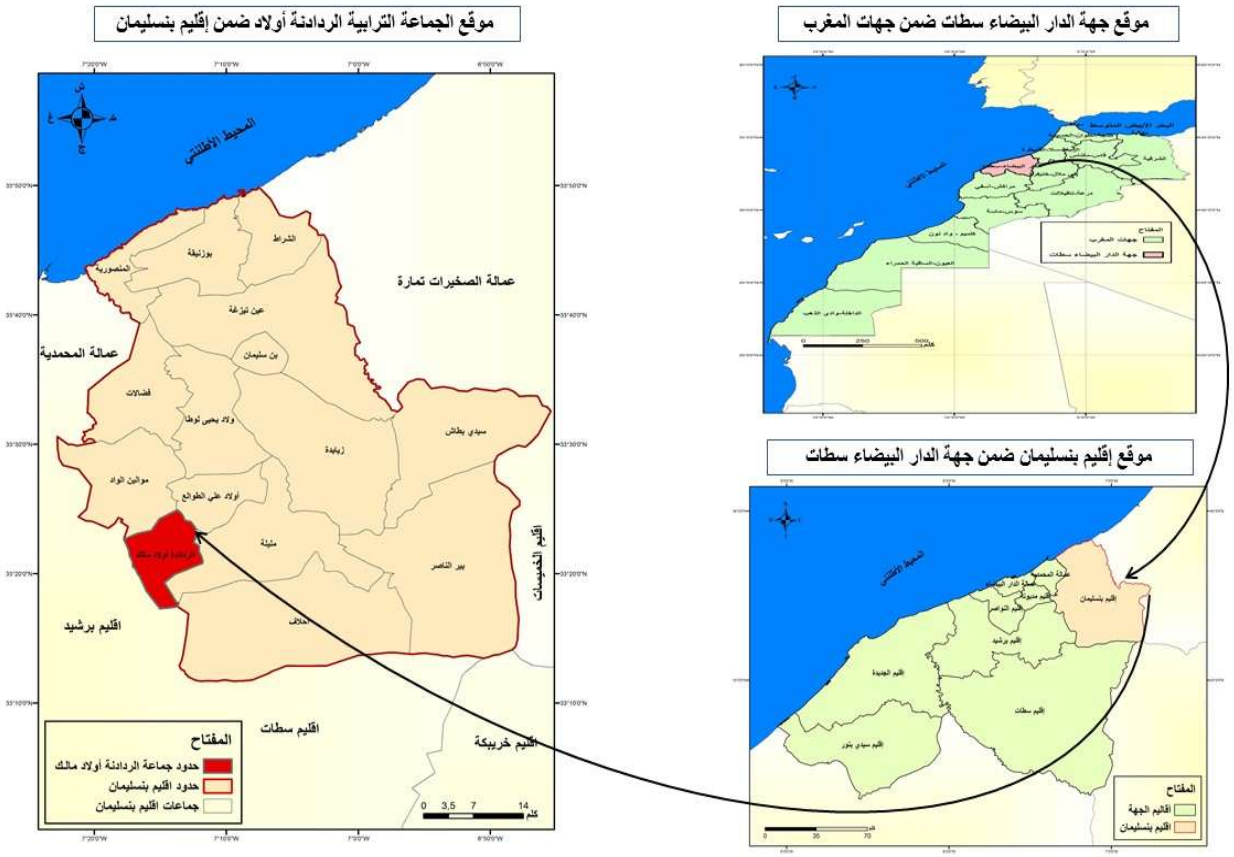
موسم رطب يمتد من نوفمبر إلى أبريل، حيث تحدث 85٪ من التساقطات السنوية.

موسم جاف يمتد من مايو إلى أكتوبر، حيث يشكل فقط 15٪ من التساقطات السنوية.

تتميز التباينات بين السنوات بوضوح وتترجم في تواجد سنوات ممطرة وسنوات جافة.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

خريطة رقم 1: موقع الجماعة الترابية الردادنة أولاد مالك



المصدر: عمل شخصي بالاعتماد على معطيات التقسيم الجهوي للمغرب سنة 2015، والنموذج الرقمي للارتفاعات SRTM (30م)

2.1.1- موارد طبيعية متعددة

الموارد المائية:

تكتسي الموارد المائية السطحية بالمنطقة بعض الأهمية مقارنة مع الموارد الباطنية، وتتمثل الشبكة المائية في مجرى أساسي هو واد المالح، ينبع من كتلة الخطوات في الهامش الجنوبي الغربي للهضبة الوسطى، يصل طوله إلى 113 كلم وتقدر مساحة حوضه بحوالي 2068 كلم2، بصبيب يقدر ب 550 م3/ث (التهامي، 2012، ص 150) ووارد مائي سنوي يصل معدله إلى 18.7 متر مكعب في السنة، وقد سجل أقصى صبيب له في شهر يناير من سنة 2002 ب 950 م3/ث.

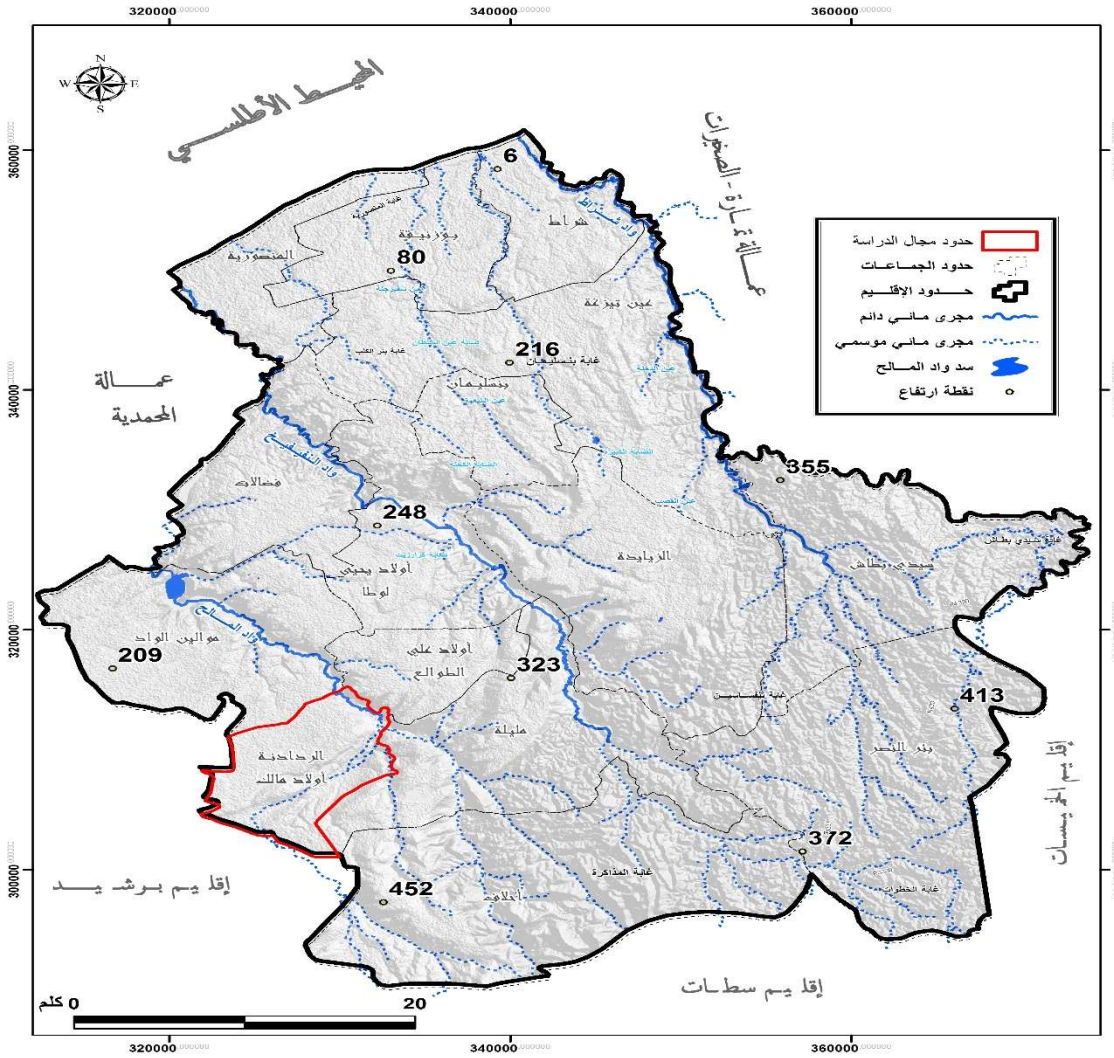
يمتد الواد المالح، واحد من الوديان الرئيسية الثلاثة في المنطقة، على طول الحدود الشمالية للجماعة، يتسم تدفق هذا الواد بتقلبات موسمية بارزة، حيث يتراوح بين الفيضانات خلال فصل الأمطار (من ديسمبر إلى أبريل) والانقطاع خلال فصل الصيف.

تعاني مياه الواد من جودة ضعيفة بفعل الزيادة الطبيعية في الملوحة نتيجة للخصائص الجيولوجية للمنطقة. لذا، يبقى الاستفادة واد المالح من موارده المائية محدودة، بفعل غياب المنشآت الهيدرولوجية التي تساهم في استعمال مياهه لأغراض الري.، رغم الحاجة الملحة لذلك، نظراً لتراجع مستويات مياه الجوفية وتوالي فترات الجفاف.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تتميز المنطقة الغربية لإقليم بنسليمان بوجود تكوينات طينية ذات خصائص تجعلها غير قادرة على تسرب المياه ومتأثرة بارتفاع مستويات الملوحة، الفرشة الباطنية في هذه المنطقة ذات أهمية ضعيفة، حيث تُعَدُّ مجرد امتداد للفرشة المائية لمنطقة برشيد.

خريطة رقم 2: الشبكة المائية بإقليم بنسليمان وبمجال الدراسة



المصدر: الخرائط الطبوغرافية للمنطقة بمقياس 1/50000 والنموذج الرقمي للارتفاعات SRTM (30م)

الموارد الترابية

تأتي التربة في المقام الأول حيث تمثل القاعدة والأساس الذي تقوم عليه الزراعة، وبدونها لا تكون هناك زراعة وحيث التربة الفقيرة تكون الزراعة الفقيرة والإنسان الفقير، وحيث التربة الخصبة تكون الزراعة المزدهرة والإنسان الثري والفهم الواضح للزراعة الناجحة يبدأ بفهم التربة (أكريم حامد، 2012، ص 43).

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

إضافة الى أنها من الموارد الطبيعية الهامة المؤثرة في الإنتاج الزراعي، وذلك لارتباطها الكبير بنشاط الإنسان الفلاحي والرعوي، كما تؤثر أيضا التربة في اختيار نوع المحاصيل التي يمكن زراعتها في أي منطقة وتحديد مدى نموها (السالك، 2014، ص42).

تهيمن تربة الترس على مجموع مساحة الجماعة بنسبة 96% وتتميز التربة الترسية بأنها ذات تركيب عميق معظمه من الطين، وتمتاز بخصوبتها وقدرتها على الاحتفاظ بالماء بكميات كبيرة، وهذا يُوفر ظروفًا مواتية لنمو النباتات. ومع ذلك، تمتاز بكونها تربة صلبة تتطلب معدات زراعية قوية لتحضيرها للزراعة. وتظهر خاصية تشقق التربة بشكل واضح خلال فترات الجفاف، ولهذا فإنها تحتاج إلى كميات وافرة ومنتظمة من الأمطار لتبقى في حالة جيدة ومناسبة للزراعة.

2.1- تدني المستوى التعليمي للساكنة المحلية

يعاني ما يقرب من 36% من السكان في جماعة ردادنة أولاد مالك من الأمية، وفقًا للإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2024. ورغم أن هذه النسبة ما تزال مرتفعة، إلا أنها تفوق قليلًا المتوسط الإقليمي للجماعات القروية في إقليم بنسليمان، الذي يبلغ حوالي 34.8%.

وكما هو الحال في معظم المناطق القروية، هناك تباين كبير بين الجنسين في معدل الأمية. إذ تبلغ نسبة الأمية بين الرجال حوالي 25.6%، بينما تتجاوز نسبة الأمية بين النساء 46.5%، مما يعكس فجوة واضحة في مجال التعليم بين الذكور والإناث. ورغم هذه الفجوة، تظل النسب الإجمالية للجماعة قريبة من المتوسط الإقليمي، وهو ما يمثل مؤشراً نسبيًا إيجابيًا.

مع ذلك، تسجل بعض الدواوير داخل الجماعة معدلات أمية مرتفعة بشكل ملحوظ، ويزيد من الضغط على الموارد المتاحة، لا سيما الموارد المائية، ويستدعي تكثيف برامج محو الأمية والتكوين المستمر لضمان تعزيز التنمية المستدامة داخل الجماعة.

الجدول 1: معدل الأمية

	الجماعة القروية ردادنة اولاد مالك	إقليم بنسليمان (الجماعات القروية)
ذكور	25.6%	17%
إناث	46.5%	31.6%
المجموع	35.80%	34.8%

المصدر: الإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2024.

إذا كانت الخصائص الطبيعية لأي إقليم تؤثر في موارده المائية سواء من حيث توزيعها ومدى تجددها وتنوعها وأهميتها في مجالات متعددة، كما تلعب دورا رئيسيا ومحوريا في توزيع السكان واستقرارهم، حيث لا يمكن لأي مجتمع أن يستقر دون توفر مصدر للمياه، فإن العامل البشري المتمثل في السكان هو المنوط باستغلال هذه الموارد وهو الذي يتحكم في كيفية استخدامها وإدارتها، ويضع السياسات التي تنظم التعامل مع تلك الموارد فضلا عن تحديد الأساليب والطرق المتبعة في استخدام المياه للأغراض المختلفة لاسيما في مجال الزراعة (مفتاح، 2012، صفحة 50).

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

وتشير معطيات المندوبية السامية للتخطيط من خلال الإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2014 إلى تدني المستوى المعرفي والتعليمي للساكنة (بعض الدواوير تبلغ فيها نسبة الأمية معدلات مهمة حيث تسجل 76% بدوار أولاد إبراهيم و64.9 % بدوار أولاد سيدي أحمد) مما ينعكس على درجة وعيهم بأهمية الحفاظ على الموارد المائية المعرضة للتدهور، مما يستدعي تدخلا بنيويا لتأهيل العنصر البشري حتى يتسنى للجهات المعنية بلورة المخططات والاستراتيجيات الفعالة لمواجهة مختلف الاختلالات البيئية التي تواجهها المنطقة.

3.1- مؤشرات ديموغرافية متباينة

1.3.1- التطور الديموغرافي لجماعة الردادنة

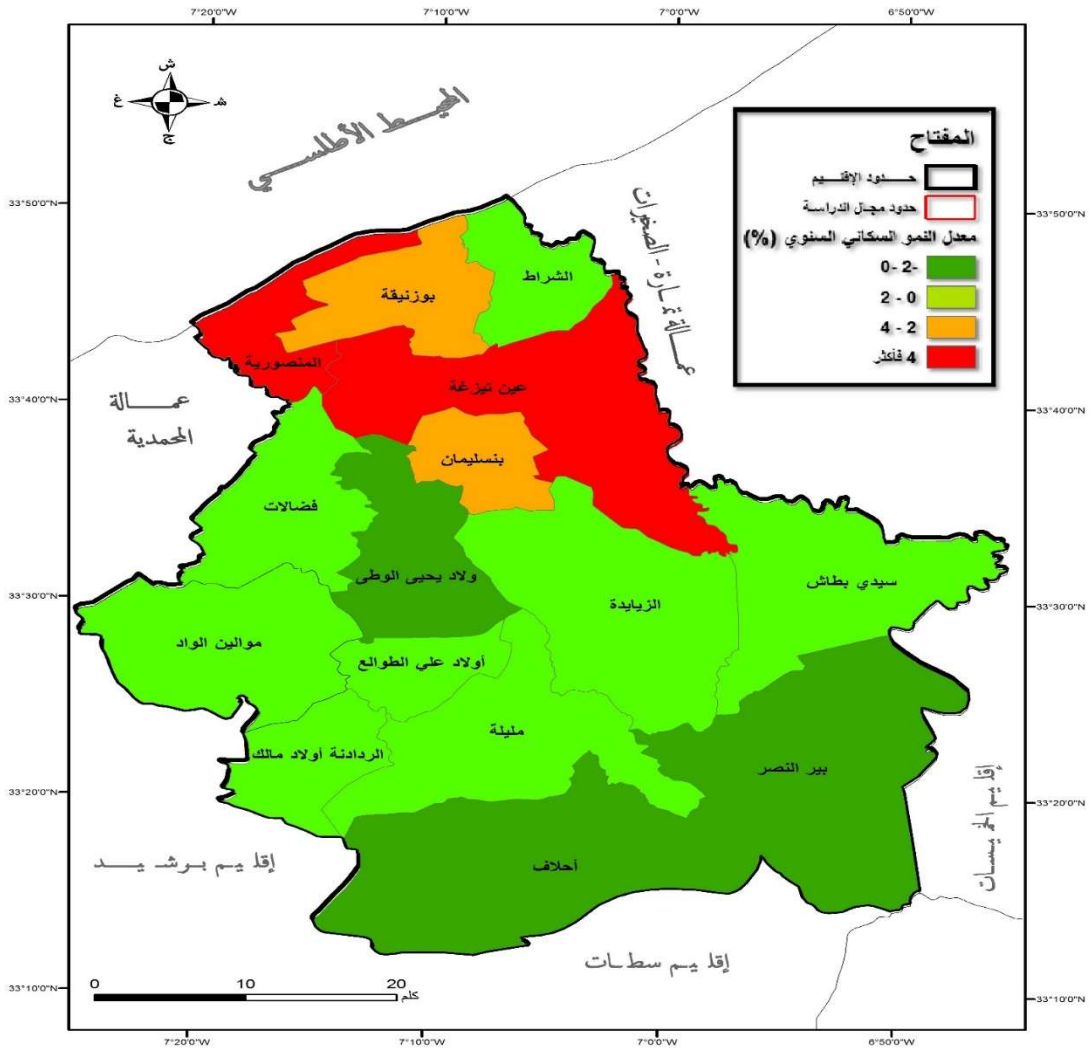
انطلاقا من معطيات الإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2014، يلاحظ زيادة في عدد الأسر وانخفاض حجم كل أسرة، (حيث بلغ إجمالي عدد الأسر 951 أسرة. ومتوسط حجم الأسر ب 4.8) يعود هذا التغيير في تركيبة الأسر إلى نمط الحياة والمجتمع، ويرتبط أيضًا بنقص فرص الشغل في البوادي مما يدفع الشباب لمغادرة الجماعة بحثًا عن فرص عمل في المناطق الحضرية ذات النشاط الاقتصادي الأكبر وجودة الحياة الأفضل، ولتشكيل أسر نووية بعدد أقل من الأولاد. وتعزى هذه الظاهرة أيضًا إلى سياسات تنظيم الأسرة التي تنفذها المؤسسات الصحية للدولة. Annuaire statistique2016 région (Casablanca Settat décembre 2018)

2.3.1- معدل نمو سكاني متذبذب

رغم أن إجمالي سكان الإقليم قد شهد نموًا بنسبة 16.2٪ في الفترة الممتدة من 2004 إلى 2014، إلا أن هذا النمو لا ينطبق على جميع الجماعات الترابية. فقد شهدت بعضها انخفاضًا سنويًا في عدد السكان، وصل إلى 1.14- % بجماعة أحلاف، و0.67- % بجماعة بئر النصر و0.22- % بجماعة أولاد يحيى لوطا. وتعد هذه الجماعات جماعات داخلية فقيرة، مما يشير إلى أن هذا الانخفاض قد يكون نتيجة للهجرة القروية. بالمقابل، شهدت جماعات أخرى نموًا كبيرًا، وذلك بالنسبة للمراكز الحضرية أو الجماعات القريبة من الساحل. فقد بلغ النمو 2.37٪ في مركز بنسليمان، و3.21٪ في بوزنيقة، وارتفع إلى 4.38٪ في المنصورية. بالنسبة لجماعة الردادنة أولاد مالك فقدانتقل عدد السكان من 4348 سنة 2004 إلى 4561 سنة 2014 بمعدل نمو سكاني بلغ حوالي 0.48 %.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

خريطة رقم 3: توزيع معدل النمو السكاني السنوي بإقليم بنسليمان حسب الجماعات سنة 2014



المصدر: عمل شخصي بالاعتماد على معطيات الإحصاء العام للسكان والسكنى لسنة 2004 و2014 وبرنامج ArcGIS

3.3.1- بنية ديموغرافية متباينة

أظهر تحليل تطور الفئات العمرية بين عامي 1994 و2004 نمواً في فئات الأعمار التي تتراوح بين 15 و 59 سنة (فئة السكان القادرين على العمل) وأيضاً في فئة الأعمار التي تزيد عن 59 سنة (فئة الشيخوخة). يمكن تفسير هذا التطور من خلال عدة عوامل:

الشيخوخة: يرتبط الزيادة في فئة الأعمار المتقدمة بشكل أساسي بتعلق المسنين بأراضيهم ومجتمعاتهم. هذه الزيادة تعكس تفضيل المسنين للبقاء في بيئتهم الاجتماعية والجغرافية.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

الفئة العمرية النشيطة: شهدت فئة الأعمار بين 15 و59 سنة نمواً بفضل استقرار الوافدين إلى الجماعة للعمل في الضيعات الفلاحية، والتي تعزز من قوة العمل المتاحة في المنطقة، وخاصةً العمال الذكور.

ضعف نمو الفئة العمرية الصغيرة: يمكن تفسير تباطؤ نمو فئة الأعمار الصغيرة بعدة عوامل. أهمها هو نقص الخصوبة المرتبط بالتخطيط الأسري والهجرة للأسر خارج الجماعة. بالإضافة إلى ذلك، يساهم اشتغال الأطفال بهموم مترلية أو ببيع السلع في الأحياء في الدار البيضاء، وهذا ينطبق بشكل خاص على الإناث والأطفال الذكور الذين يعملون في الحرف اليدوية.

الجدول 2: نسبة الساكنة الجماعية حسب الفئة العمرية

الفئات	الذكور 2004	الإناث 2004	المجموع	نسبة النساء	نسبة كل فئة	المعدل الإقليمي القروي	معدل نمو الذكور 1994-2004	معدل نمو الإناث 1994-2004
0-5	241	212	453	46.8%	10,5%	11,9%	-6,4%	-4,2%
6-14	409	351	760	46.2%	17,5%	19,6%	-3,9%	-2,8%
15-59	1 371	1 228	2 599	47.2%	60%	59,1%	0,2 %	-0,6%
60 فأكثر	255	282	537	52.5%	12%	9,3%	0,1%	1,3%
المجموع	2 276	2 073	4 348	47.7%	100%	100%		

المصدر: الإحصاء العام للسكان والسكنى 1994، 2004

هذه العوامل تشكل مجموعة معقدة من الأسباب التي تفسر تطور الفئات العمرية في الجماعة بين سنتي 1994 و2004، وتبرز تأثيرات متباينة على السكان والاقتصاد المحلي.

4.3.1- هجرة سكانية متزايدة بمختلف أنواعها

تعرف المنطقة حركة هجرة قوية للسكان، ويعد عاملي الفقر والجفاف أبرز العوامل التي ترغم الساكنة على الهجرة، خاصة فئة الشباب الذكور الذين ينفرون من الأنشطة الزراعية والرعوية، وهو ما يشتكي منه الفلاحون خلال فترات كثافة الأنشطة الفلاحية أثناء الحرث والحصاد، إذ يضطرون إلى استئجار اليد العاملة التي تتميز بارتفاع تكلفتها خلال أوج فترات العمل، حيث يبلغ أجر الحصاد ل ليوم الواحد 150 درهم وهو ما يزيد من ارتفاع تكلفة الإنتاج.

ساهمت كثافة الهجرة في تراجع أعداد الساكنة المحلية حيث سجلت مجموعة من الجماعات القروية نموا سلبيا ما بين 1994 و2014 وهو ما يترجم شيخوخة أرباب الاستغلاليات، وبالتالي تقلص مساحة الأراضي المزروعة، مما يجعلها عرضة للتدهور.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تتعدد أنواع الهجرة بإقليم بنسليمان بصفة عامة وبجماعة الردادنة أولاد مالك بصفة خاصة، ويمكن الحديث عن هجرة نهائية وأخرى مؤقتة، وكلاهما غالبا ما يكونان في اتجاه المدن الكبرى، الدار البيضاء، المحمدية، الرباط، سطات، كما يمكن تصنيف الهجرة إلى هجرة موسمية وداخلية وهجرة الفتيات إلى المدن:

هجرة موسمية: في اتجاه الشاوية خلال موسم الحصاد، والتي تعد وجهة أساسية لأصحاب الآلات باعتبارها سوقا لكسب المال.

هجرة داخلية: إلى مناطق أخرى في اتجاه مدينة بن سليمان وسطات وتهم الصناع التقليديين والتجار المتنقلين.

هجرة الفتيات إلى المدن: ظاهرة مهمة داخل أسر المناطق الريفية، حيث تهاجر الفتيات ما بين 7 و24 سنة إلى المدن قصد العمل في البيوت من أجل مساعدة أسرهم على تحمل ظروف العيش خاصة في المناطق التي تعاني من انتشار الفقر.

كما يلاحظ في السنوات الأخيرة حدوث هجرة عكسية من المدن نحو البوادي، بحثا عن المناطق الهادئة والمفتوحة، والرغبة في الابتعاد عن صخب وضجيج المدينة والعيش في مكان يوفر لهم هدوء وسكينة وفرصة للاستمتاع بالطبيعة والهواء النقي.

كما يتجه بعض الأشخاص نحو البوادي لاستكشاف فرص عمل جديدة، خاصة في الزراعة، وتربية الماشية، والصناعات التحويلية المرتبطة بالموارد الطبيعية المتاحة في تلك المناطق.

2. تحولات سوسيو مجالية تساهم في تزايد حدة الضغط على الموارد المائية

1.2- ارتفاع قيمة الأراضي زادت من تراجع المساحات المزروعة

تتميز جماعة الردادنة أولاد مالك بوجود سهل واسع وخصب، حيث تمثل الأراضي الصالحة للزراعة حوالي 95٪ من إجمالي المساحة الاجمالية للجماعة، وهي تعادل حوالي 8912 هكتارًا، بما في ذلك 150 هكتارًا مسقيا. وبالمقابل، تشكل المراعي والأراضي غير المزروعة نسبة قليلة تبلغ 2.5٪.

على مدى العشر سنوات الأخيرة، شهدت الجماعة، وفقًا للمديرية الإقليمية للفلاحة، انخفاضًا في المساحة الصالحة للزراعة بنسبة 6٪. يمكن تفسير هذا التراجع بعدة عوامل، منها بيع الأراضي الزراعية من قبل الفلاحين الصغار، حيث يتم استخدام هذه الأراضي لبناء منازل ثانوية أو لأغراض أخرى.

عرفت المنطقة ظهور مستثمرين جدد من خارج الجماعة ومن غير الفلاحين مما أدى إلى ارتفاع ملحوظ في أسعار الأراضي، حيث استغل العديد من المضاربين العقاريين الظروف المناخية السيئة وانخفاض إنتاجية الأراضي، إلى جانب عملية تقسيم الأراضي نتيجة التوريث، لشراء الأراضي من الفلاحين الذين تأثرت مردوديتهم بالأزمات السابقة، وذلك بأسعار منخفضة. وبعد ذلك قاموا بإعادة بيع تلك الأراضي للمستثمرين بأسعار مرتفعة جدًا. يمكن الاطلاع على الجدول التالي الذي يوضح بشكل تقريبي الزيادة الملحوظة في أسعار الأراضي خلال السنوات الأخيرة:

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

جدول رقم 3 وثيرة ارتفاع أثمنة الأرض بالمنطقة

الفترة الزمنية	معدل ثمن الهكتار الواحد	
	قرب الطريق	داخلية
الثمانينات – التسعينات	30 مليون سنتيم	7 مليون سنتيم
التسعينات – بداية الألفية	ما بين 40 و50 مليون سنتيم	14 مليون سنتيم
حاليا	ما بين 80 و100 مليون سنتيم	21 مليون سنتيم

المصدر: المقابلة الميدانية

يلاحظ من خلال الجدول رقم (3)، سرعة ارتفاع أثمنة الأرض، فعندما كانت عملية البيع تتم من أجل الاستثمار في النشاط الفلاحي، كانت الأثمنة مناسبة، لكن مع ظهور أنشطة غير فلاحية ارتفعت الأثمنة بشكل كبير جدا، فحسب المقابلة التي أجريت مع أبناء المنطقة تم استخلاص أن النشاط الفلاحي لم يعد يمارس من أجل الإنتاج، بل إن العديد منهم قد جمد نشاطه الزراعي بهذه الأراضي، التي تحولت إلى "بوار" نتيجة الانتقال من الإنتاج الفلاحي إلى اقتصاد الريع والمضاربات العقارية ، بل إن بعض الفلاحين وفي انتظار وصول التعمير إلى أراضيهم يلجؤون إلى توظيفها في صناعة مواد البناء، بدل الإنتاج الزراعي، نظرا للربح المهم والسريع الذي يعود به على الفلاحين (الأكحل، 1999) .

بالتأكيد، فالمضاربات العقارية والتوسع العمراني القائم أساسًا على البناء سوف يؤديان إلى تغيير جذري في نشاطات المنطقة. هذا التحول سيتمثل في انتقال من النشاط الزراعي إلى أنشطة البناء، وهذا سيكون له تأثير كبير على الموارد المائية واستهلاكها.

تزايد الأنشطة العمرانية والبنائية يعني زيادة في استهلاك المياه لأغراض البناء، مثل الخرسانة والتبريد والتشغيل العام. وهذا يمكن أن يؤدي إلى تزايد الطلب على المياه، مما قد يزيد من الضغط على الموارد المائية المحلية.

كراء الأراضي الفلاحية سيزيد من حدة الضغط على الموارد المائية، نظرا لتكثيف النشاط الزراعي وازدياد أعداد الابار والثقب بشكل عشوائي.

بالإضافة إلى ذلك، قد تؤدي المضاربات العقارية إلى تجزئة الأراضي الزراعية واستبدالها بالبنية التحتية والمباني، مما يقلل من المساحة المتاحة للزراعة. هذا يمكن أن يؤثر على إمكانية تلبية احتياجات الغذاء المحلية ويزيد من اعتماد المنطقة على واردات الغذاء.

لذا، يجب مراعاة توازن مستدام بين التطور العمراني والحفاظ على الموارد المائية والأراضي الزراعية، ومن الضروري اتخاذ إجراءات واستراتيجيات للحد من تأثيرات التحولات العمرانية على الموارد البيئية والاقتصادية في المنطقة.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

النظام القانوني للأراضي

فيما يتعلق بنظام الأراضي، يمثل الملك 99,8% وبالتالي فهو النظام الوحيد بالجماعة، حيث تمثل الحيازة المباشرة، 89% متبوعة بالإيجار (الإحصاء العام الفلاحي 1996).

توزيع الملك: امتداد وتركز العقار

وفقًا للإحصاء الفلاحي العام لعام 1996، يبلغ عدد المستغلين في الجماعة 881 مستغلة، وتصل نسبة الذكور منهم إلى 88٪. من هؤلاء المستغلين، يستقر حوالي 627 مستغلة في الجماعة نفسها، بينما يقيم المستغلون الباقون في المدن ويمتلكون أراضي فلاحية في الجماعة.

الجدول 4: حصة كل فلاح حسب الفئة من حجم المستغلات

حجم المستغلات بالهكتار	عدد المستغلات	نسبة المستغلين	المساحة بالهكتار	نسبة الأراضي الصالحة للزراعة
0-5	461	52%	1359	15%
5-10	221	25%	1714	19%
10-20	119	14%	1819	21%
20-50	64	7%	2226	25%
>50	16	2%	1754	20%

المصدر: الإحصاء العام الفلاحي 1996

يوجد تباين كبير بين المساحة المتوسطة للمستغلات الصغيرة والكبيرة، وكذا تركيز كبير للأراضي، كما يلجأ المستغلون الصغار لبيع أراضيهم لحساب المستثمرين الكبار من ملاك الأراضي غير المنتمين للجماعة في أغلبيتهم (يعني المهاجرين بالمدن المجاورة)، أو أيضا من قبل الأشخاص الراغبين في تشييد منازل ثانوية بالمجال الجماعي، الشيء الذي يحد من فرصة المستغلات الصغيرة في النمو.

تتسم منطقة الردادنة أولاد مالك بتباين كبير في مساحات المستغلات الصغيرة والكبيرة، بالإضافة إلى تركيز ملحوظ للأراضي. وتتميز بوجود نسبة كبيرة من المستغلات الصغرى، حيث يبلغ حجم أغلبها (52٪) أقل من 5 هكتارات، وتُزرع هذه المساحة فقط بنسبة 15٪ من المساحة الصالحة للزراعة. وعلى الجانب الآخر، تحتل المستغلات الكبيرة حوالي 9٪ من المستغلات فقط، وتمتلك نحو 45٪ من المساحة الصالحة للزراعة.

هذا التفاوت في حيازة الأراضي يزيد بناءً على ارتفاع أسعار الأراضي. فالبحوث الميدانية تُظهر زيادة ملحوظة في سعر الهكتار الواحد، ويتراوح بين 80000 و1000000 درهم، وذلك حسب حالة كل قطعة أرض. تُشير تقارير إلى ارتفاع كبير في أسعار الأراضي خلال السنوات الأخيرة. ومع ذلك فالمستثمرون الأجانب القادمون من خارج الجماعة هم القادرون على شراء القطع الأرضية.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

غالبًا، المستغلات الصغرى التي تعمل في زراعة الحبوب تجد صعوبة في الاستمرار. في المقابل، تمتلك المستغلات الكبيرة القدرة على استمرارية إنتاج الحبوب. وقد تسببت مجموعة من العوامل مثل الجفاف المتكرر وتقسيم الأراضي الناتج عن الوراثة في هذا الوضع .علاوة على ذلك، يلجأ المستغلون الصغار إلى بيع أراضيهم للمستثمرين الكبار الذين يمتلكون أراضي غير موجودة في الجماعة، بغرض بناء منازل ثانوية أو للاستثمار. ويتم ذلك في أغلب الأحيان من قِبل المهاجرين القادمين من المدن المجاورة. هذا الوضع يقلل من فرص المستغلات الصغيرة في التطور.

للإشارة، جزء من الوحدات الفلاحية ليست فعليًا مستغلات زراعية، بل هي أراضي فلاحية غير مستغلة بشكل دائم (26٪ من المستغلين كانوا يمارسون أنشطة غير زراعية في عام 1996). يشهد تعدد الأنشطة اليوم زيادة في الأهمية نظرًا للضغوط المتعددة التي يواجهها القطاع الزراعي. بالمقابل، يتم استثمار جزء من الأراضي من قِبل الوحدات الفلاحية الكبيرة التي تتمتع بجميع التقنيات اللازمة.

Haut du formulaire

2.2- تراجع ملحوظ في مساحة الأراضي الصالحة الزراعة

تراجعت المساحات المزروعة بالحبوب بشكل كبير (تراجع بنسبة 40%) بين سنتي 1996 و2008. وقد بينت البحوث الميدانية أن هذا التراجع في المساحات، المزرعة بالحبوب، مس بشكل خاص المستغلات الصغيرة. ويمكن إرجاع هذا التراجع لعدة عوامل: عدم انتظام التساقطات المؤدي إلى ضعف المردودية من حقل لآخر، الجفاف، غلاء أثمنة المخصبات (البذور المختارة، الوقود...) .تعد الحبوب الأكثر زراعة (القمح الطري 54%، متبوعا بالقمح الصلب 41 %) نلاحظ زيادة كبيرة في مساحة الأراضي المخصصة لزراعة الخضروات الغذائية (+60% بين سنتي 1996 و2008)، بسبب مردوديتها العالية مقارنة بالحبوب وأيضا لارتفاع أثمنتها بالسوق .كما عرفت أيضا مساحة زراعة البقول (البصل والبطاطس)، العلف (الشعير) والأشجار المثمرة ارتفاعا رغم أنها لا تزال هامشية .أخيرا نلاحظ ارتفاعا كبيرا في المساحات المستريحة (غير المزروعة)، مرورا من 700 هكتارا سنة 1996 إلى 1600 هكتارا سنة 2008، بسبب الجفاف الذي عرفته المواسم الأخيرة، إلى جانب غلاء أثمنة المخصبات والملك (إستراتيجية انتظار البيع).

3.2- تزايد الاهتمام بتربية المواشي

الجدول 5: تركيبة القطيع بالجماعة الترابية الردادنة أولاد مالك

	البقر	الغنم	المعز
1996	1 032	3 747	79
2008	2 000	6 500	500
التطور	50%	43%	84%

المصدر: تشكيلة القطيع بين 1996 (الإحصاء العام الفلاحي) وتقديرات المندوبية الإقليمية للفلاحة (فريق التلقيح 2006)

يظهر ارتفاعًا في أعداد القطيع بين عامي 1996 و2008، حيث تتصدر الأغنام دائمًا التركيبة بنسبة 70٪ من القطيع، تليها الأبقار ثم الماعز. ومن الجدير بالذكر أن الارتفاع الكبير في القطيع كان بسبب زيادة أعداد الماعز بنسبة 84٪ بين الفترتين. ويمكن أن يُعزى هذا الزيادة إلى قدرة الماعز على التكيف أكثر من الأنواع الأخرى مع ظروف الجفاف.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

على الرغم من ذلك، تبقى تربية الماشية وفقًا للأساليب التقليدية، حيث يتألف القطيع أساسًا من أنواع محلية متنوعة. يعتمد العلف بشكل أساسي على بقايا الحبوب مثل التبن والشعير العلفي. ولكن قطاع تربية الماشية يواجه صعوبات كبيرة بالنسبة للمربين الصغار نتيجة الجفاف المتكرر في السنوات الأخيرة.

تهدف تربية الأبقار والأغنام أساسًا إلى إنتاج اللحوم، وفي المرتبة الثانية إنتاج الحليب (في حالة الأبقار) والصوف (في حالة الأغنام). وتُوجه هذه المنتجات للسوق المحلية ولاستهلاك المترلي فقط.

يتم تسويق الماشية إلى الأسواق المجاورة وتمثل مصدرًا أسبوعيًا للدخل، وتُعتبر مصدرًا لرزق الأسر. تلعب تربية الماشية دورًا متزايد الأهمية في النظم المحلية للإنتاج.

3. تناقص في الواردات المائية وتراجع في جودتها

1.3 تزايد الطلب على الموارد المائية بالمنطقة

يلاحظ من خلال الجدول رقم 2 بصفة عامة تزايدا في الاحتياجات السنوية من الماء الصالح للشرب بشكل واضح خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2005م و 2030م، حيث ستنتقل من 307مليون م3 إلى 602 مليون م^3 .

كما يلاحظ أن الطلب على الماء بسد سيدي محمد بن عبد الله يعرف ارتفاعا ملحوظا من سنة لأخرى فقد انتقل الطلب على هذا المورد الطبيعي من 115 مليون م3 سنة 2005م، إلى 215 مليون م3 سنة 2020م ليصل مستقبلا الى 251مليون م3 سنة2030م.

جدول رقم 6: رصد الطلب على الماء حسب الموارد

المورد/السنة	2005	2010	2015	2020	2025	2030
سد سيدي محمد بن عبد الله	115	147	178	215	232	251
سد سيدي محمد بن عبد الله أو أم الربيع	167	179	217	235	254	275
أم الربيع (الدوارات)	14	30	40	45	52	57
موارد محلية	10	13	13	14	15	15
تامنستا	1	2	3	3	3	3
المجموع	307	371	451	512	556	601

المصدر: المخطط المديري للتهيئة المندمجة للموارد المائية لحوض أبي رقراق والشاوية

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

2.3- تراجع في كمية الموارد المائية بالمنطقة

يعتبر ولوج الماء الصالح للشرب واحدًا من أبرز التحديات التي تواجه سكان الجماعة القروية الردادنة أولاد مالك، وخصوصًا في فصل الصيف الذي يشهد تناقصًا حادًا في مخزون المياه الجوفية. هذا الوضع يجبر السكان على قطع مسافات طويلة للوصول إلى مصادر المياه.

من إجمالي 14 دوارًا في الجماعة، تتوفر وسائل المياه الآمنة في 7 دواوير فقط. تشمل هذه الموارد:

12سقيًا جماعيًا، ومنها واحد غير فعال.

4صهاريج مياه، ومنها 3 غير فعالة.

بئر مهيأ غير فعال.

ومع ذلك، فإن تغطية هذه الدواوير بمصادر المياه النقية لا تعكس الواقع الحالي بشكل كامل. فيما يتعلق بالسقايات الجماعية، تم إقرارها في عامي 2003 و2004 بناءً على اتفاق بين الجماعة ومديرية التجهيز، ولكن لم يتم استخدامها إلا ابتداءً من عام 2007. ومن الجدير بالذكر أن دوار الشادلي، وهو أحد الدواوير المشمولة بالاتفاق السابق، لم يتم تجهيزه بعد.

أما صهاريج المياه، فقد تم إقامتها والاستفادة منها في عام 2000 عبر اتفاقية بين الجماعة ومديرية التعاون الوطني. ومع ذلك، تعتبر الآبار غير المهيأة لاستخراج المياه هي المصدر الرئيسي لتوفير مياه الشرب لسكان المنطقة.

بدأت عدة مناطق في المغرب، بما في ذلك جماعة الردادنة أولاد مالك، تشهد تناقصًا في مصادرها المائية بسبب استمرار سنوات الجفاف المتعاقبة وزيادة ملحوظة في الطلب على هذه المادة الحيوية. وعلى الرغم من وجود مصادر مائية مثل العيون والمسيلات ووادي المالح، إلا أن المنطقة تفتقر إلى بنية هيدرولوجية تمكن من استثمار هذه المصادر بشكل فعال، مما يجعلها تعتمد بشكل أساسي على الآبار وبعض العيون، بما في ذلك عين مكونة التي توقف تدفق مياهها مؤخرًا (الصورة رقم1).

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

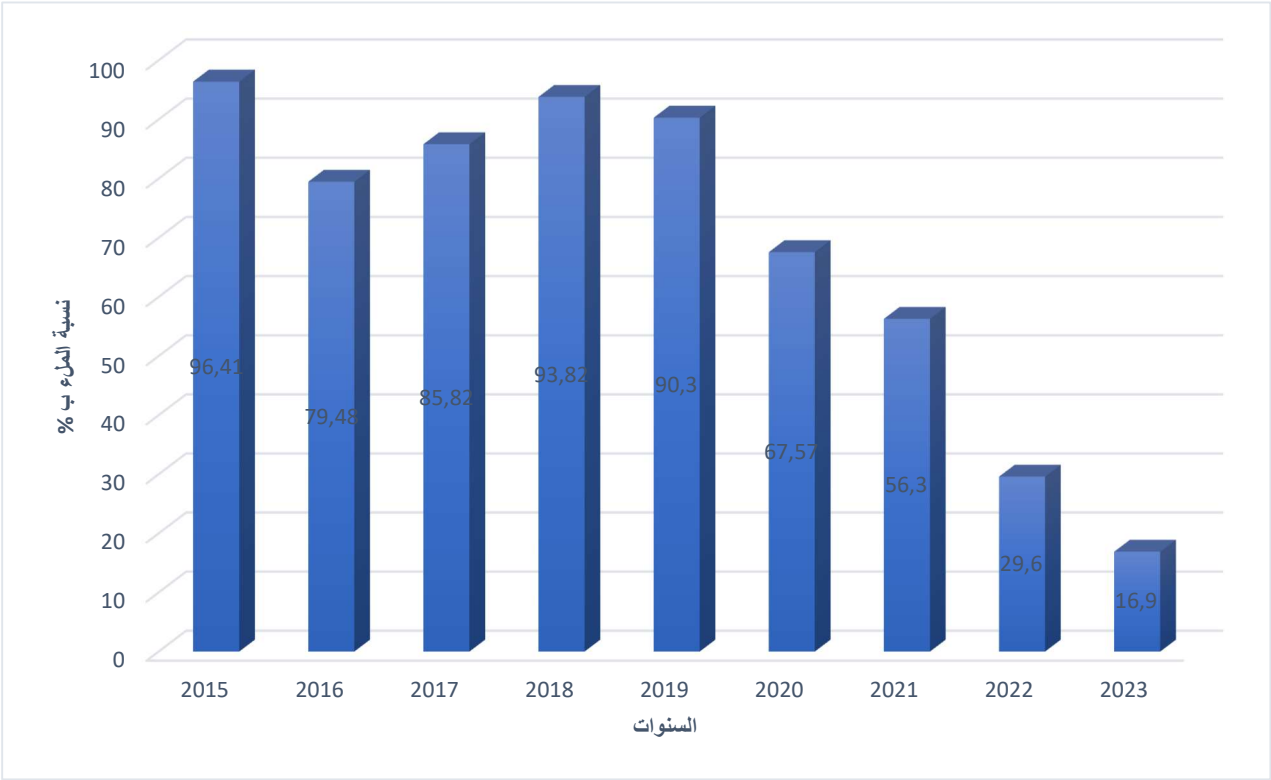
الصور رقم1: عين مكون بين الأمس واليوم

المصدر: المقابلة الميدانية مع أحد أبناء المنطقة

من هنا، تظل السقايات الجديدة التي تم إقامتها مؤخرًا هي الخيار الأساسي لتخطي أزمة المياه في المنطقة. ومع ذلك، يزداد تراجع مخزون مياه سد سيدي محمد بن عبد الله (المبيان رقم 1)، وهو المزود الرئيسي لهذه الجهة، يشكل إنذارًا جديًا للحاجة إلى إيجاد حلول عاجلة لتجاوز هذه الأزمة المائية. تحتم هذه الظروف تبني حلول مستدامة ومبتكرة لإدارة المياه واستغلالها بشكل فعّال، من خلال تطوير البنية التحتية المائية وتعزيز استدامة المصادر المائية وتشجيع استخدام المياه بطرق أكثر كفاءة وتوعية السكان بأهمية الحفاظ على هذا المورد الحيوي.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

مبيان رقم 1: نسبة الملء بسد سيدي محمد بني عبد الله ما بين (2015-2023)



المصدر: وزارة التجهيز والماء المديرية العامة لهندسة المياه

يبين المبيان رقم (1) تباينًا في نسبة ملء السد عبر السنوات، ويُلاحظ أن هذا التباين يعود إلى تغيرات في نسبة التساقطات المطرية. فقد لاحظنا أن أعلى نسبة ملء تم تسجيلها في سنة 2015م وبلغت 96.41%، ويرجع هذا الارتفاع إلى وفرة التساقطات المطرية خلال تلك الفترة. ومن ناحية أخرى، لوحظ في سنة 2023م تراجعًا كبيرًا في حجم المياه المخزنة حيث بلغت نسبة الملء 16.9% فقط، ويُعزى هذا التراجع إلى نقص التساقطات المطرية خلال السنوات الأخيرة.

هذا التباين في نسبة ملء السد بين السنوات يؤكد على أهمية التساقطات المطرية في تعبئة مخزون المياه. تظهر أهمية الحصول على تساقطات مطرية كافية ومنتظمة للحفاظ على مستوى المياه في السدود، وبالتالي ضمان توفر المياه اللازمة للاستخدامات المختلفة مثل الشرب والزراعة. لذا، يجب أن تتبنى السلطات إجراءات لإدارة الموارد المائية بشكل فعّال وتعزيز استدامة المصادر المائية للتصدي لتقلبات التساقطات المطرية وضمان توفير المياه بشكل مستدام في جميع الأوقات.

3.3- تدابير وإجراءات لترشيد استعمال الموارد المائية المتاحة:

تتعدد الخطوات والتدابير الضرورية التي يجب اتخاذها ضمانا لترشيد استعمال الموارد المائية والحفاظ عليها واستدامتها للأجيال الحالية والمستقبلية من بينها ما يلي:

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

الإجراءات المتعلقة بالطلب: الاقتصاد في استخدام المياه في القطاع الزراعي:

تحسين نظام الري التقليدي الذي يُستخدم حاليًا، وتبني تقنيات السقي الموضعي الحديثة لتحقيق مزيد من الكفاءة والاقتصاد في استهلاك المياه.

استثمار في تطوير نظم الري الحديثة مثل الري بالتنقيط والري بالرش لزيادة كفاءة استهلاك المياه في الفلاحة.

الإجراءات المتعلقة بالعرض: تحسين استدامة الموارد المائية:

توجيه الاهتمام إلى ضرورة تقييم الموارد المائية المتاحة بالحوض وضمان تنظيمها بشكل مستدام لضمان تلبية الطلب.

دراسة واعتماد مشاريع تحلية مياه البحر أو تحويل مياه من أحواض مجاورة لتعزيز موارد المياه الصالحة للشرب والاستخدام الصناعي.

تشريعات وسياسات بيئية:

وضع وتنفيذ تشريعات وسياسات تشجع على استخدام المياه بشكل مستدام وتعاقب المخالفين.

تحقيق ترشيد استخدام الموارد المائية يعتمد على تبني مجموعة متنوعة من هذه التدابير والإجراءات، بالإضافة إلى تعاون جميع الجهات المعنية مثل الحكومات والمؤسسات والأفراد.

البحث عن حلول مستدامة:

إجراء دراسات مكثفة لمشاريع تحويل وتحلية مياه البحر وتقدير تأثيرها على توافر المياه في الحوض.

تقييم الخيارات المختلفة بما في ذلك إنشاء وحدة تحلية مياه مستمرة أو وحدة تحلية تعمل حسب الحاجة فقط.

باختصار، يتعين أن تتخذ المخططات المديرية المتكاملة للموارد المائية خطوات متعددة لضمان استدامة موارد المياه وتلبية الطلب المتزايد على المياه بطرق فعّالة. تتضمن هذه الإجراءات تحسين نظم الري، واستخدام تقنيات السقي الموضعي، والبحث عن حلول بديلة مثل تحلية مياه البحر وتحويل المياه من أحواض مجاورة. هذه الخطوات ستساهم في ضمان توفر المياه بشكل مستدام لمختلف الاستخدامات والقطاعات في المنطقة.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

4. خاتمة:

تشير التحولات السوسيو–مجالية إلى مجموع التغيرات التي تطرأ على البنيات الاجتماعية والمجالية داخل مجال ترابي معيّن، سواء على مستوى فضاء جغرافي محدد كالمناطق القروية أو الأحواض المائية، أو على مستوى الجماعات البشرية والثقافية التي تقطنه. وتنتج هذه التحولات عن تفاعل مجموعة من العوامل الديموغرافية والاقتصادية والتكنولوجية والبيئية والسياسية والثقافية، مما ينعكس بشكل مباشر أو غير مباشر على أنماط استغلال الموارد الطبيعية وتدبيرها.

وفي هذا السياق، يبرز أثر التحولات السوسيو–مجالية على الموارد المائية بجماعة الردادنة أولاد مالك كأثر مركب ومتعدد الأبعاد، يتجلى أساسًا في تغير أنماط استعمال المياه. فالتغيرات التي تعرفها البنية السكانية، سواء من حيث النمو الديموغرافي أو التحولات الاقتصادية وأنماط العيش، تسهم في ارتفاع الطلب على الموارد المائية لأغراض الشرب والأنشطة الفلاحية وبعض الاستعمالات المرتبطة بالخدمات، الأمر الذي يفرض تحديات متزايدة على مستوى التخطيط المائي ونجاعة آليات التدبير.

كما تؤثر هذه التحولات على القطاع الفلاحي، من خلال تغير استعمالات الأراضي والانتقال التدريجي من أنماط فلاحية تقليدية إلى ممارسات أكثر كثافة في استهلاك المياه، وهو ما يطرح إشكالات مرتبطة بالأمن الغذائي المحلي وباستدامة الموارد المائية على المدى المتوسط والبعيد. وإلى جانب ذلك، فإن تزايد الضغط البشري وتوسع الأنشطة الاقتصادية ينعكسان سلبًا على البيئة الطبيعية، خاصة عبر تدهور جودة المياه، وتراجع النظم البيئية المرتبطة بها، وفقدان جزء من التنوع البيولوجي.

وتؤثر التحولات السوسيو–مجالية أيضًا على مسارات التنمية المستدامة داخل الجماعة، إذ تسهم التغيرات الاجتماعية والاقتصادية في إعادة تشكيل تمثلات الفاعلين المحليين وسلوكياتهم تجاه الموارد المائية، سواء من حيث الاستغلال أو الحماية، مما قد يعزز أو يعيق تبني مقاربات مستدامة في التدبير. كما أن هذه التحولات قد تؤدي إلى اختلالات في توزيع الموارد المائية وإمكانيات الولوج إليها، وهو ما قد يفرز توترات اجتماعية واقتصادية بين مختلف الفئات المجالية والاجتماعية.

وبناءً عليه، فإن تحليل التحولات السوسيو–مجالية وفهم انعكاساتها على الموارد المائية بجماعة الردادنة أولاد مالك يكتسي أهمية بالغة، باعتباره مدخلًا أساسيا لصياغة استراتيجيات فعالة ومندمجة لتدبير الموارد المائية، تراعي خصوصيات المجال المحلي وتستجيب لمتطلبات الاستدامة البيئية والاجتماعية.

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

المراجع والمصادر:

- بوشعيب السالك، (2014)، المناخ وديناميةالسطح وعلاقتهما بالتنمية المستدامة، منطقة مليلة نموذجا، مقاربة بتقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية SIG. كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية، (أطروحة غير منشورة) ص 42.
- التشخيص المجالي التشاركي للجماعة القروية الردادنة اولاد مالك نونبر 2009
- التهامي التهامي، (2012)، التغيرات المناخية وأثرها على الفلاحة بمنطقة المحمدية، ندوة وطنية يومي 23و24 ماي2012 بعنوان: المحمدية من قصبة فضالة إلى قطب حضري وصناعي ذي أبعاد استراتيجية، برحاب كلية الآداب المحمدية.
- عبد اللطيف اكريم حامد، (2012): الإمكانات الجغرافية وأثرها على الإنتاج الزراعي بمنطقة سهل كوم امبو باستخدام الاستشعار من البعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجيستير في الآداب من قسم الجغرافيا، جامعة عين شمس، مصر، ص 43.
- المختار الأكحل،(199)، الموارد الطبيعية بهضبة بنسليمان بين الندرة والاستعمال غير الملائم، مقال صادر ضمن أعمال التنمية المستديمة لإقليم بنسليمان، مكانة الغابة والأنشطة الغابوية، منشورات كرسي اليونسكو، غاز ناتورال، تدبير البيئة والتنمية المستدامة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط.
- هبة أبوبكر محمد مفتاح، (2012)، رسالة ماجستير الموارد المائية وأثرها على التركيب المحصولي بزمام محافظة المنيا دراسة جغرافية ص 49-50.
- Annuaire statistique2016 région Casablanca Settat décembre 2018
- Diagnostic Territorial Participatif de la commune rurale de Rdadna Oulad Malek

© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/