مجلة روافد
للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية
المجلد 06 (03) ديسمبر 2022 ص ص 1229-1254

أنماط استغلال الأراضي وتأثيرها على الوسط البيئي، حالات في ممر تاوريرت – جرسيف (المغرب الشمالي الشرقي)

Land Use Patterns And Their Impact On The Environment, Cases In Taourirt-Guercif Corridor (Northeast Morocco)

عمر موادیلي[1*] ؛ عبد القادر اسباعي[2]

[1] جامعة محمد الأول – وجدة (المغرب).

البريد الالكتروني المهني: omar.mouadili@ump.ac.ma

[2] جامعة محمد الأول - وجدة (المغرب).

البريدي الالكتروني المهني: a2.sbai@ump.ac.ma

تاريخ الإيداع	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2022/06/02	2022/09/16	2022/12/01

الملخص: يعرف ممر تاوريرت جرسيف عموما وحوضي أتلاغ والعابد خاصة، أشكالا متعددة من التدهور تتجلى في التعرية المائية والريحية التي تتعدد مظاهرها، نتيجة تعرية السطوح سواء بشكل طبيعي أو بالتدخل البشري وضغطه المكثف على المجال، مما يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي باستعمالاته العامة (الاجتثاث، والرعي الجائر، والطهي، والتدفئة، وإنتاج الفحم...). كما يؤدي إلى تميز أنماط وأساليب هذا الاستغلال، وذلك بتحولات سريعة غير ملائمة مع هذا الوسط الهش، لذا وجب تقييم تأثير هذه الأنماط على الوسط البيئي قصد تشخيصها واستشراف مستقبلها.

الكلمات المفتاحية: *استغلال الأراضي؛ تأثير؛ الوسط البيئي؛ ممر تاوريرت - جرسيف؛ المغرب الشمالي الشرقي.*

Abstract: Taourirt-Guercif corridor in general, and Tlagh – El Abed basins in particular know various forms of deterioration, manifested in water and wind erosion, which have many aspects, as a result of surface erosion, either naturally or by human intervention and its intense pressure on the field, which leads to the deterioration of vegetation cover with its general uses (uprooting of trees, overgrazing, cooking, heating, and coal production...).

[*]**المؤلف المرسل**

It also leads to distinguishing the patterns and methods of this exploitation, with rapid transformations that are inappropriate with this fragile space. So the impact of these patterns on the environment must be evaluated, in order to diagnose it and anticipate its future.

Keywords:*Land use; impact; environment; Taourirt-Guercif corridor; Northeast Morocco.*

مقدمة:

عرف ممر وجدة – تازة، خاصة في جزئه الغربي تاوريرت – جرسيف، تحولات مست مختلف نظم الاستغلال القديمة في مجال تربية المواشي وممارسة الأنشطة الزراعية (موادیلي وآخرون، 2022)، حيث انتقل سكان المنطقة من الترحال إلى نصف الترحال، ثم إلى الاستقرار (موادیلي، 2021)، مما نتج عنه تزايد تعمير المجال وتزايد وتنوع أشكال استغلاله، تبعا لتزايد الحاجيات اليومية الناتجة عن النمو الديموغرافي، لكن يقابل هذا النمو السكاني ضعف للموارد الطبيعية وتدهورها وهشاشتها (شاكر، 1998).

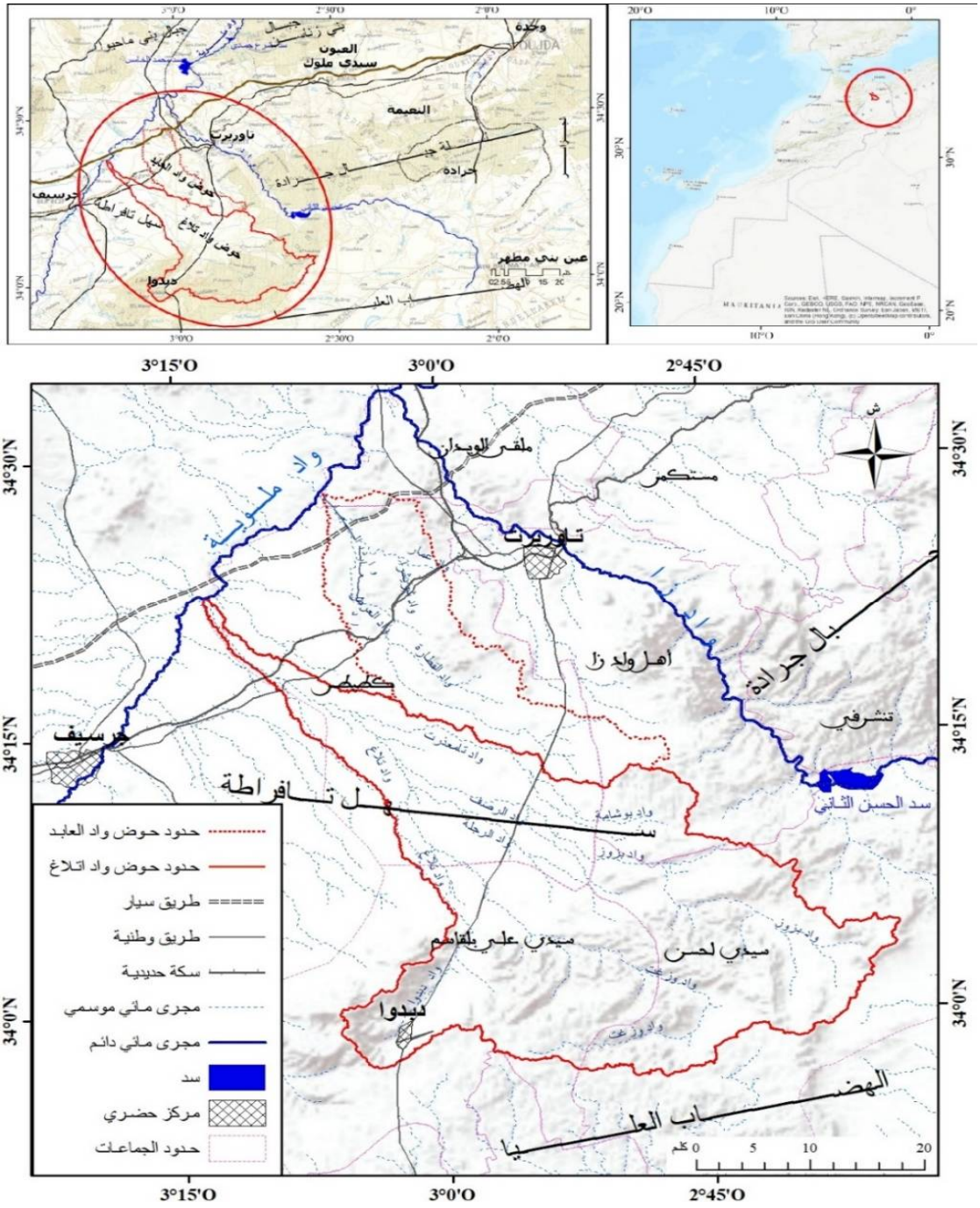
في هذا العمل، تم إبراز تأثير الأنشطة الحالية للسكان في مواردهم الأساسية وخاصة التربة والغطاء النباتي، وذلك قصد معرفة ما إذا كانت أساليب وأنماط الاستغلال قائمة على إستراتيجية محلية، وتضمن استمرار تجدد الموارد والنمو المستدام، أو أن طبيعة الاستغلال الحالي تبقى غير معقلنة، ومن شأن ذلك تأثيرها على الأوساط البيئية بتزايد حدة التدهور بمجال الدراسة.

يهدف هذا العمل إلى تقييم تأثير هذه الأنماط على الوسط البيئي، قصد تشخيصها واستشراف مستقبلها. وقد تم اعتماد الإحصاءات الرسمية على مستوى الجماعة والدوار، بغية تحديد الخصائص السكانية بمنطقة الدراسة "دواوير حوضي اتلاغ والعابد"، والاستمارة الميدانية لاستنباط معطيات أخرى متعلقة بالتدهور البيئي، وأنماط الاستغلال بالمجال.

2. مجال الدراسة:

يقع حوض وادي العابد ووادي اتلاغ في الشمال الشرقي من المغرب وفي الجنوب الغربي لمدينة تاوريرت، ويشملان جزءا مهما من سهل تافراطة خاصة حوض واد العابد (الشكل رقم 1)، ثم جزءا من السفوح الشمالية لدبدو، وأجزاء من بداية الهضاب العليا بالنسبة لحوض واد اتلاغ. ينتمي الحوضان إلى ممر وجدة - تازة، في محور تاوريرت – جرسيف. تحدهما سلسلة بني محيو (بني زناسن الغربية) شمالا، وسلسة جبال جرادة في أقصى الشمال الغربي، وجزء من الهضاب العليا في الجنوب، وشرق حوض جرسيف في الغرب.

الشكل رقم 1: مجال الدراسة لحوضي اتلاغ والعابد



المصدر: خلفية ESRI 2021، والخريطة الطبوغرافية، وجدة 1/500000.

تتباين التكوينات الجيولوجية خاصة في السافلة بحيث نجد تكوينات الميوسين الصلصالية، وهي ميزة الممر، في حوض واد العابد (موديلي واسباعي، 2020)، وتكوينات رباعية حديثة بسهل تافراطة، وتكوينات أخرى قديمة في العالية بسفوح دبدو، كما يتميز بالتدرج التضاريسي من السهل إلى السفوح الجنوبية ثم الهضاب العليا (حوض واد اتلاغ). هذه الخاصية تساعد على دراسة شمولية لما يعرفه الحوضان من تحولات مجالية سريعة، حيث يضمان أنشطة فلاحية تتمثل في الزراعة وتربية الماشية.

تنقسم تربات الممر بصفة عامة إلى نوعين (غزال، 2007)؛ مساحات مغطاة بقشرة كلسية سميكة وصلبة مرتبطة بأشكال وتكوينات الرباعي القديم والأوسط، ومساحات ذات مكونات دقيقة غير مكسوة بالكلس ولها علاقة بالرباعي الحديث. بشكل عام، تربات حوضي تلاغ والعابد فقيرة من حيث المواد العضوية.

تشمل مساحة حوض واد العابد 309 كلم2 عند المصب، أي عند التقاءه بواد ملوية، ويبلغ طوله حوالي 41 كلم، وعرضه حوالي 10 كلم، بفارق ارتفاع 744م، حيث تتراوح الارتفاعات ما بين 265م و1009م (Sbai&Mouadili, 2021). يحده حوض واد زا جنوبا في عاليته، وحوض تيغزران شرقا، وحوض واد اتلاغ غربا، كما أنه لا يمثل إلا 0.6% من مساحة حوض واد ملوية الذي تبلغ مساحته 57.5 ألف كلم2 (Sbai et al. 2021).

أما حوض واد اتلاغ، فتقدر مساحته ب 1095 كلم2، عند التقائه بواد ملوية، ويبلغ طوله 70 كلم، وعرضه 35 كلم، ويسجل اختلافا في العرض حيث لا يتعدى في السافلة 5 كلم، وفي العالية يصل إلى 50 كلم، بفارق ارتفاع 1384م، حيث تتراوح الارتفاعات ما بين 306م و1690. يحده شرقا في عاليته وجنوبه حوض واد ازا، ثم جزء مهم من حوض واد العابد في سافلته الشرقية، وحوض بني ريس في الجنوب الغربي، وحوض واد السفلة في الغرب. ولا يمثل إلا 2% من مساحة حوض ملوية.

ينتمي مجال الدراسة إداريا إلى خمس جماعات، ثلاثة منها لحوض واد العابد حيث يمتد على جزء صغير من جماعة ملقى الويدان بـــمساحة 6 كلم2، أي 2% من مساحة الحوض فقط، ثم جماعتي لقطيطير (بـــ90%)، وأهل واد زا (بـــ8%). وينتمي حوض واد اتلاغ إلى جزء آخر من هاتين الجماعتين (لقطيطر بـــ27% وأهل واد زا بـــ6% من مساحة الحوض)، أي ثلث المساحة، بالإضافة إلى جماعة سيدي علي بلقاسم بـــ33%، وسيدي لحسن بـــ 34%، أي بثلثي مساحة الحوض المتبقية، ثم مركز حضري (دبدو). وهذه الجماعات الترابية كلها تابعة لعمالة إقليم تاوريرت.

3. الأنشطة السوسيواقتصادية (الفلاحة):

يرتكز النشاط الاقتصادي لساكنة حوضي اتلاغ والعابد بممر تاوريرت – جرسيف على الزراعة وتربية الماشية، ويتميز القطاع الزراعي بزراعة مسقية وأخرى بورية.

1.3 الزراعة المسقية:

تمتد أغلب الأراضي المسقية على ضفاف الأودية، واد زا وملوية بشكل عام، وبالمنخفضات بحوضي اتلاغ والعابد، مستفيدة من التربة الخصبة (موادیلي وآخرون، 2019_ا) التي يتم استغلالها بشكل مكثف ومستمر طول السنة، الشيء الذي يقلص من مردوديتها، وينهك تربتها (موادیلي وآخرون، 2019_ب)، وهي في الغالب أراضي يتم سقيها بالآبار ماعدا مشروع تافرطة (1330 هكتار) حيث تم جلب الماء من سد لغراس على مسافة 25 كلم. لكنها لم تسلم من خطر التعرية (الصورة رقم 1)

الصورة رقم 1: شجرة الزيتون شاهدة على تراجع التعرية، وتدخل الإنسان غير المعقلن

المصدر: عمل ميداني بتاريخ 17 أبريل 2021.

ظهرت الأراضي المستغلة بالسقي بكثرة خاصة في السنوات الأخيرة، بفعل تدخل الدولة لدعم استصلاح الأراضي والتزويد بالنباتات للغرس، ثم الدعم في الري بالتنقيط والمساهمة في بناء الأحواض المائية. وأغلبها بها مغروسات الزيتون والكلأ، ولكنها لم تسلم من التدهور خاصة التعرية التراجعية (الصورتان رقم 1 و2) بالرغم من تدخل الساكنة لتهيئة بعضها بالمدرجات أو إقامة حواجز (الصورة رقم 3).

توضح الصورة رقم 1 شجرة شاهدة على تراجع التعرية وسرعة زحف الأساحل بسهب الفيضة، ويتسبب كذلك في ضياع تقنيات الري بالتنقيط كما هو الحال في الصورة رقم 2.

الصورة رقم 2: وصول التعرية المائية إلى شجر الزيتون حديث الغرس، وضياع معدات الري بالتنقيط

المصدر: عمل ميداني بتاريخ 17 أبريل 2021.

يتضح من الصور أن الإنسان هو الذي يقترب من مناطق خطر التعرية، بالرغم من كون التعرية التراجعية تهدد المحاصيل الزراعية إلا أن تدخل الإنسان المعقلن يمكن أن يحد ويخفف من هذا الخطر بتدخل أنماط اعداد مفيدة لهذا الوسط الهش. ثم من أهم ما يلاحظ من خلال الصورة أن هناك تشجير (الزيتون) يعني من المفترض أن تحد من التعرية، في حين يتبين أن حتى أدوات التقطير ضاعت. يلاحظ أن بين شجرة وشجرة فراغ، ثم أدوات التنقيط بين الشجرتين (أي الشجر في النعيم وما بينهما في الجحيم). حينما يكون السطح عاري وليس هناك مسارب الماء التي تجره وتأتي به إلى الشجرة، تبقى تلك المساحات تائهة وفارغة وصلداء وبالتالي تساهم في رفع سرعة الجريان. إضافة إلى أن هذه الرقع ممنوع فيها الرعي، أي ممنوعة على الماشية، وبالتالي يقل أو ينعدم دور حوافر الماشية في تكسير القشور المطرية ثم تهيئة السطح للنفاذية. رغم كون هذه العملية تساهم في التعرية الريحية إنما لها دورها في الزيادة في النفاذية بفعل تهشيم السطوح المصلدة. هذا النوع من أنماط الاستغلال الناقص وغير المفيد، وليست أنماط إعداد الأوساط الهشة لرفع من مستوى حماية المناطق، وهذا مهم بالنسبة للمعد ويجب أخذه بعين

الاعتبار، علما أن هذه المشاريع أغلبها تستفيد بالدعم من طرف الدولة، في إطار النهوض بالقطاع الفلاحي وكذلك المحافظة على البيئة واستدامة الموارد.

الصورة رقم 3: تدخل بوضع حواجز ترابية لمنع التعرية التراجعية بسهب الفيضة

المصدر: عمل ميداني بتاريخ 17 أبريل 2021.

التحولات التي شهدها الحوضان خلال الفترة الأخيرة تتمثل في الضغط على المجال من خلال الاستغلال المكثف بالتوسع السريع للأراضي الزراعية (المسقية)، دون مراعاة الفرشة المائية والتربة. في المقابل من الممكن للاستغلال السليم والتدخل المعقلن أن يكون إيجابيا إلى حد ما، بمعنى كبح وتقليل حجم التعرية المائية بتثبيت التربة بعد تهيئة الأرض، إذا ما تم استثناء الحالات التي وصلت إلى نقطة لا رجوع من الصعب تهيئتها، التي تعرف تعرية تراجعية وأساحل. ذلك لأن الحوضين يعرفان مساحة مهمة من الأراضي المسقية تقدر بحوالي 8807 هكتار، وهي موزعة على حوض واد العابد بـــ1771 هكتار وعلى حوض واد اتلاغ بـــ7036 هكتار، بما فيها 1330 هكتار المتعلقة

بالدائرة السقوية لتافراطة (موداديلي، 2021). وتعرف هذه الأراضي نوعا من الاستقرار من حيث مظاهر التعرية، بالرغم من سلبيات هذا النمط من الاستغلال.

2.3 الزراعة البورية:

الزراعة البورية مردوديتها ضئيلة وغير منتظمة حسب المواسم الممطرة، وتربتها فقيرة تشغل عادة في زراعة الشعير والقمح الطري، وتتشكل أغلبها بل جلها من أراضي الجموع.

كانت الزراعة قديما ترتكز على الحبوب التي تمثل قوت الساكنة الأساسي، خاصة أنصاف الرحل، وتشكل نوعا من التكامل مع تربية الماشية، كما كانت وسائل وأدوات جمع الحبوب من أصل طبيعي محلى، استخدمها السكان منذ القدم وذلك بتناغم مع متطلباتهم، وكانت تخزن محاصيل الحبوب في المطامير، للحفاظ عليها، وفي الحصائر المنسوجة من نبات الحلفاء، أو أكياس من صوف الغنم وشعر الماعز. كانت تخزن للقوت وليس لعلف الماشية حيث كانت المراعي تلبي حاجياتها الرعوية وذلك بخلق توازن بين الموارد الطبيعية ورؤس الأغنام، والترحال أو نصف الترحال. أما اليوم وأمام تدهور هذه المراعي ثم تحسن مستوى عيش السكان، أصبحت زراعة الحبوب ضرورية لتوفير العلف للماشية، مما أدى إلى اجتثاث أراضي رعوية شاسعة وتحويلها إلى أراضي محروثة بورية، وشجع على ذلك ارتفاع المردود في المراحل الأولى من الاجتثاث، حيت تكون التربة خصبة وغنية بالمواد العضوية وعوامل أخرى سنذكرها فما يتعلق بتوسيع الرقعة المزروعة على حساب المراعي.

يتبين من خلال الاستمارة أن مساحة أراضي الزراعة البورية تقل عن 10 هكتار لأكثر من نصف المستجوبين. وتشكل المساحة من 10 إلى 20 هكتار 18.8% من العدد الإجمالي، ومتوسط المساحة البورية المستغلة هو 8.99 هكتار بالنسبة للذين يملكون أو يستغلون هذه الأراضي، وبمتوسط كذلك 2.69 مشارة. ثم أن متوسط مساحة المشارة

بالمجالات البورية هو ثلاث هكتارات فقط، وهذا ما يؤكده سؤال المساحة المزروعة بالهكتار في السنة بمتوسط 8.17 هكتار، وهذه المساحات حسب الاستمارة منها 19.6% ينتجون الأعلاف، بما فيها 12.5% ينتجون أقل من 70 قنطار في السنة في المجموع. ويتبين أيضا أن متوسط المردودية في الهكتار في السنوات الجيدة هو 13.15 حسب تصريح المستجوبين وفي السنوات الجافة 4.3 قنطار في الهكتار، قد يكون غير كافي لعلف الماشية وقت الشدة، وهذا ما تؤكده الاستمارة الميدانية حيث أن 5.4% فقط يرون أنها كافية لسد حاجياتهم وعدم التوجه إلى السوق.

يتبين أيضا أن 72.3% يعلمون باستراحة الأرض وأغلبهم لمدة سنة بهدف الراحة، وتستعمل هذه الأراضي المسترحية في الرعي، كما أن الأراضي المستغلة بوريا تعتمد على تقنيات الجرار بـــ83%، وآلة الحصاد بـــ63.4%، ثم أن 59.8% تحرث في اتجاه خطوط التسوية والباقي في اتجاه الانحدار، أي أن 40.2% مفعولها على التربة سلبي. وهذا ما يتأكد من خلال دراسة السلوك الهيدرولوجي لأنماط الاستغلال حيث يتبين أن نسبة إقتلاع التربة للأراضي في اتجاه الانحدار أكثر بكثير من الأراضي المحروثة مع خطوط التسوية (Sbai&Mouadili, 2021). ثم يتبين أن أغلب المستغلين يقوم بالرعي بعد الحصاد، وهذا قد يهيء الأراضي بحوافر المواشي خاصة في فصل الصيف، مما يساهم في التعرية الغشائية سواء الريحية أو المائية، خاصة في بداية الخريف (موديلي، 2021). ويتضح أن هذه الأراضي تعرف أشكالا تعروية (موديلي واسباعي، 2022) تتعلق بالشعاب بنسبة 80%، وبالتذرية الريحية بـــ16.1% حيث تتدخل الساكنة لتهيئتها بـــتقوية الأودية بالأحجار بنسبة 50.9%، والباقي بالمدرجات أو التشجير. ثم هناك من تخلى عن هذه الأراضي بسبب التدهور ولكن بنسب قليلة، حيث أن ظهور مؤشرات التدهور بالنسبة للساكنة المستجوبة بالأراضي المرزوعة تمثل 15.2% والأراضي المحروثة بـــ52.7%، والأراضي البائرة بنسبة 28.6%. وهذه المظاهر تتجلى في

ظهور الخدوش بـــ19.6% والخدات بـــ21.4%، واندكاك التربة بنسبة 16.1%، وتغير لون التربة بـــ9.8%، ثم بتراجع المحصول بـــ50% (مجموع هذه النسب يفوق 100% لأن أغلب الإجابات متعددة، أي اختياران وما فوق).

بالرغم من الاستمارة والمعاينة الميدانية والتجارب التي أنجزت على سطوح هذه الأراضي (موداديلي، 2021)، تبقى دائما الأراضي المحروثة تعرف تعرية خفية من الصعب ضبطها.

3.3 الرعي الواسع:

يستفيد سكان المنطقة من مراعي شاسعة، حيث تسود تربية الماعز بالمناطق الجبلية (عالية الحوضين) التي تضم غطاء نباتيا وفيرا مقارنة بالسهول، التي تعرف تربية الأغنام.

رغم تزايد وانخفاض عدد القطعان بسبب توالي سنوات الجفاف إلا أن قطاع تربية الماشية يمثل أحيانا الدخل الرئيسي لبعض السكان، نظرا للإمكانيات الطبيعية التي كانت تتوفر عليها المنطقة، من تعدد للمراعي الشاسعة، وتنوع نبات الحلفاء والشيح والأعشاب الطبيعية الأخرى. لذلك قديما كان يتسبب هذا النشاط في صراعات قبلية خاصة في أوقات الجفاف (عثماني، 2015).

تتحكم في هذه المجالات الرعوية الظروف الطبيعية، نظرا للتباين الذي يعرفه الغطاء النباتي الناتج عن التدرج التضاريسي، ويتميز المجال بصنفين من المجالات الرعوية، منها ما هو ضعيف الانحدار، أي مراعي السهوب، ومنها مراعي جبلية أو غابوية خاصة في العالية (عبد السميع، 2015).

يمتد الصنف الأول على سهل تافراطة رغم الظروف المناخية الحالية التي لا تساعد على نمو وتجدد النباتات سواء الأصلية (الشيح، الحلفاء، الحرمل...) أو المستوردة مثل

القطف الأسترالي (جماعة قطيطر)، هذا إلى جانب التدخل البشري غير المعقلن عن طريق الرعي الجائر وتوسيع المجال الزراعي.

تنتشر بالمراعي المنخفضة تشكيلات من قبيل الحرمل الذي لا تستسيغه المواشي، وهو نبات عشبي معمر، يبلغ ارتفاعه حوالي نصف متر، ذو أوراق مستطيلة وأزهار بيضاء تعطي ثمارا بيضاوية الشكل بها بذور سوداء صغيرة، وقيمته الرعوية ضعيفة أو منعدمة، كما يستخدم في الطب الشعبي؛ ثم الحلفاء وهي نبات عشبي معمر شبه نجلي، سيقانه أسطوانية ذات قائمة متفرعة من الأسفل، يميل إلى اللون البني عند النضج، وقيمته الرعوية لابأس بها، ويستخدم في صناعة الورق والحصير؛ ثم الشبرك وهو نبات عشبي معمر يبلغ ارتفاعه نصف متر ويصنف ضمن النباتات ذات الأوراق الشوكية، وقيمته الرعوية ضعيفة خاصة للماعز، ويستخدم في الحطب المنزلي للتدفئة وطهي الطعام؛ ثم الشيح ونموه الطبيعي عشبي معمر بري، صغير وسنوي، يفوق ارتفاعه نصف المتر، يتفرع من القاعدة بأفرع خضراء مضلعة ملمسها خشن، وهي مستديمة الإخضرار مكسوة بشعيرات رمادية، وله رائحة عطرية جميلة ولكن بمذاق مر، وقيمته الرعوية مستحسنة كما أنه يستخدم في العلاجات الطبية.

هذه الموارد الرعوية تتراجع وتختفي أو تنقرض أحيانا، ويتجلى هذا في ظهور تشكيلات جديدة أصبحت تتأقلم مع الظروف الحالية (مثل الشنان Aphyllum Anabasis"، توساية بالاسم المحلي"، والبروق Asphodèles-berweg، والحرمل Harmala Peganum). تتميز التشيكلات النباتية على العموم بكثافة ضعيفة، غالبا ما تكون متناثرة وبعيدة عن بعضها البعض، مما يساعد في تنشيط التعرية المائية واحتدام مشكل التدهور.

يمتد الصنف الثاني بالمناطق الجبلية ويتميز بمحدودية مساحته مقارنة مع المجالات السهوبية، ويتميز بالطابع الغابوي من تشكيلات البلوط الأخضر والعرعار والأزير أو إكليل الجبل ونباتات أخرى محدودة المساحة وأغلبها متدهور، منها ما يدخل ضمن الملك

العام للدولة أو الملك الغابوي، تفتح أحيانا في وجه الرعاة لكن مقابل أداء واجب الاستغلال وذلك حسب حجم القطيع.

تبين من خلال الاستمارة أن حركة القطيع بالمجال الغابوي والنبات الطبيعي تمثل 43.8% بما فيها المراعي السهلية، ومراعي الحقول أو الأراضي المستريحة أو الرعي بعد الحصاد، تمثل 34.8%، لأنها محدودة المساحة والفترة.

4.3 الرعي المكثف:

يرتكز الرعي المكثف على تربية الأغنام والأبقار بالعلف، التي تعتبر مصدرا مهما لإنتاج الحليب وتسويقه، وتنتشر تربية الأبقار بالمناطق المسقية معتمدة في ذلك على الزراعات العلفية، والأغنام تكون موجهة إلى السوق، سواء موسميا (عيد الأضحى) أو سنويا. وذلك بعد تحول النشاط الرعوي من الترحال إلى الاستقرار، ثم تقلص وتراجع مساحة المراعي، وهذا ما يتبين من خلال الاستمارة عند البحث في تقييم المراعي الطبيعية فكانت 62.5% أجابت بأن المراعي في تراجع و14.3% في تذبذب، والسبب في نظرهم هو المناخ بنسبة 73.2%، وارتفاع حجم القطيع بنسبة 10.7%. وقد ساهمت ظروف الاستقرار في تقليص هذه المساحة، ولكن لم يؤدي ذلك إلى التخلي عن نشاط الرعي بل ظل حاضرا في الحياة الاجماعية والاقتصادية للسكان، وعرف تحولات على مستوى بنيته وحجمه، مما أدى إلى الضغط على المراعي التي تتراجع رقعتها، وبالتالي عدم تلبية حاجيات القطيع، لذلك ظهرت تربية الأغنام والأبقار بالعلف.

من خلال البحث الميداني، يتبين أن 41.1% من الساكنة تعتمد على العلف مقابل 3.6% لا تعتمد عليه، و19.6% تعتمد عليه أحيانا، أي ظرفي خاصة في فصل الشتاء، و35.7% لم يجيبوا، ولكن الفئة التي تعتمد على العلف للكسب تمثل 41.1%، وللتسمين أو هما معا، تفوق 20**%**، ثم أن 42.9% تنفق على العلف سنويا أقل من 2000 درهم بمتوسط 1254 درهم للرأس، وبالتالي تطرح مسألة الموازنة بين أثمنة تكاليف علف

الأغنام مع مداخيل بيع الخرفان. "يختلف ثمن بيع الخروف والماعز من موسم لآخر. عموما، توفير العلف للماشية، خاصة خلال سنوات الجفاف، أصبح مرتفعا ومكلفا بالنظر إلى حجم الربح، وذلك من خلال استجوابات السكان الذين صرحوا بأن: «النعجة تأكل كرش وتعطي كرش»، أي تأكل تقريبا ثمن خروف وتمنح خروفا للمربي. فرغم أن نشاط تربية الماشية كان مربحا في السنوات القريبة الماضية، إلا أنه أصبح حاليا ضعيفا ومهددا بفقدان الرأسمال حتى خلال السنوات العادية، وذلك نتيجة تغير أنماط الاستغلال البشري بمختلف المجالات الرعوية وحساسيتها تجاه مختلف أشكال التعرية (عثماني، 2015).

أغلب الكسابة يستفيدون من العلف المدعم، الهدف منه هو تخفيف الضغط على المراعي من جهة، وضمان استمرار القطيع في السنوات الجافة من جهة أخرى، لكن يتبين أن بعض الساكنة الهدف من طلبها للعلف المدعم هو زيادة رؤوس الأغنام، حيث يتبين من خلال سؤال الانتظارات من تدخل الدولة هو الدعم، ولكن لماذا هذا الدعم؟ لإضافة وزيادة بعض رؤوس الأغنام، أي لم يبق الهدف الأساسي من العلف المدعم هو المحافظة على التوازنات البيئية والطبيعية للمراعي بل يصبح يساهم في الضغط من خلال زيادة رؤوس الأغنام.

4. توسيع الرقعة المزروعة على حساب المراعي:

الاستقرار السكاني وارتفاع وتنوع حاجاتهم، نتيجة تزايد عددهم وانفتاحهم على اقتصاد السوق الذي أصبح يفرض عليهم استهلاك بضائع جديدة والدخول في معاملات لم تكن معروفة من قبل، سيجعل السكان يلجأون إلى تكثيف الإنتاج، وتوسيع الرقعة الزراعية على حساب المراعي الذي تحكمت فيه عوامل من قبيل تراجع أهمية الترحال، وازدياد عدد السكان، واستقرارهم بالمجالات الخصبة، وتزايد الاعتماد على الجرار في الحرث. كلها عوامل ساهمت في ارتفاع المساحة المزروعة بشكل سريع، وتزايد اعتماد الماشية على الأعلاف، خاصة في أوقات الشدة وقلة الكلأ (فصل الشتاء والخريف)، وقصد

التسمين للبيع... والتنافس الجماعي القديم نسبيا حول اجتثاث المراعي، في إطار مجموعات عائلية ودواوير وقبائل، كان يساهم في زيادة الرقعة الزراعية...

ساهمت هذه التحولات المجالية والاقتصادية في استقرار السكان كما تم ذكره وأدت إلى بروز تحولات اجتماعية مهمة شملت عدة ميادين، نتيجة تحسن المستوى المعيشي والانفتاح على معالم الحياة الحضرية.

يتبين أن سكان المنطقة عملوا على توسيع رقعتهم الزراعية (الصورة رقم 4) على حساب المراعي خاصة الزراعة البورية كما تمت الإشارة إلى ذلك سابقا.

الصورة رقم 4: توسيع الرقع الزراعية على حساب المراعي والغطاء النباتي الطبيعي، بجماعة سيدي لحسن

المصدر: عمل ميداني 9 يونيو 2020.

هذه الظاهرة تتسع باضطراد من سنة إلى أخرى، وتبقى الزراعات الموسمية التي تعتمد على الحبوب، الأكثر هيمنة في هذه المجالات التي تعرف توسعا على حساب المراعي، والتي تنعكس سلبا على المجال، وذلك من خلال:

• الزراعة البورية حيث لا يتوقف انتشارها على بقع السطح ذات تربة سميكة وملائمة لعمليات الحرث، وإنما تجاوزها لينال بعض السفوح المنحدرة، أي إلى جهات أكثر تعرضا لعمليات التعرية خصوصا إثر السيلان.

• انتشار الرقعة الزراعية على حساب الغطاء النباتي من حلفاء وشيح، وهي نباتات تستهلكها المواشي مباشرة، كما أنها تكون وسطا ملائما لنمو أعشاب موسمية.

• انتشار الرقع المزروعة بشكل متناثر في المجال حسب انتشار التربة القابلة للاستعمال، يجعل مساحات السطح الفاصلة بينها تتعرض للمرور والاستعمال المكثف، وتتعرض إلى رعي جائر ينتهي بتحويلها إلى سطوح عارية (الصورة رقم 5).

الصورة رقم 5: توسيع المجال الزراعي وتهيئته باقتلاع الحجارة، مما قد يساهم في نشاط التعرية

المصدر: عمل ميداني شتنبر 2017.

يتبين من خلال هذه الملاحظات الميدانية أن العمل الزراعي بالمجال المدروس له مردودية ضعيفة، ويتم توسيعه على حساب نباتات ذات دور هام في توفير التغذية للقطعان وحماية التربة من التعرية المائية والريحية، ويتبين أيضا أن توسيع الرقعة في الأماكن غير الملائمة لذلك يتسبب في اندلاع عمليات التعرية.

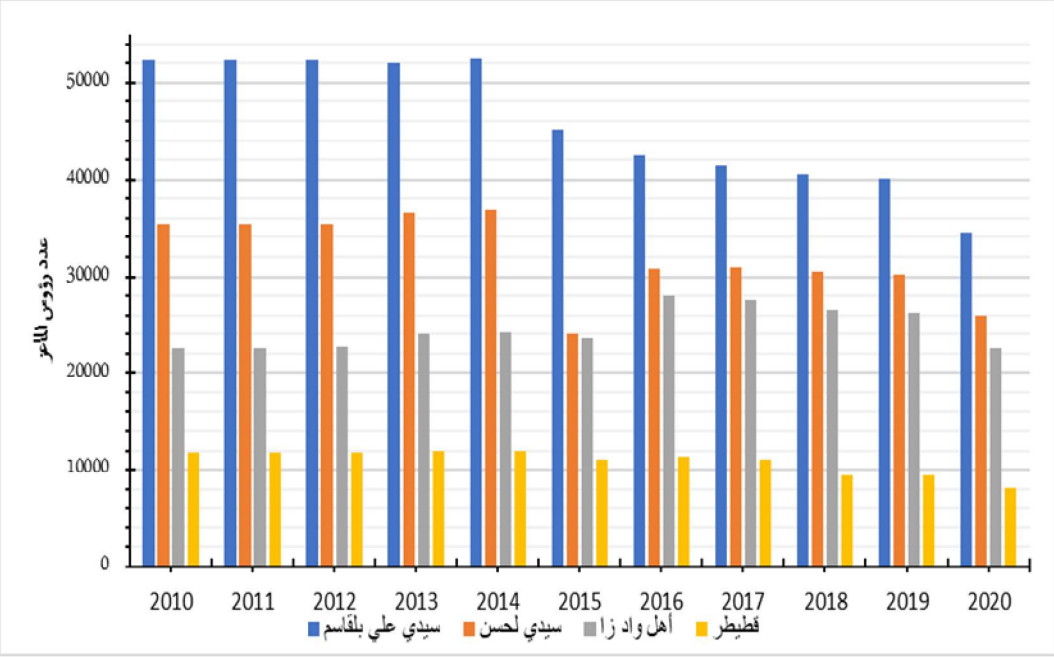
5. الضغط على المراعي من خلال تزايد عدد القطعان

يكتسي نشاط تربية الماشية لدى الساكنة مكانة متميزة، إذ قديما كان يعد امتلاك القطيع قي تقاليد السكان وسيلة للادخار والاستثمار، ورمزا للغنى، وعمادا للقوة والسلطة، مما يساعد على نمو الثروة الحيوانية.

يعتبر الضغط على المراعي من أسباب التدهور بحوضي اتلاغ والعابد اللذان يشكلان مساحة مهمة من جماعة لقطيطير وسيدي علي بلقاسم، وجزءا من جماعة أهل واد زا وسيدي لحسن، وبالتالي فالكسابة يعملون على الاهتمام بجمع أكبر عدد ممكن من رؤوس الماشية، دون مراعاة متطلباتها العلفية وحاجياتها، الشيء الذي أصبح يطرح مشكل عدم تحمل الأراضي، نتيجة تزايد عدد القطيع.

توضح الأشكال رقم 2 و3 و4 تطور حجم القطيع بهذه الجماعات للفترة ما بين 2010 و2020.

الشكل رقم 2: تطور رؤوس الماعز بجماعات حوضي اتلاغ والعابد من سنة 2010 إلى سنة 2020



المصدر: المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية بتاوريرت

يتبين من خلال الشكل رقم 2 أن تطور رؤوس الماعز بجماعات مجال الدراسة يعرف تذبذبا خلال السنوات العشرة الأخيرة، حيث عرف تناقصا بجماعة سيدي علي بلقاسم، وهي الجماعة الأكثر احتواء لتربية الماعز. وهذا طبيعي نظرا لكونها تتميز بتضاريس جبلية (صنف المراعي جبلي غابوي)، وبتنوع مهم من التشكيلات النباتية

بمجالها الغابوي ولو أنه محدود مساحيا. ويفوق عدد رؤوس الماعز بهذه الجماعة 50 ألف رأس من سنة 2010 إلى حدود 2014، لينخفض إلى 40 ألف رأس ماعز من سنة 2015 إلى 2019، ويصل إلى 35 ألف رأس سنة 2020 (المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية بتاوريرت)، علما أنه يتم فقط تسجيل المواشي التي تم تلقيحها*.

تليها جماعة سيدي لحسن، وهي ذات خصوصيات تشبه جماعة سيدي علي بلقاسم، وهي بدورها عرفت انخفاضا في عدد رؤوس الماعز سنة 2020، وربما يرجع هذا كما ذكرنا لسبب الجائحة، حيث كان ثابتا منذ سنة 2016 في 30 ألف رأس وانتقل إلى 25 ألف رأس. كما تميزت سنة 2015 بانخفاض وصل إلى 22 ألف رأس من الماعز، وعرفت السنوات من 2010 إلى 2014 استقرارا في عدد رؤوس الماعز تمثل في 35 ألف رأس.

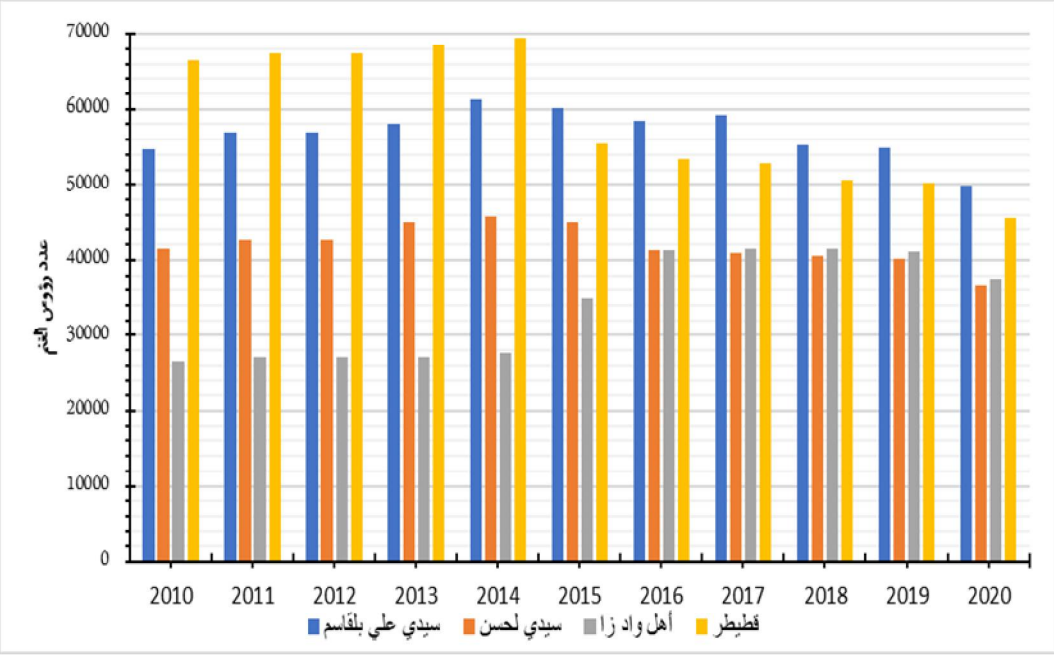
ثم في المرتبة الثالثة نجد من حيث حجم عدد رؤوس الماعز، جماعة أهل واد زا التي يتميز كذلك جزء من مجالها بالمراعي الجبلية، وهي بدورها تعرف استقرارا في العدد منذ سنة 2010 إلى سنة 2015 يفوق 20 ألف رأس، وارتفع من سنة 2016 إلى سنة 2019 إلى حوالي 25 ألف رأس لينخفض سنة 2020 إلى نفس عدد 2010. وهذا قد يرجع إلى سبب جائحة كرونا في تقليص عملية تلقيح المواشي وبالتالي تأثيرها على عملية التعداد.

ثم أخيرا جماعة قطيطر، وهي الأقل عددا وتعرف استقرارا منذ سنة 2010 حيث تتجاوز 10 ألف رأس أو تقل عنه بقليل، ويعزى هذا الحجم إلى صنف المراعي حيث تعرف مراعي سهوبية تتطور فيها الأغنام أكثر من الماعز.

بالرغم من تناقص قليل في عدد الماعز أو تذبذب في العدد حسب الظروف المناخية، فإنها تبقى تشكل ضغطا على المراعي نظرا لتقلص مساحة هذه الأخيرة كما تم التطرق إليه سابقا.

يوضح الشكل رقم 3 تطور عدد رؤوس الأغنام بجماعات حوضي اتلاغ والعابد للفترة الممتدة ما بين 2010 و2020، ويتبين من خلاله أن عددها يعرف تذبذبا خلال الفترة المدروسة. وتتقدم جماعة لقطيطر العدد الإجمالي خلال الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى سنة 2014، بـــحوالي 67 ألف رأس غنم، على عكس الماعز حيث تعرف عددا قليلا مقارنة مع الجماعات الأخرى. وهذا ما يؤكد أن صنف المراعي هو الذي يتحكم في الكسب، لأن خصوصيات المجال الترابي للجماعة لها دور في كسب نوع معين من الماشية. وانخفض العدد بجماعة قطيطر ابتداء من سنة 2015 ليقل عن 60 ألف رأس، ليستقر في 50 ألف سنة 2020. ومنذ تلك السنة (2015)، تصدرت جماعة سيدي علي بلقاسم عدد رؤوس الأغنام لأنها تعرف استقرارا منذ سنة 2010 (55 ألف رأس)، باستثناء سنة 2020. كما تتميز هذه الجماعة بكون جزء منها ينتمي إلى الهضاب العليا، وهي قبائل ومجتمع رعوي محض.

الشكل رقم 3: تطور رؤوس الأغنام بجماعات حوضي اتلاغ والعابد من سنة 2010 إلى سنة 2020



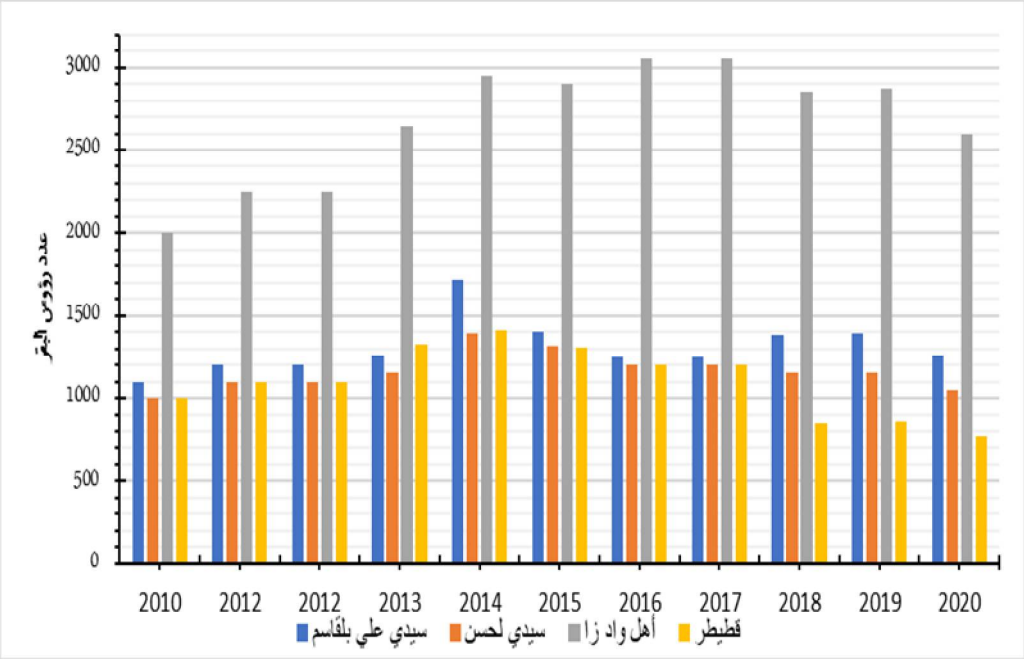
المصدر: المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية بتاوريرت.

وقد عرفت جماعتي سيدي لحسن وواد زا منذ سنة 2016 تقاربا في عدد رؤوس الأغنام، واستقرارا كذلك يقترب من 40 ألف. أما قبل سنة 2015، فقد عرفت جماعة أهل واد زا في المتوسط 27 ألف رأس، باستثناء سنة 2015. وفي الفترة الأخيرة، عرفت ارتفاعا ملموسا عكس جماعة سيدي لحسن التي انخفض بها العدد من أكثر من 40 ألف رأس للفترة الممتدة ما بين 2010 و2015.

يعزى هذا التذبذب إلى الظروف المناخية، وقد يكون لسبب جائحة كوفيد-19، الذي عرقل الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية بشكل عام، وبالتالي قلة الطلب أدت إلى عدم الاهتمام بالرفع من تربية الماشية بشكل عام، والغنم لإنتاج الخروف بشكل خاص.

فيما يخص تطور عدد الأبقار بمجال الدراسة، يتبين من الشكل رقم 4 أن جماعة أهل واد زا تتصدر حجم عدد رؤوس الأبقار بمنطقة الدراسة، وهذا طبيعي لأن الجماعة تعرف أراضي مهمة مسقية على ضفاف واد زا، وبالتالي تربية الأبقار بالعلف لإنتاج الحليب وتسويقه. وتعرف تطورا من سنة 2010 بحوالي ألفي رأس إلى حوالي ثلاثة آلاف رأس من البقر للفترة ما بين 2014 و2019، ثم انخفاضا إلى ألفي رأس سنة 2020.

الشكل رقم 4: تطور عدد الأبقار بجماعات حوضي اتلاغ والعابد من سنة 2010 إلى سنة 2020



المصدر: المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية بتاوريرت

أما باقي الجماعات، فهي تعرف تذبذبا ضعيفا في عدد رؤوس الأبقار حيث يتجاوز الألف أو يقل عنه حسب السنوات المدروسة. وهذا الانخفاض في العدد مقارنة مع جماعة أهل واد زا يعزى إلى صعوبة تربية الأبقار بأراضي البور حيث هناك أسر تملك بقرة واحدة فقط للحليب ذات اكتفاء ذاتي معاشي فقط وليس تسويقي. وهذا ما تم التوصل إليه من خلال العمل الميداني حيث تبين أن 88.4 % لا يملكون البقر، والباقي بمتوسط 3.69 بقرة، لكن نسبة مهمة منها تملك بقرة واحدة. بالنسبة لعدد رؤوس الأغنام حسب الاستمارة الميدانية، 42% من الساكنة لا تقوم بتربية الأغنام، و30.4 % تربي أغناما يقل عددها عن 30، بمتوسط 41.15 رأس غنم للباقي. أما بالنسبة لرؤوس الماعز، يتبين أن 50.9 % لا تملك هذا النوع، و40.2 % تقوم بتربية الماعز يقل عددها على 30، و7.1% ما بين 30 و60. ومتوسط كسب الماعز في الأسر التي تملكه هو 19 معزة.

حمولة المراعي أصبحت تفوق طاقتها الاستيعابية، مما أدى إلى تراجع الغطاء النباتي إن لم نقل القضاء عليه نهائيا في بعض المناطق خاصة تلك التي تتجمع فيها الماشية حول نقط الماء، وهذا راجع كذلك إلى عدم تسليم أو تحديد حمولة معينة للحفاظ على المراعي. فمعدل الكثافة الحيوانية في المجال هو رأس واحد لكل هكتار. أما في المغرب الشرقي، فالحمولة تتراوح ما بين 3 و5 رأس في كل هكتار، وهي حمولة مرتفعة مقارنة مع الحمولات الأخرى، ومع قدرة المراعي الطاقية، والنتيجة هي التدهور المستمر الذي تعرفه بشكل أصبح يستدعي الانتباه (عبد السميع، 2015).

5. خاتمة:

من خلال تناول أنماط استغلال الأراضي ونتائج ذلك على الوسط البيئي ومظاهر تدهور الموارد الطبيعية بالجماعات المدروسة، يتبين جليا أن الحوضين يتعرضان لأشكال مختلفة من التدهور، بفعل الاستغلال المفرط للموارد (التربة، والغطاء النباتي). وقد يتضح أن سلوكيات الإنسان في تعامله مع الوسط أصبحت تستدعي نوعا من القلق، والتفكير بجدية في خطورة الوضع، وضرورة اقتراح حلول وتدخلات من شأنها التخفيف من حدة التدهور الذي آلت إليه هذه المجالات الهشة، حيث تحتل الزراعة البورية مكانة مهمة في النشاط الفلاحي بالمنطقة وتغطي جل الأراضي المستغلة. وتتحكم في اختلاف المردودية وضعفها الظروف الطبيعية والظروف البشرية المتمثلة في أنماط الاستغلال ثم الوضعية العقارية، وكذلك تقنيات الحرث والحصاد الحديثة، مما يؤدي إلى تسريع الاستغلال وتقليص أيام العمل، الذي يؤثر في استهلاك ما بعد الحصاد خاصة في الرعي، ويؤدي إلى تشتيت بنية التربة وتعرضها للتذرية الريحية، ثم ترك الأراضي عارية أمام الأمطار، مما يسرع من إزالة المواد الدقيقة على السطح، وتنشيط السيلان.

نستخلص من هذا أن مسألة تنمية الأوساط القاحلة، تتطلب اعتماد تصور ومقاربة جديدة في التهيئة، تهدف إلى معالجة أزمة هذه الأوساط، وذلك في إطار رؤية شمولية

تعتمد على التشارك قصد تحقيق شروط التنمية المجالية المستدامة. يتعلق الأمر باعتماد مخطط استراتيجي تشاركي يشمل جميع القطاعات الحيوية، ويقوم على التشخيص الاستراتيجي كأحد المحاور لإبراز نقط القوة والضعف بالمجال المراد تنميته، وتحديد مجالات المشاريع التي يجب أن تكون منسجمة ومتكاملة، وذلك وفق اختيارات وتوجهات التنمية المجالية المستدامة، حيث تختلف عوامل تدهور الموارد حسب اختلاف أنماط الاستغلال ودرجة الاعتماد عليها في سد الحاجيات الأساسية، ويتم التوسع الزراعي خاصة على حساب المراعي لتحقيق الربح في الزراعة، عن طريق توظيف رساميل ضخمة، وآليات ووسائل ضخمة، دون أي اعتبار لمدى ندرة الموارد، وهشاشتها، وصعوبة تجددها.

6. قائمة المراجع:

شاكر ميلود (1998)، كتلة بوخوالي وسهل العيون (المغرب الشرقي)، الدينامية الحالية للسطح بين الهشاشة الطبيعية والضغط البشري، أي آفاق وأي استراتيجيات. أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس - الرباط.

عبد السميع يوسف (2015)، المجال الرعوي بممر العيون-تاوريرت إمكانات رعوية محدودة واستغلال مكثف للموارد الرعوية. بحث لنيل شهادة الماستر في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، سايس-فاس.

عثماني مصطفى (2015)، الدينامية الحالية للسطح ومظاهر التدهور بسهل تفراطة وهوامشه. أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، شعبة الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط.

غزال محمد (2007)، الموارد المائية بشمال المغرب الشرقي – التدبير والاستغلال والإكراهات. بحث لنيل دكتوراه الدولة، كلية العلوم، جامعة محمد الأول – وجدة.

موادیلي عمر (2021)، "التعرية المائية والدينامية البيئية في حوضي وادي اتلاغ ووادي العابد (تاوريرت، المغرب الشرقي) - مقاربات جيوماتية". أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، شعبة الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة.

موادیلي عمر واسباعي عبد القادر (2020)، أهمية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في دراسة تدهور التربة بحوض واد العابد (منطقة تاوريرت) من خلال نموذج المعادلة العامة

لانجراف التربة "RUSLE". المجلة المغربية للبحث الجغرافي، أدوات ومناهج في البحث الجغرافي، الطبعة الأولى، العدد الأول، المجلد الثاني. مطابع الرباط نت. ص 27-44.

موادیلي عمر واسباعي عبد القادر والحافيظ إدريس والسعيدي عبد الواحد وعثماني مصطفى وبوعبدالله مصطفى (2019_ا)، تقييم خطر التعرية المائية باستعمال المقلد المطري RAMP: دراسة للسلوك الهيدرولوجي وأنماط الاستغلال، حالة ممر تاوريرت – جرسيف. أعمال الندوة الدولية حول: المخاطر الطبيعية وتهيئة التراب. وجدة، 9-10 نونبر 2018. منشورات جامعة محمد الأول، وجدة. http://www.ump.ma/، ص 61-68.

موادیلي عمر واسباعي عبد القادر والحرادجي عبد الرحمان والحافيظ إدريس (2019_ب)، خطر التعرية المائية بين هشاشة التوازنات البيئية والاستغلال البشري؛ حالة حوض واد العابد. أعمال الندوة الوطنية حول المخاطر الهيدرومناخية والجيومرفولوجية بشمال شرق المغرب: الحوادث والهشاشة والتهيئة. وجدة، 26 دجنبر 2017. منشورات جامعة محمد الأول، وجدة. http://www.ump.ma/، ص 65-76.

موادیلي عمر واسباعي عبد القادر وبنربيعة خديجة (2022)، إنعكاس ضعف الخدمات الأساسية والهشاشة الاجتماعية على الدينامية البئية والموارد الطبيعية: حالة حوضي وادي اتلاغ ووادي العابد (ممر تاوريرت – جرسيف، المغرب الشمالي الشرقي). ورد في مؤلف جماعي "دينامية الموارد والأنشطة الاقتصادية بالأرياف المغربية وآفاق الاستدامة"، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية. ألمانيا.

https://democraticac.de/?p=81892 ، ص 338-355.

موادیلي عمر واسباعي عبد القادر. (2022).أشكال التعرية المائية وآثارها على الدينامية البيئية، حالات من المغرب الشمالي الشرقي. *مجلة العلوم وافاق المعارف*، 2(1)، 136-166. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/190238

Sbai, A., & Mouadili, O. (2021). Risque d'érosion hydrique entre fragilité des équilibres environnementaux et perspectives de durabilité: Cas du bassin d'Oued El Abed (Maroc nord-est). Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, 9(4) .https://www.agrimaroc.org/index.php/Actes_IAVH2/article/view/1052, 666-674.

Sbai, A., Mouadili, O., Hlal, M., Benrbia, K., Mazari, F.Z, Bouabdallah, M., & Saidi, A. (2021). Water Erosion in the Moulouya Watershed and its Impact on Dams' Siltation (Eastern Morocco). Proc. IAHS, 384,.https://doi.org/10.5194/piahs-384-127-2021, 127–131.