كتلة زرهون بين اكراه تدهور البيئية المحلية ورهان استدامة الموارد الطبيعية

عبد الحكيم بن عاشور (جامعة ابن زهر– أكادير) . **محمد أبهرور** (الكلية المتعددة التخصصات – تازة)

ملخص

تعرف المنظومات البيئية بكتلة زرهون اختلالات جسيمة، تزيد من خطورتها الآثار السلبية التي تمس الموارد الطبيعية، والتنوع البيولوجي، علما بأن لهذه الاختلالات آثار سلبية ليس فقط على التوازنات البيئية فحسب، ولكن أيضا على التوازنات الاقتصادية، والاجتماعية، والمجالية بالكتلة.

إذ من شأن استمرارية مسلسل التدهور الذي تعرفه الموارد الطبيعية والبيئة المحلية عموما، أن يزيد من حدة المخاطر التي تهدد استدامة الموارد والتنمية. لما لذلك من مفعول سلبي على أنشطة السكان بالكتلة، والتي لازالت في معظمها تقوم على استغلال الموارد الطبيعية القائمة (موارد مائية، وتربة، وغطاء نباتي ...)، بالإضافة إلى خلخلة التوازنات الاجتماعية نتيجة اشتداد الصراع حولها. ناهيك عن تدهور إطار الحياة العامة بمدينة مولاي ادريس زرهون بفعل تفاقم مظاهر تلوث بيئتها الحضرية.

نود من خلال هذه المقالة تشخيص أبرز الاختلالات البيئية التي تهدد استدامة الموارد والتنمية بكتلة زرهون، والتأكيد على ضرورة تنويع أنشطة الساكنة المحلية وتعبئة الموارد الترابية الكامنة كشرط أساسي لتحقيق بعد الاستدامة.

الكلمات المفتاح: كتلة زرهون –التنمية المستدامة –الموارد الترابية –البيئة الحضرية

Résumé

Le système environnemental du Massif de Zerhoun connaît de graves dysfonctionnements dont la gravité est renforcée par les effets négatifs atteignant les ressources naturelles et la biodiversité. En effet, ces dysfonctionnements ont des effets rétrogrades, non pas seulement sur les équilibres environnementaux, mais aussi sur les équilibres économiques, sociaux et spatiaux du Massif.

D'ailleurs, la poursuite du processus de dégradation que connaissent généralement les ressources naturelles et environnementales locales est à même d'aggraver les risques qui menacent la durabilité des ressources et du développement, étant donné que ce processus agit de manière négative sur l'activité de la population locale. Une telle activité, signalons-le, se base, en majorité, encore essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles disponibles (ressources hydriques, sol, couverture végétale…), chose qui déclenche des conflits très intenses conduisant à des déséquilibres sociaux. Et ce sans parler de la dégradation du cadre de vie dans la ville de Moulay Idriss Zerhoun à cause de l'aggravation de la pollution urbain.

Nous visons à travers cet article effectuer un diagnostic des dysfonctionnements environnementaux majeurs qui menacent la durabilité des ressources et du développement au Massif de Zerhoun, et signaler la nécessité de varier les activités de la population locale et la mobilisation des ressources territoriales potentielles comme condition nécessaire pour réaliser la dimension de la durabilité.

Mots clés : Massif de Zerhoun–Développement durable–Ressources territoriales–Environnement urbaine.

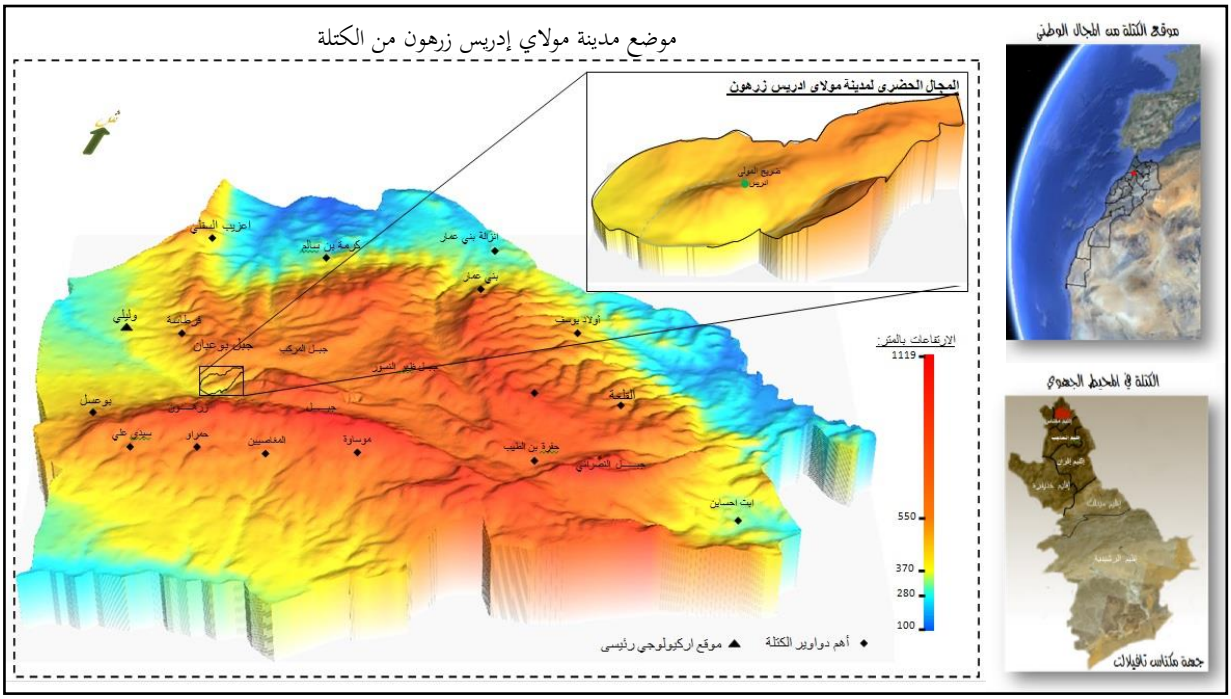
مدخل

تطرح مسألة التنمية المستدامة بكتلة زرهون في ظل ظرفية دولية محكومة بأزمات اقتصادية، واجتماعية، وسياسية، وبيئية، عميقة ومتتالية. وظرفية وطنية متسمة بتفاقم الاختلالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية..، وما يترتب عنها من تعميق للفوارق بين مختلف الشرائح الاجتماعية، وتزايد الضغط على الموارد الطبيعية المتاحة في ظل تغييب طويل لبعد الاستدامة في استغلالها وتدبيرها.

وضع سيكون له مفعول سلبي، على سير عملية التنمية عموما بكتلة زرهون، عبر قابلية المجتمع للانخراط في سياقات، ومسالك جديدة، تفرضها هذه الأزمات، خصوصا وأن كتلة زرهون بوضعها الحالي (بطالة، هجرة، فقر، هشاشة، أمية، تدهور الموارد..)، تشكل أرضية خصبة لانتشار، واختراق التأثيرات الراهنة. مما يحتم ضرورة مضاعفة الجهود، وتوجيهها نحو بلورة آليات، واستراتيجيات جديدة تساير هذه التحولات المتسارعة، في اتجاه إكساب المجال قوة ومناعة ضد سلبيات الواقع الجديد. الذي يضعنا أمام تحديين اثنين ملحان ومترابطان بشكل وثيق، وهما: ضمان الاستدامة البيئية وتحقيق النجاعة الاقتصادية، ونعتبرهما أساس الحياة الكريمة والتماسك الاجتماعي والاستقرار.

ومن هذا المنطلق نعتقد أن تشخيص مواطن الخلل الرئيسية في المنظومة البيئية وفي أشكال تدبير الموارد الطبيعية بكتلة زرهون، تبقى مسألة ملحة كمرحلة أولية في مسلسل تصور استراتيجية تنموية مستدامة.

شكل رقم 1 : الاطار الجغرافي لمجال الدراسة



I– مواطن الخلل الرئيسية في المنظومة البيئية وفي أشكال تدبير الموارد الطبيعية بكتلة زرهون

1– البيئة الحضرية بمدينة مولاي إدريس زرهون ورهان جودة إطار الحياة العامة

يختلف مستوى ومظاهر تدهور البيئة الحضرية بمدينة مولاي إدريس زرهون، تبعا لنوع ومدى تطور الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها سكان المدينة، ووتيرة النمو العمراني، ومدى خضوعها للضوابط القانونية، وكذا مستوى النمو الديموغرافي بالمدينة. كما أن لها ارتباطا بعوامل أخرى متعددة، نذكر منها على سبيل المثال: مدى وعي الجهات المسؤولة من سلطات وهيئات منتخبة، ومصالح تقنية ومؤسسات إنتاجية بمشاكل التلوث، ومدى نجاعة الوسائل المستعملة للحد من آثاره، وكذا بمستوى وعي السكان بأهمية البيئة، وضرورة العمل على الحد من تلوثها.

ومن هذا المنطلق، يمكن لوضعية البيئة الحضرية أن تكون بدورها بمثابة المرآة العاكسة لأشكال اشتغال المجال ومستوى تدبيره من جهة، وكمحاولة لتأكيد اهمية الرقي بالبيئة الحضرية كمدخل لتحسين إطار الحياة العامة وتحقيق العدالة المجالية (بين أحياء المدينة). لكن رغم هذه الأهمية، لازالت المدينة تعاني من عدة اختلالات، من أهمها:

1-1. سوء تدبير النفايات الصلبة

تشكل النفايات الصلبة الناتجة عن المخلفات المتبقية من استهلاك مختلف أنواع السلع (بقايا الطعام، العلب المعدنية، البلاستيك، الأوراق، الأثواب الرثة...)، إحدى أهم المعضلات التي تواجه المدينة وذلك لارتفاع حجمها (17طن يوميا)،[1] من جهة، وصعوبة جمعه أو التخلص منها، من جهة ثانية. إذ تعتمد عملية الجمع على وسائل تقليدية يستعان فيها بالدواب (الحمير) خصوصا في المدينة العتيقة، تم بعد ذلك تفرغ في شاحنات غير مجهزة تنقلها إلى مطرح قريب في الجزء الجنوبي الشرقي للمدينة. وقد اضطرت الجماعة الحضرية في العديد من المرات لنقلها إلى مدينة مكناس كحل ترقيعي وغير واقعي، تحت ضغط الساكنة التي تحتج وتمنع وضعها في المطرح المجاور، لما يترتب عن توطينه القريب من المدينة، على مجرى واد خومان، من آثار جانبية (ثلوث مياه الوادي، بشاعة المنظر، انتشار الروائح الكريهة الناتجة عن التعفن، تفشي أمراض مختلفة..). مما يعكس جانبا من سوء التدبير القائم بالمدينة.

1-2. تنامي تأثيرات مياه الصرف الصحي.

رغم أهمية شبكة الصرف الصحي بالمدينة في جمع، وتصريف المياه المستعملة، إلا أننا نجدها في غالب الأحيان تعاني من مشاكل، واختناقات تؤدي إما إلى تسرب هذه المياه تحت الأحياء السكنية، أو إلى تفجرها، وتلويثها للأزقة والشوارع، فضلا عن خطر تسربها نحو الفرشاة المائية سواء منها السطحية (واد خومان) أو الباطنية. ويمكن إرجاع هذا الوضع إلى تقادم هذه الشبكات وتلاشيها خصوصا بالمجال العتيق، وانعدام الدراسات اللازمة أثناء وضعها، مما يجعلها تعاني مشاكل تقنية، إما على مستوى الانحدار، أو سعة التصريف، ذلك أن الشبكات الموضوعة بدون دراسة تقنية وعمرانية، لا يمكنها بأي حال أن تساير

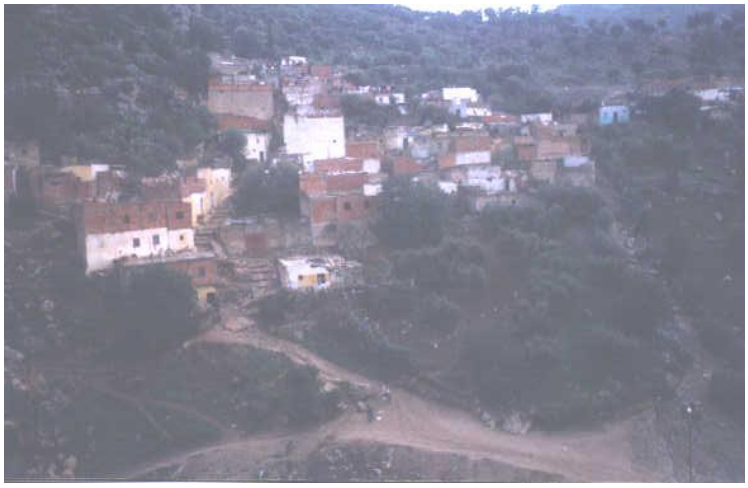
[1] معطيات منوغرافية الجماعة الحضرية لمولاي ادريس زرهون، 2012.

النمو الديموغرافي والعمراني للمدينة. إضافة إلى غياب الصيانة الضرورية والسليمة، وضعف مراقبة مسؤولي البلدية (القسم التقني)، وترك حرية الربط بهذه الشبكات للسكان بدون مراعاة المعايير التقنية اللازمة.

وغالبا ما يعاد استغلال هذه المياه لأغراض زراعية، على ضفتي واد خومان بعد خروجه من المجال الحضري، دون مراعاة الخطر الذي يمكن أن تشكله على صحة السكان.

3-1. البناء العشوائي وتأثيره على جودة إطار الحياة والمشهد الحضري

يعكس المشهد الحضري مستوى التوازنات القائمة داخل المجالات الحضرية، بين البنايات المختلفة، والأحياء الوظيفية، والمساحات الخضراء، وباقي مكونات المدينة. وفي هذا الإطار وضع الإنسان تصاميم مختلفة لتنظيم العلاقات بين مختلف مكونات هذا المجال، ولضمان توازنها وانسجامها. إلا أن مدينة مولاي ادريس زرهون تعاني من تنامي البناء العشوائي بشكل ملفت، ومن تأثيراته السلبية على المشهد الحضري للمدينة وإطار حياة السكان بصفة عامة، نتيجة الضغط السكاني الذي تعرفه من جهة، وافتقارها لسنوات عديدة إلى تصميم التهيئة،[2] وضعف مراقبة البلدية لقطاع التعمير، والتراخي في زجر المخالفات، وانتشار المضاربات العقارية، من جهة أخرى. مما ساهم بشكل كبير في اختلال التوازن بين المساحات المبنية والمساحات الخضراء (حديقتان فقط بالمدينة)، وانتشار أحياء لا تتوفر على الشروط والمعايير الصحية الأساسية للسكن اللائق (دوار اظهير، دوار واد الميت...)، بالإضافة إلى افتقارها إلى التجهيزات الأساسية المرتبطة بالصرف الصحي وجمع النفايات الصلبة...



صورة رقم 1: السكن العشوائي بمدينة مولاي إدريس زرهون ممثلا في دوار "اظهير"

وعموما فإن هذه العوامل، تحول السكن العشوائي إلى أحد أخطر عوامل اختلال المشهد الحضري للمدينة، وتدهور إطار الحياة العامة للسكان به.

[2] ظلت المدينة تعتمد على تصميم التهيئة لسنة 1982 الى حدود سنة 2010 – اعتماد التصميم الحالي–مما يعكس جانبا من سوء التدبير الناتج عن عدم مواكبة التخطيط الحضري للتطور الذي تعرفه المدينة.

4-1. التصنيع

يعتبر التصنيع كذلك من بين العوامل الملوثة للبيئة الحضرية بالمدينة، فرغم قلة أهمية الوحدات الصناعية بالمدينة، واقتصارها على بعض معاصر الزيتون (سبع معاصر عصرية)، إلا أن سوء تدبير مخلفاتها، يؤثر بشكل سلبي على مياه واد خومان، والأحياء النباتية والحيوانية به، وما يترتب عن ذلك من خلل في المنظومة البيئية المائية، مع العلم أن مياهه تشكل مصدرا لمياه السقي لعدد كبير من المساحات الفلاحية المجاورة.

2- تأثير مياه عين الحامة على النظام البيئي لواد خومان.

تستخدم عين الحامة [3] من قبل الساكنة للسباحة. لكن وضعيتها الحالية (انعدام التهيئة والمراقبة) يمكن أن تشكل خطرا على صحة السكان. بالإضافة إلى ذلك، فهي تصب مباشرة في واد خومان، مما قد يؤثر على نوعية المياه، ويؤدي إلى تدهور هذا النظام البيئي المائي، الذي يعاني أصلا من التصريف المباشر لمياه الصرف من مدينة مولاي إدريس زرهون، ومخلفات معاصر الزيتون..، وفي هذا السياق، نورد نتائج بعض الدراسات[4] التي حاولت التعريف بالخصائص الفيزيائية، والكيميائية لمياه العين، وتحديد تأثيرها على النظام البيئي المائي لواد خومان.

إذ لوحظ اختلافا واضحا في درجة حرارة مياه واد خومان، قبل وبعد تفريغ مياه العين فيه، حيث انتقلت درجة الحرارة – كما هو مبين في الصورة رقم 2- من(18.92) درجة مئوية في (المنطقة أ)، إلى (23.11) درجة مئوية في (المنطقةج) بعد أن اندمجت بمياه العين التي بلغت درجة حرارتها(31.15) درجة مؤوية (المنطقة ب)؛ [5]

صورة رقم 2 : توضيح مناطق تباين درجة حرارة مياه واد خومان.

[3] تبعد عين الحامة عن مدينة مولاي إدريس زرهون بحوالي (500م) جنوبا وتغذي واد خومان. كما يصل صبيبها في بعض الأحيان إلى (15l/s).

[4] **BEN MOUSSA A, CHAHLAOUI A, ROUR E. H (2011)**: Impact des eaux de la source Ain Hamma Moulay Idriss sur la qualité des eaux de l'oued khoumane. In ScienceLib Editions Mersenne : Volume 3, N°:110704 ISSN 2111-4706.

[5] Même, réf, P:06.

هذا التغيير المفاجئ لدرجة الحرارة قد يؤدي بطبيعة الحال إلى خلخلة النظام البيئي بهذا المجرى المائي. في حين لم تسجل الدراسة أي تغيرات ذات دلالة إحصائية على مستوى قيم درجة الحموضة، التي سجلت خلال فترة الدراسة، والتي بقيت محصورة بين (6.27) و(7.55). مع إثراء واضح بالأيونات المعدنية لمياه الواد من قبل العين.

3- تدهور المجال الغابوي

تشكل الأوساط الغابوية موردا ترابيا بأصنافها النباتية، والحيوانية، إذ من شأن تثمينها أن يساهم فعليا في تقوية القاعدة الاقتصادية للسكان، ويوسع آفاق التنمية من خلال ما يمكن أن تتهيكل حولها من أنشطة (مدارات سياحية، رياضة جبلية، قنص، صيد...)، إنطلاقا من تعبئتها وتثمينها بشكل يضمن استمراريتها كعنصر هام في التنمية، وفي الحفاظ على التوازنات الإيكولوجية.

تمتد المجالات الغابوية بكتلة زرهون على مساحة (1899هكتارا)، موزعة بين جماعتين قرويتين: جماعة المغاصيين (1089هكتارا) وجماعة سيدي عبد الله (850هكتارا). وتوجد في معظمها على ارتفاعات تتراوح بين700 و1100م، موزعة بين غابة باب الرميلة وجبل النصراني. وتنتظم حسب أصناف الأشجار على الشكل الآتي:

جدول رقم 01: أصناف الأشجار حسب المساحة بكتلة زرهون.

الصنف	المساحة بالهكتار	النسبة (%)
الصنوبر الحلبي	1524	80,3
الصنوبر الكنري	147	7,7
السرو	104	5,5
الأوكاليبتوس	99	5,2
أصناف أخرى	25	1,3
المجموع	1899	100

المصدر: مصلحة المياه والغابات مكناس- الحاجب، 2012.

يبدو من خلال معطيات الجدول، أن معظم الأصناف الغابوية تدخل في نطاق الصنوبريات، فهي نتاج لعملية تشجير واسعة أقدمت عليها الدولة خلال الفترة الممتدة بين 1946و1961، بعد عملية الاجتثاث الواسعة التي تعرضت لها المجالات الغابوية بالكتلة. إذ يتحدث (SAUVAGE.PH.1993) عن ذلك معتبرا أن: " الأهالي عملوا في كل مكان على إزالة النبات الطبيعي من أجل توسيع نطاق الزراعات، وحتى في الأماكن التي تتم زراعتها، فإنهم يقلعونه، ويركنونه لرعي الأغنام والماعز، مساهمين بذلك في تدهور التربة، وإفقار الثروات الطبيعية"، [6] ولعله السبب المباشر في إقدام الدولة على عملية التشجير هاته بعد قيامها بنزع ملكية حوالي (1675هكتار) من الأراضي، التي تشغلها الغابة على مرتفعات زرهون. كما امتد تدخلها إلى منع اجتثاث مساحات أخرى ليست في ملكية الدولة، خاصة تلك الممتدة على أعراف حفرة البئر. [7]

[6] **SOUVAGE.PH(1933)** : Aperçu sur la végétation du Zerhoun. Bull, de la société botanique de France. Tome 80. P742.

[7] المديرية الإقليمية للمياه والغابات مكناس- الحاجب،2012.

وعلى العموم تفسر الظروف الطبيعية والبشرية النقصان الواضح في الغطاء الغابوي، إذ لم تستطع الاستمرار إلا الأصناف التي تمكنت من التكيف مع المناخ المحلي، ومقاومة تدخل الإنسان جراء تعامله العشوائي مع هذه الثروة الطبيعية والإيكولوجية.

ورغم الأدوار الإيكولوجية والإقتصادية والاجتماعية والترفيهية للمجال الغابوي بالكتلة، فإن وضعيته الراهنة تبعث على القلق، نظرا إلى مختلف أشكال التدهور التي يعرفها، نتيجة الضغط الرعوي الذي يعيق التجديد الطبيعي لمختلف أصناف النباتات والأشجار، والاستغلال العشوائي من قبل الجماعات المحلية (القطع المفرط من لدن أصحاب الصفقات التجارية الذين لا يلتزمون في الغالب بدفاتر التحملات التي تؤطر استغلالهم) التي تعتمد في جزء كبير من ميزانيتها على مداخيل الغابة (جماعة المغاصيين وسيدي عبد الله الخياط على الخصوص)، دون الحرص على التشجير لتجديد هذه الموارد، إضافة إلى زحف المقالع على حساب المجال الغابوي.

مما يعكس سوء التقدير للغابة من قبل المستفيدين منها، نتيجة قلة الوعي بدورها كحليف للإنسان في معركته المتواصلة من أجل توفير الغذاء، وكحصن ضد التلوث، ومختلف الظواهر، والكوارث البيئية العديدة التي أصبحت تميز عالمنا الحالي. (أنظر الصور3)

4- ظاهرة المقالع: آفة بيئية لا تعود على الاقتصاد المحلي بالنفع الكثير

يتسبب الاستغلال المكثف، والعشوائي في بعض المقالع الخاصة باستخراج الأحجار بالكتلة، في إلحاق الضرر بالبيئة (اجتثاث الغطاء النباتي، تلوث الهاء، التلوث السمعي...). بسبب عدم احترام الشروط المعتمدة في دفاتر التحملات الخاصة باستغلال هذه المقالع. ويتمثل ذلك خصوصا في عدم إعادة ترميم وهيكلة مواقع المقالع لإرجاعها لحالتها الأولية، بعد الانتهاء من استغلالها. فقد يصل عمق المقلع في بعض الأحيان لـ 100م، وكذا توسع المقالع على حساب المجال الغابوي، كما سبق أن أشرنا لذلك سابقا، بالإضافة لتأثيرات الآليات الضخمة على البنيات التحتية بالكتلة، من طرق وقنوات للصرف الصحي ومياه الشرب. وبالمقابل، لا تمكن هذه المقالع من موارد هامة تبرر الأضرار التي تلحق بالوسط البيئي المحلي. (الصورة رقم3)

صورة رقم3: زحف المقلع على مجال غابوي بجماعة المغاصيين.

5- خطر ازدياد حدة التعرية

تشكل التعرية عاملا سلبيا بالنسبة للتنمية وإعداد التراب، لما لها من تأثير على أنشطة السكان، وكذا التوازنات البيئية، إذ تسلب الأراضي الزراعية طبقتها العليا الخصبة والمنتجة، مما يؤدي إلى تراجع الإنتاج، كما تساهم في توحل حقينة السدود (سد سيدي الشاهد)، وتلويث مياهها بالمواد الكيماوية في غالب الأحيان...، مما يهدد سلامة التربة، باعتبارها مكونا أساسي في المنظومة البيئية، وموردا بالنسبة للتنمية. [8]

فحسب تقرير المنظمة العالمية للتغذية والزراعة، فإن 12,5مليون هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة والمراعي في المغرب، مهددة بالتعرية المائية، وثلثا من الأراضي المحروثة، يتطلب إجراءات حمائية مستعجلة. كما تعرف الطاقة التخزينية للسدود تراجعا يتراوح بين 50 و60 مليون $م^3$ سنويا نتيجة الرواسب المتراكمة.[9]

وتعزى حدة التعرية عموما إلى تفاعل عوامل طبيعية متنوعة، مرتبطة بهيمنة الصخور الهشة والإرث المورفلوجي، ونظام الإنحدارات وتراجع الغطاء الغابوي والمراعي، وبعوامل أخرى بشرية مرتبطة بالنمو الديموغرافي، وما يرافقه من اجتثاث للتشكيلات النباتية، واستغلال للأراضي الهامشية الموجودة فوق انحدارات قوية، والمعرضة لتعرية عنيفة. مما يؤدي إلى:

- تراجع الإنتاج والإنتاجية المرتبطين بانجراف التربة وفقدان الخصوبة.
- تراجع القيمة العقارية للأراضي الفلاحية نتيجة تدهور التربة.
- هجر الأراضي التي وصل فيها مستوى التدهور إلى مرحلة اللارجعة .
- توحل السدود والبحيرات التلية، وتقلص التزويد بالماء الصالح للشرب، ومياه السقي، وتدهور جودة المياه بفعل ارتفاع نسبة الحمولة الصلبة.

ومن هذا المنطلق نعتقد أن تصنيف الأوساط الطبيعية بالكتلة، حسب حدة تدهورها الناتج عن التعرية بمختلف أشكالها، يعد من الأهمية بمكان في تحليل إشكالية التنمية الترابية بالكتلة، اذ يمكن أن يشكل أرضية للتدخل من أجل تهيئة هذه المجالات، وبالتالي الحد من أشكال التدهور القائمة.

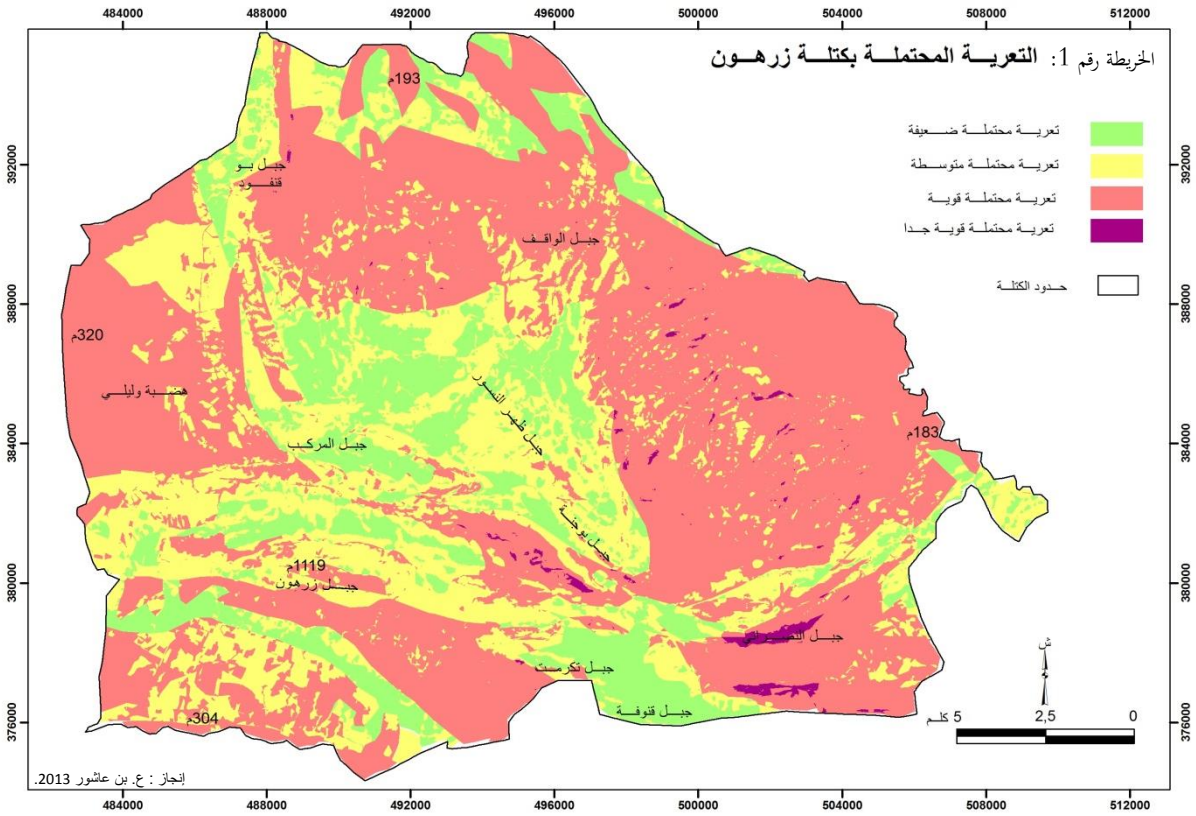
وفي هذا الإطار، عملنا على توظيف نظم المعلومات الجغرافية في هذا التصنيف، وذلك من خلال تنضيد خرائط العوامل المسؤولة عن دينامية هذه الأوساط (الانحدارات والصخارة واستعمالات التربة)، هذا الأخير يسمح لنا بإنتاج خريطة الأخطار المحتملة المرتبطة بالانحدارات، وخريطة الأخطار المحتملة المرتبطة باستعمالات التربة، ثم خريطة الأخطار المحتملة المرتبط بالصخارة.

وبعد إنجاز خرائط عوامل التعرية المحتملة، قمنا بتنضيدها في برنامج (Arc Gis)، وذلك للحصول على خريطة التعرية المحتملة النهائية، والتي تتقاطع وتتداخل فيها العوامل المسؤولة السابقة الذكر. بعد ذلك قمنا بإعطاء مؤشر لكل صنف حسب حدة التعرية ودرجة استقراره في برنامج (Arc Gis)، فحصلنا أخيرا على خريطة التعرية المحتملة النهائية. (الخريطة رقم1)

---

[8] **Robert M. 1996**: Le sol : interface dans l'environnement, ressource pour le développement. Masson, 241p.

[9] **علي فالح (2010)** : التقييم النوعي والكمي لانجراف التربة بالريف الأوسط، حوض أكنول نموذجا، منشورات جمعية تطاون أسمير. تطوان، ص 4.



بعد المعالجة النهائية لقاعدة البيانات الخاصة بمعطيات خرائط العوامل، وتأويلها ضمن برنامج (Excel). تم تصنيف المجال إلى نطاقات، حسب درجة خطر التعرية المحتملة، من أجل مقارنة النتائج المتوصل إليها مع العوامل المسؤولة عنها، لتحديد مدى مساهمة كل عامل من هذه العوامل. فكانت النتائج كالآتي:

- نطاقات متدهورة (خطر التعريةٌ القوي والقوي جدا): توافق انحدارات قوية وقوية جدا (أكثر من 25%)، صخور هشة وهشة جدا (الطين والصلصال). أما من حيث أشكال استعمالات التربة فتوافق مجالات غير صالحة للاستغلال.

- نطاقات متوسطة التدهور: توافق الانحدارات المتوسطة إلى قوية (نسبة الانحدار بين 15 و25%)، صخور متوسطة الصلابة (رمال وحث). توافق من حيث أشكال استعمالات التربة مجالات الزراعات السنوية، الماطورال ومجال المغروسات.

- نطاقات تتميز باستقرار نسبي: توافق هذه النطاقات الانحدارات الضعيفة (أقل من 15%)، صخور صلبة (كلس). توافق من حيث أشكال استعمالات التربة مجالات الغابة والمجالات المغروسة بأشجار الزيتون أساسا.

تسمح هذه الخريطة كذلك بالمساعدة على التدخل من أجل التقليل من حدة هذا الخطر بالكتلة. كما سمحت لنا مستويات ونتائج التحليل في الفقرات السابقة بتحديد أبرز المخاطر والاكراهات الطبيعية والتي يمكن أن تكون عائقا بالنسبة لاستدامة العديد من الموارد (غابة، مياه، تربة، هواء...) والتنمية عموما. وتقتضي خطورتها ضرورة مضاعفة الجهود للتقليل من حدتها.

II– عناصر من أجل استراتيجية بيئية لصيانة الموارد الطبيعية وتحقيق تنمية مستدامة بكتلة زرهون

يعد تحسين إطار الحياة، وحماية الوسط الطبيعي، وصيانة موارده، من الشروط اللازمة لتحقيق استدامة الموارد والتنمية. إذ أن البعد البيئي في عملية التنمية يرتبط ارتباطا وثيقا بالوعي بعطوبية وهشاشة الوسط الطبيعي، واحتمال نضوب موارده.

غير أنه في كتلة زرهون التي صار وسطها الطبيعي أكثر هشاشة، فإن ترشيد المحيط البيئي، وتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية يكتسي أهمية قصوى. مما يقتضي ضرورة التصدي لكل أشكال الاستغلال المفرط والعشوائي للغطاء النباتي الطبيعي، والتربة، والموارد المائية السطحية والجوفية التي تعتبر أساسية لاستمرارية التوازنات الإيكولوجية بالكتلة، وموردا للتنمية الاقتصادية. ولكل أشكال تدهور إطار الحياة العامة من تلوث بيئي وسمعي وهوائي (المقالع، النفايات الصلبة والسائلة بواد خومان ...).

ولن يتأتى هذا إلا بتبني مقاربات جديدة تأخذ بعين الاعتبار مراعاة مصالح السكان واحتياجاتهم، ومتطلبات تحقيق التنمية المستدامة، وذلك عبر تعبئة وتثمين كل الموارد الترابية القائمة والكامنة منها، كشرط أساسي لضمان تنويع أنشطة السكان، وبالتالي تخفيف الضغط على الموارد الطبيعية القائمة والمستغلة حاليا بطرق عشوائية.

1- تعبئة الموارد الترابية الكامنة بالكتلة كشرط أساسي لضمان استدامة الموارد الطبيعية القائمة.

الموارد الترابية مفهوم حديث، أصبح متداولا بكثرة لدى العديد من الباحثين، والمتخصصين في مختلف الحقول العلمية من اقتصاد وجغرافيا وتهيئة وإعداد التراب. فهو يتجاوز المفهوم التقليدي المتداول منذ فترة طويلة، باعتبارها تلك المكونات المادية التي تزخر بها منطقة معينة أو جهة أو دولة ما، من مواد أولية طاقية وغذائية وغيرها (وحيش، غطاء نباتي، شبكة مائية ...)، ليمتد للعناصر غير المادية من عمق تاريخي، وثقافة محلية، وتراث خاص وخصوصي، ومعارف، وخبرات، وقدرات على التجديد والابتكار.

وفي هذا السياق يعتبر كل من (J, LEVY. M, LUSSAULT .2003) أن : ''مفهوم المورد لم يعد مقتصرا على الجوانب المادية فحسب، بل انتقل ليشمل العناصر غير المادية، التي تتجسد انطلاقا من العلاقات الاجتماعية وتقاطع المعارف والخبرات.'' [10]

ويصف الاقتصادي الفرنسي (B, PECQUEUR .2005) الموارد الترابية فيفصل بين: موارد عادية أو قائمة (Ressources génériques) وموارد ذات خصوصية (Ressources spécifiques). ويدافع عن أهمية الموارد الترابية الخاصة وذات القيمة الاستثنائية، باعتبارها المدخل الأساسي لربح رهان التنافسية وحرية الأسواق. [11] ولعل هذا ما تحدث عنه الخبير الاقتصادي

[10] **J.LEVLY. M.LUSSAULT (2003)** : Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Paris.
[11] **B.PEQUEUR(2004)** : Révélation de ressources spécifiques et coordination située. Revue, économie et institution, texte manuscrit, p4.

(P.ROMER.1993) عندما اعتبر أن: ''التاريخ الإنساني يعلمنا أن النمو الاقتصادي ينبع من الوصفات الأفضل، لا من مزيد من الطهي.'' [12]

كما يعتبر (لحسن جنان. 2008) أن: ''الموارد الترابية هي تعبئة لكل مقومات مجال معين، مادية ومعنوية، بحيث عندما نضع مقومات المجال في إطار نسق، وفي إطار التعبئة لهذه الموارد، تتولد القيمة المضافة.'' [13]

فالموارد الترابية هي إذن تعبئة للمكونات المادية والمعنوية لحيز ترابي معين، بحمولته الثقافية وعمقه التاريخي، والتي تمنحه قدرة تنافسية عالية، مؤسسة على التميز والتفرد، وتحقق قيمة مضافة، اقتصادية واجتماعية وثقافية وإيكولوجية، بشكل يصير معه الحيز الترابي منبعا مستديما للموارد الترابية؛ وبمقدوره أن يعبئ سلة من المنافع، والخدمات (panier de biens et de services). [14]

إذا كانت الموارد الترابية عنصرا حاسما في بناء التنمية، فإن بعد الاستدامة لا يقل أهمية في هذا البناء. ومن هذا المنطلق نعتبر أن تعبئة وتثمين الموارد الترابية الغنية والمتنوعة بكتلة زرهون، سواء تعلق الأمر بتراثها المادي واللامادي الاستثنائي، أو بعنصرها البشري النشيط (تنظيمات جمعوية وتعاونية ...). تبقى كفيلة بتخفيف الضغط عن الموارد الطبيعية القائمة.

2- تنويع الأنشطة الاقتصادية للسكان.

أصبح تنويع الأنشطة الفلاحية وغير الفلاحية بالعالم القروي عموما، وبكتلة زرهون على وجه الخصوص، ضرورة ملحة تقتضيها أهمية المحافظة على الموارد الطبيعية المتاحة، وضمان تكيف المواطن القروي مع المستجدات، واستقراره بالتالي بمجاله القروي. إذ أن تنويع الأنشطة غير الفلاحية بالعالم القروي، هو اتجاه يدعم الاستقرار بالبادية عن طريق إيجاد ديناميات محلية مستقلة نسبيا عن إكراهات التقلبات المناخية وعطوبية النشاط الفلاحي. [15]

يتيح هذا التنويع فرصة تحقيق درجة عالية من التشغيل، واستغلال الموارد الكامنة، وتطوير بدائل للتنمية يمكن أن تحمل في طياتها بعد الاستدامة. إذ لا يمكن للأنشطة غير الفلاحية أن تتطور بشكل سليم إلا إذا ارتكزت على فلاحة قابلة للاستدامة، وعلى التكيف تبعا للمستجدات، مما يقتضي مضاعفة الجهود لتأهيل هذه الأخيرة باعتبارها مكونا من مكونات الاقتصاد القروي بكتلة زرهون، ولاختزانها طاقات تنموية مهمة، من موارد محلية ذات خصوصية وقدرة تنافسية عالية (زيتون، خروب ...)، وكذا أنشطة يمكن أن تساهم في إنعاش قطاعات اقتصادية واعدة. كالسياحة والصناعة التقليدية، والتي بدأت تفرض نفسها بالمنطقة لغنى وتنوع منتجاتها.

---

[11] **تيري فلو(2007)**: الاقتصاد الإبداعي، سلسلة عالم المعرفة، الصناعات الإبداعية، عدد338. ص172.

[12] **لحسن جنان(2008)**: محاضرات في إطار تكوين ماستر: التراث والمجال والتنمية، ظهر المهراز، فاس.

[14] **A.Mollard** et **B.Pecqueur(2007) :** De l'hypothèse au modèle du panier de biens et de services. Histoire succincte d'une recherche, Revue. Economie rurale 300/juillet-août 2007, p112.

[15] **لحسن جنان (2010)**: العالم القروي في البحث الجغرافي، مرجع سابق، ص23

3- التدبير الحضري المستدام: رهان حقيقي لتحقيق التنمية المتكاملة

فرض التدبير الحضري المستدام نفسه كتصور يؤكد على ضرورة ادماج البعد البيئي والحق في بيئة محلية مستدامة، في مخططات وتصاميم التهيئة الحضرية، اذ لم يعد الامر مقتصرا على التحكم في الديناميات الحضرية والقوى السوسيو-اقتصادية فحسب، بل أصبح رهان جودة الحياة والتي لم تعد تقتصر على السكن اللائق، والشغل والترفيه، أساسيا في استراتيجيات تنمية المدينة.

فقد أصبحت الايكولوجيا الحضرية بعدا جديدا في إطار الحق في المدينة بمختلف مستوياتها، [16] وقد بدأ هذا التصور يتبلور ببلادنا من خلال ادماج البعد البيئي في السياسات العامة، وأجبرت الجماعات المحلية على وضع استراتيجيات للتنمية الحضرية [17] يحتل فيها البعد البيئي مكانة أساسية، ومن هذا المنطلق وجب التصدي بكل حزم بمدينة مولاي ادريس زرهون لكل أشكال تدهور البيئة الحضرية، وإطار الحياة العامة، من تلوث هوائي ومائي وسمعي، ولكل أشكال تدهور المشهد الحضري. والتي لم يعد تأثيرها حبيس الحدود الادارية للمجال الحضري، بل امتد للمجالات المجاورة.

فالمياه العادمة التي تصرف بواد خزمان تستعمل محليا في سقي الغلاة الفلاحية، ومعلوم أن استعمالها يقتضي إخضاعها للمعالجة، كيفما كان مصدر تلوث هذه المياه منزليا أو صناعيا. علما أن استغلالها يجب أن يقتصر حتى في حالة معالجتها على سقي المجالات الخضراء، دون اللجوء إليها لسقي البقوليات والخضروات. اذ تؤكد بعض الابحاث ان القضاء على جميع أنواع التلوث يبقى مستحيلا حتى في ظل المعالجة الثلاثية لهذه المياه. [18] كما أن معالجة هذه المياه العادمة بالكتلة تعتبر فرصة إضافية لتجاوز بعض عراقيل التنمية الفلاحية.

خاتمة

تقتضي متطلبات تحقيق التنمية المستدامة بكتلة زرهون ضرورة وضع الإنسان في قلب المشروع التنموي والبيئي الشمولي، من خلال تعزيز السلوك الأخلاقي إزاء المحيط البيئي، وتكريس العدالة الاجتماعية بين السكان، فلا يكفي مثلا أن نحافظ على جودة المياه بمحاربة أشكال التلوث وحدها، بل يتعين كذلك السهر على توزيع الماء توزيعا عادلا بين كل فئات المستهلكين. وهذا يعني أن التنمية لا تهم تطوير التقنيات وآليات التنمية، بقدر ما تعني توظيف الموارد توظيفا سليما وديمقراطيا، يخدم المصالح الأساسية لمجموع السكان. ويسعى لتقليص المسافة بينهم وبين اتخاذ القرار، وتدبير المجال بصفة عامة، بما يتضمنه من مؤسسات وموارد. فالموارد والمؤسسات التي لا يشعر الإنسان اتجاهها بالمسؤولية النابعة في جزء كبير منها بإحساسه بالامتلاك الجماعي لها، تصبح عرضة للتدهور والزوال.

---

[16] **بشرى سبتي (2014)**: تنظيم المجال والبعد الايكولوجي للمدينة، مجلة التراب والتنمية، العدد الأول، منشورات كلية الآداب ظهر المهراز، فاس، ص 118.

[17] **Direction Générale des Collectivités Locales(2013)** : Guide méthodologique pour l'élaboration des Stratégies de Développement Urbain

[18] حسن الكتمور و ليلى مزور (2014): المياه العادمة بين الاشكال البيئي واعادة الاستعمال في سقي الاراضي الفلاحية الحضرية، مجلة التراب والتنمية، العدد الأول، منشورات كلية الآداب ظهر المهراز، فاس، ص ص 103-116 .

البيبليوغرافيا

- **بشرى سبتي (2014)**: تنظيم المجال والبعد الايكولوجي للمدينة، مجلة التراب والتنمية، العدد الأول، منشورات كلية الآداب ظهر المهراز، فاس، ص ص 117- 123.
- **تيري فلو(2007)**: الاقتصاد الإبداعي، سلسلة عالم المعرفة، الصناعات الإبداعية، عدد: 338.
- **عبد الحكيم بن عاشور (2014)**: المشروع الترابي لكتلة زرهون ومساهمة نظم المعلومات الجغرافية في بنائه، أطروحة دكتوراه في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس، فاس.
- **علي فالح (2010)**: التقييم النوعي والكمي لانجراف التربة بالريف الأوسط، حوض أكنول نموذجا، منشورات جمعية تطاون أسمير. تطوان.
- **لحسن جنان (2009)**: الموارد الطبيعية والتنمية المجالية بالمغرب، سلسلة دفاتر جغرافية، منشورات كلية الآداب، ظهر المهراز– فاس. العدد السادس.
- **لحسن جنان (2010)**: العالم القروي في البحث الجغرافي، سلسلة دفاتر جغرافية، منشورات كلية الآداب، ظهر المهراز– فاس. العدد السابع.
- **حسن الكتمور و ليلى مزور (2014)**: المياه العادمة بين الاشكال البيئي واعادة الاستعمال في سقي الاراضي الفلاحية الحضرية، مجلة التراب والتنمية، العدد الأول، منشورات كلية الآداب ظهر المهراز، فاس، ص ص 103-116 .

- **A.Mollard** et **B.Pecqueur(2007) :** De l'hypothèse au modèle du panier de biens et de services. Histoire succincte d'une recherche, Revue. Economie rurale 300/juillet-août 2007.
- **B.PEQUEUR(2004)** : Révélation de ressources spécifiques et coordination située. Revue, économie et institution, texte manuscrit.
- **BEN MOUSSA A, CHAHLAOUI A, ROUR E. H (2011)**: Impact des eaux de la source Ain Hamma Moulay Idriss sur la qualité des eaux de l'oued khoumane. In ScienceLib Editions Mersenne : Volume 3, N°:110704 ISSN 2111-4706.
- **Direction Générale des Collectivités Locales(2013)** : Guide méthodologique pour l'élaboration des Stratégies de Développement Urbain
- **. J.LEVLY. M.LUSSAULT (2003)** : Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Paris.
- **Robert M. 1996:** Le sol : interface dans l'environnement, ressource pour le développement. Masson, 241p.
- **SOUVAGE.PH(1933)** : Aperçu sur la végétation du Zerhoun. Bull, de la société botanique de France. Tome 80. P742.