Université CHOUAÏB DOUKKALI
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
El Jadida

Département de Géographie

en coordination avec

L'Association Marocaine de Géomorphologie

Études géographiques sur le milieu physique et la dynamique de l'espace au Maroc

Travaux de la IX ème Rencontre des Journées de Géomorphologie

El Jadida 23-24 octobre 2001

Série colloques et séminaires n° 3

جامعة شعيب الدكالي
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
الجديدة

شعبة الجغرافية

بتنسيق مع

الجمعية المغربية للجيومورفلوجيا

الوسط الطبيعي وديناميةالمجال بالمغرب

دراسات جغرافية

أشغال الملتقى التاسع للأيام الجيومورفلوجية

الجديدة 23-24 اكتوبر 2001

تاريخ التسجيل 22/12/04
رقم التصنيف 31525
الملاءة 11-254

تنسيق : حسن العباسي ومحمد داود

سلسلة ندوات ومناظرات عدد 3

كلمة السيد عميد كلية الآداب

الأستاذ محمد المهناوي

يسعدني كثيرا أن أرحب بكل الإخوة الذين استجابوا لدعوة اللجنة المنظمة لهذه الأيام. أيها السادة، الزملاء الأساتذة، عندما اتصل بي الزملاء الأساتذة في شعبة الجغرافيا وعبروا عن رغبتهم في استضافة الملتقى التاسع للأيام الجيومورفلوجية برحاب كليتنا، رحبت بفكرتهم وشجعتهم على تنفيذها من منطلق قناعتي بأن الكلية يجب أن تساهم في تنظيم مثل هذه الملتقيات نظرا لأهميتها في التأطير العلمي وما تمنحه من فرص للأساتذة للإلتقاء ببعضهم وتبادل الخبرات فيما بينهم في كل ما يتصل بالبحث العلمي وتطويره في بلادنا. والواقع أن كليتنا تأخرت كثيرا عن تنظيم هذا اللقاء ولكن لكل شيء أجل.

إنه لمن دواعي سرورنا أن نستقبلكم جميعا وفيكم من تجمعنا به أواصر مودة وصداقة قديمة. وإذ يطيب لي أن أجدد ترحيبي الحار بكم، أرجو أن تجدوا بيننا الجو الملائم للاشتغال في أحسن الظروف. أتمنى لكم النجاح.

وقبل أن أختتم كلمتي، أود أن أتوجه بالشكر إلى كل من أسهم في تنظيم هذه الأيام. وأخص بالذكر اللجنة المنظمة، فقد اجتهدت كثيرا في تحضير هذا الملتقى وعملت على توفير كل الشروط حتى يمر في أحسن الظروف. كما أشكر كل الذين حضروا لمتابعة هذا الملتقى. ولتعميم الفائدة، سنعمل جاهدين على إخراج الأعمال التي سوف تقدم ضمن الملتقى، وذلك في أقرب وقت إن شاء الله.

المحتويات

5 تقديم

7 سطوح التقابل الإنسان – الوسط الطبيعي : نموذج غابة أزرو – إفران

ادريس شحو

19 نصف قرن من العمل الكرطغرافي بمخبر الخرائطية بالمعهد العلمي : إهداء لأحمد الغرباوي

بوشتى الفلاح

27 تململت من شبه الاستقرار إلى التدهور

جلول احسايني

39 ملاحظات حول بعض مظاهر تلوث ساحل الجديدة الكبرى

حسن العباسي

51 التحولات المجالية الحالية بالأطلس المتوسط وتأثيرها البيئي : دراسة نموذج حوض تكريكرة

حسن الكتمور

71 الجيومورفولوجيا أي دور في خدمة تهيئة المجالات الغابوية ؟

رشيدة ناقـــع وعبد الرحيم وطفـــة

89 ديناميةالوسط البيئي خلال الرباعي الأوسط (العميري) بين العوامل الطبيعية والتدخلات البشرية في حوض أبي رقراق الأوسط والأسفل

عبد الرحيم وطفة والمصطفى بلهلالي

113 أثر العوامل المحطية على التشكيل الرباعي بعبدة – دكالة
عبد الغني جميلي

127 سواحل دكالة بين الإعداد السياحي والتوازن البيئي : مقاربة بيئية
عبد اللطيف اروبحا

141 وقع العوامل الطبيعية في هدرولوجية أم الربيع
علي وزا

161 هضاب زعير السفلى الغربية نموذج لتطور الهضاب الأطلنتية : اليات وأساليب تطور الوسط الطبيعي من خلال تحديد خصائص الرواسب البليورباعية وتكوناتها السطحية
محمد الطيلسان

© 2003 جميع الحقوق محفوظة
لكلية الآداب والعلوم الإنسانية الجديدة (ظهير 29 - 07 - 1970)

تم ترتيب المقالات ترتيبا ابجديا حسب أسماء المؤلفين.
تم حذف ملخصات بعض المقالات لأسباب تنظيمية وتقنية، حيث وردت أغلب المقالات بدون ملخصات.

تقديم

يشكل موضوع علاقة الإنسان بالوسط الطبيعي محورا أساسيا في الدراسات الجغرافية، تتزايد أهميته مع مرور الوقت. ولعل التحولات الكبيرة التي تعرفها مختلف المناطق المغربية وما آلت إليه من نتائج متعددة ومتباينة، على جميع المستويات، ورغبة الجغرافيين في ضبط آلياتها يفسر هذا الاهتمام. وقد كانت رغبة اللجنة المنظمة منذ البداية تتمثل في توجيه أشغال ملتقى الجديدة نحو المناطق الأطلنتية، جريا على التقليد المتبع في هذه الملتقيات، إذ يخصص حيز هام من المواضيع المقدمة إليها للبحث في شؤون المناطق المحيطة بأماكن انعقادها.

وإذا كان ملتقى الجديدة لم يخرج عن التقليد بتخصيصه لمواضيع عدة تنصب على معالجة جوانب مختلفة من خصوصيات المنطقة (مورفولوجيا، بيئية، إعداد...)، فإنه فتح المجال لمواضيع تعالج قضايا من نفس النوع، تهم مجالات أخرى، وذلك نزولا عند رغبة المشاركين الذين تقدموا بمساهمات تتعلق بمناطق مغربية مختلفة، لكنها تصب كلها في اتجاه المحور المخصص لمقاربة علاقة الإنسان بوسطه. وهكذا تعددت المواضيع والتجارب، الشيء الذي أكسب اللقاء ميزة خاصة.

تراوح الاهتمام في هذه المواضيع بين البحث في الرصيد الغابوي في بعض المناطق المغربية ودور الجغرافي في دراستها وإمكانية مساهمته في إعدادها، والانكباب على معالجة آثار الإنسان على وسطه وما يترتب عن ذلك من نتائج تهم مكونات المجال، طبيعية وبشرية، وتطورها وانعكاسات ذلك على المستويات الاقتصادية، الاجتماعية و البيئية. و يدل تنوع المساهمات في هذا الباب عن أهمية التحولات الحديثة التي تعرفها جميع المجالات المغربية : حضرية أو ريفية، داخلية او ساحلية.

وحظيت الدراسات المورفلوجية من جانبها بمكانة لا تقل أهمية، حيث تعددت مواضيعها كذلك، فاهتم بعضها برصد تطورات السطح ومحاولة ضبط مراحلها كرونولوجيا بالاعتماد على تقنيات خاصة، في حين ركز البعض الآخر على مقاربة تركات الرباعي الحديث ومحاولة إبراز دور الإنسان في حركية السطح خلال الهولوسين، الشيء الذي يساهم في إغناء موضوع علاقة الإنسان بوسطه من خلال بعدها الزمني.

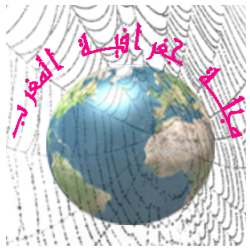
وللملتقى الجديدة ميزة أخرى، إذ يأتي انعقاده بعد وفاة المرحوم الأستاذ أحمد الغرباوي الذي يعتبر من المؤسسين الأوائل للبحث الجغرافي الحديث على المستوى الوطني. ويخلد اللقاء ذكرى رحيله بتقديم هذه الأعمال إلى روحه.

وعندما تفضل السيد عميد كلية الآداب الأستاذ محمد المهناوي بقبول نشر أعمال الملتقى، ارتأت اللجنة المنظمة فتح المجال أمام مجموعة من الباحثين لتقديم أعمالهم للنشر. وهكذا تلقت مواضيع أخرى، انضافت إلى الأعمال التي قدمت أصلا إلى الملتقى.

ويسر اللجنة المنظمة أن تتقدم بخالص شكرها إلى السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية الأستاذ محمد المهناوي على قبوله استضافة الملتقى برحاب الكلية، إلى السيد رئيس جامعة شعيب الدكالي الأستاذ عبد الحميد الأحمدي على دعمه لإنجاح اللقاء، إلى نائب عميد كلية الآداب الأستاذ عبد الواحد مبرور والكاتب العام لجامعة شعيب الدكالي الأستاذ الهاشمي الصديق على مجهوداهما، إلى الزملاء في مكتب الجمعية المغربية للجيومورفلوجيا خاصة، محمد الطيلسان و ميلود شاكر على جهودهما أثناء مرحلة الإعداد للقاء، إلى جميع أساتذة شعبة الجغرافية بكلية الآداب و إلى الموظفين والأعوان بالكلية الذين ساهموا، كل من موقعه، بفعالية في إنجاح اللقاء.

عن اللجنة المنظمة

حسن العباسي - محمد داود



التحولات المجالية الحالية بالأطلس المتوسط وتأثيرها البيئي

دراسة نموذج حوض تكريكرة

حسن الكتمور

كلية الآداب- سايس فاس

مقدمة

يشكل الأطلس المتوسط كتلة جبلية تغطي مساحة من حوالي 36.000 كلم^2، ويضم ساكنة يصل تعدادها حوالي 1.600.000 نسمة (إحصاء 1994)، مشكلة من 130 جماعة، منها 22 لها صفة بلدية، عدد سكانها 647.000 نسمة ؛ و108 جماعة قروية، تضم في مجموعها 1.000.000 نسمة. ويمثل الأطلس المتوسط في معظمه 1/5 سكان المغرب، بكثافة مهمة من 46 نسمة/ كلم^2. كثافة يمكن اعتبارها مهمة بالمقارنة مع المصادر الطبيعية التي تعكس وضعيتها الاقتصادية الحالية ضعفا، مما أدى إلى ظهور مشاكل بيئية مرتبطة بالاستغلال المفرط وتدهور الأوساط الطبيعية. كما أن اقتصاد هذه الكتلة تخلخل بشكل كبير نتيجة الانغلاق الذي حد و/أو قضى على تكامله الاقتصادي مع السهول المجاورة (الأزغار)، نتيجة ظاهرة التمليك الخاص لجزء مهم من أراضي الجموع لصالح استغلاليات رأسمالية، أرغمت على تكثيف استغلال المصادر الطبيعية لضمان استمراريتها بالرغم من المستوى المتدني لساكنته.

فما هي إذا خطورة هذه التحولات وما مدى انعكاسها على تدهور الوسط البيئي وخلخلة التوازن الطبيعي بالمجال؟ هذا ما سنقوم به من خلال هذا المقال، بالوقوف على أهم التحولات الكبرى التي عرفتها هذه

الكتلة ومدى انعكاسها على المشاهد الجغرافية التي طبعت مجال حوض تكريكرة خاصة، مع ابراز أهم المشاكل البيئية المرتبطة بهذه التحولات. وستكون النتائج المقدمة في هذا الباب ناتجة عن تفريغ لمعطيات المنغرافيات والدراسات التي اهتمت بهذا الجانب من المجال المدروس.

1- التطور الديمغرافي وأثره على الموارد الطبيعية المحلية بحوض تكريكرة

ينتمي حوض تكريكرة إلى الجزء الشمالي الغربي للأطلس المتوسط الأوسط، ويمتد فوق مجالين طبيعيين مختلفين : كوس الأطلس المتوسط الغربي و المنخفض الشمالي الشرقي للهضبة الوسطى(الخريطة رقم1). هذه الوضعية الانتقالية، جعلته مجالا مهما بين كوسنت الحاجب و إيفران شمالا، هضبة أزرو وكوس عين اللوح جنوبا، بمساحة إجمالية تصل إلى 630 كلم2 (الحوض النشيط)، يمتد مابين خطي طول 5°06′ و5°32′ غربا وخطي عرض 33°17′ و33°33′ شمالا، مشكلا حوضا جبليا يتدرج من 830 م إلى 2165 م. ويوازي هذا التدرج الطبغرافي، تدرج بيومناخي من الرطب جدا في العالية إلى الشبه- رطب المعتدل في السافلة. هذا التنوع جعله يعتبر مجالا رعويا عاش على نصف الترحال والانتجاع مع زراعة تقليدية معاشية بدأت تتحول بالتدريج إلى زراعة عصرية سقوية تتمثل على الخصوص في زراعة الورديات.

يتشكل حوض تكريكرة من أربع جماعات قروية تنتمي إلى دائرة أزرو، وهي : جماعة سيد المخفي، جماعة بنصسيم، جماعة تكريكرة وجماعة عين اللوح. تضم في مجموعها ساكنة قروية تقدر ب 41680 نسمة (إحصاء 1994)، و7455 أسرة، بحجم متوسط من 6 أفراد لكل عائلة، كثافتها متوسطة في حدود 22 نسمة/ كلم2 و بمتوسط نمو يقدر ب 2,7 % .

تشكل فيه الساكنة النشيطة بهذه الجماعات 75 % من الحجم السكاني الإجمالي للحوض، مع حجم بطالة يصل إلى 26 % . أما السكان الحضريون بالحوض، فتمثلهم مدينة واحدة هي مدينة أزرو، التي تعتبر مدينة متوسطة من 40.808 نسمة(إحصاء 1994)، و8613 أسرة والتي يصل متوسط حجمها 4,29 فردا.

الجدول رقم1 : تطور سكان المراكز الحضرية بالحوض(1971-1982-1994)

المركز الحضرية	1971	1982	1994	تطور الساكنة الحضرية (1971-1994)
أزرو	20756	31471	40808	3,0
إيفران	6014	7717	11209	2,7
عين النرح	3403	4202	5055	1,7
سيدي عدي	-	-	2196	-
المجموع	30173	43390	59268	96,4

في الحقيقة لا يمكن عزل تطور النمو الديمغرافي بحوض تكريكرة(الجدول أعلاه) عن التطور العام الذي عرفه الأطلس المتوسط منذ القدم إلى الآن، والذي يقدر ب 1,2 % .أما التطور السكاني الحضري بالحوض، فيمثل ب 96,4 % تشكل فيه مدينة أزرو أهم نسبة 3,0 %، و هي مدينة، يتوزع سكانها على المناطق المنخفضة وعلى المنحدرات المطلة عليها، أو على طول محور الطرق الرئيسية التي تعبر المجال، وتعرف حاليا توسعا مهما نحو الشمال الغربي بالسهل الفلاحي لتكريكرة. وأمام التمدن التدريجي للسكان بالمنطقة وضعف الإنتاج الفلاحي وطبيعة تضاريس الحوض التي يغلب عليها الطابع الجبلي(50 % من المساحة الإجمالية للحوض) بالإضافة إلى ميل الانحدارات القوية التي تفوق أحيانا 15 % لتصل إلى عتبة 45 و60 % من جهة أخرى، أصبح توسع الأراضي المجتثة على حساب الغابات والماطورال خاصة في مناطق الإبطات وسفوح المنحدرات واضحا، حيث مرت المساحة المزروعة لإركلاون بأزرو مثلا، من 4500 هكتار سنة 1930 إلى 7500 هكتار سنة 1981، هكذا أصبح ضغط السكان يكبر مع النقص في ملكية الأراضي بسبب تقسيم الإرث، حيث أصبح 60 % من فلاحي الحوض يملكون استغلاليات يتراوح حجمها من 1 إلى 5 هكتارات، و24 % منهم بحوزتهم ملكيات من 5 إلى 10 هكتارات؛ في حين أن الاستغلاليات التي تفوق 10 هكتارات تخضع لـ 16 % من فلاحي الحوض. و يمثل النظام العقاري السائد بحوض تكريكرة بالأراضي المخزنية و الملك الخاص وأراضي الجموع، حيث يشكل الملك المخزني المجالات الغابوية والأراضي الفلاحية المسترجعة، وتضم ملكية الخواص الأراضي الزراعية ومغروسات الورديات، في حين أن أراضي الجموع تحتل

الأراضي الرعوية بصفة عامة. هذا وقد ساهم النمو الديمغرافي واستقرار السكان، في توسيع الأراضي الزراعية على حساب المراعي، ورافقت هذه النزعة تمليك متزايد للأراضي فأصبح الرأسمال الأرض على حساب الرأسمال القطيع، مما أصبح يطرح عدة تساؤلات بيئية مهمة تتمحور حول " تدهور الأراضي"،منها الأراضي الفلاحية المنتجة التي أصبحت تتحول إلى بنية تحتية حضرية، وفي نفس الوقت أصبح كل تركز سكاني في الحوض يرافقه تركز حيواني بالمناطق الحضرية أو بالقرب منها، ويتعلق الأمر بإسطبلات وسط مدينة أزرو لتربية العجول والأبقار والأغنام مما يطرح تساؤلات بيئية وصحية لدى سكان المدينة(Atla hebdo, Août Septembre 2002)، وهذا ما زاد في الضغط على تربة المنحدرات القريبة من هذه المراكز.

2- التحولات المجالية الكبرى بالحوض

عرف حوض تكريكرة تحولات مهمة ضمن التحول العام الذي شمل الأطلس المتوسط بأكمله والذي كان يرتكز على النظام التقليدي المعمول به ضمن إمكانيات الأنشطة الفلاحية والرعوية. من هذا المنطلق سنقتصر فقط على هذا النوع من التحولات من خلال رصد الأنظمة الزراعية- الرعوية والمشاكل البيئية المرتبطة بها.

يتعلق الأمر بحوض انتقالي بين الكوست الكلسية التي عاشت فترات نشاط بركاني، والهامش الشمالي الشرقي للقاعدة الأولية للهضبة الوسطى،حيث أعطت هذه المشاهد مجتمعة سطحا طبوغرافيا مركبا مع اختلاط تربة حجرية ضعيفة التطور، تستقبل تساقطات مهمة (800-1100 ملم) مرتبطة بالجبال المرتفعة التي تفوق 1600- 2000 م، حيث تخلق ظروفا مواتية لنمو غطاء نباتي متنوع يتشكل على الخصوص من البلوط الأخضر و أرز الأطلس ضمن نطاق يتراوح فيه الفصل البارد بين 3 و 5 أشهر بالمناطق التي يفوق ارتفاعها 1600 م، مما يقصي إمكانية القيام بالزراعة ويرفع من خطورة ممارسة الرعي أثناء هذه الفترة. لكن هذه الظروف المناخية الجد رطبة والباردة، تصبح مواتية لإنتاج الفواكه عن طريق غراسة الورديات التي عرفت انتشارا سريعا بالحوض.

2-1 الأنظمة الزراعية- الرعوية

يتعلق الأمر بنشاطين رئيسيين، حيث أن أغلب سكان الحوض يعيش منهما، ويشكلان أولوية اقتصادية و ثقافية بالمجال، يعمل التطور الاقتصادي المعاصر على دعمهما بالرغم من الصعوبات التي يواجهانها والمتمثلة في النقص المتزايد للأراضي الصالحة للزراعة والمراعي الواسعة. وتعكس مظاهر استغلال التربات بالحوض(الشكل رقم 2) عن سيادة للمراعي والمساحات الزراعية، التي تمثل على التوالي 43.8 و35.5 % من المساحة الإجمالية للحوض (60295 هكتار)، مقابل 20.8 % للغابة. أما على مستوى الأراضي الزراعية، فنجد سيادة الاستغلاليات الصغرى والمتوسطة التي تتميز بالتقطيع المرتفع(الإرث) الذي يعرقل عمليات الاستصلاح الزراعي بالحوض.

وعموما لا تمثل الأراضي القابلة للزراعة بالأطلس المتوسط إلا 27 % وهذا ما يعكس أن كل 1 كلم2 يوافق 125 قروي (1994)، الشيء الذي يعكس الضغط الكبير على المصادر الطبيعية، مما يؤدي اجتثاث، وفتح، وزرع الأراضي الأقل تأهيلا للنشاط الفلاحي، فأصبح توسيع الأراضي الزراعية على حساب المراعي، ورافقت هذه النزعة تمليكا متزايدا للأراضي، فأصبح الرأسمال الأرض على حساب الرأسمال القطيع، الشيء الذي أدى إلى إنطلاق مسلسل التدهور والرفع من حدة التعرية. لذا يجب تحسين الأنظمة الإنتاجية بإقحام أو تأهيل مختلف المنتوجات الخاصة بهذه المناطق والتي لها قيمة مضافة مرتفعة.

أما المجال الرعوي، فيشكل أهم قطاع اقتصادي بالأطلس المتوسط (70 % من الدخل الخام الفلاحي)، حيث يشكل موردا اقتصاديا مهما للسكان بالقيام بتربية الأغنام والمعز التي توافق ظروف مراعي الأطلس المتوسط، حيث تستطيع التأقلم بسهولة مع السطوح الحجرية والانحدارات القوية التي تفوق أحيانا 40 % . لكن إنتاجية هذا النشاط تبقى ضعيفة، و تعكس الوضعية الحالية الممثلة في الاستغلال المفرط الناتج عن تقليص مناطق الإنتاج والترحال و الغياب الشبه كلي للمراعي الشتوية بالسهول المجاورة، مما أدى إلى نقص كبير للوحدات العلفية والرساميل و إلى التدهور المرتفع للمنظومة البيئية. هذا فضلا عن النقص الذي أصبح يسجل في الأراضي الرعوية، نتيجة التمليك الخاص لأراضي

لجموع، مع إدخال نمط استغلاليات الزراعة الكثيفة والمضاربة "الحضرية" في النشاط الرعوي.. . النتيجة هي تدهور المراعي والرفع، على الخصوص، من الضغط الرعوي في الغابة بنتائجه البيئية المعكوسة. لذا يجب القيام بتحديد الحمولة الممكنة، ضمن مقاربة موافقة لحماية المصادر الطبيعية في إطار ما أصبح معروفا اليوم بالتنمية المستدامة.

2-1-1- التحولات التي عرفها النشاط الرعوي

لايمكن الحديث عن النشاط الرعوي بالأطلس المتوسط دون إثارة المشاكل البيئية التي تعرفها الغابة من خلال حق استعمالها من طرف القبائل التي تمارس هذا النشاط الذي أصبح يلعب دورا رئيسيا في التحكم بالتطور الطبيعي والسياسة الغابوية بكل المجال. فالقانون الرعوي في المجال الغابوي يستند على ظهيرين كقاعدة : ظهير 10 أكتوبر 1917 (فقرة 23 و27)، الذي يخص المحافظة واستغلال الغابة، وظهير 20 شتنبر 1976، الذي يحدد طرق مشاركة السكان المحليين في التنمية الاقتصادية الغابوية. وبالرغم من وجود هذين القانونين، فإن النشاط الرعوي عرف أزمات نتجت عن التحولات التي عرفتها محاور الانتجاع الكبرى للقبائل منذ دخول الاستعمار إلى المغرب (1912)،حيث شرع في تحديد الملك الغابوي والاستيلاء على السهول الممتدة التي كانت تشكل المراعي الشتوية (الأزغار) لقطعان الماشية. وهكذا تم الجمع بين الزراعات والرعي في المناطق الأكثر ملائمة من الناحية الفلاحية، لكن الاحتفاظ بها لم يكن يشكل أولوية، حيث كان الهم الرئيسي الذي كان يلاحق الرعاة هو إيجاد المراعي الملائمة والماء لقطيعهم، بالرغم من أهمية تمثيل المنتوجات الزراعية في النظام الأساسي لتغذيتهم. ونتيجة لذلك شكل الاقتصاد التقليدي السائد بالأطلس المتوسط نموذجا متحركا لاستغلال المصادر الطبيعية الحيوية (الماء والمراعي)، لأنها لم تكن مضمونة على مدار السنة وفي كل الارتفاعات، مما كان يعمل على تنقل القطعان بين وحدات ايكولوجية مختلفة : أودية ومنخفضات وهضاب وجبال... هذا التنقل يكون إيجابيا كلما كانت كثافة السكان ضعيفة، مما يسمح بالقيام بدورة رعوية كثيفة تسمح بها الغابات ومراعي البراري الباردة والجافة والرطبة المجتمعة مع مراعي أراضي البوار المستغلة في الشتاء. ويمنح كل هذا الفسيفساء علفا غزيرا للماشية في حدود المصادر الضرورية التي يجب أن تتناسب مع الحمولة الحيوانية المسموح بها

(1 إلى 3 وحدة غنمية/هـ). هنا فقط يمكن الحديث عن تحولات إيجابية لاتمثل خطرا على البيئة(الحمولة الحالية هي 6 وحدة.غ/هـ). لكن تحت ضغط الرعاة والمزارعين، تم تغيير توزيع هذا المشهد الجغرافي بتوسيع المراعي على حساب الغابة مرحليا، لتتحول هي الأخرى الى مزارع للحبوب والبقايات والورديات على الخصوص، خاصة بالمنخفضات حيث الماء والتربة يعدان بمردودية جيدة. لكن يبدو من الحكمة ربط هذه التحولات بطرق استغلال معقلن لكل المصادر الطبيعية بالمجال، خاصة في ظل الظروف الراهنة(جفاف المناخ، ضغط رعوي..)، عوض الاتجاه نحو" كارثة جماعية ". فالضغوط الممارسة حاليا على مجالات الأطلس المتوسط، لايمكن ضبطها إلا بفهم جيد لكل العوامل المسؤولة عن تغيير النظام التقليدي لاستغلال المصادر كما تم توضيحه سالفا.

النقل التاريخي

بالرغم من خصخصة العديد من القطع الأرضية خلال الحماية، فإن العديد من الغابات والمراعي مازالت خاضعة للتسيير الجماعي، واستمر ذلك حتى بعد الاستقلال (1956)، حيث بقيت هذه المجالات مراقبة من طرف الدولة، مما أدى إلى ظهور تناقضات صارخة بين مطالب الدولة في مراقبة هذه الأراضي الجماعية وبين الحقيقة الفعلية للمراقبة الجماعية لهذه المصادر من طرف القبائل المعنية من جهة أخرى، فقليلا ما كانت الحكومة المركزية ما تقبل بحقيقة المطالب الجماعية، وتعتبرها عرقلة أمام مشاريع التهيئة والتنمية. ومع ذلك مازالت بعض المراعي بحوض تكريكرة مستمرة بالتسيير الجماعي مع تدخل التقنيين الفلاحيين التابعين للدولة (تهيئة 44.000 هكتار بعين اللوح)، فأصبحت هذه المجالات لها تقنيات تسمح بإمكانية الرعي أو منعه بالأراضي الجماعية إذا تطلب الأمر ذلك. فكان هذا يشكل نقطة تعارض بين مصالح الرعاة والدولة، وهذا ما تبرزه المخالفات المسجلة في حق المجالات الغابوية الممنوعة للرعي (تسجيل 9769 مخالفة مابين 1962-1987) لدى مصلحة المياه والغابات بأزرو.

وأمام تراجع احترام الملك الجماعي، أصبحت المصادر الرعوية في أفول، حيث أصبح بعض أشخاص الجماعات يطالبون بأحقية الملكية الجماعية لبعض القطع بالمجال الجماعي، وكان ذلك يتأتى بالقيام بعمليات الحرث والغرس، كما أن المناطق التي تم اختيارها للتنمية الفلاحية كانت

سابقا مجالات تلجها كل العائلات للاستغلال الرعوي. وأمام تفاقم الأمر أصبح التفكير في تطوير دخل الأفراد، وذلك بإقحام نظام فلاحي سقوي عصري، يغطي 5350 هكتار بمنخفض تكريكرة، حيث أصبح هذا النظام يستبدل المراعي بالحقول المسقية، خالقا منافسة بين الزراعة والرعي. فأصبح الرعاة الكبار يملكون ضيعات كبيرة في الدوائر السقوية الصغرى والمتوسطة، متجهين نحو الزراعات المعاشية التي تلبي الطلب المحلي أولا وطلب المدن المجاورة (مكناس وفاس)، و نحو الغراسات العصرية للورديات (التفاح على الخصوص). خطوة أولى نحو تقليص ضغط النشاط الرعوي بأراضي الأطلس المتوسط عامة، لأن هذا الإنتاج التقليدي لم يعد قادرا على تتبع التطور السريع للاقتصاد الحديث، فأصبح النظام التقليدي لأول مرة عقيما وعاجزا عن تلبية الحاجيات المتعددة لفلاح المنطقة. وأمام هذه الوضعية اختلفت ردود فعل الفلاحين بالمجال، فالأكثر احتياجا منهم، خاصة أولئك المحرومين من وسائل الإنتاج (الغير مالكين للأرض، الخماسة القدامى..) أصبح البعض منهم مجرد أجير بضيعات المعمرين أو في ورشات التأهيل الوطني (المدن وبناء المسالك..)، في حين تحول البعض الآخر إلى ممارسة أنشطة متخصصة (قطع الخشب في الغابة، جمع الحطب، تاجر بالتقسيط أو عطار..).

2-1-2- التحولات الزراعية التي عرفها الحوض

لم يعد يشكل الأطلس المتوسط أرضا رعوية، كما جاء في العديد من الدراسات المتعلقة بهذا المجال، بل هناك مجموعة من التحولات طبعت المشهد الجغرافي لهذا المجال. إذ تطورت زراعة الحبوب، البقليات، الأعلاف و الفواكه.. مع مرور الوقت على امتداد الدير وفي المنخفضات البيجبلية لهذه المنطقة. فأهمية المساحة التي يحتلها كل نوع من هذه الزراعات تختلف حسب الظروف الطبيعية والبشرية المعقدة : أنظمة الزراعة، المناخ، علاقات الإنتاجية، السوق وجودة كل منتوج.. وهي أهم العوامل المحددة لتوسيع المساحة المخصصة لكل زراعة.

زراعة الحبوب، إنتاج في انحطاط سريع

كانت تستغل زراعة الحبوب، منذ فجر الاستقلال، وخاصة منها الحبوب الشتوية البكرية (القمح الصلب والطري والشعير) في دورة مع الذرة المسقية، وكان إنتاج الحبوب موجها على الخصوص للاستهلاك الذاتي. وتحتل مساحة هذه المنتوجات الأربعة حاليا بإقليم إيفران حوالي

52.910 هكتار، حيث لا تتعدى إنتاجيتها في أحسن الأحوال 20 قنطار/هـ، إذ تشكل 12 ق/هـ بالنسبة للقمح الصلب و16 ق/هـ بالنسبة للقمح الطري، 14 ق/هـ للشعير و7 ق/هـ للذرة (المنغرافية الفلاحية لأقاليم إيفران 1997). نلاحظ إذا المردودية الضعيفة لإنتاجية هذه الحبوب بالمقارنة مع المصاريف المخصصة(1800 درهم) لأشغال تهيئة التربة، البذور، المخصبات، المعالجة، الدراس ونقل المحصول، الذي يبدع في أحسن الأحوال ب 300 درهم للقنطار بالنسبة للقمح الصلب، و250 درهم إلى 200 درهم للقمح الطري والذرة. وهي مداخل تحقق على التوالي 1950 درهم و4200 درهم في الهكتار في سنتين، أي بمتوسط مورد سنوي في حدود 3075 درهم/ السنة. هذا المتوسط يشكل ما بين 13,5 و32,5 مرة أقل من الإنتاج الصافي لهكتار واحد من الورديات (إبراهيم بديدي 1995). كما أن المردودية الضعيفة لزراعة الحبوب بالمنطقة، ارتفعت بسبب تخلف تقنيات الإنتاج وبقساوة المناخ، حيث أن جفاف السنوات الأخيرة ساهم في الرفع من أزمة الزراعات البورية، وخاصة الحبوب، في نفس الوقت قلة المصادر المائية السطحية التي شجعت على إلغاء زراعة الحبوب المسقية الضعيفة المردودية لصالح الورديات.

زراعة البقليات، نتائج مشجعة

يسجل العصر" الزراعي الثاني" بالأطلس المتوسط بالمرور من الزراعة المعاشية التي تسودها زراعة الحبوب، نحو زراعة متنوعة، مغذية وتجارية وهي زراعة البقليات التي سجلت مساحتها الإجمالية بإقليم إيفران خلال السنة الفلاحية1995– 1996، مساحة 2200 هكتار، تحتل فيها البطاطس 1200 هكتار، البصل 600 هكتار، الطماطم 300 هكتار وأنواع أخرى 100 هكتار. وتشكل مساحة زراعة البقليات بالحوض، خاصة بجماعة بنصميم و تكريكرة حوالي 700 هكتار أي 21 % من المساحة المسقية. ويبدو، من خلال الأرقام المبينة أعلاه، أن زراعة البطاطس حققت نجاحا كبيرا عند الفلاحين المحليين، ويرجع مصدر نجاح هذا المنتوج، إلى كونه مادة مغذية وتجارية توفر للفلاح عائدات محترمة في إطار دورة زراعية ثلاثية :

- زراعة الحبوب من بداية أكتوبر إلى نهاية يوليوز؛

- زراعة الجلبان من بداية غشت ونهاية نونبر؛
- زراعة البطاطس من نهاية مارس إلى بداية شتنبر.

انطلاقا من هذه الدورة، يتم إنتاج هكتار واحد من البطاطس 6 مرات أكثر من إنتاج هكتار من القمح و 3 مرات أكثر من هكتار الجلبان. وبالرغم من هذا فإن زراعة البقليات وخاصة زراعة البطاطس، لم تتقدم بالإيقاع المطلوب أمام عائدات مردودية الورديات التي تفوق بمرتين أو ثلاث مرات العائدات المحصلة عن طريق زراعة البطاطس مثلا.

المشاتل، زراعة مرتبطة بانتشار الورديات

ظهر هذا النوع من الزراعة مع بداية انتشار المزارع الأولى للورديات خلال عهد الحماية، وانطلاقا من هذه الفترة ارتفعت المساحة المخصصة لهذه الزراعة. و تنتشر حاليا خاصة في منخفض تكريكرة و ايموزار، ويقدر عدد المشاتل المصرح بها بالإقليم حوالي 59 مشتل، ينتج ما يعادل 5.102.380 شتلة. وأهم عوامل نجاح هذا النوع من الزراعات، هو المردودية الاقتصادية المرتفعة لهذا الإنتاج بالمقارنة مع الزراعات التقليدية كالحبوب و البقليات، حيث يجلب كل هكتار مشتل في سنة عادية، حسب استجواب أحد أصحاب المشاتل بايت– يحيى اوعلا بضاحية ازرو، ب 32.000 درهم/ السنة. ساهمت هذه النتائج المشجعة في خلق العديد من المشاتل الصغرى (أقل من 0,5 هكتار) وهي مشاتل غير مصرح بها في كثير من الأحيان.

تطور حقول الورديات بحوض تكريكرة

عرف هذا النوع من زراعة المغروسات تطورا كبيرا بمجال الأطلس المتوسط، إذ يشكل مساحة مهمة بإقليم إيفران من 3455 هكتار منها 2918 هكتار كمساحة منتجة، تشكل فيها كل من جماعة بنصميم و تكريكرة حوالي 1882 هكتار، والباقي مخصص لانتاج الحبوب والخضر والبقليات والمشاتل. ويرجع هذا السبق لغنى الحوض بمصادر مياه مهمة، جعلته من بين أهم المجالات السقوية على امتداد الدير الأطلسي، حيث يتم التزود انطلاقا من واد تكريكرة والعديد من العيون والمنابع المائية التي تغذي هذه المنطقة، بالإضافة إلى مئات الآبار المهيأة على امتداد الحوض.

جدول رقم 2 : التطور المساحي للورديات بالهكتار(1964- 1994)

السنة	1964	1974	1984	1994	نسبة التطور % (64-1994)
جماعة إركلاون حاليا بنصميم+ تكريكرة	450	778	1450	1882	4,18
إيموزار كندر	200	926	1236	1700	8,5
المجموع	650	1704	2686	3582	45,1

إبراهيم بديدي (1995).

يعتبر منخفض تكريكرة أهم الأجزاء المسقية بالدير الأطلسي بمساحة إجمالية من 5350 هكتار، ويتعدد بساتينه 2760 هكتار، وهو بذلك أول حوض منتج للفواكه بالمغرب. ينقسم من الناحية المورفلوجية إلى مجالين مهمين يوافقان المستويات الطبوغرافية التالية :

عالية تكريكرة، 1600– 1300 م، تشكل الارتفاعات الواقعة شرق الطريق التي تربط أزرو ببنصميم، وتظم مساحة سقوية إجمالية من 1930 هكتار، موزعة بين أقسام بنصميم، أوكماس وتجلانت.

المستوى الثاني، يقع بين 1300 و 900 م، يهم مجموع الأراضي الواقعة بالغرب والجنوب الغربي لهذه الطريق، وينقسم هذا المستوى إلى : تكريكرة الأوسط (1300–1100 م)، ويوافق مجال تيط– حسن، بوملول وعين أغبال، على مساحة مسقية من 2018 هكتار.

سافلة تكريكرة، الواقعة تحت 1100 900 م، وتوافق أقسام سيدي عدي (جماعة آيت واحي) و أمغاس (جماعة عين اللوح)، اللذان يجمعان مساحة مسقية من 1400 هكتار.

وباهتمامنا بالمساحة المزروعة بهذا النوع من الغراسات، نلاحظ أن أغلب حقول الورديات تقع في المنطقة الوسطى لمنخفض تكريكرة، تضاف إليها رماتيق العالية التي تشكل جزءا من جماعة إركلاون، التي تمتد على 1882 هكتار، أي ما يقارب 68,2 % من مساحة الورديات على مستوى الإقليم، و56,6 % من المساحة المسقية بهذه الجماعة.

فالتوطين القديم لهذه الغراسات بالمجال، هو نتيجة لأهمية الإمكانيات المحلية من المياه والأراضي الفلاحية. فكان تدخل المعمرين مكثف شجع بالظروف المناخية الموائية للورديات. وبعد الاستقلال واسترجاع استغلاليات الورديات، أثار انتباه المستثمرين المغاربة الذين

اكتشفوا أهمية هذه الزراعة فكثر التهافت عليها إلى أن تضاعفت في المنطقة، وذلك بخلق العديد من الحقول الجديدة وخاصة بقسم يوملول شرق الطريق المؤدية إلى الحاجب، وبمنخفض واد مغرة، كما تطورت بمناطق سيدي عدي، أمغاس وعلى طول طريق عين اللوح وزاوية بنصميم. هذه النزعة الحالية نحو توسيع مجال الورديات على المستوى المحلي، ناتج أولا عن حجم الاستثمارات المحلية التي تتزايد بهذا المجال، وثانيا بفضل توجيه الرساميل نحو مناطق غنية بالمياه والأراضي الفلاحية، حيث المنافسة محتشمة نسبيا، وأثمدة الأراضي مازالت مشجعة، وحضور الأتربة الغنية وفرشة باطنية قليلة العمق. كما أن الدعم الممنوح من طرف الدولة لعمليات الحدن (قلع الأحجار) الجارية بهذا المجال سمح بتنمية مهمة لقطاع الورديات.

3- الانعكاسات البيئية الناتجة عن التحولات الحالية

بالرغم من التحولات التي تم الوقوف عليها سابقا، فإن اقتصاد الأطلس المتوسط مازال وفيا لنشاطه الفلاحي التقليدي الذي يجمع الرعي بالزراعة المعاشية المختلطة، حيث يحتفظ الرعي بأنظمته الإنتاجية التقليدية (الترحال، تقنيات قديمة للرعي وضعف الإنتاجية..). كما أنه بالرغم من تحول الأطلس المتوسط إلى بلاد مستقرة، شجعت على تطوير فلاحة عصرية (الورديات على الخصوص)، فإن اقتصاده مازال في خانة المناطق الفقيرة من حيث النمو الاقتصادي، بضعف تجهيزات بنياته التحتية والخدمات، الشيء الذي أسرع في تدهور الأنظمة الإنتاجية نتيجة الضغط المتزايد على المصادر الطبيعية مما أدى إلى خلخلة المنظومات البيئية وتدهورها. هذا الضغط على المصادر وطبيعة الخلل، أديا إلى بروز ثلاث مشاكل بيئية كبرى :

توسيع الزراعات على حساب المراعي، أدى إلى تركز القطعان في الجبل؛

هذا التوسع جاء على حساب الثروة الغابوية، مما ساهم في الرفع من ظاهرة الفيضانات والتعرية وجفاف العيون المائية؛

عصرنة الزراعة وتكثيفها، أثر على الفرشات الباطنية في إطار التنافس الذي أصبح حادا على المياه الضرورية للورديات، مع الرفع من

المخصبات التي تؤدي إلى تلوث الفرشة الباطنية المهددة أيضا بالنمو الحضري الذي أصبحت تعرفه هذه الكتلة الجبلية.

فالتركز الكبير لقطعان الماشية بالمراعي الغابوية على الخصوص، رفع من حدته الجفاف الذي جلب المزيد من الرعاة إلى المنطقة حيث أصبحوا لا يترددون في قطع الأشجار والأغصان ذات الأوراق النفوضة لتقديمها كعلف لماشيتهم، مما أثر بشكل كبير و مباشر على التجديد الطبيعي للغابة. فبالرغم من النتائج المتناقضة في بيئة كثيفة الاستغلال، نلاحظ وضوح قليل لتعرية التربة وتطور التخديد خاصة في المناطق المجاورة لمشاريع التنمية وذلك نتيجة كثافة استغلال الأراضي على الجوانب المتاخمة لهذه المناطق المهيأة. فمثلا الجانب الشمالي المجاور لضيعة أنروش " الرانش"، هو مثال نموذجي لهذه الظاهرة، فالعمليات الصغيرة لتربية الماشية المحلية تمكنت من الحصول على ملكيات خاصة فوق المراعي الجماعية القديمة، مما أحدث ضغطا قويا على الانحدارات التي يمكن المعاينة بها كل أشكال السيل والتخديد.

نلاحظ أيضا تطورا على كل أصعدة التعضر للسكنة القروية التي بدأت تطرح عدة تساؤلات بيئية بما في ذلك" تدهور الأراضي" الذي يحصل بتلقائية حينما تتحول الأراضي الفلاحية المنتجة إلى بنية تحتية حضرية. وفي نفس الوقت يصبح كل تركز للسكان يرافقه تركز للحيوانات، كيفما كانت هذه المناطق حضرية أو ضاحوية، مما يؤدي إلى ضغط على تربة المنحدرات القريبة من هذه المراكز. وهذا يحصل عندما يستهلك القطيع ما بالأحراش المتوفرة في المنطقة الفلاحية، ليتوجه فيما بعد إلى المنحدرات المجاورة غير المزروعة الواقعة بالقرب ليستهلك ما بها من أعشاب، علما بأن هذه المنحدرات مطبوعة بعدم استقرار مهم.

أما على مستوى الضغط على مصادر المياه بالمنطقة، فإن سيادة فترات الجفاف خلال النصف الثاني من القرن العشرين، و تطور الفلاحة المسقية، خاصة زراعة الورديات، أدى إلى تحولات عميقة، تتعلق بندرة المياه. فبالإضافة إلى الزراعة العصرية المستهلكة بكثرة للمياه، أضيف الارتفاع السريع للحاجيات المائية للمراكز الحضرية، نتيجة نموها وتحسين مستوى عيشها وظهور تقاليد جديدة للرفاهية مما رفع من استهلاك المياه بالوسط الحضري والقرى التي تم ربطها بشبكة الماء الشروب بالمنطقة. حيث ارتفع الاستهلاك من 90 لتر/ اليوم إلى 173

لتر/ اليوم لكل نسمة، فأصبح الاستهلاك الحضري مهما حيث ارتفع من 5 إلى 10 مرات أكثر من المناطق القروية (حوالي 20 لتر/ اليوم لكل نسمة).

ولتجاوز هذا الضغط عمد فلاحوا المنطقة إلى ضخ المياه من الفرشات الباطنية انطلاقا من حفر الآبار لأهداف فلاحية محدودة، وخاصة في الأحواض المؤهلة لغراسة الورديات. بعد ذلك ظهر تطور سريع خلال بداية الثمانينيات، حيث لوحظ تسابق محموم للضخ عبر مجموع المنطقة. فتجاوز عدد الآبار بمنخفض تكريكرة، خاصة في جزئه الأوسط، 16 بئرا وهو رقم سجل سنة 1982، ليرتفع إلى 57 وحدة سنة 1995. أما بجماعة إركلاون، بلغ العدد المصرح به رسميا 150 بئرا، وبالرغم من الإجراءات الإدارية الملزمة للترخيص عند حفر كل بئر، أصبح من الممكن أن يملك كل مستغل ما شاء من الآبار. كما أن أهمية الرساميل واتساع الحقول، ساعد الفلاحين الكبار " الحضريين" أن يتزودوا بعدة محطات ذات القدرة العالية للضخ. وأمام تزايد كمية الحاجيات على استهلاك المياه الزراعية، أصبح الضخ يتم ليل نهار خلال فترة الصيف بدون مراقبة حقيقية للكميات المأخوذة. وباعتبار الكميات المستهلكة بشكل دائم للفرشة، أصبح من الأكيد أن مستواها البيزومتري في تناقص كبير، ذلك أن العديد من الفلاحين الكبار أصبحوا يقومون بتعميق آبارهم كل سنة أو حفر أخرى لتعويض نقص صبيب الأخرى المتواجدة مسبقا.

أما المنتجون الصغار، الذين لا يملكون رساميل كافية لتعميق آبارهم، أو التزود بآليات الضخ القوية، أصبحوا أول من يؤدي ثمن هذه الندرة في الماء. ونتيجة ذلك أصبحت مئات الهكتارات مهددة اليوم لتصبح عبارة عن بوار، كما أن هذا الضخ المفرط ساهم في نضب العديد من العيون المائية. وأمام هذا النقص المائي بالحوض، أصبح الفلاحون الصغار الذين لا يملكون إمكانيات مادية تساعدهم على تعميق ابارهم أو حفر أخرى جديدة، يتوجهون للسقي بالمياه المستعملة، حيث أصبح جزء كبير من الأراضي يسقى كليا بهذا النوع من المياه، مما يطرح تساؤلات كبيرة حول المشاكل الصحية المرتبطة بتعدد التدفقات الحالية لهذه المياه وإعادة استعمالها الفلاحي في حالتها الخامة، مما يشكل خطرا على صحة المستهلكين وعلى البيئة. كما يشكل تلوث المياه السطحية والباطنية بالنترات أهم مشكل بيئي أصبح يهدد المجالات السقوية العصرية، حيث

تتراوح كمية النترات بالمجال بين 2 و 42 ملغ/ لتر في مختلف عيون الهضاب الجنوبية الغربية للأطلس المتوسط (الخالقي 2002)، وتصل هذه الكمية بالحوض إلى 36,6 ملغ/ لتر. وهي نسبة ترتبط بالنشاط الفلاحي (زراعة الحبوب والبقليات وغراسة الورديات بمنخفض تكريكرة)، أو بتأثير التجمعات السكانية، أو بتصويل رقث الماشية. ولتوضيح تأثير النشاط الفلاحي على الموارد المائية، خاصة في ما يتعلق بتلوثها بالنترات، نسوق هذا الجدول الذي يعكس أهمية الكمية المستعملة من الأسمدة في الحوض والتي تفوق 34000 طن سنويا.

جدول رقم 3 : كمية الأسمدة المستعملة بالحوض/ بالطن

الجماعات	أسمدة العمق/ طن	أسمدة السطح/ طن	المجموع
تكريكرة	15580	11580	27160
سيد المخفي	4770	2770	7540
بنصميم	-	-	-
عين اللوح	-	-	-
المجموع	20350	14350	34700

المصدر : DPA أزرو 2001

اعتمادا على هذه المعطيات يمكن تحديد الأماكن التي تتطلب حماية خاصة وهي :

مجال التدفقات البزلتية (أزرو، سافلة عين اللوح وأمغاس) التي تتوفر على فرشة مائية مهمة تتغذى أساسا من الفرشة اللياسية و من التساقطات التي يتلقاها البزلت. حيث يمكن تلخيص مصادر تلوث هذه الفرشة المائية فيما يلي :

النمو الحضري، يتمثل في مدينة أزرو ومركز سيدي عدي وعين اللوح، حيث تؤدي هذه التجمعات السكنية في حالة غياب قنوات الصرف الصحي أو تصريف المياه المستعملة عبر الشعاب والسواقي، الشيء الذي يؤدي إلى تلويث الفرشة عن طريق التسربات الجانبية عبر البزلت المتشقق.

النشاط الفلاحي، حيث يشهد حوض تكريكرة تطورا فلاحيا مهما (الورديات على الخصوص)، مما يؤدي في حالة غياب المراقبة إلى مشكلين أساسين :

الزيادة في استعمال المواد المخصبة التي تعتبر مصدرا لأيون النترات؛

الزيادة في عدد الآبار وفي عدد المضخات، مما يساهم في تجفيف عيون المنطقة(أمغاس مثلا).

خلاصة

شكلت بيئات الأطلس المتوسط مجالا جمع بين الزراعة والرعي، وهو نمط عرف اضطرابات قديمة (منذ حوالي 80 سنة)، بدأت في عهد الحماية الفرنسية واستمرت بعد الاستقلال، حيث أصبحت المصادر الطبيعية التي بقيت رهن إشارة مربي الماشية والفلاحين محدودة محليا، زاد من حدتها مسلسل طويل من نزع الملكية. فالإفراط في الاستغلال الذي يميز البيئة الرعوية الحالية ناتج عن الخلل الذي حصل في نظم المصادر التقليدية التي عمقتها طرق التنمية المتبعة التي فرضت على مربي الماشية بالمنطقة (المنع، تقلص المساحة الرعوية والتشجير.. إلخ). وأمام هذه الظروف، حاول بعض مربي الماشية من اجتياز هذه المحنة بتصحيح نظامهم الإنتاجي عن طريق نظام تدبير موضعي يتم داخل إسطبلات قصد تسمين ماشيتهم، بدون تحركات كبيرة للقطعان، حيث تم إدماج هذا الإنتاج بالزراعات في إطار اقتصاد زراعي- رعوي محلي، من شأنه أن يحتفظ على مرونة الاتجاه الواضح للظروف البيئية بمجال الأطلس المتوسط، وذلك بإيجاد سبل أخرى للتخفيف من حدة هذا الضغط بدون نقص في الإنتاجية الضرورية لحاجيات سكان المنطقة، مع جعل الأنظمة الايكولوجية والثقافية للمنطقة مستدامة.

البيبليوغرافية

Beaudet, G.1969.Le plateau Central Marocain et ses Bordures : Etude Géomorphologique. RABAT : Inframar.

Beaudet, G.1969. Les Beni Mguild du Nord. Etude Géographique de l'Evolution Récente d'une Confédération Semi-nomade, RGM,16.

Badidi, B. 1995. La Révolution des Vergers de Rosacées au Moyen Atlas Central et ses Bordures, Thèse de Doctorat de Géographie, Univ. Limoges, France.

Ministère de L'Aménagement du Territoire, de l'urbanisme, de l'Habitat et de l'Environnement, 2002. Etude sur la Stratégie d'Aménagement et de Développement du Moyen Atlas, RABAT.

Martin, J.1981. Le Moyen Atlas central: Etude Géomorphologique.ed. du service géologique du Maroc, RABAT.

Ministère de l'Agriculture, du développement Rural et des Forêts Direction provinciale de l'agriculture d'Ifrane :

–Fiche Monographique, octobre 2001.

–Note sur le développement de l'élevage, octobre 2001

–Projet de mise en valeur en bour d'In Leuh, octobre 2001

Service des Aménagement de Forêts et de Bassin –Versants. Fès, 1998: Etude d'Aménagement du bassin versant Adarouche.

* يحيى الخالقي(2002) : الأنظمة الهيدرلوجية الكارستية للهضاب الجنوبية الغربية للأطلس المتوسط : دراسة هيدرلوجية وهدروكيماوية. (عين اللوح- الحمام- أجدير وعين أم الربيع) أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في الجغرافية، بني ملال.

* الكتمور حسن(1993) : مظاهر التشكيل والتركات الرباعية بهضبة أزرو- الرباط.

الأطلس المتوسط البوسطي
الأطلس الكبير الأوسط الشرقي
جبال تازكة
منطقة الدراسة
الجبال الرئيسية
حلفا والجبال الصغرى
0 15 كلم
سوس
الهضبة الوسطى
الأطلس
البحر الأبيض المتوسط
الشكل رقم 1: موقع حوض تكريكرة من الأطلس المتوسط

الشكل رقم 2: خريطة توزيع استغلال التربة بحوض تفريعة
ش
0 5 10 كم
غابة كثيفة (رعي مع المنع نسبيا)
غابة مفتوحة (رعي واسع)
مراعي الارتفاعات العليا (رعي واسع)
سفوح ذات منحدرات وبراري ليلية متنقلة مع زراعة بورية ثانوية
زراعي سهلي واسع للأشجار (رانش أندلوسي)
زراعة الحبوب الجافة مع الغرس
زراعة مسقية للورديات مع أنظمة زراعية جد كثيفة
زراعة واسعة الحبوب أوفق سفوح منتدة مع رعي ثانوي
تجمع حضري (مدينة تازة)

ملاحظات حول بعض مظاهر تلوث ساحل الجديدة الكبرى [1]

حسن العباسي
شعبة الجغرافية– الجديدة

مقدمة

تتوفر منطقة دكالة على ساحل يمتد على حوالي 135 كلم، يكون نظاما متميزا، أساسيا داخل المجال المحلي، ويكشف هذا الساحل عن تنوع كبير، حيث يتشكل من أجزاء عدة يتفرد كل منها بمظاهر مورفولوجية وبيئية خاصة. ونظرا لمؤهلات المنطقة واحتضانها لمشاريع اقتصادية متعددة، تدفع بها نحو احتلال مركز متقدم ضمن النسيج الاقتصادي الوطني، فإن الساحل، الذي يكون إحدى الدعامات الأساسية في هذا التطور، يستقطب أهم الأنشطة الصناعية وأكبر التجمعات السكنية على صعيد الجهة. ويؤدي تزايد الضغط عليه إلى تعريضه لتدهور خطير تنعكس آثاره سلبا على جماليته وعلى وظائفه بشكل عام[2].

I – يتميز ساحل الجديدة الكبرى بتنوعه وتعدد وظائفه

يمتد الشريط الساحلي المدروس هنا من شاطئ سيدي بوزيد في الجنوب الغربي إلى مصب وادي أم الربيع في الشمال الشرقي، على مسافة يبلغ طولها 30 كلم. إلى جانب الشاطئ المذكور تتكون باقي أجزاء

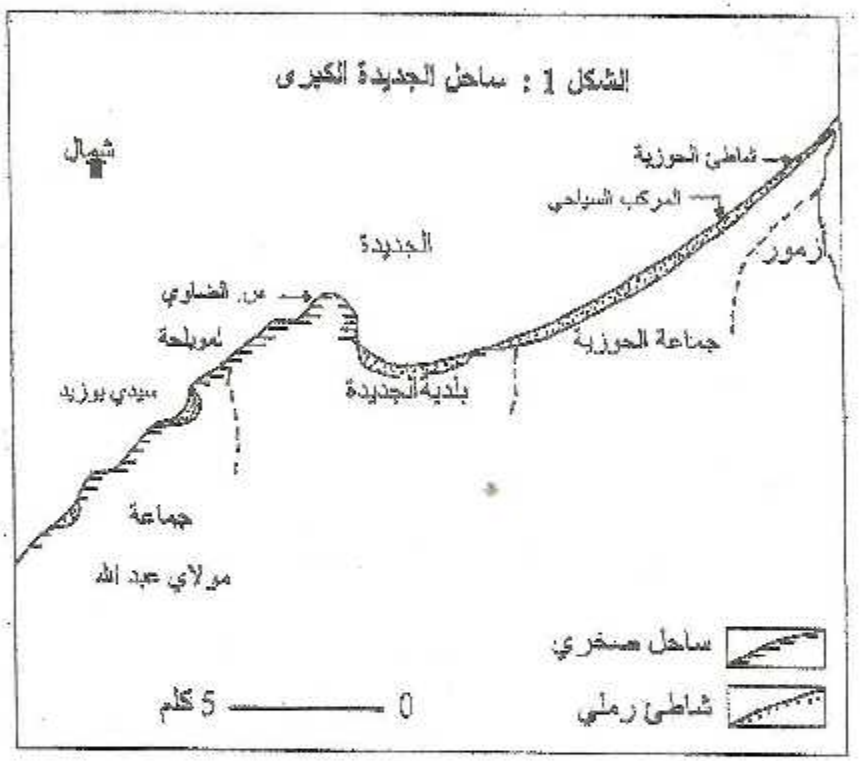
---

[1] يتكون مجال الجديدة الكبرى من مدينة الجديدة، سيدي بوزيد، مولاي عبد الله، مدينة أزمور والجرف الأصفر. أنظر :

Troin, J.-F. (sous la direction de), 2002. Maroc, Régions, pays, territoires. Maison neuve & Larose, Tarik et URBAMA.

[2] أنظر كذلك مقال الأستاذ أوريحا عبد اللطيف ضمن هذا الإصدار.

هذا الشريط من ساحلي لمويلحة، وسيدي الضاوي، وشواطئ الجديدة[3] والحوزية[4] (الشكل 1). وتجدر الإشارة إلى أن هذا المجال يستقطب أهم التجمعات السكنية وتتركز فيه أغلب المؤسسات الصناعية على صعيد المنطقة مما يعرض مكوناته لضغوط كبيرة.



ارتباطا ببنية هذه المنطقة يتميز خط الساحل بعدم انتظامه حيث يتكون قطاعه الطولي من أجزاء متفاوتة الأحجام ومتنوعة طبوغرافيا، تتكون من نتوءات أورؤوس تتقدم في البحر، أهمها المحدب الذي يحمل

[3] تتكون شاطئ الجديدة من عدة أجزاء متجاورة هي شاطئ الجديدة المحاذي للميناء، شاطئ درفيل وشاطئ لافارج

[4] يطلق هذا الاسم في معناه الضيق على الجزء الموجود قرب مصب أم الربيع على بعد حو الي 2,5 كلم إلى الشمال من مدينة أزمور . و هومجهز. لكن الشاطئ الذي يدخل في تراب جماعة الحوزية أوسع بكثير. ولرفع أي لبس سنستعمل شاطئ الحوزية لتسمية المجال الأول وشاطئ جماعة الحوزية للإشارة إلى كل الشريط الساحلي التابع لجماعة الحوزية، ويمتد على مسافة ١١ كلم. ويتكون من عدة أجزاء

أهم أحياء مدينة الجديدة، وتغرات أوسعها مقعر الجديدة الذي الذي يمتد على شكل خليج واسع بين الرأس السابق ومصب أم الربيع.

عموما، يتميز الجزء المحصور بين محدب الجديدة وسيدي بوزيد بسيادة الطابع الصخري، وتتخلله من حين لآخر مجالات رملية محدودة المساحة، في حين تنتشر الشواطئ في اتجاه الشمال الشرقي.

نتيجة لتباين خصائص هذا الوسط فإن مجالات استعماله من طرف الإنسان تأخذ صورا وأنماطا مختلفة. فالسواحل الصخرية كونت على الدوام، في أجزائها القابلة للغمر أثناء فترات المد، ميدانا للصيد التقليدي الذي يرتكز على استعمال تقنية "البشكيرات"، وهي عبارة عن أحواض محاطة بجدران صغيرة من الأحجار المرصوصة، مزودة بفتحات تسمح للسمك بدخولها، يتم غلقها في فترات معينة قبل تراجع البحر لحصر السمك داخلها. وإذا كانت هذه التقنية قد أصبحت معطلة في الوقت الحاضر فإن بنياتها لازالت قائمة، تكون إحدى مظاهر الموروث الثقافي المميز لهذا المجال.

تستغل السواحل الصخرية في الوقت الراهن في ميادين أخرى، فبالإضافة إلى غزوها من طرف السكن نتيجة للتوسع العمراني، تكون فضاء لمزاولة أنشطة جديدة ترتكز على جمع الطحالب التي تنتج منها كميات ضخمة في بعض المواسم. ويساهم هذا النشاط بقوة في دعم مدا خيل الكثير من الأسر عن طريق توفير الشغل لمجموعة مهمة من الأفراد. وتشير تقديرات المصالح المختصة إلى أن كميات الطحالب التي تستخرج من ساحلي لمويلحة وسيدي الضاوي تمثل حوالي ربع إنتاج كل المجال الممتد بين مولاي عبد الله والجديدة.

أما الشواطئ فيتم توظيفها بشكل مغاير حيث تستقطب أعدادا غفيرة من الرواد على مدار السنة. فمن جهة تكون مجالات للفسحة وممارسة أنواع مختلفة من الرياضات. ويتعزز دورها هذا مع مرور الوقت بسبب ضعف التجهيزات العمومية كالحدائق وتدهور حالة الموجود منها على قلته. فالمساحات الخضراء مثلا داخل المدار الحضري للجديدة لا يتجاوز امتدادها 20 هكتارا، تكاد تكون كلها موروثة عن فترة الحماية، موزعة بشكل غير متكافئ بين أحياء المدينة. وهي على ضعف مساحتها ومحدودية حيزها الجغرافي، تعرف مكوناتها تراجعا مستمرا في جودتها

كما ونوعا، تجعلها دون المستوى المطلوب ولا تفي إطلاقا بمتطلبات ساكنة يربوالأن عددها عن 000 150 نسمة[5] بدون شك.

من جهة أخرى، تستقبل هذه الشواطئ أعدادا كبيرة من المصطافين الذين يفدون عليها من جهات مغربية مختلفة، خاصة من المناطق الداخلية القريبة. ويبلغ هذا التدفق البشري ذروته خلال فصل الصيف، حيث يقدرعدد المصطافون بالآلاف[6]. ويرافق هذا التواجد الكثيف لرواد هذه الشواطئ ازدياد مهم في درجة الضغط الممارس عليها، مما يجعلها تعرف، نتيجة لذلك ولأسباب أخرى، تلوثا صارخا.

II – تعرف أجزاء الساحل المختلفة تلوثا متعدد المظاهر

يكون الساحل ميدانا لصرف مواد ملوثة مختلفة، وبشكل خاص مياه التطهير السائل، الصناعية والمنزلية، التي يلقى بها في البحر دون معالجة تذكر في أغلب الأحيان. ومن المرشح أن تتزايد كميات هذه المواد مع التوسع العمراني وتقوية النسيج الصناعي، الشيء الذي يمثل خطرا حقيقيا يحدق بتوازن هذا المجال الهش. وتساهم النفايات الصلبة التي يلقي بها السكان ورواد الشواطئ بشكل كبير في تدهور جودة هذا الساحل. وتكشف دراسة هذه النفايات عن تنوع شديد في بنيتها واختلافات مهمة في توزيعها المجالي.

أ- تثمين بنية النفايات الصلبة بنوعها

تشير القياسات الميدانية المتعددة التي قمنا بها إلى أن هذه النفايات تضم موادا مختلفة من حيث طبيعتها. وإذا كان من الصعب إعطاء فكرة مضبوطة، قارة، عن نسب حضور مختلف المواد الملوثة، بسبب اختلاف معدلاتها من فترة لأخرى ومن مجال لآخر داخل الشريط المدروس، فإنه من الممكن تقدير أهمية العناصر الأكثر تلويثا وضبط تطور مؤشراتها بشكل جيد.

ونجد ضمن المواد الأكثر شيوعا المواد البلاستيكية والزجاجية والمعلبات المعدنية. فالنوع الأول يشكل بأصنافه المختلفة (بلاستيك لين

[5] وصل عدد سكان مدينة المحمدية إلى 120000 نسمة حسب إحصاء 1994

[6] يقدر عدد الرواد بين 6 و10 الاف مصطاف يوميا في شواطئ سيدي بوزيد، المحمدية والعوزية خلال فصل الصيف

على شكل أكياس، متوسط الصلابة أوصلب على شكل قناني وعلب مختلفة...)، أكثر العناصر الملوثة شيوعا، حيث تزيد معدلات نسب حضوره عن 40 % خلال معظم أيام السنة[7]. وقد يتم تجاوز هذا الرقم بكثير حينما تصبح هذه المواد المختلفة مسيطرة ضمن النفايات الصلبة بنسب تقارب 90 % كما يمكن ملاحظة ذلك في أكثر من نقطة داخل الشواطئ مثلا. ويرجع سبب وفرة هذه المادة إلى شيوعها الكبير، إذ أصبح وجودها يكون منذ مدة أحد المظاهر الرئيسية في التلوث على المستوى الوطني. وترتبط خطورة هذه المواد بضعف تحللها من جهة وبسرعة تكونها من جهة ثانية، مما يجعلها حاضرة باستمرار في بنية المواد الملوثة. فقد لوحظ مثلا أنها تعود إلى الظهور في الأجزاء التي يتم تنظيفها داخل الشواطئ بعد فترة وجيزة تقل في غالب الأحيان عن أسبوع واحد بعد كل عملية تنظيف، وهوما يحتم القيام بالتنظيف على الدوام، وباستمرار إذا أريد الحد من الآثار السلبية لهذه المواد.

أما بالنسبة للمواد المعدنية والزجاجية فإن حضورها يتم بنسب أقل وإن كانت تتفاوت من مكان لآخر كما أن توزيعها يعرف اختلافات مهمة داخل الشريط الساحلي. وتعرف تركزا أكبر في شاطئي الجديدة وسيدي بوزيد وفي ساحلي لمويلحة وسيدي الضاوي. بشكل عام تتكون هذه المواد أساسا من بقايا علب وقناني المشروبات الغازية والكحولية التي يلقى بها داخل الشاطئ. وتدل قياسات العمل الميداني على أن متوسط نسبة حضور العناصر الزجاجية ضمن تشكيلة المواد الملوثة تتراوح بين 22 % في شاطئ الجديدة و16 % في شاطئ سيدي بوزيد. وتتكون في العادة من شظايا مختلفة الأحجام مختلطة بالرمال، الأمر الذي يشكل خطورة حقيقية على رواد هذه الشواطئ.

وإذا كانت مقارنة مختلف هذه المواد إجمالا تكشف عن ثبات نفس الفروق في نسب حضورها في كل أجزاء الساحل، عدا مدخل سيدي الضاوي وبدرجة أقل ساحل لمويلحة، حيث تطغى أنقاض مواد البناء، فإن درجة التلوث تختلف بشكل كبير داخل المجال المدروس.

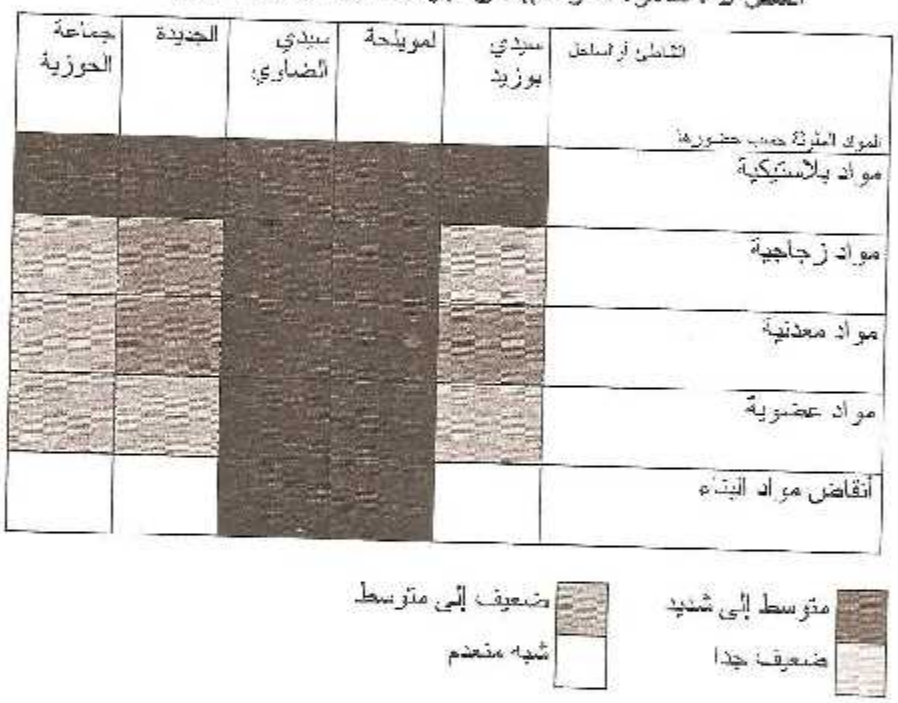
---

[7] تم تحديد أهمية حضور المواد الملوثة اعتمادا على عد هذه المواد وتصنيفها داخل مساحة مؤطر مربع تحدد حول جسم يتم إنجازه على مسافات متباعدة متساوية داخل الشريط الملوث. وهي العملية التي مكنت من تحديد مؤشر التلوث.

ب- تباين درجة التلوث بالنفايات الصلبة من جزء لآخر داخل الساحل

إذا كان التلوث بالنفايات الصلبة ظاهرة تهم جميع أجزاء الساحل فإن دراسة توزيع مكوناته تكشف عن اختلافات ميدانية مهمة، تتفاوت فيها درجة خطورة التلوث كما ونوعا كما يوضح ذلك الشكل التالي.

الشكل 2 : ظاهرة التلوث ببعض أجزاء ساحل الجديدة الكبرى



1ـ تعرف السواحل الصخرية تلوثا متساويا. نظرا لطبيعتها الصخرية ونوع التطورات المورفلوجية المرتبطة بها، التي تجعل سطحها عبارة عن نتوءات حادة تحف بها في أغلب الأحيان أشكال إفراغية متفاوتة الأحجام، تكسبه خشونة كبيرة تجعله غير ملائم لممارسة كثير من الأنشطة التي تنتجها الشواطئ، فإن فئات واسعة من السكان تتعامل معها كمجالات هامشية لا تحظى بأهمية تذكر. وينضاف إلى ذلك عاملان أساسيان مسؤولان بدرجة كبيرة عن الحالة المزرية التي آلت إليها درجة

التلوث بهذه السواحل. أولهما قربها من أحياء شعبية مأهولة بالسكان (ساحلي سيدي الضاوي ولمويلحة)، وثانيهما طريقة تعامل السلطات المسؤولة معها، التي تتسم بنوع من اللامبالاة بخصوص تدبيرها وحمايتها رغم أهميتها بيئيا واقتصاديا كما سبقت الإشارة إلى ذلك. وتتوافق هذه العوامل مجتمعة لتجعل من هذا الفضاء مزبلة حقيقية مفتوحة لاستقبال جميع أنواع المواد الملوثة، تنعكس آثارها سلبا على بيئة وجمالية هذه الأجزاء وعلى صحة السكنة القاطنة على مشارفها.

ويؤكد ذلك طبيعة وبنية المواد التي تكتسح هذه السواحل، حيث نجد أنها تتميز بتنوعها الشديد، تختلط فيها عناصر معدنية مختلفة الأحجام (تتراوح بين العلب الصغيرة وهياكل الآلات المنزلية المهترئة)، بمواد عضوية وزجاجية متنوعة، إلى جانب مواد بلاستيكية وأخرى هيدروكاربونانية ملتصقة بسطح الصخر، الخ. وتستعمل أيضا كمطارح يتم فيها التخلص من أنقاض مواد البناء التي تكون أكثر العناصر تلويثا لهذه السواحل. ومما يزيد من خطورة هذا الوضع هوكون هذا الفضاء يستقبل كذلك مياه الصرف الصحي إذ توجه نحوه جل قنوات التطهير السائل في مدينة الجديدة.

2ـ تحظى الشواطئ بعناية أكبر. عكس النوع السابق تخصص الشواطئ برعاية أكبر تنعكس آثارها إيجابا على نظافتها. ويتعلق الأمر أساسا بشواطئ سيدي بوزيد والجديدة وبعض أطراف شاطئ جماعة الحوزية، حيث يتم القيام خلال موسم الصيف بحملات تنظيفية تجمع فيها كميات مهمة من المواد الملوثة[1]. وقد أصبحت عملية التنظيف تتم حاليا بالاعتماد على آليات خاصة، حديثة تقوم بتخليص رمال الشاطئ من العناصر الملوثة، بعد أن كانت تنجز في السابق بتشغيل يد عاملة يتم تعزيزها في فصل الصيف. ويعتبر هذا التحول مؤشرا مهما على تزايد الاهتمام بهذه الشواطئ. غير أن اقتصار عملية التنظيف على موسم واحد في جل الشواطئ، وتركزها في أجزاء دون أخرى يجعل هذا الفضاء يعرف بدوره حالة من التلوث تتزايد خطورته مع مرور الوقت.

[1] تتم عملية التنقية طبقة بسمك 10 سنتمترات. وتبلغ كميات المواد التي يتم جمعها في شاطئ الجديدة مثلا حوالي 3 أطنان تحتل فيها النفايات الصلبة نسبة تقدر بحوالي 5 %.

ويمكن الشكل الآتي من الوقوف على أهمية التلوث في المجال المدروس. ويتبين من تحليله أن هذه الظاهرة تأخذ أبعادا مختلفة من شاطئ لآخر، تبعا لدرجة العناية التي يحظى بها كل جزء منها.

الشكل 3 وضعية التلوث في ساحل الجديدة الكبرى

الشاطئ / حالة التلوث	سيدي بوزيد	لموبنحة	سيدي الضاوي	الجنينة	جماعة الحوزية
شاطئ أو ساحل ملوث طيلة السنة					
شاطئ أو ساحل نظيف خلال بعض فترات السنة					
شاطئ أو ساحل نظيف أغلب أيام السنة					

فشاطئ جماعة الحوزية يعد من أكثر الشواطئ تلوثا إذ أن عملية التنظيف داخله موسمية ولا تهم إلا حيزا محدودا لا تتجاوز مساحته 27 % من مجموع طول الشاطئ. وتتركز عملية التنظيف الموسمي في نقطتين فقط : داخل شاطئ الحوزية، غير بعيد عن مصب أم الربيع، وأمام المركب السياحي وملعب الكولف. وترتفع ظاهرة التلوث بشكل ملحوظ خارج هاتين النقطتين. ويستنتج من الدراسة الميدانية أن المساحة الملوثة في هذا الشاطئ تتراوح بين 27 و50 % في الأجزاء المعتنى بها[8] وترتفع إلى حوالي 60 % في غيرها. ارتباطا بذلك يرتفع متوسط حاصل مؤشر التلوث من 1,3 بحالة المركب السياحي إلى 3,5 في شاطئ

8 تقوم عملية التحديد على قياس المساحة الملوثة على طول خط متعامد مع الشاطئ يمتد من الكثيب الرملي المشرف على الشاطئ إلى مجال التراقص المائي.

الحوزية ثم إلى حوالي 10 في بقية الأجزاء التي تكون 73 % من مجموع مساحة الشاطئ.

والوضعية نفسها تميز شاطئ سيدي بوزيد وإن كانت ظاهرة التلوث تأخذ هنا بعدا أقل أهمية مما هي عليه في المثال السابق. وتدل نتائج القياسات الميدانية أنها تظل مرتفعة هنا أيضا خارج موسم الصيف، حيث تهم حوالي 50 % من أجزاء الشاطئ خلال أغلب أيام السنة. ويرتفع متوسط قيمة مؤشر التلوث من أقل من 2 في فصل الصيف إلى 5,6 خارج هذه الفترة. ويعكس ذلك تذبذبا واضحا في الاعتناء بالوضعية الصحية للشاطئ. ويعد هذا الوضع مزريا في الحقيقة نظرا لأهمية هذا المجال بالنسبة لسكان الجديدة الكبرى طول أيام السنة. وفي المقابل يعتبر شاطئ الجديدة أكثر أجزاء المجال المدروس نظافة في الوقت الحاضر، إذ لا تتعدى نسبة الحيز الملوث داخله 20 %. ويصل فيه متوسط حاصل مؤشر التلوث إلى حوالي 2. ويمكن أن ينخفض هذا الرقم كثيرا خلال الفترات التي تعقب حملات التنظيف. وتعزى أسباب حالة النظافة هذه إلى الاهتمام المتزايد بهذا الجزء بعد تفويت قطاع النظافة بالمدينة لشركة خاصة أجنبية.

وتختلف مصادر المواد الملوثة لهذه الشواطئ بشكل كبير. ويمكن القول، بشكل عام، أن تلوث شاطئ جماعة الحوزية يرجع بالدرجة الأولى إلى التخييم العشوائي خارج الجزء المجهز لاستقبال المصطافين، مما يحوله في بعض الأماكن إلى ما يشبه مزبلة حقيقية تكتسح أعالي الشاطئ والكثبان الرملية المشرفة عليها. وتتكون المواد الملوثة بصورة رئيسية من مخلفات فترات الاصطياف، تتضاف إليها عناصر اخرى تأتي بها مياه التيارات البحرية، وهي عبارة عن مواد بلاستيكية مختلفة. والملاحظة نفسها يمكن تسجيلها بالنسبة لشاطئ سيدي بوزيد حيث تتكون أهم المواد الملوثة هنا كذلك بشكل أساسي من علب وقناني المواد التي يستهلكها المصطافون، تتضاف إليها عناصر جديدة تأتي بها الرياح من الأحياء المجاورة خلال بقية أيام السنة. وفي شاطئ الجديدة تأتي المواد الملوثة من نفس المصادر أيضا. ويأتي جزء كبير من أكياس البلاستيك من الأحياء التجارية والسكنية المجاورة ومن المراحل الصخرية المحاذية طول أيام السنة. وقد تأتي الرياح بها من أماكن بعيدة خاصة الرياح الجنوبية الغربية التي تهب على المنطقة في بعض الأحيان.

وإذا كانت المياه البحرية قادرة على كنس جزء مهم من المواد الملوثة القابلة للحمل أثناء بعض فترات المد الأقصى، خاصة تلك التي تتزامن مع الاضطرابات الجوية الكبيرة، فإنها لا تخلص منها هذه الشواطئ بشكل نهائي، بل تقوم بإعادة توزيعها فقط، الأمر الذي يلقي بعبء عملية التنظيف كاملا على كاهل المؤسسات الإدارية المحلية، وإن كانت هذه الأخيرة تتذرع بضعف إمكانياتها.

III. ضعف في الإمكانيات أم قصور في الأداء

تقع الشواطئ المذكورة في تراب بلدية الجديدة وجماعتي مولاي عبد الله في الجنوب الغربي والحوزية في الشمال الشرقي. وتقوم هذه المؤسسات بالإشراف على تدبير شأن هذا المجال وتسييره وتتحمل بذلك مسؤولية الحفاظ على نظافته والاعتناء به. إلا أن ما يتم القيام به في الوقت الراهن بهذا الخصوص غير كاف إذا أخذنا بعين الاعتبار حالة الشواطئ خلال كل أيام السنة. صحيح أن هناك مجهودات تبذل في فصل الصيف تكلل أحيانا بجوائز تقديرية مهمة[2] غير أن اقتصارها على بعض الأجزاء، التي يتم تجهيزها ببعض المرافق التي تدر بعض المداخيل على ميزانية البلدية والجماعات القروية، وعلى مدة زمنية قصيرة يجعل نتائجها محدودة إذ سرعان ما تعود النفايات إلى غزوها. في حين تبقى أغلب المجالات مهمشة ومعرضة للتلوث بشكل مستمر رغم مؤهلاتها.

ويحاجج القائمون على شؤون هذه الشواطئ بأن الاعتناء بها لا يمكن إلا أن يكون محطيا وفصليا بالنظر إلى أنه لا يمكن تجهيز إلا أجزاء محدودة منها يتم فيها توفير أسباب الراحة والسلامة للزائرين، وبالنظر أيضا إلى طبيعة التوافد عليها إذ أنها لا تستقبل الزائرين بكثرة إلا خلال فصل الصيف. وإذا كانت الحجج منطقية فإنه لا يمكن التسليم بها تماما لاعتبارين اثنين على الأقل :

- كون جميع أجزاء الساحل رملية كانت أم صخرية مرتبطة ببعضها في إطار منظومة متكاملة تؤثر عناصر بنيتها في بعضها البعض، حيث تنقل المواد الملوثة من أمكن تفريغها إلى باقي الأجزاء،

[2] حصل شاطئ الحوزية على جائزة "الراية الزرقاء" لسنة 2002 خلال الحملة التي نظمتها مؤسسة محمد الخامس حول نظافة الشواطئ. ونعمت حملة النظافة في إطار اتفاقية شراكة أبرمت بين جماعة الحوزية ومؤسسة البنك الشعبي.

الشيء الذي يجعل عملية التنظيف مكلفة وغير ذات جدوى إذا لم تتم وفق برنامج دائم يشمل مجالا واسعا، إذ سرعان ما تعود النفايات إلى الأجزاء المنظفة.

ـ أما الاعتبار الثاني فيتعلق بأهمية هذه الشواطئ بالنسبة للسكان إذ أنها تكون في واقع الأمر فضاء يتم ارتياده بشكل مستمر، كما سبقت الإشارة إلى ذلك، وإن كان ذلك يتم بشكل وبكثافة أقل مما هو عليه الأمر في فصل الصيف، وهو ما يفرض الاعتناء بها باستمرار.

إن إنجاز هذه المهمة ليس بالأمر العسير[10] شريطة أن تتوفر الإرادة لذلك، فالاعتمادات المخصصة من طرف الجماعات والبلديات لتسيير مختلف المصالح لا توفر لنظافة الشواطئ مثلا إلا نسبة تقل عن 0.5 % من مجموع الميزانية[11]. وإذا كانت إكراهات التصدي لتلبية حاجيات أكثر إلحاحا في مختلف مجالات التجهيز وتسيير الشأن العام تقتضي إعطاءها الأولية فإنها لا تفسر مع ذلك هزالة هذا الرقم، خاصة إذا اعتبرنا أن استغلال الشواطئ يساهم بقدر لابأس به في دعم إيرادات الجماعات. حيث تصل نسبة ما يدره استغلال شاطئ الجديدة بجميع مرافقه مثلا إلى حوالي 0,3 % من مجموع مداخيل البلدية، ويوفر النشاط السياحي حوالي 26 % من مداخيل جماعة الحوزية. الشيء الذي يجعل من ساحلها، نتيجة لذلك، محركا أساسيا في اقتصادها. وإذا اعتبرنا كل الأنشطة المرتبطة بالمجال الساحلي فإن هذه الأرقام تصبح أكثر أهمية بدون شك. فجماعة مولاي عبد الله مثلا، التي تتوفر على مركبات صناعية داخل ترابها، تتركز على طول الشريط الساحلي، ذاع صيتها كجماعة غنية.

ومهما يكن فإن إدراج هذه الأرقام، التي يمكن أن تجانب الصواب، لا تهمنا في حد ذاتها رغم أهميتها بالنسبة للموضوع. ولكن نوردها للتأكيد مرة أخرى على أن المجهود المبذول إلى حد الساعة يجب أن يستمر وأن يتعزز. وإن إعادة توظيف نسبة من المدخول الذي يوفره الساحل يعتبر أساسيا في كل مجهود يرمي إلى تجاوز الوضع الراهن.

---

[10] تتراوح تكلفة تنقية هكتار واحد في شاطئ الجديدة بين 150 و 200 درهم.

[11] يتعلق الأمر بمخصصات ميزانية البلدية والجماعات القروية فقط، دون احتساب الدعم الذي يمكن أن تحظى به بعض الجماعات في إطار اتفاقيات شراكة بينها وبين المؤسسات التنكية والصناعية في المنطقة.

وإذا كان القضاء التام على هذا التلوث يعتبر أمرا صعبا للغاية نظرا لما يقتضيه أولا من تغيير في الذهنيات، حيث لا حظنا أن جزء هاما من المواد الملوثة مصدرها رواد الشاطئ أنفسهم، وثانيا لأهمية الوسائل والإمكانات التي يجب تسخيرها في ذلك، إذ يجب أن تكون هذه العملية شاملة تمتد إلى جميع أجزاء المجال الذي ينتمي إليه الساحل، نظرا لترابطها مع بعضها البعض، فإن الرهان يجب أن يتحدد في الحد والتخفيف، قدر المستطاع من هذه الظاهرة التي تستفحل آثارها مع مرور الوقت. ومن أجل تحقيق ذلك يجب أن تتظافر الجهود من أجل جعل السواحل الصخرية تستعيد نضارتها والشواطئ دفئها ورقتها.

خلاصة

يتميز ساحل دكالة بتنوعه وبتوفره على مؤهلات مهمة مختلفة يتم توظيفها في ميادين عدة. غير أن تزايد عدد السكان وتسارع وتيرة النشاط الصناعي يعرض هذا الفضاء لمشاكل مهمة تزيد من حدتها أعداد المصطافين الذين يتوافدون على شواطئه كل سنة. فإذا كانت مختلف أجزاء الساحل تعاني من التلوث بشكل متفاوت فإن دور المؤسسات المحلية في حمايتها يبقى محدودا ودون المستوى المطلوب ولا يفي بغرض الجهة التي تراهن على ساحلها كدعامة لضمان نموها اقتصادي مناسب يستجيب لتطلعات ساكنة تتزايد أعدادها ومتطلباتها باستمرار. إن البحث عن حلول ملائمة تعتمد في جزء منها على الساحل والمنتوج السياحي يمثل تحديا أمام الجميع : من مسؤولين ومن أفراد المجتمع المدني.

بيبليوغرافيا

Royaume du Maroc. Ministère de l'Agriculture, de l'Equipement et de l'Environnement. Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement. Etat actuel des plages du Royaume. Zone 4 : Province d'El Jadida. Rapport provisoire, Janvier 1998.

الجيومورفولوجيا أي دور في خدمة تهيئة المجالات الغابوية ؟

رشيدة ناقـــع* – وطفـــة عبد الرحيم**
كلية الآداب– المحمدية* ، كلية الآداب– الرباط**

مقدمة

تتعرض المجالات الغابوية المغربية، لأسباب طبيعية وبشرية منذ عشرات السنين، للعديد من المشاكل تزيد من حدتها هشاشة الوسط الطبيعي والتحولات الاقتصادية والاجتماعية، وفيما يلي بعض آليات التدهور التي تعرفها الغابات المغربية :

- ✓ عدم الانتظام المناخي وتواتر الجفاف المؤدي للتصحر
- ✓ إفقار في التنوع البيئي والتراجع المجالي
- ✓ بتر القطاعات الترابية
- ✓ تناقص الإنتاجية
- ✓ التدهور النوعي للتربة عبر اختلال الدورة الجيوكيماوية للتربة
- ✓ اختلال الدورة المائية في القطاع الترابي وتناقص الفرشات المائية
- ✓ تدهور المستوى الاقتصادي للسكان المعتمدين على الغابة والسهوب

أمام هذه الوضعية، أصبحت مسألة إعداد المجالات الغابوية موضوع ذا أهمية بالغة على المستوى الوطني والدولي باعتبار أن

الملتقى التاسع للأيام المورفلوجية، ص ص : 71-87

الغابات هي تراث إيكولوجي يجب الحفاظ عليه لأنه يشكل الركيزة الأساسية في النظام البيئي برمته.

لكن قبل التطرق الى موضوع المداخلة ألا وهو دو الجيومرفلوجيا في إعداد المجالات الغابوية؛ لابد من تحديد بعض المفاهيم والإشكاليات التي ننطلق منها في هذه المساهمة.

1. المجالات الغابوية، البحث الجيومورفولوجي والإعداد، إشكالية ثلاثية الأبعاد

1.1. طبيعة المجالات الغابوية

أولا :من خصوصيات الأوساط الغابوية أنها هشة، فهي إما جبلية حيث الإكراهات الطبغرافية والصخارية والمناخية تشكل حواجز حقيقية أمام عمليات الإعداد وحتى إن كانت هضبية أوسهلية فإنها قد تكون في حدود تحملها البيومناخي وتعاني من اشتداد الجفاف أوأنها ما هي إلا غابة أحفورية لن تتجدد مستقبلا .

ثانيا : أن الغابات المغربية تتميز بكونها مأهولة بالسكان أويشكلون حولها أحزمة فقر حيث تشكل موردا أساسيا لعيشهم. الشيئ الذي يجعل المورفلوجي في مواجهة مع عنصر جديد في دراساته العلمية المتمثل في المجموعة البشرية المستوطنة للمجال وأصبح من الصعب عليه إغفاله.

ثالثا : أن الغابات المغربية والسهوب ومنذ العشرينات أوكل أمرها للدولة الشيئ الذي أدى الى نزاع اجتماعي بين السكان والمشرفين على الغابات، فزادت حدة الاستعمالات الجائرة في تزامن مع أزمات مناخية كالجفاف كما أنها حملت ما لاطاقة لها به حينما أضيفت لها مهمة أخرى وهي عندما أصبحت تشكل مصدرا لتمويل الجماعات المحلية، الأمر الذي أدىالى تراجعها مساحيا، وتدهور تنوعها البيئي من نبات ووحيش وبتر الأتربة ونقلص الموارد المائية.

ومن الأكيد أن للغابة أهلها المتخصصون في كل ما يهم صيانة الأشجار الأصيلة والتشجير ومعالجة الافات التي تصيبها ويقومون بأعمال هامة فيما يخص النبات والأحياء وحماية الأراضي.

2.1. طبيعة الجيومرفلوجيا

إن الجيومرفلوجيا بفكرها الشمولي وبتحليلها الدقيق للتطورات التي تعرفها مكونات السطح يمكنها أن تلعب دور ذلك الإختصاص- الجسر الرابط بين العلوم الغابوية وبين العلوم الإجتماعية.

لهذا نجد الجيومورفولوجيا تقوم بدور أساسي وإن كان غير مباشر في تحديد التوزيع الغابوي وأنواع النباتات الغابوية على السطح وتفسير التدهور البيئي اللاحق بها. ويمكن أن نقسم هذا الدور إلى 3 أقسام :

-**الأول**، يتعلق بالدور غير المباشر المرتبط بتأثير التشكيل التضاريسي على المناخ ففي المناطق الجبلية يؤثر الارتفاع على المناخ وبالتالي يؤثر على التوزيع العمودي للنباتات.

-**الثاني**، الدور المباشر المرتبط بطبيعة الصخارة والتربة وتأثيرهما على تنوع النباتات الغابوية وهنا يمكن أن نفصل بين شيئين :

* علاقة التنوع النباتي بالتنوع الصخاري.

* علاقة التنوع النباتي بتنوع التشكيل الجيومورفولوجي على السطح.

-**الثالث**، أن المنهج المرفلوجي الذي يركز على دراسة الموروث من أشكال وفسخات وتوضعات يصبح اكثر دلالة حينما يربطه الباحث المورفلوجي بأنماط الاستغلال وبطرق تعامل الإنسان مع هذا الموروث وبمدى دوره في تسريع آليات التشكيل مثل التعرية.

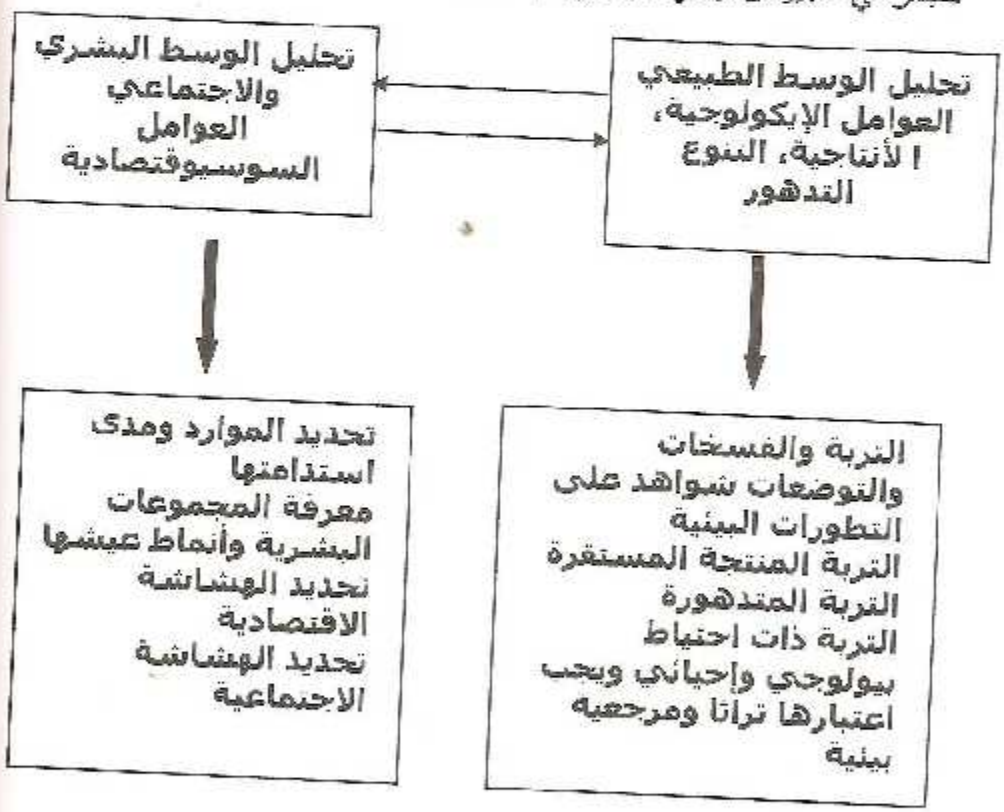
فدينامية التعرية لم تعد تدرس كما في الجيولوجيا الكلاسيكية على اساس أنها فعل طبيعي تقوم به الطبيعة منذ تكونت الأرض، بل إن هذه الدينامية المتسارعة والتي تتخذ أحيانا طابعا كارثيا أصبحت تفسر بالتدخلات غير العقلانية للإنسان.

إذا كانت هذه بعض المبادئ التي ترتكز عليها الجيومرفلوجيا، فما هو الدور الذي يمكن أن يقدمه الجيومرفلوجي(ة) في الدراسات البيئية والتنموية وماهي الأدوات والمنهجيات التي يمكنه استعمالها كمساهمة منه في بحث أومشروع يهم منظومات بيئية خاصة مثل المجالات الغابوية ؟

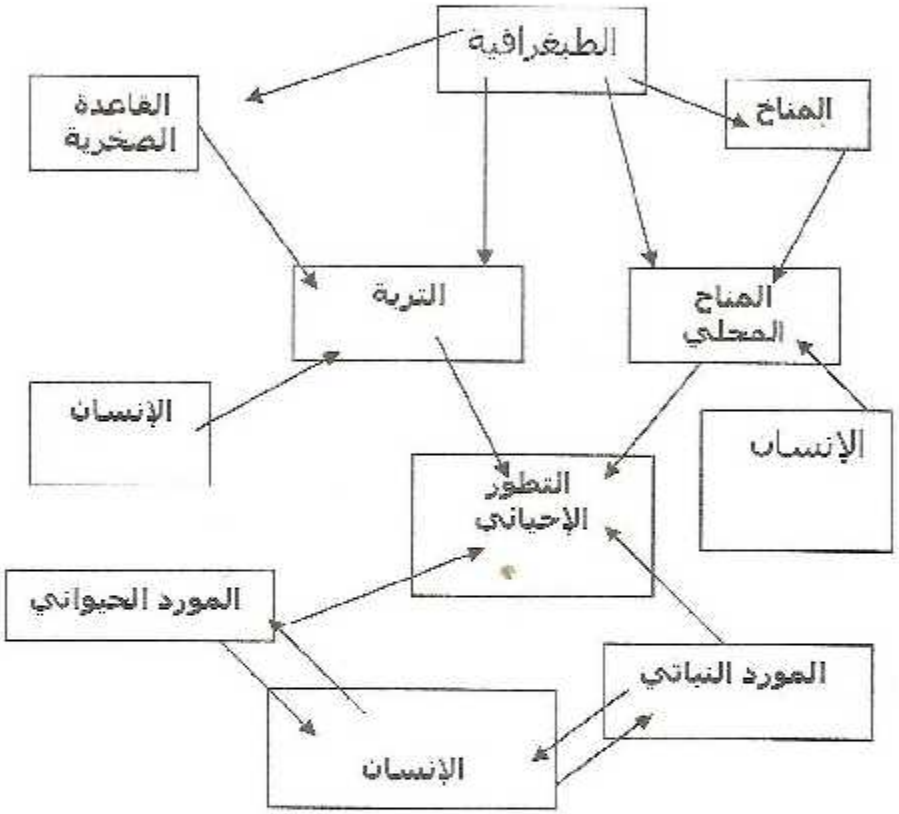
3.1. كيف نتصور إعدادا مثاليا للمجالات الغابوية ؟

التهيئة هي مشروع يهدف الى توزيع أفضل – في إطار مجال جغرافي قد يكون محليا أوواسعا – للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية مع مراعاة وعقلنة استعمال الموارد الطبيعية المتجددة منها وغير المتجددة من اجل الحفاظ على هذه الموارد لأطول فترة ممكنة، في نفس الوقت الذي يجب العمل فيه على تلبية الحاجيات المتزايدة للمجتمع وتحسين ظروف معيشته.

وفي ما يلي خطاطة نقدم بعض مبادئ التهيئة الغابوية والتي يمكن للجغرافي الجيومرفولوجي أن يدلي فيها برأيه :



الخطاطة الثانية كما يحددها الغابويون نجدها في الكثير من تقارير المشاريع وتبين تفاعلات مختلف العناصر المكونة لمحطة غابوية والمحطة هي الوحدة المجالية التي يشتغل عليها المهيئ الغابوي ؟



إن العناصر الأساسية التي تتمثل في الأشكال والتربات والقاعدة الصخرية والطبغرافية المحددة لمجال غابوي تدخل في صلب التخصص الجيومرفلوجي، فكيف يمكن التعامل معها ؟ وكيف يمكنه تقديم المعرفة الجيدة والعميقة للوسط الطبيعي ومشاركته في مشروع تهيئة مندمج وشمولي دون أن يتراكب عمله مع اختصاصيين آخرين ؟

سنحاول إذن من خلال نموذج ملموس أن نظهر بعض النتائج الدراسية التي تمت على مستويات مختلفة لكنها متكاملة، فأمام التدهور

الذي تعرفه، إحدى غابات الهضاب الأطلنتية كان لابد من تناول الجوانب التالية :

- ✓ الموروث والشواهد القديمة
- ✓ التربة الحالية ومسألة عودة الغابة
- ✓ تتبع مظاهر التدهور الحالي والقيام بقياسات
- ✓ وضع تصنيفات مجالية

2. مثال لدراسة مجال غابوي من خلال المعمورة

1.2. معطيات عامة

تعتبر المعمورة من أكبر غابات البلوط الممتدة فوق الأراضي المنبسطة بالمغرب، حيث تمتد فوق هضبة محصورة ما بين وادي أبورقراق في الجنوب وسهل الغرب في الشمال، يتراوح ارتفاعها بين بضع أمتار في الغرب والشمال الغربي بالقرب من الساحل، وتتعدى 400 م في الجزء الشرقي. تتعمق فيها مجموعة من الأودية التي تشكل روافد لوادي بهت ووادي سبو، تتجه من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي، تصبح في الغرب على شكل هضبة متموجة، مؤلفة من أشرطة كثبانية ساحلية قديمة، موازية لخط الساحل، مكونة من رمال حيفتانية متصلبة، تفصلها منخفضات طولية، تسمح بتوفير ظروف انحباس وميهة، تتشكل فيها ضايات فصلية.

توجد المعمورة في منطقة انتقالية بين الطابق البيومناخي الشبه رطب الدافئ فيقسمها الغربي والشمال الغربي، حيث التساقطات تتراوح بين 550 و600 ملم/السنة. والطابق البيومناخي الشبه جاف المعتدل في جزئها الشرقي والجنوب الشرقي، حيث انتساقطات تنزل إلى حدود 400 ملم / السنة.

تنتشر الغابة فوق تربات سيدبالية رملية، سيليسية حمضية، تطورت حديثا تحت الغابة، يتألف جزؤها العلوي من مسكة عضوية تعلومستوى من الرمال البيج، يتراوح سمكه بين 0.5 و3 متر.

عرفت غابة المعمورة خلال القرن العشرين أكبر عمليات تناقص للتنوع الإحيائي، حيث ازدادت وتيرته بشكل كبير فعلى صعيد المساحة والأنواع الغابوية، يبدوواضحا من خلال الرسم البياني المرافق التناقص الكبير للمساحة، حيث يتوقع اندثار البلوط عند حوالي سنة 2025، إذا ما استمر التدهور بنفس الوتيرة.

كما عرفت المعمورة تقلصا مهما للكثافة الشجرية، ففي الكثير من المجالات يتم الحفاظ على الحدود الخارجية للغابة مع استغلال مفرط في داخل الغابة يؤدي إلى قطع الأشجار أوتدهورها وموتها، مما يقلل من الكثافة الشجرية، وهذا بدوره ينعكس على التنوع الإحيائي للنباتات التحت غابوية.

في حين يبدوأن عمليات التهيئة التي أدت إلى تعويض أشجار البلوط بالأوكاليبتوس أوغيره لأغراض اقتصادية ل اتخلومن الأهمية في سيدي يحي الغرب وغرب المعمورة،كان نها أثرا سلبيا على البيئة الإحيائية والترابية المرافقة لغابة البلوط.

وفي هذا المقال نستحضر بعض نتائج الدراسات الجيومرفلوجية الحديثة التي تمت في الهضبة الساحلية للمعمورة، وإظهار أهميتها في التهيئة.

2.2. دراسة أطوار التراكم وتعميق المعرفة بالوسط الطبيعي الغابوي

سمحت الأبحاث المورفوترابية والرسابية (وطفة 1993، الطيلسان 1999، EL HAJRAOUI 1985، TEXIER et al 1986، LAOUINA et WATFEH 1993، LAOUINA et al 1994، NAFAA 1997) بالتأكيد على أن الرمال البيج ناتجة عن تحريك ريحي، أدى إلى نقل الرمال من تربات قديمة حمراء متحدسلة ومغسولة، وإعادة توزيعها على سطح الهضبة، حيث رسبها في كل مكان وحتى في المواقع الطبغرافية المشرفة (القمم الكثيبية القديمة).

وقد تم تأريخ إرساب الرمال البيج في مواقع متعددة بواسطة (Thermoluminescence) فأعطت عمراً يتراوح ما بين 22 و26 ألف

سنة B.P. سيطرت خلالها على المنطقة ظروف جفاف أدى إلى تناقص التنوع الإحيائي بالمعمورة وربما اندثار الغابة تماما.

لكن مع نهاية البلايستوسين وبداية الهلوسين عرفت المعمورة عودة ظروف الرطوبة، التي نجد دلائل عليها من خلال التربات الحمراء المدفونة، والتربات الغابوية السيدبالية التي تطورت فوق الرمال البيج، وهي الفترة التي يرجح أنها سمحت بانتشار غابة البلوط بالمعمورة، خصوصاً وأن الدراسات اللقاحية (Palynologie) في ضاية سيدي بوغابة شمال غرب المعمورة (REILLE 1979) بينت أنه عند 6500 سنة B.P. كان البلوط الفليني غالبا في الطيف اللقاحي الغابوي.

هذا يدل على أن النبات 'الذروي"climax' البلوط الفليني والذي نجده يتعايش حاليا مع المناخ الحالي، قد استقر فوق سطوح تعرية وتوضعات وفسخات قديمة عرفت تطورا ترابيا سابقا أعطى تربات حمراء متحدسلة أعيد تحريك مسكاتها السطحية بواسطة العامل الريحي فتم دفن التربات السابقة، وتلعب الرمال البيج حالياً دور الصخر الأم، إذ أننا أمام "انطباع ترابي 'surimposition de pédogenèse' (Duchaufour 1974). أي أن التربة بالإضافة إلى خصائصها الجديدة فإنها تحافظ على البصمات الموروثة، الأمر الذي يجعل مسالة التوازن النباتي-الترابي صعبة التفسير.

3.2. التطورات البيئية القديمة

يبدوأن هذا التنوع الإحيائي بالمعمورة قد عرف منذ حوالي 2000 سنة قبل الحالي، تراجعا تدريجياً يعزى بالأساس إلى طبيعة التدخلات البشرية واستغلال الإنسان لهذه المجالات الغابوية(NAFAA 1997) ويمكن التمييز هنا بين ثلاث مراحل أساسية للتدخل البشري التي أدت إلى تراجع التنوع الإحيائي بالمنطقة :

1.3.2. استغلال الأرض في بداية الألف الميلادية الأولى

يستدل على التدخل البشري الذي أدى إلى تناقص التنوع الإحيائي بالمنطقة في هذه الفترة، من خلال المعطيات التالية :

- أظهرت الدراسات اللقاحية في ضاية سيدي بوغابة (REILLE 1979) وجود تراجع مهم في اللقاحات الغابوية، في مقابل تزايد

لقاحات الحبوب الزراعية مثل (Plantago Coronopus, Plantago Lanceolata). مما يشير إلى تراجع المجال الغابوي وانتشار الزراعة.

- كتابات THIMISTIUS في القرن الرابع بعد الميلاد (عن GSELL 1921) التي تشير إلى تدهور الغابة واندثار الحيوانات بسبب انتشار الصيد والزراعة مع قدوم الرومان للمنطقة.

- كتابات هيرونوت واسترابون وآخرون والتي تشير إلى أن موريزيا أي المغرب الأقصى (مثلث طنجة، وليلي، سلا) كانت تزود روما بالأخشاب والحبوب.

-وجود إرسابات غرينية وسفحيات، مرافقة أو لاحقة مباشرة لفترة التدخل الروماني ما بين 1600 و2000 سنة قبل الحالي، في كل من وادي أبي رقراق والفورارت وشاطئ الأمم، يدل على حدوث تدهور في المجال الإحيائي الغابوي الذي يغطي السفوح.

2.3.2. التحولات المجالية خلال العصور الوسطى

استمر التدهور وتراجع التنوع الإحيائي بالمنطقة نتيجة الاستغلال المفرط للموارد الغابوية للمعمورة من جهة، ونتيجة تغير نمط عيش وطرق الاستغلال لدى قبائل بني هلال التي استقدمها يعقوب المنصور الموحدي وجعلها تستقر ما بين طنجة وسلا (BENMANSOUR 1986).

وفي عهد السلطان المريني أبويوسف، كانت المعمورة المزود الأساسي بالأخشاب لبناء الأسطول، كما يستغلون ثمار البلوط خصوصاً في فترات الجفاف (الطويل 1978، عن ابن أبي زرع).

وقد انعكس هذا التدهور المجالي للبيئة الإحيائية على النشاط المورفولوجي للسفوح والأودية، فقد عرفت منطقة الولجة في مصب أبي رقراق تراكما مهما لإرسابات غرينية، وصل سمكها حوالي 3 أمتار، حدثت خلال الفترة ما بين القرنين الثامن والخامس عشر الميلادي (وطفة 1993) الشيئ الذي يعني حدوث تغيرات بيئية وتدهور مجالي على السفوح، وبالتالي تناقص التنوع الإحيائية بالمنطقة.

3. تصنيف الأراضي أدى الى تمييز عدة منظومات بيئية باطعمورة

1.3. منظومة الأهوار واطصبات النهرية

تشير الكتابات التاريخية لرحلة حانون في القرن الرابع قبل الميلاد إلى أن ولجة سلا ومصبات أبي رقراق وسبو كانت على شكل أهوار، تغطيها نباتات كثيفة القمائية، وتحيط بها الغابات، وتكثر فيها الحيوانات وخصوصاً الفيلة وفرس النهر (GSELL 1921)

2.3. منظومة غابة البلوط بسطوح الهضاب

تنتشر أساسا على سطح الهضبة وخصوصا في المجالات الداخلية من الهضبة بعيداً عن الساحل، حيث توجد تربات قديمة سميكة حمضية، وذلك ابتداءاً من الشريط الكثيبي الثالث باتجاه داخل الهضبة، ويرافق البلوط في هذه المنظومة مجموعات نباتية خاصة منها فصيلة الورديات مثل إجاص المعمورة، ومايعرف بنباتات تحت الغابة ومن أهمها القستوسيات.

3.3. المنظومة البيئية للمجال الساحلي

تتكون من كثبان حيفتاية متصلبة ذات تربات كلسية، حمراء اورمادية، لا تسمح باستقرار البلوط الفليني فوقها، وهناك عدة مؤشرات تدل على أن المجال الساحلي المجتث حالياً كان يشكل منظومة بيئية مستقلة عن غابة البلوط تضم تشكيلات نباتية من نوع السرويات والزيتونيات، ويستدل على ذلك من خلال : – انعدام بقايا أشجار البلوط في هذا المجال– وعدم تطور توالد أشجار البلوط في محمية ضاية سيدي بوغابة، بينما عرفت تطوراً سريعاً لأنواع نباتية أخرى كالعرعر الأحمر والزيتون البري وهذا الأخير كانت ثماره تعصر لإنتاج الزيت في القديم، حيث اكتشفت أدوات معصرة رومانية مصنوعة من الحجر الرملي المحلي قرب سلا (THOUVENOT 1954)

4.3. منظومة الضايات والمنخفضات البيكثيبية

تسمح نوعية التكونات الرملية الطينية الحمراء التي توجد تحت الرمال البيج بتكوين ظروف ميهة مؤقتة، تنتشر فيها فرشات مائية محلية وموسمية، تستمر لفترة متقدمة من فصل الصيف الجاف، وبالتالي تشكل منظومات بيئية شبه رطبة فوق سطح الهضبة الجاف، تشغلها نباتات لا شجرية، الفمائية كما توفر ظروف تنوع إحيائي متميز تنعكس على طبيعة الاستغلال في المنطقة.

5.3. منظومات أودية شمال المعمورة

تتعمق في الجزء الشمالي لهضبة المعمورة عدة أودية تتجه نحوسهل الغرب لتردد نهر سبو، من أهمها وادي تيفلت، وادي زيلي، وادي الفوارات. وروافد وادي بهت. وقد أثبتت الدراسات المورفولوجية والباليوأنطولوجية والأركيولوجية أن هذه الأودية كانت تشكل منظومات بيئية خاصة أكثر رطوبة من سطح الهضبة، انتشرت فيها أشجار الحور والصفصاف والقصب، وتطورت تحتها تربة خصبة رمادية داكنة سيدبالية، رافقتها قواقع قارية تعيش في الأوساط الرطبة مثل (Rumina decollata) ويرجح أن هذه الأوساط لم تكن تحتوي على أشجار البلوط.

4. الدينامية الحالية وأهمية القياسات والتتبع الميداني

إذا كانت المعطيات التاريخية لا تسمح بتدقيق أسباب التدهور خلال المرحلتين الرومانية والعصور الوسطى لأنها تعتمد على السرد والحكاية، فإن الأبحاث الحديثة على غابة المعمورة مكنت من الوقوف على العديد من هذه الأسباب التي اعتبرت مسؤولة عن تدهور البيئة الإحيائية لغابة البلوط : كالرعي الجائر، القطع غير القانوني للأشجار لإنتاج الفحم والخشب اللازم للاستهلاك المنزلي واستهلاك مرافق الحمامات والأفران في المدن، توسع المدن والمراكز المجاورة للغابة مثل القنيطرة وسلا-إقامة المنشآت مثل الطريق السيار وعدم قدرة غابة البلوط على إعادة التجدد لأسباب متعددة ترابية ومناخية.

إلا أن بعض مشاريع التهيئة السابقة التي أنجزت في المعمورة تتحمل مسؤولية رئيسية في زوال مساحات واسعة من النبات الطبيعي بالمنطقة لأسباب اقتصادية ومادية أساسا.

1.4. الآثار البيئية للمشاريع الغابوية

إن الجهود التي تقوم بها مصالح المياه والغابات هي كثيرة ولها العديد من الإيجابيات، إلا أن بعضها قد يعطي نتائج عكسية للأهداف المتوخاة. ويمكننا في هذا الإطار تقديم نوعين من المشاريع التي كان وقعها حاسما بالنسبة للنبات الأصيل بالمنطقة.

- منذ أن تم إنشاء مصنع الورق بسيدي يحيى بين سنتي 58/1956 استبدت بالغابويين فكرة واحدة أولا وهي تأمين خشب الأوكالبتوس، وكانت وتيرة التشجير 1200 هكتار في السنة وتركزت في المجالات التي فشل فيها التجدد الطبيعي للغابة لكن وحسب الوثائق تبين على أنه بين 1955 و1961 اتسعت المساحة المشجرة سنويا الى 3200 هكتار.

- المشروع الثاني هو"مشروع الهكتة الدائمركية (1972-1992)

تقلصت خلاله مساحة البلوط من 86.900 هكتار إلى 60.000 هكتار، وكل ما نجح به هذا المشروع هوإزالة الأشجار غير الكثيفة (أقل من 80 شجرة /هكتار) وتعويضها بأشجار الأوكالبتوس والأكاسيا.

2.4. ما هي الآثار البيئية لهذا التغير في نوع النبات ؟

بالإضافة إلى أننا بتغييرنا لنوعية النبات نمس بسلسلة التوازن الترابي، وبجودة التربة وخصوبتها، فإنه قد تبين مدى الدور الفعال لهذه الأنواع في الدينامية الحالية ولاسيما في الجريان وفي الذخيرة المائية للتربة التي تغذي الفرشات المائية وتضمن استدامتها.

جدول-1- انطلاق الجريان لثلاثة أنواع من الغطاء النباتي

المعمورة	الأوكالبتوس	الصنوبر الحلبي	البلوط القلنسي
عتبة انطلاق الجريان السطحي بغابة المعمورة (تاقم)	7 ملم	11 ملم	20 ملم
وقت انطلاق الجريان في غابة ابن سليمان (ز. الناصري)	15 دقيقة لانطلاق الجريان	==========	26 دقيقة لانطلاق الجريان

بل أكثر من ذلك يمكن مقارنة الجريان بين مشارتين من نفس التربة والانحدار والتوجيه إلا أن محروثة ومزروعة قمحا والثانية المجاورة مشجرة بالأوكالبتوس :

جدول -2-مقارنة الجريان بين أراضي مشجرة وأخرى مزروعة بالحبوب

تاريخ تحدث المطري	الكمية المتساقطة بالملم	الجريان بمشارة الحبوب (ل)	الجريان بمشارة الأوكالبتوس (ل)	عدد الأيام لجافة السابقة
93/11/20	32	110	198	9
93/12/14	8	11	26	20
94/2/4	29	84	172	23
94/2/13	12	6	13	6
94/3/12	34	124	178	11
94/3/31	10	13	29	19

نجد في الكثير من الأدبيات أن الأشجار الدخيلة سريعة النموووذات مردود اقتصادي مهم، هذا صحيح ولكن ما هوالثمن البيئي الذي ندفعه باختيارنا لها ؟. فهي لا تسمح بتحسين نوعية التربة ول اخصائصها الهيدرولوجية كما هوالحال بالنسبة للأوكاليبتوس.

3.4. التدهور النوعي للمسكات السطحية بالمعمورة

تؤدي عمليات التعرية فوق التربات المنكشفة إلى فقدان التربة لجزء من مكوناتها، وخصوصا المادة العضوية وبالتالي تقلل من خصوبتها، حيث بينت نتائج المتابعة والتحليل على عشرين عينة أخذت من المسكات السطحية (5 سم العليا)، موزعة على عشرة مواقع من المعمورة الغربية ما بين جوانب الغابة المجتثة والمناطق الغابوية القريبة منها، مع مراعاة تشابه المواضع الطبغرافية،بينت أن نسبة المادة العضوية تقل بمعدل يتراوح بين الثلث والنصف ما بين التربة الغابوية ومثيلتها المجتثة.

جدول -3-إفقار المسكات السطحية من المادة العضوية بواسطة التذرية بالمعمورة.

المكان	الإحداثيات	% المادة العضوية في تربة غابوية	% المادة العضوية في تربة زراعية
المركب الرياضي	Y :395-x399.2	2.75	1.82
سيدي عميرة	Y :385-x383	5.12	2.38
السهول	Y :379.4-387.9	3.86	2.10
وادي سمنو	Y :387.8-x :341.2	4.90	2.85
سيدي يحي	Y :415.2- x :401.5	4.05	2.31
وادي فري	Y :403.1- x :403.3	3.91	2.16
وادي زيلي	Y :374.6- x :400.2	3.60	1.96
المعاكير	Y :397.6 -x :387.2	3.92	1.50
وادي الفوارات	Y :397.4 x : 395	4.17	2.26
الطريق الساحلي	Y : 384 - x :384.2	4.84	1.75

خلاصة

إذا كان بإمكان الجيومورفولوجيا كأحد فروع الجغرافيا تقديم مساهمتها في الإعداد الغابوي وفي فهم المكونات الأساسية للوسط الطبيعي الغابوي، فإن تخصصات جغرافية أخرى كجغرافية الأرياف والجغرافيا الاجتماعية، بإمكانها تحليل النظم الاجتماعية والاقتصادية المتحكمة في تنمية المجالات الغابوية والقرب غابوية، من خلال مقاربات شمولية تؤلف بين الأرض والإنسان بتتبعها الدقيق للتحولات النوعية والكمية، التي تعرفها المنظومات البيئية الغابوية والسهوبية، وبتقويمها لمشاريع الإعداد التي لاتدخل في اعتبارها العامل البشري والاقتصادي.

BIBLIOGRAPHIE

BENMANSOUR A.1968 Les tribus du Maroc.

BERBICHE F.1988 Estimation de la biomasse de l'espace (Acacia mearnsii de wild),Forêt de la Mamora, Mem. 3éme cycle. Agronom.,I.A.V.HASSAN II, RABAT.

BOUDY P.1949 L'origine des arbres et des plantes (cultivés en Afrique du Nord). Extr. Bull. Enseign. Publ n°209, 4ème trimestre.

DAHMANI J.1989 Régénération actuelle du chêne-liège dans la forêt de la Mamora,Thèse du 3ème cycle, Fac Sci. Marrakech

EL HAJRAOUI M.1985 Les industries préhistoriques de la région de la Mamora dans leur contexte géologique et paléopédologique. Thèse 3ème cycle, Bordeaux I, 178 pages, 59 fig.

El YOUSFI M.1983 Les contraintes exercées sur le chêne-liège au Maroc, exemple de la Mamora. Rapport Serv. Sylvicult., Direct. Eaux et Forêt.

EMBERGER L.1928 Les limites naturelles de la forêt de la Mamora. Bull. Sci. Nat. du Maroc, n°7/8, pp : 220-222.

FRAVAL A., VILLEMANT C., CHORTI, et RAMZI H.1988 Etude d'une infestation locale de la subéraie de la Mamora par le Bombyx disparate, Limantra dispar (L) en 1987. Ecologia mediterranea, tome XIV, fasc.3/4, pp 101-119.

GSELL S.1928 Histoire ancienne de l'Afrique du Nord. Hachette. Paris.

LAOUINA A. et WATFEH A., 1993 Le littoral de Salé et de la Mamora, les héritages et la morphodynamique. Symposium International sur l'aménagement littoral et évolution des côtes, Avril 1992, Rabat Publication du comité national de géographie,pp 53-64.

LAOUINA A., TAILASSANE M., & WATFEH A., 1994 Mise au point sur la géologie du Plio-quaternaire et les formations superficielles de la région de Rabat-Salé. Revue de Géographie du Maroc,Vol.XVI,N°1 et 2,PP :243-286.

LAPIE G.1928 Le chêne-liège sur le littoral marocain, la Mamora. Bull.Soc.Dendrol.de France, tome II, fasc 1.

METRO A. et SAUVAGE Ch.1955 Flore des végétaux ligneux de la Mamora. La Nature au Maroc. Soc.Sc.Nat.du Maroc. 500 pages

NAFAA R., WATFEH A, et EVIN J.1993 Indices de dégradation de l'environnement depuis l'Holocène dans la région de la Mamora Dynamique de l'environnement en Afrique", Actes du 2ème Congrès des Géographes Africains, Rabat et Agadir,19-24 Avril 1993, pp : 241-252.

NAFAA R. et WATFEH A.1995a Impact démographique sur la dégradation des ressources naturelles dans le littoral de la Mamora. le littoral et les perspectives de développement dans le Maghreb. Publications F.L.S.H de Mohammedia. Série Colloques; n°10, p : 7-35.

NAFAA R. et WATFEH A.1995b La dégradation de la Mamora entre les causes naturelles et les utilisations humaines, Revue de la faculté Let.Sci.H. Mohammedia "Bouhout", n°6.

NAFAA R. et WATFEH A.1998, Variations environnementales dans la Mamora durant les temps historiques (Histoire de l'Espace et de la Population marocains),. Publication du Fondation du Roi Abdelaziz Al Saoud Etud.Islam.Casablanca. pp :41-58.

NAFAA R. et WATFEH A. 2000 Holocene and actual degadation of the environment in the Mamora forest (Morocco). International journal of Anthropology, vol.xv, N°3-4, pp :263-270.

QUEZEL P. et BARBERO M.1990 Les forêts méditerranéenes, problèmes posés par leur signification historique, écologique et leur conservatio Acta Botanica Malacitana, 15, pp 145-178.

REILLE M.1979 Analyse pollinique du lac de Sidi Bou Ghaba, littoral atlantique (Maroc) Ecologia méditerranea, n°4, pp : 61-65.

ROSSELLO M.E.1992 Rapport de mission : évaluation et révision du Plan d'Aménagement de la forêt domaniale. (GCP/Mor/010/Den), F.A.O/Maroc.

SAUVAGE Ch.1961 Recherches géoboraniques sur les subéraies marocaines, 2 tomeTrav.Inst. Sc. Cherifien - Rabat

TEXIER J.P., 1985-1986 Le site atérien du chaperon rouge 1 (Maroc) et son contexte géologique. Bulletin d'Archéologie Marocaine, Tome XVI, pp : 27-73.

THOUVENOT R.1954 Elémens de pressoir à huile trouvés à Salé Publ.Serv.Anthrop.Maro., Fasc. 10, Paris.

TOUIL. M.197 L'agriculture marocaine au Moyen âge D.E.S., Fac.L.Sci.H. de Rabat (en Arabe)

VIDAL P.1953 L'aménagement des subéraies marocaines.Rev. Forest. Fr., n°7 - 8.

WATFEH A.1993 Plateau de la Mamora et la côte de Salé : formations superficielles et évolution géomorphologique. Thèse d'Etat en Géomorphologie. Université Med V. Rabat, Edit. en 1996 dans Public.Comité Nat.de géographie du Maroc. Série : Thèses & mémoires.

WATFEH A., NAFAA R, et HAFDI A.1993 Les sables beiges de la Mamora en tant qu'élément écologique fragile. Bouhout, Revue F.L.Sci.H. Mohammedia, N° 5, pp 59-72.

سواحل دكالة بين الإعداد السياحي والتوازن البيئي

مقاربة بيئية

عبد اللطيف رويحا
كلية الآداب - الجديدة

تقديم

ينتج توازن السواحل عن تداخل مجموعة من العوامل أهمها الوضعية المرفوبنيوية المساعدة أوالمعيقة للتوازن وأهمية الموروث المرفلوجي من المادة الرملية، إضافة إلى حصيلة التبادل الرسابي بين الوسطين القاري والبحري في الظروف البيئية الراهنة.

تنطبق هذه العوامل على سواحل دكالة الشمالية التي استفادت من وفرة واردات أم الربيع ومن تخطيط ساحلي يلائم استقرار الرمال وتوزيعها بشكل جيد. إلا أن الضغط البشري على المجال وعماليته جعل استمرار هذا التوازن رهين باجترار الإرث المرفولوجي المتمثل في الخزينة الرملية التي أصبحت بدورها تعرف خلخلة هامة بفعل كثافة الاستغلال.

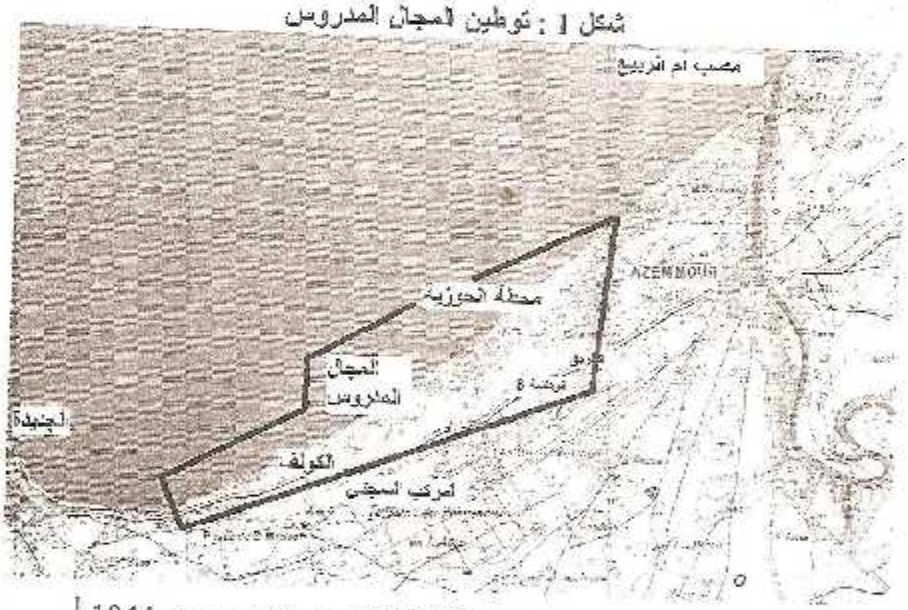
الوقوف على هذه التطورات تم اختيار شاطئ الحوزية كنموذج، [illegible] نقل المشاريع التي تستعد هذه المحطة لاستقطابها.

1. العوامل الطبيعية الموجهة للتوازن

1.1 : الإرث المرفولوجي وفرز الرواسب الرسابي

منطقة الحوزية عبارة عن مقعر كبير محصور بين بروزين للقاعدة القديمة عند هوامش الشاوية شمالا ورأس الجديدة في الجنوب. مع توالي فترات الغمر، استغلت البحار الرباعية هذه الوضعية للتوغل بعيدا داخل القارة. وهكذا قام البحر الوجي بتشكيل منخفض واسع — يمكن اعتباره امتدادا لولجة سيدي موسى وسيدي عابد في الجنوب — قبل أن يتراجع عنه إلى مستوى أقل من – 100م عن خط البحر الحالي، مخلفا حجما كبيرا من المواد الرملية معظمها ذات أصل قاري ارتباطا بمنقولات واد أم الربيع.

شكل 1 : توطين المجال المدروس



المصدر : خريطة المغرب الطبغرافية 1/50000 فصاصة آزمور إصدار 1944 [1]

[1] ملاحظة : الغابة لم تكن موجودة عند وضع الخريطة، مما سمح بوضوح توزيع الكثبان الرملية داخل المنخفض.

وبما أن الملاحي لم يستطع أن يغمر إلا جزءا صغيرا من المسطحة الولجية، فقد استمر تطور هذه المواد قاريا منذ الهولوسين لتكون منها الرياح مركبا كثيبيا ضخما. فيما بعد سيشكل الكثيب الحاجزي الحالي dune bordière من جزء الرمال من التي خلفها تراجع الملاحي.

إذا كانت كل المؤشرات تدل على أننا أمام شاطئ متوازن نسبيا، فإن مكامن الخلل والهشاشة متعددة داخله. يمكن أن نجملها في النقطتين التاليتين :

أ- الجون الذي يحتضن محطة الحوزية يتميز بالاتساع والانفتاح على البحر، مما يجعل التيارات الريحية والبحرية هنا أكثر نشاطا من وضعية سيدي بوزيد الذي هوعبارة عن جون صغير *crique* محمي من الشمال والجنوب بأجراف صخرية ويتوفر في مقدمته على حاجز صخري مغمور، يلعب دور مصدة طبيعية للموج *brise lames*.

ب- أم الربيع الذي كان مسؤولا عن إغناء هذا الشاطئ بالرمال، لم تعد حمولته الصلبة كافية للقيام بهذا الدور بسبب بكثرة السدود والمنشئات الهيدروفلاحية التي شيدت على طول مساره.

2.1 الديناميةالحالية ساعدت نسبيا على المحافظة على مقومات الشاطئ

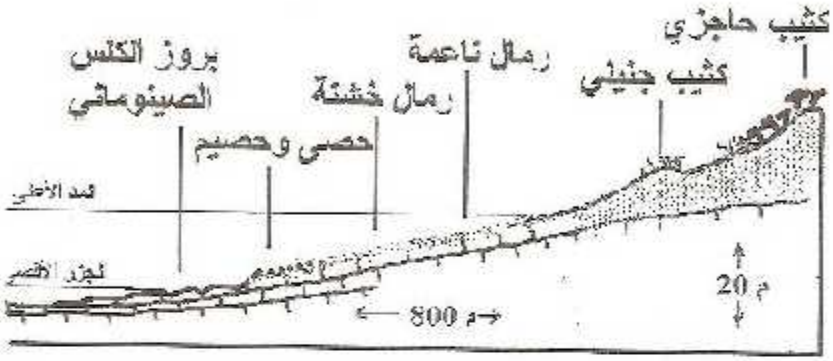
رغم سيادة مكانزمات الخلل نلاحظ أن شاطئ الحوزية مازال يحافظ على أهم مكوناته، فهناك عدة عوامل ساعدت على استمرار هذا التوازن إلى اليوم :

أ- دور الرصيف القاري : إذا كان أم الربيع في ظروفه الحالية لا يستطيع أن يعوض للشاطئ ما يضيع منه سنويا من المواد، فإن الرصيف القاري يقوم جزئيا بهذا الدور، بما اختزنه عند مستوى تكسير الموج من إرسابات تخلفت عن الانحسار الملاحي. ذلك أن انفتاح الجون على ش.ش.غ، يجعل العباب الذي يغلب عليه الاتجاه الشمالي الغربي، يصل بشكل مائل حاملا معه موادا فتاتية إلى الجزء الجنوبي من الحوزية (الجزء الأقرب إلى الجديدة). فتعيد التيارات الجانبية نشرها نحو الشمال أونحو الجنوب حسب الفصول.

ويدل ظهور تراكمات من الحصى والحصيم من مختلف السحنات عند أسفل المهرقان، على أن المستوي التحتشاطئي يوفر على خزان مهم من المواد التي ما زال بإمكان الأمواج أن تكسرها وتحولها إلى مادة رملية تساهم في تحقيق توازن الشاطئ.

شكل 2 : بروز المواد الصخرية في المهرقان الاسفل

شكل 3 : توزيع المواد حسب أحجامها على طول الشاطئ المقابل لمحطة الحوزية

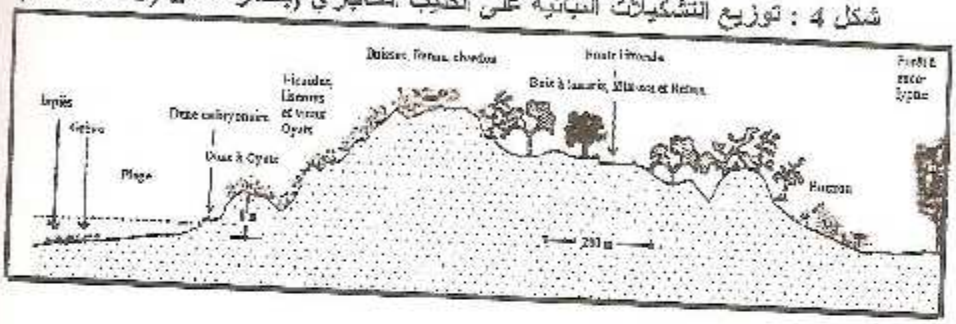


ب- دور الكثيب الحاجزي : انطلاقا من الملاحظات الميدانية التالية يمكن أن نقول بأن الحوزية مازالت تتوفر على كثيب حاجزي في وضعية جيدة :

- فالسمك المتوسط لهذا الكثيب يتراوح بين خمسة إلى ثمانية أمتار مما يجعله من أهم الكثبان الحاجزية بالسواحل المغربية.

- تقوم مجموعة من التشكيلات نباتية، من علاق oyat وقصب رملي élyme وشوك أزرق chardon بتثبيت جبهة وظهر الكثيب. ومباشرة نحو الداخل تبدأ أولى تشكيلات الرطم والطامريس والميموزا في تغطية الكثبان الداخلية. بينما تظهر كثبان جنينية مكسوة بباقة من العلاق عند قدم الكثيب في النقط الأقل استغلالا، وهي عبارة عن تقببات رملية صغيرة لا يتعدى سمكها المتر الواحد، تدل على حيوية الكثيب الحاجزي واستمرار تطوره (الشكلان 4 و5)

شكل 4 : توزيع التشكيلات النباتية على الكثيب الحاجزي (بتصرف عن *J.P PINOT*)



شكل 5 : وضعية الكثيب الحاجزي بين التطور الإيجابي وبداية الخلل.

يلعب هذا الكثيب دورا حيويا لفائدة دينامية الشاطئ، فهو من جهة يمنع فقدان الرمال بواسطة الريح نحو الداخل، ومن جهة أخرى يساعد على استرجاع ما ضاع من الشاطئ من مواد خلال فترات التعرية القوية وخاصة خلال فصل الشتاء. لذلك نلاحظ ميدانيا أن الكثيب الذي ما زال في وضعية جيدة يشرف بالضرورة على شاطئ ذي قطاع هادئ ومتوفر على رصيد رملي لا بأس به. بالمقابل الكثيب المتدهور عادة ما يشرف على شاطئ حصوي مخدد، بحيث أن الدينامية الساحلية تنزع أكثر

نحو النحت في غياب مواد تعيد نشرها، يساعدها في ذلك الضغط البشري الذي يحرم الشاطئ من الاستقرار.

2. التدخل البشري الحالي بين حماية الشاطئ والحاق الخلل بمقوماته

1.2 - يساهم ضعف التدخل البشري في المحافظة على الطوبوغرافيا البيئي

الزائر لهذا الشاطئ خلال 10 أشهر الخارجة عن فترة الاصطياف، سيتبادر إلى ذهنه أن هذا المجال مستغل بشكل مثالي جدا. ذلك أنه باستثناء محطة الحوزية (8 كلم عن مدينة آزمور) التي تتوفر على بعض مركبات الاصطياف الخاصة بالأعمال الاجتماعية لبعض المؤسسات (مكتب السكك الحديدية بالخصوص) وعلى بعض الدور التي تمتد على كيلومتر واحد على طول الشاطئ المقابل؛ وإذا استثنينا ايضا مركب الكولف الملكي الذي يستغل جزءا مهما من وسط الغابة ؛ فإن الساحل يبدوفارغا من كل تجهيز سياحي.

في مقابل هذا الفراغ ينزل إلى الشاطئ خلال فصل الصيف عدة مئات من المصطافين يوميا، أغلبهم يستغلون البنية السكنية لكل من الجديدة وآزمور للإيواء.

طريقة استغلال هذه لا تتلاءم مع مؤهلات الشاطئ، فهويتوفر على عدة مقومات طبيعية لاستقطاب مختلف أشكال الاستثمار في المجال السياحي. لكن هناك عدة عوامل تفسر الضعف والموسمية اللذان يميزان استعمال هذه المحطة، يمكن أن نركز هنا على بعضها :

أ. وعي المعد منذ القديم بعدم استقرار الرمال الكثيبية وخطورتها على المنشئات البشرية مما جعله يبعد الطريق الرئيسية عدة كيلومترات نحوالداخل تفاديا لزحف الرمال الحرة عليها. بينما بقي الطريق الساحلي ضيقا بشكل لا يشجع على ارتياد الشاطئ. لذلك فقد اقتصر الاستغلال على أولئك المصطافين الذين يغادرون الشاطئ ليلا نحوالجديدة أونحوآزمور.

ب. تحرك الرمال وامتداد الكثبان على عمق كبير شكل دائما عاملا منفرا للمستثمرين في الميدان السياحي.

ج. استفادت هذه المنطقة من حماية عقارية حالت دون تحويلها إلى حي سكني تابع للجديدة (كما حدث بالنسبة لسيدي بوزيد)، فأغلب الأراضي المحاورة مخزنية أوتابعة للمركب السجني العادر. وما تبقى من أراضي الخواص تم نزع ملكيتها منذ السبعينات لتوسيع الغابة درئا لخطورة الرمال على المنشآت.

د. وجود المركب السياحي الذي يضم الكولف والفندق والمرافق التابعة لهماء حول الشاطئ والكثيب والغابة إلى جزء من المنتوج الذي يعرضه المركب. وبالتالي أصبح المسؤولون عن المشروع يولون أهمية خاصة للحفاظ على جمالية الساحل المقابل.

هـ. استفادت المنطقة من التدابير الوقائية التي شدد عليها التصميم التوجيهي للجديدة الكبرى 1983. فقد عبر صراحة (ص 144) على أن " هذه البيئة هشة أكثر من حالة سيدي بوزيد ؛ لذلك يجب التعامل معها بحذر شديد ". ومن التدابير التي ألح عليها منع تكثيف البناء في محطات الاصطياف، فقد حدد رقما لا يجوز تجاوزه وهوالاقتصار على بناء 15% من المساحة العامة للمحطة. كما منع البناء فوق أومكان الكثيب الحاجزي بفرضه للطريق الساحلية كحد أقصى يجب أن يتوقف عنده البناء الصلب. واقترح تحديد وحدات تهيئة مفصولة بنطاقات خضراء تطابق المجالات العطوبة كالانحدارات القوية والكثبان.

2.2 تعمل بعض التدخلات البشرية على خلق بؤر إلحاق الخلل بالتوازنات السابقة

على الرغم من هذا التوازن النسبي الذي ساهمت فيه العوامل الطبيعية وضعف الاستغلال البشري مقارنة مع شواطئ أخرى بالإقليم، فقد بدأت بعض مظاهر الخلل تظهر ميدانيا ويمكن أن نؤكد على أكثرها خطورة فيما يلي :

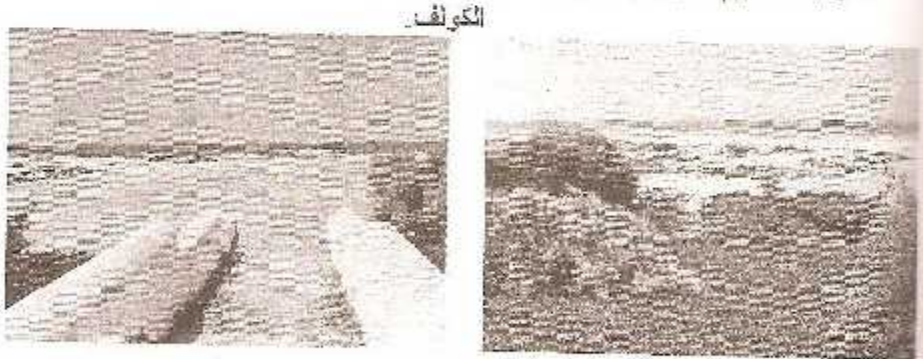
أ. تعرض الكثيب للتراجع المستمر، بسبب التعامل غير العقلاني مع الشاطئ. ففي الحوزية المحطة مثلا، نلاحظ اللجوء إلى تسوية تامة للكثيب للبناء مكانه (الشكل 6). وبالتالي فقد بدأ البحر يفرغ طاقته في

غمر المهرقان بأكوام من الحصى ورؤوس الشخاريب، مما يعني أننا أصبحنا أمام شاطئ رملي يتحول تدريجيا إلى شاطئ حصوي grève.

شكل 6 : التطاول على المكونات الطبيعية للشاطئ يؤدي إلى تراجع مؤهلاته

ب. من مظاهر الخلل أيضا تعدد الممرات التي يستعملها المصطافون للنزول إلى البحر. مما يشكل نقط ضعف وندوبا brèches تتحول إلى ممرات حقيقية couloirs يستغلها الريح ليبعد من خلالها الرمال عن الساحل بشكل لا رجعي نحو الكثبان المتحركة خلفه. وقد انتبه المسؤولون عن الكولف إلى هذه الظاهرة، حيث تم تسييج جبهة الكثيب لأسر الحبات الرملية. كما تم تحديد ممرات معلومة لنزول المصطافين بغية حصر التراجع داخلها.(شكل 7)

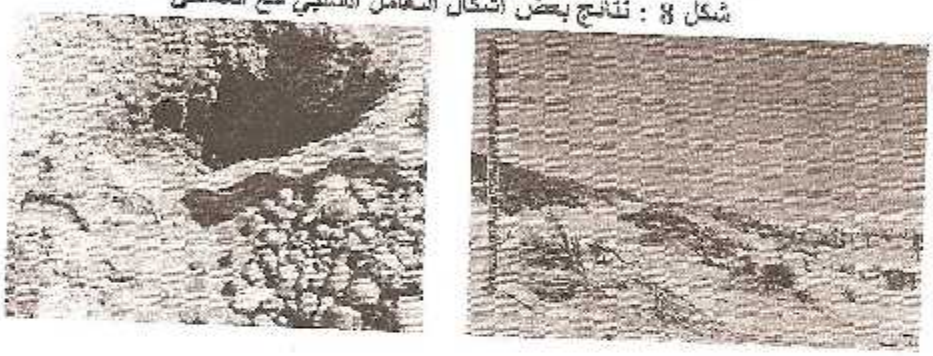
شكل 7 : تدعيم الكثيب بغرس نباتات جديدة. وتحديد ممرات للنزول إلى الشاطئ، فعالة الكولف.



ج. سلوك بعض المصطافين الذين يدوسون أويقطعون النبتات التي تحمي الكثبان. أويقومون بطمر كميات كبيرة من الحصى تحت سمك

قليل من الرمال، مما يعيق عمل التيارات الشاطئية المسؤولة عن المحافظة على توازن الشاطئ. وموسما بعد آخر يضيع استواء القطاع ونحصل على شاطئ مخدد. (شكل 8)

شكل 8 : نتائج بعض أشكال التعامل السلبي مع الشاطئ



3. البيئة الهشة في مواجهة استقبال مشاريع الإعداد المكثف

1.3 تستعد المنطقة لاستقبال مشاريع سياحية كبرى

في إطار إنعاش السياحة الدولية على المستوى الوطني، وتمكين المنعشين السياحيين من رصيد عقاري قابل لاستيعاب المشاريع الكبرى المستقبلية، تم التفكير في منطقة الحوزية، ضمن 7 مناطق أخرى موزعة على طول السواحل المغربية، لتحويلها إلى قطب سياحي وطني. اختيار الحوزية تحكمت فيه الرغبة في الاستفادة من المؤهلات التالية التي توفرها المحطة :

أ- القرب من الدار البيضاء : المنطقة بعيدة عن الاكتضاض الذي تمثله الدار البيضاء، وفي نفس الوقت فهي لست بعيدة عن خدماتها وعن مطارها، فالسائح سيحتاج لأقل من ساعة للوصول إلى المحطة عند إنجاز الطريق السيار الجديدة – البيضاء. كما أن المحطة ستكون قريبة من ميناء الجديدة الذي يخطط لتحويله إلى ميناء ترفيهي يعزز البنية السياحية الجهوية.

ب- جمالية المحطة وتكامل مؤهلاتها السياحية : الموضع الطبيعي للمحطة يغري بالاستثمار (الغابة والشواطئ الممتدة)، يضاف إلى

ذلك سهولة الولوج إلى البحر بعد أن تم توسيع الطريق الساحلية وتعبيدها بشكل لائق قبيل بداية صيف 2000.

ج- الخصاص على مستوى الطاقة الإيوائية : لم تتوصل فنادق الإقليم بأكثر من 59.000 سائح خلال سنة 2000. قضوا بها ما يزيد عن 100 ألف ليلة سياحية، بمعدل ليلتين لكل زائر. مما يدخل هذا النشاط بالإقليم في خانة سياحة العبور. لذلك هناك رغبة في مضاعفة القدرة الإيوائية وتنويعها للرفع من عدد الوافدين. حتى تستطيع المحطة المساهمة في المجهود الوطني لبلوغ 10 ملايين من السياح في أفق 2010 (المخطط الأزرق).

شكل 9 : تطور عدد السياح الوافدين على الجديدة

السنوات	1995	1996	1997	1998	1999	2000
العدد	51 262	50113	51346	55330	55981	58559
الليالي	119073	100400	101782	110979	108746	106434

المصدر : عمالة إقليم الجديدة - الكتابة العامة (2000) : معطيات إحصائية حول السياحة بالإقليم

د- شهرة الإستثمارات السياحية السابقة بالإقليم : يراهن المعنيون على استثمار شهرة الحوزية سياحيا بفضل الكولف والمرافق المصاحبة له : فندق 4 نجوم بطاقة استيعابية تصل 220 سرير وعدد من الفيلات السياحية. كما يراهنون على المماثلة مع نجاح تجربة سيدي بوزيد حيث تم بيع 88 فيلا للاصطياف bungalows في زمن قياسي. (المصدر السابق)

هـ- غياب العائق العقاري : إذا كانت التنمية المجالية في المغرب تعاني من مشاكل ندرة العقار، فإن المنطقة تتوفر على رصيد مهم تمت حيازته جل مساحته عن طريق نزع الملكية من أجل المنفعة العامة.

تقرر إذن أن تستقطب المحطة الجديدة عدة تجهيزات سياحية، هي في المرحلة الأولى كولف وفندقان فاخران ومركب يتكون إقامات سياحية. وقد تقرر أن تنجز هذه التجهيزات كلها مكان جزء من الغابة بعد تبنيط الكثبان الرملية. على أن تكون هذه المشاريع نواة لاستقبال مزيد من

الاستثمارات السياحية الخاصة، لم تحدد دراسة الجدوى حدودا لتوسعها المستقبلي..(المصدر : اليوم الدراسي الذي نظمته عمالة الجديدة حول السياحة بالإقليم)

2.3 تهدد إضافة منشآت سياحية جديدة إلحاق بالخلل بالتوازن

هذه السياسة تطرح أمامنا مشكلة أساسية، وهي أن المقاربة التي شجعت على تبني هذا الاختيار مقاربة اقتصادية صرفة، لم تأخذ بعين الاعتبار مصير الموروث البيئي. فهذه المشاريع ستقضي على حوالي 1000 هكتار من الأراضي الغدوية، علما أن هذه الأخيرة تلعب أدوارا بيئية مهمة فهي :

- مثبت طبيعي وفعال للرمال الحرة.
- تشكل متنفسا لمدينتين معروفتين بحدة التلوث فيهما.
- كما أنها تقف في وجه زحف الجديدة عمرانيا في اتجاه أزمور لتكوين قطب حضري جديد، يستمر فيه البناء خطيا دون انقطاع من ازمور إلى سيدي بوزيد.

من جهة أخرى فإن تكثيف المنشآت في هذا المجال الهش، من شأنه أن يشكل خطرا على التوازن الرسابي للشاطئ، مما سيدخل المنطقة في دوامة من المناقصة على الأرض وعلى الإطلالة المباشرة على البحر. وبالطبع لن يبقى الكثيب الحاجزي في معزل عن التطاول، بحيث أنه في أحسن الحالات سيتم تحويله إلى كورنيش سياحي، تتخلله مجموعة من الممرات لتسهيل النزول إلى الشاطئ. وكل ذلك يمكن أن يقف في وجه التبادل الرسابي بين عناصر متكاملة (الكثيب، الشاطئ، المجال تحتشاطئي). وفي نفس الوقت فذلك سيؤجج هدروديناميةالشاطئ ويضاعف عدوانية التيارات الناتجة، فتزداد قدرتها على قلع الرمال والحصى.

تتعدد الأمثلة على النتائج الوخيمة للتدخل البشري العنيف في مجالات عطوبة مشابهة، وكلها تبين أن التدخل البعدي للإعادة الحياة للشاطئ بعد تدهوره يكون :

أ- مكلفا جدا، من قبيل بناء أسوار للحماية أومصدات للريح أوكاسرات للموج أونقل الرمال لدعم الشواطئ المتدهورة

ب- نتائجه نسبية، بحيث أن المنشئات الإنقاذية قد تعمل على تنشيط التعرية أكثر من الوضع السابق.

ج- المنظر الجغرافي المحصل عليه يكون دائما ذا قيمة جمالية أقل بكثير من المنظر الطبيعي الذي تم تحطيمه.

بالتالي فالقاعدة الذهبية التي على المعد المغربي أن يلتزم بها هي حماية الشاطئ وكثيبه طالما أنهما مازالا موجودان. وإبعاد المنشئات المتقدمة قدر الإمكان عن الكثيب الحاجزي وتحديد كثافة متوسطة للبناء الصلب في المجال الساحلي.

الخلاصة

إذا كانت بعض الشواطئ المغربية – على قلتها – ما زالت تعيش حالة توازن، فليس ذلك نتيجة لكون الدينامية المتحكمة فيها هي دينامية بناء، بل إن ذلك يعود في الحقيقة إلى أهمية الرأسمال الذي تعمل عليه، وهودائما رأسمال موروث عن حقب بائدة. وإذا حدث إي نيل منه بتكثيف الاستغلال بشكل غير لرشدي، فإن الدينامية ستسرع وتيرة التدهور إلى القضاء نهائيا على هذا الإرث.

لسنا في هذه المداخلة ضد الإعداد السياحي للشاطئ، ولكن يجب أن يتم ذلك بمعايير مضبوطة تستحضر كل الأبعاد وعلى رأسها البعد البيئي. وأن يستغل كل مجال في الأنشطة التي هوأكثر أهلية لاستقبالها وفق مؤهلاته وحدوده الكامنة.

جامعة شعيب الدكالي
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
الجديدة

شعبة الجغرافية

بتنسيق مع

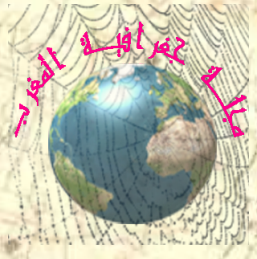
الجمعية المغربية للجيومورفلوجيا

الوسط الطبيعي ودينامية المجال بالمغرب

دراسات جغرافية

أشغال الملتقى التاسع للأيام الجيومورفلوجية

الجديدة 23-24 اكتوبر 2001



جمعية جغرافيو المغرب

سلسلة ندوات ومناظرات عدد 3