بحث

التحولات المجالية والبيئية بهضبة الفوسفات "خريبگة وضواحيها"، مقاربة منظومية

Transformations territoriales et environnementales du plateau des phosphates de Khouribga et ses environs, une approche systémique

Territorial and environmental transformations of the Khouribga phosphate plateau and surrounding, a systemic approach.

El Aziz EL BAKKALI العزيز البقالي
دكتوراه في الجغرافية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بمرتيل

الملخص :

لقد كان لاكتشاف معدن الفوسفات بحوض أولاد عبدون من قبل الفرنسيين في بداية القرن الماضي، أثر كبير في الدينامية المجالية والبيئية للحوض الفوسفاتي، إذ شكل هذا الاكتشاف مدخلا أساسيا لتحول المنطقة، بانتقالها من مرحلة البداوة والانتجاع والترحال وحياة الخيام والعمل الفلاحي البوري المعيشي إلى مرحلة جديدة، ارتبطت بالاشتغال في منجم الفوسفات وحياة الصناعة المعدنية، والاستقرار، بظهور مراكز حضرية جديدة ك خريبگة، ووادي زم وبوجنيبة وبولنوار، إنها مرحلة التحول الكلي لمنطقة ورديغة وقبائلها.

الكلمات المفتاح :

التحول المجالي، هضبة الفوسفات، الصناعة المعدنية، المناطق الرطبة، خريبگة

Résumé :

La découverte du minéral phosphaté dans le bassin d'Ouled Abdoun par les français au début du siècle dernier, a eu un impact majeur sur la dynamique spatiale et environnementale du bassin phosphaté, car cette découverte constituait une entrée essentielle à la transformation de la région, avec son passage de l'étape du nomadisme, de la transhumance, de la vie sous tente et du travail agricole de subsistance à une nouvelle étape liée au travail de la mine de phosphate, à la vie de l'industrie minière et à la stabilité sédentaire, avec l'émergence de nouveaux centres urbains comme Khouribga, Oued Zem, Boujniba et Boulnoir. C'est l'étape de transformation totale de la région d'Ouardigha et de ses tribus.

Mots clés :

Dynamique spatiale, Bassin phosphatier, industrie minière, zones humides, Khouribga

Abstract :

The French discovery of the phosphate mineral in the Ouled Abdoun basin at the beginning of the last century had a major impact on the spatial and

environmental dynamics of the phosphate basin, as it was an essential gateway to the transformation of the region from a nomadic stage, transhumance, life in tents and subsistence farming to a new stage linked to phosphate mining, life in the mining industry and sedentary stability, with the emergence of new urban centers such as Khouribga, Boujniba, Boulnoir, and Oued Zem. This was the stage of total transformation of the Ouardigha region and its tribes.

Keywords :

Spatial dynamics, Phosphate basin, mineral industry, wetlands, Khouribga.

لائحة المختزلات

بالعربية

الرمز	معناه
ذ	ذكور
إ	إناث
ج ح	الجيومنظومة الحضرية
ف ج	الفرع الجيومنظومي
م ش ف	المكتب الشريف للفوسفاط

بالفرنسية

Abréviations, sigles	**Signification**
HCP	Haut-commissariat au plan
Bm	Bassin minier
OCP	Groupe Office Chérifien des Phosphates
SC	Sidi Chanane
SD	Sidi Daoui
MR	Merah Lehreche

المقدمة

لقد عرف المجال المغربي تحولات عميقة منذ دخول الاحتلال الأجنبي، تزامنا مع بداية الاستغلالات المنجمية في المغرب، وظهور المراكز الحضرية في العديد من المناطق، مما أثر على دينامية السكان وأنشطتهم. خاصة في المنظومات القروية التي لها من الخصوصيات ما يجعلها متفردة، طبيعيا وبشريا، عن المنظومات الحضرية، رغم أن منطقة الحوض المنجمي محدودة التنوع الطبيعي.

إن موقع المنطقة ضمن الميسيطا المغربية (الهضبة الوسطى) بخصائصها الجيولوجية، وضمن المناخ الجاف والشبه الجاف (BRIGNON & SAUVAGE 1962) أديا إلى سيادة الزراعة البورية والانتجاع. وانتشار أشكال عصرية للاستغلال الفلاحي، وباستعمال مياه الفرشة الباطنية، لا محالة ستفضي إلى كارثة بيئية.

إن خصوصيات المنطقة الطبيعية (التضاريس والمناخ، والتربة)، تجعل الرهان على الفلاحة أمرا ثانويا، ولا يمكن الاعتماد عليه كنشاط اقتصادي رئيسي. فالرهان الأساسي، حاليا بالنسبة للساكنة، على الأنشطة التعدينية الفوسفاتية، لما لها من أهمية اقتصادية واجتماعية. ولهذا الاعتبار، ركزنا على الاستغلال المعدني في تحليلنا للمنظومة القروية، دون إغفال الجانب الفلاحي.

وبالرغم من الثروة المعدنية الفوسفاتية، التي تتوفر عليها المنطقة والتي تجعلها من بين أكبر المصدرين عالميا، فإنها تعتبر ضمن المثلث الدولي للهجرة في المغرب، مما يطرح أكثر من تساءل حول تأثير استغلال ثروة الفوسفات على الوضع السوسيو-اقتصادي لأبناء المنطقة، وهذا مما جعلنا نركز على الموضوع.

1 المنهاج المعتمد

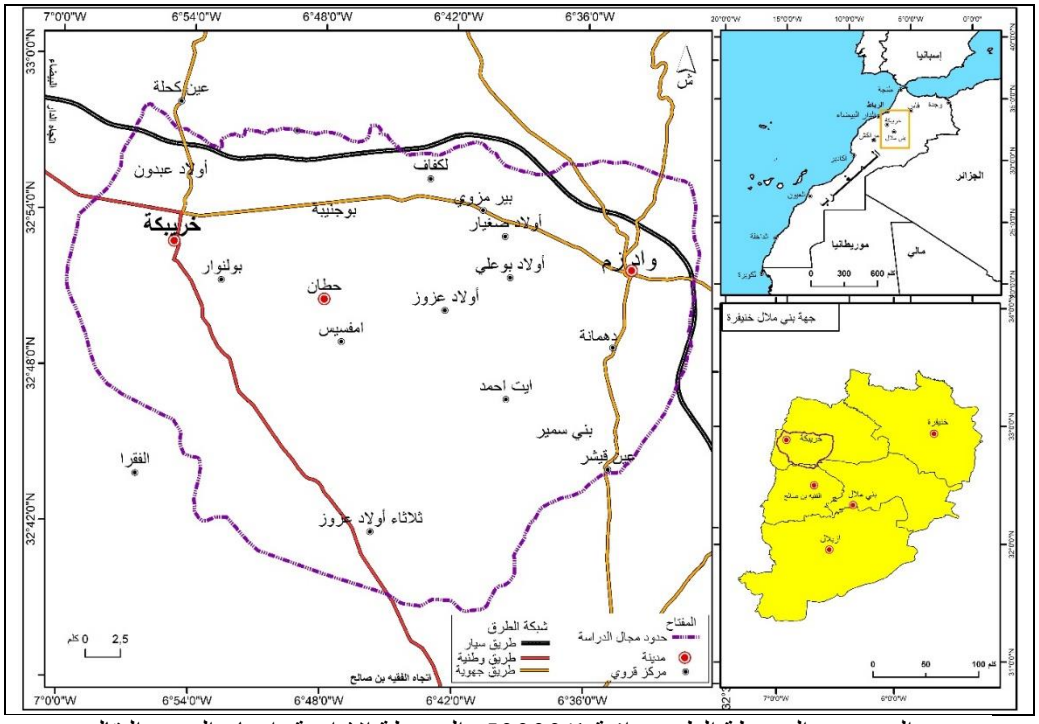
1.1 اختيار الموضوع والمجال

كان لاختيار مجال الدراسة عدة اعتبارات منها الثروة المعدنية، والاستغلال المنجمي وآثاره البيئية والمجالية وتأثيراته على التوسع العمراني للمنطقة.

1.1.1 تقديم مجال الدراسة

اخترنا هضبة الفوسفات حول خريبگة كمجال للدراسة، وتقع بين 32^0 و 33^0-35' شمالا وما بين $6^0$3' و 7^0 غربا، كوحدة جغرافية بارزة في الهضبة الوسطى. وتقع بين : هضبتي بن سليمان شمالا، والشاوية غربا، وجبال الأطلس شرقا ومنخفض تادلة جنوبا، بارتفاع لا تتجاوز 1000 م (الخريطة الطبوغرافية لخريبگة 50000/1) (الشكل 1).

الشكل 1 موقع وموضع هضبة الفوسفات خريبگة



المصدر : الخريطة الطبوغرافية 50000/1، الخريطة الإدارية، انجاز العزيز البقالي

1.1.2 الإشكالية

تكمن أهمية الموضوع في استراتيجية المنطقة، باعتبارها غنية بمعدن الفوسفات، إذ تشكل الحوض المنجمي الأول في المغرب من حيث الانتاج. ووجود هذه الثروة المعدنية بالمنطقة كان من المفروض أن يؤثر بشكل إيجابي على المجال والساكنة وتدبير أفضل للمجال والمساحات الخضراء خاصة في المجال الحضري، فضلا عن مستوى التهديدات البيئية المرتبطة بالاستغلال المعدني (الغبار، الدخان، الردمة، الأوحال والتوسع على حساب الأراضي الصالحة للزراعة...) لكن ذلك لم يحدث. وهذا يستوجب معرفة الأسباب العميقة والبحث عن الحلول.

1.1.3 الأهداف

يمكن تلخيص أهداف هذه الدراسة فيما يلي :

- ✓ رصد الإمكانات الاقتصادية لهضبة الفوسفات،
- ✓ التحولات المجالية وتأثيراتها البيئة، في علاقة مع الاستغلال المعدني،
- ✓ اقتراح بعض مشاريع التهيئة وآفاقها الواعدة.

1.2 اعتماد المنهاج النسقي

ستتم الدراسة من خلال قراءة تحليلية لمختلف الظواهر الميدانية، باستحضار مقاربة مندمجة (المقاربة النسقية)، لما تتميز به من رؤية شمولية وتركيبية (البقالي ونبيل، 2019).

2 هضبة خريبگة الفوسفاتية : منطقة معدنية عالمية

لقد ارتبط تأسيس مركز خريبگة باكتشاف معدن الفوسفات بحوض أولاد عبدون من قبل الفرنسيين في بداية القرن الماضي، إذ شكل هذا الاكتشاف مدخلا أساسيا لتحول المنطقة، بانتقالها من مرحلة البداوة والانتجاع والترحال وحياة الخيام والعمل الفلاحي البوري المعيشي إلى مرحلة جديدة، ارتبطت بالاشتغال في منجم الفوسفات وحياة الصناعة المعدنية، والاستقرار، بظهور مراكز حضرية جديدة كبوجنيبة وبولنوار ووادي زم، إنها مرحلة التحول الكلي لمنطقة ورديغة وقبائلها.

يعتبر حوض خريبگة أولاد عبدون من أكبر الأحواض المنجمية بالمغرب في استخراج معدن الفوسفات. وقدر احتياطي هذه المواقع كالتالي :

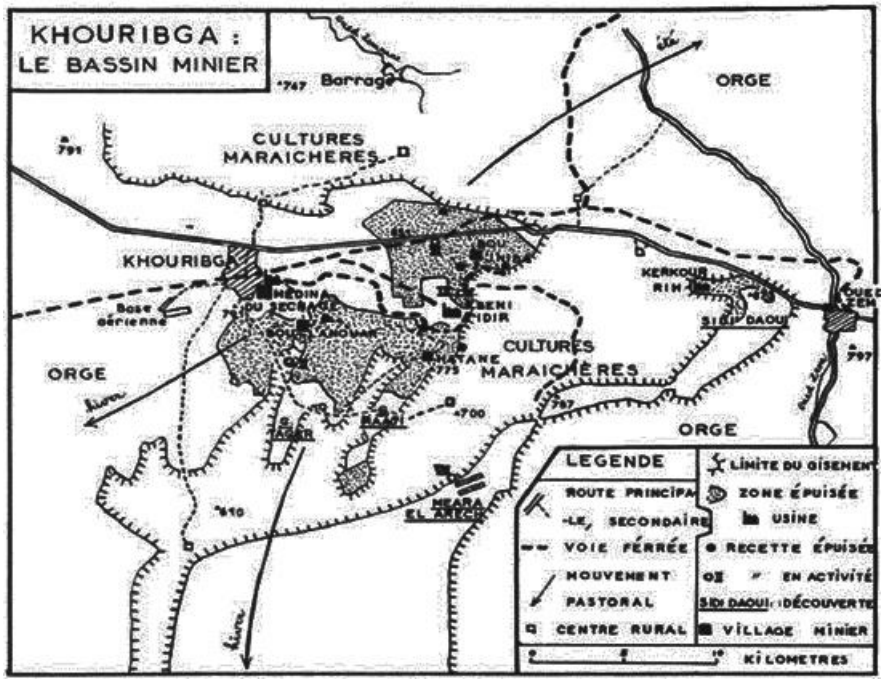
- ✓ أولاد عبدون : باحتياطي 37,35 مليار طن، بنسبة 43,7%،
- ✓ الكنتور (لويس جانتي أو اليوسفية) باحتياطي 31,09 مليار ط بنسبة 36,3%،
- ✓ مسقالة : باحتياطي يفوق 15,95 مليار ط بنسبة 18,7 %،
- ✓ بوكراع : باحتياطي 1,11 مليار طن، بنسبة 1,3% (O.C.P. 2004) in ADIDI, 2006).

وفي 1 مارس 1921 بدأت أولى عملية الاستغلال بالمنطقة، "*فمركز وادي زم سيستمر في التطور، كما أن الصناعة الفوسفاتية ستحول المنطقة، التي كانت مهجورة، إلى أكثر المناطق حيوية في المغرب. لقد تم مد خط السكة الحديدية، الذي يربط بين خريبگة -بوجنيبة ومدينة الدار البيضاء، حيث تضخ كميات ضخمة من الفوسفات في ميناء الدار البيضاء*" (MORET, 1930 ; p 292) " *كما بدأت عملية الاستغلال في منجم بوجنيبة، من قبل ثلاثة أوربيين و 25 مغاربة مقيمين في خيام، ليصل عدد العاملين بالحوض 68 أوربيا و 360 مغربيا في نهاية 1921*" (ADIDI, 2006, p 108 ,O.C.P, archive in).

وكانت الانطلاقة الأولى لأول قاطرة فسفاتية بخريبگة يوم 1921/6/21 في اتجاه ميناء الدار البيضاء، "*مما جعل فسفات خريبگة يقتحم السوق العالمية وينافس أكبر الدول المنتجة عالميا، خاصة دول أمريكا الشمالية، بل ستصبح المدينة أول مركز للصناعة الاستخراجية وطنيا، مما سيؤثر على توسعها وتهيئتها*" (BOULAKJAM, 1997, p. 33). وساعد هذا على جلب عدد من المستوطنين الأوربيين من فرنسيين وإسبانيين ويونانيين وإيطاليين، استثمروا بمدينة وادي زم (مباني ومحلات تجارية وفنادق وملاهي ...)، خاصة بعد ربط الاتصال بها عبر السكة الحديدية، واستمر هذا الوضع إلى حدود 1924. أما مركز خريبگة، الذي ظل كمركز للاستغلال، فقد استقبل عددا من التجار والمنعشين العقارين (ADIDI, 2006). وهذا مما دفع بسلطات الحماية لتفضيل خريبگة على مركز وادي زم، من خلال جعلها مركزا اقتصاديا وإداريا، وتخصيص مركز وادي زم للمراقبة المدنية والعسكرية وكمركز للإقليم، وقد أنشئ بهدف منع هجومات القبائل الأطلسية وإيقاف زحفها نحو ورديغة والشاوية.

وبعد سنة 1924، سيصبح مركز خريبگة المركز الرئيسي للاستغلال في هضبة أولاد عبدون، وهو يبعد ب 140 كلم عن مدينة الدار البيضاء. وبلغت المساحة المستغلة للحوض آنذاك حوالي 6000 كلم^2، مع احتياطي قدر ب 1 مليار ط، مع محتوى مهم من المعدن ما بين 76 و 80 % من الفوسفات (tricalcique). وهي نسبة عالية (المتوسطة ما بين 58 و 70%)، مما يدل على أهمية الفوسفات المغربي. وفي هذه المرحلة استقطب مركز الاستغلال 700 أوربي وحوالي 4000 آلة (MORET, 1930) (الشكل 2).

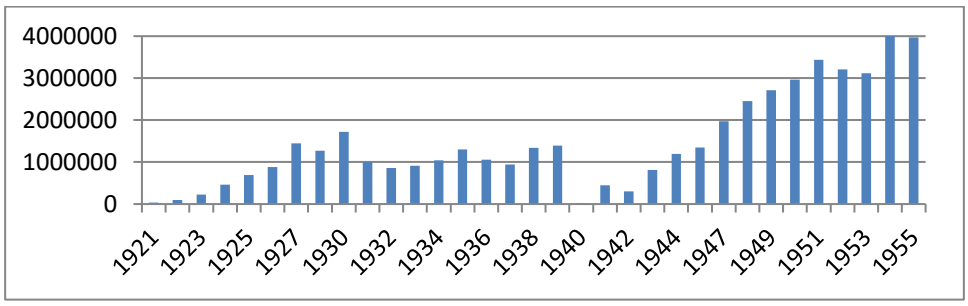
الشكل 2 الحوض المعدني للأولاد عبدون.



المصدر : BLEUCHOT, 1969.

وفي 1952 أصبحت خريبگة، كمدينة عمالية، تحتل المرتبة الثالثة وطنيا، بعد الدار البيضاء وآسفي، بل *"أصبحت مركزا مهما لاستغلال الفوسفات عالميا"* (BLEUCHOT, 1969, p 45, in BOULAKJAM, 1997, p 32). ليستمر الانتاج الفوسفاتي المغربي في اقتحام الأسواق العالمية، وارتفاع الانتاج سنة بعد أخرى، حتى في فترة الأزمة الاقتصادية العالمية. لكن مع حلول الحرب العالمية الثانية سيتراجع الإنتاج متأثرا بالظروف الدولية، إذ تراجع الانتاج من 1392563 ط سنة 1939 إلى 810954 ط سنة 1943. وبعد توقف الحرب عاود الانتاج في الارتفاع من جديد. هكذا سينتقل في مدينة خريبگة لوحدها في الفترة الاستعمارية من 23000 ط سنة 1921 إلى 4220481 ط سنة 1956 (BLEUCHOT, 1969, p 35) (الشكل 3).

الشكل 3 إنتاج منجم خريبگة من الفوسفات ما بين 1921 و 1956 (ط)



المصدر : BLEUCHOT, 1969, p 35.

هكذا نلاحظ أهمية الحوض المنجمي المعدني لخريبگة وباقي المراكز في منطقة أولاد عبدون، والتي تعد المنطقة المعدنية الأولى في المغرب من حيث الانتاج والاستغلال، ويمتد على مساحة 9000 كلم^2. ولا شك أن هذه المدن عرفت أزمة خانقة بتوقف الفوسفات في فترة الجفاف والحرب العالمية الثانية.

وتضم المنطقة، عموما، تسعة مناطق رئيسية للاستخراج، منطقة سيدي الضاوي وخريبگة ومراح لحرش ومريزيك وأولاد فارس وسيدي حجاج وسيدي شنان والحلاسة والبروج (ADIDI, 2006).

يتوزع الفوسفات المغربي على عدة أحواض متباينة، حسب وضعيتها ومداها وعمرها. ويعد الحوض المنجمي لأولاد عبدون أقدم الأحواض المنجمية الفوسفاتية المغربية، والذي يحده شرقا حوض تادلة الصغير، الذي يمتد إلى حدود وادي أم الربيع. و *"من وجهة نظر جيولوجية، يقع الحوض في وسط الميسيطا المغربية، برواسب ميزوزويك متراكبة بطبقات على الصخور الشيستية الهيرسينية، مع ضعف تموجها، وميلانها نحو الجنوب الغربي، مع تعرض هذه الهضاب للتقطع عن طريق التعرية إلى متون صغيرة عادة ما تكون متون ممتدة"* (MORET, 1930, p 289-290).

2.1 الحماية : نظام الاستغلال بالحوض المنجمي للفسفات بأولاد عبدون

تمر عملية استغلال الفوسفات بالحوض المنجمي بخريبگة بمرحلتين :

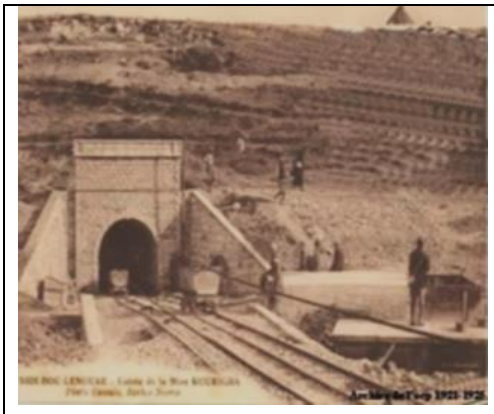
2.1.1 الاستغلال التحت-أرضي.

يتميز نظام الاستغلال بالحوض المنجمي بخريبگة بالاستغلال التحت أرضي جزئيا إلى حدود 1951. ويتم تأمين نقل المعدن الخام، عبر أحزمة على مسافة 350 م، إلى مراكز التنشيف والغربلة. ويصل حجم الكمية المنقولة 2500 ط. يتم نقل المعدن المعالج إما عبر السكة الحديدية، أو عبر السلاسل في حزام دوار (Bandes convoyeuses) (ADIDI, 2006). وتهدف عملية الغربلة إلى إزالة الشوائب المعدنية (الطفل (المارن)، الكلس، والسيليس). ويبلغ حجم الكمية المعالجة حوالي 750 ط/س. وفي 1947 بدأ انتاج الفوسفات المكلسن بخريبگة، مع انتاج الأسمدة المركبة. وفي سنة 1959، تمكن حوض خريبگة من انتاج 551 331 ط من الفوسفات المكلسن (ADIDI, 2006).

امتدت هذه المرحلة من 1921 إلى حدود 1993، وكانت تتم عبر استغلال الطبقات التحت أرضية، عبر عدد من نقط الاستغلال[1]. ففي بداية 1921، بلغت مساحة الاستغلال 8417 هـ، وفي 1941 وصلت 446861 هـ، أما في سنة 1965 وإلى حدود 1981 فوصلت 1545672 هـ، (بزيادة 3300 هـ) (TIGARROUMINE, 2013) (الصور 1-2).

[1] Les recettes (R 1 ; R2 ; R3 ; R 4 ; R5 ; R.6 R. Hattane. R7 ; R8 ; R9 ; R10).

الصور 1 -2 بداية الاستغلال التحت-أرضي للفسفات سنة 1921



- ✓ تمثل الصورتين نموذج للاستغلال المنجمي التحت-أرضي،
- ✓ صورة لمنجم الاستغلال بمنطقة بولنوار ما بين 1921 و 1925،

تبين الصور استعمال الدواب في عملية الاستغلال، رغم وجود السكة الحديدية.

المصدر : (OCP, in TIGARROUMINE, 2013).

2.1.2 الاستغلال السطحي للفسفات.

بدأت عملية الاستغلال سنة 1951. وتضم حاليا 7 مستويات (طبقات فسفاتية)، مما ساهم في رفع قدرة الانتاج إلى 19000000 ط/ السنة (OCP, 2013). وقد بدأت عملية الاستغلال في منجم **سيدي الضاوي**، ثم قطاع **مراح لحرش**، ج شـ مدينة خريبگة، ثم القطاع 3 في منطقة **سيدي شنان**، وتبعد حوالي ب 5 كلم ج شـ مدينة وادي زم (TEGROUMINE, 2013). لقد عرف الاستغلال السطحي لطبقة الفوسفات اتساعا من حيث المساحة المستغلة، مما ساهم في رفع كمية الانتاج. بالطبع، إن الاستغلال السطحي لطبقة الفوسفات أدى إلى تراجع المساحة المستغلة في القطاع الفلاحي. وهو توسع على حساب الأراضي الزراعية، وهجرة أصحابها، مقابل تعويض من قبل م ش ف.

وكان على المكتب الشريف للفسفات أن يحدد مساحة مهمة من الأراضي كخزان احتياطي، سواء على الأمدين القريب أو البعيد، خاصة في القطاع الجنوبي والجنوب الشرقي في اتجاه إقليم الفقيه بن صالح.

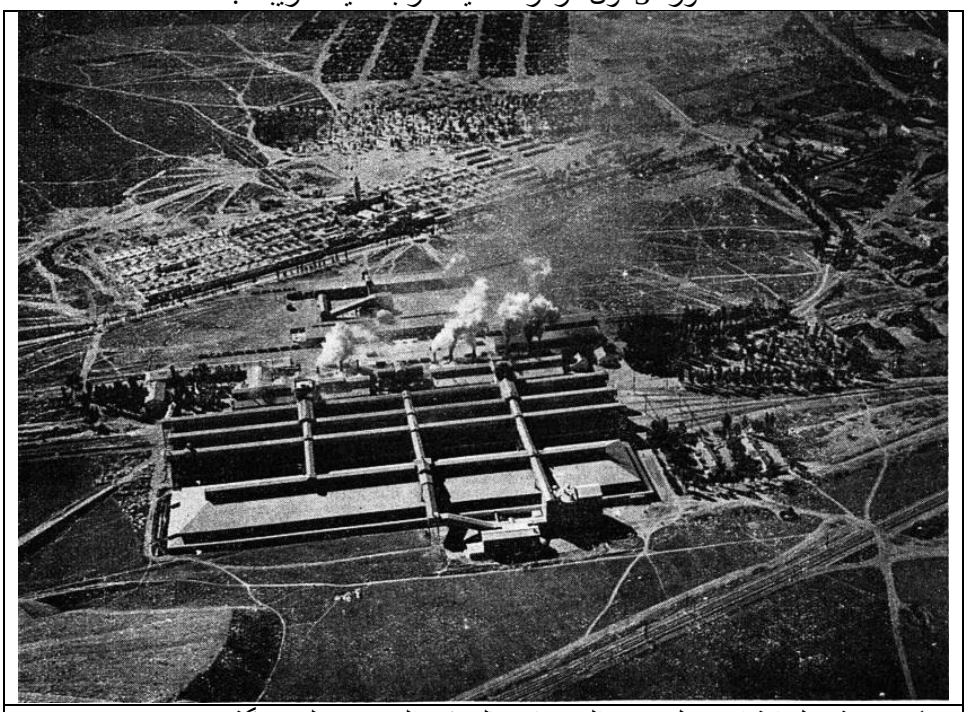
ويتم تأمين نقل الفوسفات عبر شبكة من السلاسل، يبلغ طولها حوالي 200 كلم، في اتجاه معامل المعالجة. وتبلغ طاقة التخزين في موقع خريبگة 4 ملايين ط. ومن أهم معامل المعالجة نجد :

- ✓ معمل خريبگة للتنشيف منذ 1951، والكلسنة منذ سنة 1957،
- ✓ معمل الغسل ريح الكركور، منذ 1965،
- ✓ معمل بني ايدير للتنشيف، منذ 1965، والكلسنة منذ 1974،
- ✓ معمل الغسل سيدي الضاوي، منذ سنة 1973،
- ✓ مركب وادي زم (COZ) من أجل التنشيف، منذ 1982 (ADIDI, 2006, p 116).

ومن مميزات فسفات خريبگة، قدرته على المنافسة أمام كبار المنتجين العالميين لهذه المادة، وكذا قدرته الانتاجية العالية. فأصبح يمثل 15% من السوق العالمية سنة 1929، كما وصل الاحتياطي للمنطقة إلى 75217 ط إلى حدود دجنبر 1926، خاصة مع بداية استغلال الحوض المنجمي الجديد

"الكنتور" المسمى « *Centre de Louis Gentil* » (ADIDI, 2006, p 113) (الصورة 3 والشكل 4).

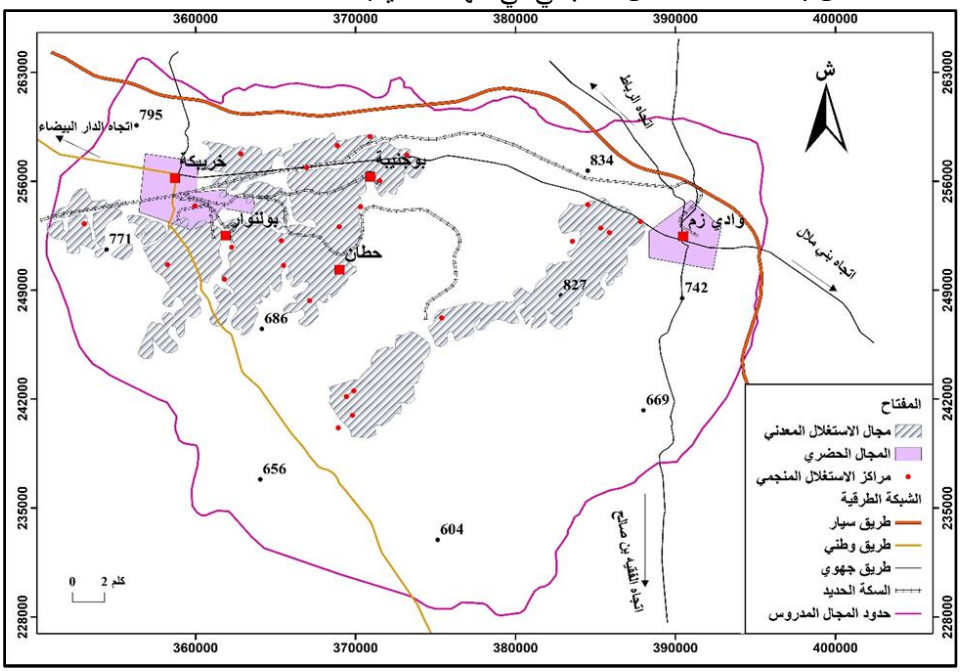
الصورة 3 أول مركز للتنشيف قرب مدينة خريبگة.



- ✓ توثيق لبداية استغلال منجم الفوسفات بالمركز الحضري لخريبگة،
- ✓ تواجد المنجم مع انتشار بقايا الأتربة على شكل تلال،
- ✓ المنجم حاليا عبارة عن أطلال، جزء منه تحول إلى مشروع المنجم الأخضر، مع إنتشار مساحة غابوية في الجهة الشمالية،
- ✓ امتداد عمراني حول بقايا المنجم.

المصدر https ://www.monde-diplomatique.fr/1962/06/a/24781.

الشكل 4 امتداد الاستغلال المنجمي في عهد الحماية.



المصدر : BLEUCHOT, 1969، Carte géologique oued Zem, 1 : 100000، تركيب : البقالي.

2.2 مرحلة الاستقلال

2.2.1 تصدير الفوسفات وانتشار التمدين غير القانوني بخريبگة ووادي زم

بعد انتهاء مرحلة الحماية، ستعرف هذه المدن، كباقي المدن المغربية، تزايدا سريعا في النمو الديموغرافي، والمرتبط بالهجرة القروية السريعة، والتزايد الطبيعي (ارتفاع الولادات وانخفاض الوفيات). هذه الدينامية الديموغرافية ستنعكس لا محالة على التوسع العمراني وعلى مورفولوجيا المدن بالمنطقة. وسيخضع النسيج العمراني لتحولات بنيوية ومجالية كبيرة. واستمر المكتب الشريف للفسفات في استقطاب اليد العاملة من مختلف المناطق المجاورة وباقي المناطق المغربية، رغم تراجع دوره في هيكلة المجال الحضري، من خلال تشييد الأحياء السكنية أو المرافق الاجتماعية.

شكلت مرحلة السبعينيات من القرن الماضي، بالنسبة للمدن الفوسفاتية، مرحلة مهمة في ديناميتها، ديموغرافيا وعمرانيا وبيئيا. لقد كانت للهجرة القروية، التي عرفتها هذه المراكز، أثر كبير في الامتداد العمراني، وفي تحول النسيج الحضري. كما أن الاستقطاب البشري، الذي عرفته هذه المراكز، لم تواكبه تهيئة مجالية قادرة على احتواء أفواج المهاجرين القرويين، مما خلق نسيجا عمرانيا متناقضا، بانتشار الأحياء غير القانونية و"البراريك"، وأحياء القصدير، التي تفتقد في معظمها لأبسط شروط الحياة. ومما زاد من تعميق الأزمة المجالية بهذه المدن، فشل المقاربات التنموية، ومعظم أشكال التدخل من قبل مجالس الجماعات، التي تسهر على تسيير وتدبير هذه المراكز، رغم ما تزخر به من ثروات قادرة على جعل هذه المدن نماذج يحتذى بها وطنيا.

إن ازدياد حجم الاستغلال المنجمي، بعد فترة الحماية وتوسع مجال الاستغلال، سيؤثر لا محالة على الوضع البيئي العام بالمنطقة، سواء من حيث مخلفات الفوسفات وما يترتب عنه من تلويث للبيئة من الغبار الناتج عن عملية معالجة الفوسفات. وقد تأثرت الساكنة القريبة من هذه المعامل،

كمعمل التنشيف بسيدي الضاوي ومعمل حطان. وترتب عنه هجرة عدد مهم من سكان القرى إلى المراكز الحضرية المجاورة، فضلا عن تغير معالم السطح، الناتجة عن مخلفات الاستغلال على امتداد واسع، ولم يعد من الممكن استغلال هذه الأراضي. إن الوضع البيئي في المنطقة سيتأثر، ليس فقط بالاستغلال المنجمي، وإنما أيضا بالتوسع العمراني والديموغرافي، الذي عرفته المنطقة عامة ومجال الدراسة خاصة. فهذا التحول سيطرح مشكلا بيئيا مرتبطا بالنفايات الصلبة والسائلة ومعالجتها وتأثيراتها البيئية والصحية.

بارتفاع الانتاج في الأسواق العالمية، بعد الاستقلال، سيستمر الفوسفات المغربي في تحقيق أرقام مرتفعة في الانتاج على المستوى العالمي، إذ سيتضاعف 3 مرات ما بين 1960 و 1984. وهذا بفعل تطور القدرة الانتاجية للمكتب الشريف للفسفات، تزامنا مع بداية استغلال طبقة جديدة، بعد 1970، تضم ما بين 40 و 78 % من الفوسفات. وفي 1992، سيقوم الم ش ف بتهيئة موقع سيدي شنان، الذي يقع على الطريق الرابط بين خريبگة والفقيه بن صالح، وسيتمكن في 1995 من انتاج حوالي 3 ملايين ط/سنويا (ADIDI, 2006). وفي سنة 1999 أنتج الحوض المنجمي لخريبگة 15000000 ط، من 22700000 ط التي استخرجت على الصعيد الوطني، و 12500000 ط من 19600000 ط سنة 2000، أي 64% من مجموع المنتوج. وبلغ نصيبه من التصدير حوالي 44%، والباقي يوجه إما إلى السوق الوطنية، وإما إلى الصناعة الكيماوية. وتوفر هضبة الفوسفات حوالي 20 000 منصب شغل مباشر (بريان، وآخرون 2006). واصل المكتب الرفع من انتاجيته ليصل سنة 2004 حوالي 17000000 ط.

ويضم الحوض المنجمي لخريبگة، حاليا، ثلاثة مواقع للاستغلال المعدني، مراح لحرش، سيدي الضاوي، وسيدي شنان. تمثل ثلثي الانتاج الوطني (ADIDI, 2006).

ولا زال المكتب الشريف للفسفات يحقق ارتفاعا مستمرا لمبيعاته، رغم المنافسة الدولية، فحسب الاحصائيات، التي قدمها المجمع لسنة 2017، ارتفع رقم معاملاته بنسبة 14 %، مقارنة مع 2016، وذلك بارتفاع جميع فئات الإنتاج. فالمبيعات ارتفعت بنسبة 40 %، ومبيعات الأسمدة بنسبة 24 %، مع الحفاظ على موقعه كثاني مزود لآسيا من الحامض الفوسفوري. وتم تحقيق أرباح بلغت 12,722 مليار درهم. وتم ذلك بفضل اقتحامه لأسواق الأميركيتين الشمالية والجنوبية وإفريقيا. فهذه الأخيرة ارتفعت الصادرات إليها بنسبة 50 %، حيث انتقلت من 1700000 ط سنة 2016 إلى 2500000 ط/ سنة 2017. كما مثلت حصة السوق العالمي للفوسفاط 31%، مما سيمكن من جذب 50% من الطلب المتزايد في سوق الأسمدة من خلال عدد من الاستثمارات (م ش ف، التقرير السنوي، 2017).

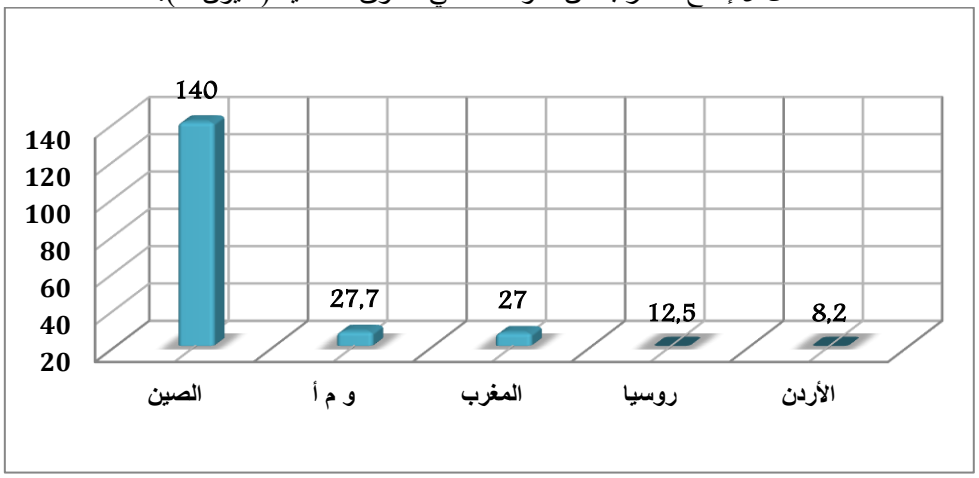
2.2.2 الفوسفات المغربي والسياق الدولي والوطني، الخطط والاستراتيجيات المستقبلية

يتم انتاج الفوسفات المغربي في ظل سياق يتميز بتقلبات الأسعار في الأسواق الدولية وانخفاض الطلب على الفوسفات، خاصة مع ظهور منتجين جدد كالصين والسعودية. وفي سنة 2013، انخفضت الأسعار ب 31%، بسبب انخفاض الطلب العالمي، وفي المقابل استمر ارتفاع الطلب العالمي على استهلاك الحامض الفوسفوري، بفضل تزايد الطلب على الأسمدة. ولهذه الغاية يحاول المجمع الشريف للفسفات[2] تغيير استراتيجيته التسويقية للفسفات ومشتقاته، بالانتقال إلى تعزيز صناعة الأسمدة، وبرفع حصته إلى 40 % بالنسبة لمختلف أصناف المواد المنتجة (الفوسفات الخام والحامض الفوسفوري والأسمدة). ويقوم المغرب حاليا باقتحام أسواق جديدة، خاصة الدول الفلاحية، ذات

[2]- وتم تحويل المكتب الشريف للفوسفاط المؤسسة العامة إلى شركة مساهمة ذات مجلس إدارة، تحمل أسم "المجمع الشريف للفوسفاط" (ج ر عدد 5608-20 صفر 1429 (28 فبراير 2008) (الأمانة العامة للحكومة، http://www.sgg.gov.ma/bo/ar/2008/BO_5608_Ar.pdf).

الديموغرافية المرتفعة، كالهند والبرازيل، هذا مع تعزيز الصادرات تجاه الأسواق الإفريقية (وزارة الطاقة والمعادن، 2013) (الشكل 5).

الشكل 5 إنتاج المغرب من الفوسفات في السوق العالمية (مليون ط).



المصدر : https ://investingnews.com/daily/resource-investing/agriculture-investing/phosphate-investing/top-phosphate-producing-countries.

ورغم ما تتميز به السوق الدولية من عدم الاستقرار وظهور منافسين جدد، فالمغرب لا زال يحتفظ بمكانته العالمية، كأول مصدر للفسفات ومشتقاته. ففي سنة 2010 بلغت حصته 37 % بالنسبة للفسفات الخام و 50 % بالنسبة للحامض الفوسفوري و 16 % بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية. ورغم هذه الظروف، لا زال المغرب يحقق ارتفاعا إيجابيا في مبيعات الفوسفات ومشتقاته. فمثلا ما بين 2009 و 2010، تمكن المغرب من تحقيق نسبة زيادة 100% في مبيعات الفوسفات والمعادن الأخرى، إذ حقق 59,8 مليار د سنة 2010، مقابل 29,5 مليار د سنة 2009 (وزارة الطاقة والمعادن، 2012).

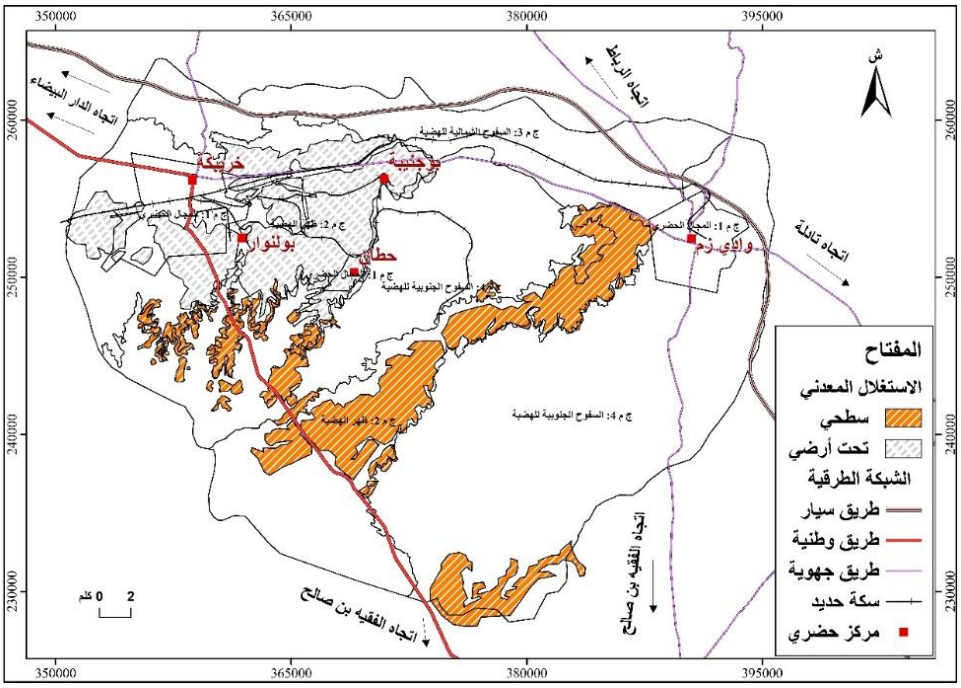
ومن أجل دعم التواجد المغربي في الأسواق العالمية ومواجهة تقلبات الأسواق الدولية، حددت وزارة الطاقة والمعادن، ومن خلال المجمع الشريف للفسفات، استراتيجية وطنية لتحقيق تلك الغاية. وهي تقوم على المحاور التالية :

- ✓ إنجاز محورين للنقل الأنبوبي للفسفات (الأول ما بين خريبگة والجرف الأصفر، على مسافة 235 كلم، والثاني من الكنتور (اليوسفية بن جرير) إلى أسفي، على مسافة 160 كلم،
- ✓ وضع برنامج استثماري بقيمة 100 مليار د في أفق 2020،

والذي يضم أساسا :

- فتح مناجم جديدة (مناجم الحلاسة وسيدي شنان وبن جرير وأولاد فارس والمرح الحرش)،
- توسيع الطاقة التحويلية المحلية لخامات الفوسفات، وعصرنة محطات إنتاج الحامض الفوسفوري والكبريتي،
- تهيئة موقع الجرف الأصفر، ليكون مرجعا عالميا للصناعة المحلية للمواد الفوسفاتية (وزارة الطاقة والمعادن، 2012) (الشكل 6).

الشكل 6 مناطق استغلال الفوسفات بخريبگة وضواحيها



المصدر : الخريطة الطبوغرافية، صور القمر الصناعي، العمل الميداني 2013-2016، BLEUCHOT, 1969، انجاز البقالي 2019.

ويساهم المكتب الشريف للفسفات في تغيير معالم سطح الهضبة وديناميةمجالها البيئي والحضري، إذ يعتبر "*الفاعل الرئيسي في الفضاء المنجمي بخريبگة، ويمكن ملاحظة استغلال الفوسفات على ممر الطرقات التي تتوغل في الهضبة، فتظهر ركامات بقايا الفوسفات العقيمة ويظهر دخان معامل التجفيف، ويبدو قلب المنطقة المنجمية وكأنه منظر "قمري". ذلك أن البقايا العقيمة بعد استخراجها تتراكم وتتناثر فوق الحقول، فبالنسبة إلى إنتاج سنوي معدله 5000000 ط، يلقي ب 23000000 ط من البقايا العقيمة. وتلوث الجو هو كذلك أمر محسوس، وذلك بسبب الجزئيات العالقة والدخان ومناطق انهيار التربة فيشكل قعورا والمقالع العارية تكون حفرا كبيرة. تنضاف إلى هذه المنشآت الصناعية التي تعتمد الآبار والشحن بواسطة الأحزمة والاستغلال بواسطة السكك الحديدية ومعامل المعالجة الأولى من غسل وغربلة وتجفيف*"[3] (محمد بريان، وآخرون، 2006، ص 156-157). ومعالم الاستغلال السطحية ظاهرة للعيان على طول الطرقات، مشكلة تلالا مختلفة الارتفاعات من أتربة وبقايا الاستغلال، وحفر الهدم، ممتدة على مساحات شاسعة غير مستغلة، رغم بعض محاولات التشجير التي تظل محتشمة، وباستثناء مشروع البحيرة في منطقة استغلال "الحلاسة" (الصور 4-5).

[3]- للإشارة فقط، عمل المكتب الشريف للفسفات على إدخال طرق حديثة في عملية التجفيف والشحن والغسل والغربلة، والمتمثلة في المشروع الجديد، الذي يتضمن عملية التجفيف والنقل عبر قناة تحت أرضية، من مناطق استغلال الحوض المنجمي بخريبگة إلى مناجم آسفي بالجرف الأصفر.

الصور 4 -5 بقايا الاستغلال المنجمي للفوسفاط بحوض خريبگة

صورة لموقع قرب مركز التنشيف في سيدي الضاوي قرب مدينة وادي زم، تبين الصورة التربة وهي مغطاة بغبار الفوسفات،	صورة لبقايا الاستغلال المنجمي للفوسفاط، قرب مدينة خريبگة على شكل تلال، بقايا عقيمة من التربة الفوسفاتية المتراكمة في كل مناطق الاستغلال، والتي تنتشر على مساحة شاسعة.

المصدر : بعدسة البقالي، 2014.

والرغبة الملحة في الزيادة في الإنتاج، دفع بم ش ف المستغلة إلى التوسع على حساب أراضي ساكنة القرى، مما دفعهم إما إلى الهجرة نحو المراكز الحضرية المجاورة، أو استعمال الأراضي غير الصالحة للزراعة. وتم تنقيل بعضهم إلى مناطق جديدة، وإسكانهم بشكل جماعي (كدوار 500[4] بجماعة أولاد عزوز). وقد ظهرت استغلاليات فلاحية صغيرة على هوامش الفضاء المنجمي. فالحاجة إلى الأراضي هنا أمر واضح وجلي. إلا أن مشكل استعادة هذه الفضاءات، التي اجتاحها استخراج الفوسفات وإعادة تأهيلها حتى تصبح صالحة للفلاحة ما زال مطروحا (محمد بريان، وآخرون، 2006).

3 نظام الاستغلال الفلاحي بالمنطقة

لقد شكل الاستغلال الفلاحي النشاط الرئيسي لسكان المنطقة منذ القدم، مع اتباع نظام الترحال بين سهول تادلة ومنطقة الشاوية، كنمط للعيش. فكان رعي الماشية وبعض الزراعات، أهم الأنشطة الممارسة في الإقليم، إلى حدود خضوع المنطقة للحماية الفرنسية. وبعدها استحوذ المعمرون الأجانب على أجود الأراضي، وربطوا انتاجها بالسوق الرأسمالية الأوربية، فبدأت معالم التحول الفلاحي تظهر في المنطقة، خصوصا بتحول معظم ملكية الأراضي إلى ملكية فردية، بعد أن كانت أراضي الجموع، ومعظم سكان المنطقة رحل يقطنون الخيام. كما شكل الرعي نشاطا رئيسيا للسكان، منذ النزوح الأول الذي عرفته المنطقة بشكل عام، فكانت تربية الأغنام والماعز والأبقار أهم أنواع الماشية[5]. "*لقد كانت هذه القطعان من المواشي مصدرا للتبادل التجاري عبر الأسواق الأسبوعية ما بين سكان زعير والقبائل المجاورة كزمور وزيان والشاوية*"(التركي، ص 91).

[4] نسبة إلى تنقيل 500 أسرة من جماعة المفاسيس إلى جماعة أولاد عزوز، في ظل هزالة التعويض (العمل الميداني، 2016).

[5] حتى أن المنطقة حاليا تتوفر على أجود أنواع لسلالات الأغنام، سلالة السردي بقبائل السماعلة، وسلالة أبي الجعد.

3.1 الملكية العقارية بالحوض الفوسفاتي.

"إذا كانت الملكية تعد بحق ركيزة تقوم عليها أغلبية المجتمعات الزراعية، فإن الإطار القانوني الحقيقي للنشاط الفلاحي لا ينحصر في الملكية وحدها بل يشمل كذلك الحيازة" (بلفقيه، 1987، ص 51). وهكذا نجد نوعين من الملكية، الملكية الجماعية والملكية الفردية. فبالنسبة للملكية الجماعية *"بلاد الجموع"* عبارة عن غابات ومراعي تسرح فيها مواشي الجماعات، وتوزع الأراضي على أسر القبيلة قصد الانتفاع فقط. أما أراضي الجيش فهي الأراضي التي كان المخزن يمنحها للقبائل للانتفاع فقط مقابل خدمة عسكرية. وهناك أراضي الدولة والتي تضم أراضي الأحباس، والأراضي المخزنية، والأراضي المسترجعة. أما في النوع الثاني من الملكية *"فنجد الملكية الفردية والتي تخول لصاحبها حق الاستغلال بكامل الحرية بحيث يستطيع أن يبيعها أو يكريها أو يرهنها، والملكية الخاصة تنقل بالتوارث حسب قوانين وأعراف تختلف حسب المجتمعات، وتتولد الملكية الخاصة إما عن تقسيم الأرض الجماعية أو عن طريق إحياء الأرض بصفة انفرادية"* (بلفقيه، 1987).

3.1.1 البنية العقارية بالمنطقة بين صغر المساحة وتشتت الحقول

معظم الأراضي الزراعية بالمنطقة عبارة عن أراضي الملك الخاص، مساحتها صغيرة إلى متوسطة (أقل من 50 هـ) مما يؤثر على الانتاج الفلاحي بشكل عام، وزراعة الحبوب بشكل خاص. فنجد بها بعض الضيعات العصرية، التي تمارس بها زراعة الخضروات وغراسة أشجار الفواكه، اعتمادا على تقنية السقي بالتنقيط. تتميز الملكية العقارية في المنطقة بهيمنة أراضي الخواص بمساحة 255037 هـ بنسبة 60 %، تليها أراضي الجموع بمساحة 79981 هـ بنسبة 19% من المساحة العامة للأراضي بالإقليم، والتي تصل إلى 425000 هـ (المديرية الإقليمية للفلاحة، خريبگة 2015). (الجدول 1).

الجدول1 الوضعية العقارية بإقليم خريبگة

الوضعية العقارية	المساحة (هـ)	النسبة (%)
الخواص	255037	60,00
المجال الغابوي	83849	20,00
أراضي الجموع	79981	19,00
أراضي الانتاج الفلاحي	3230	0,70
أراضي الدولة	2870	0,60
المجموع	**425000**	**100,00**

المصدر : المديرية الإقليمية للفلاحة، خريبگة، 2016، بتصرف.

والملاحظ أن نسبة أراضي الجموع تصل إلى 19 %، وهذا يؤثر على انتاجية القطاع الفلاحي بالإقليم، خصوصا إذا أخذنا بعين الاعتبار أن معظمها تستغل في تربية الماشية. ويبلغ عدد إجمالي الفلاحين بالإقليم 27000 فلاح، بمساحة صالحة للزراعة تقدر ب 214000 هـ بنسبة 50,6% من المساحة الاجمالية للإقليم. فهي في معظمها أراضي بورية، بمساحة تقدر 211000 هـ بنسبة 98,59 %، الشيء الذي يجعل الانتاج الفلاحي مرتبطا بالظروف المناخية غير المستقرة في الأصل (الجدول 2).

الجدول2 توزيع أنواع الأراضي بإقليم خريبگة

أنواع الأراضي	المساحة (هـ)	النسبة %
الأراضي البورية	211000	98,59
الأراضي المسقية	3000	1,41
الأراضي الصالحة للزراعة	214000	50,60[6]
المساحة الاجمالية	**425000**	**100**

المصدر : مديرية الفلاحة، خريبگة، 2015، بتصرف.

كما نلاحظ امتداد الأراضي الصالحة للزراعة على مساحة تبلغ 50,6% من مساحة الإقليم، لكن في معظمها أراضي بورية وجزء منها خاضع للاستغلال المنجمي للفسفات، خاصة في الجهة الجنوبية الغربية، في اتجاه مدينة الفقيه بن صالح (الصورة 6).

الصورة 6 حجم الاستغلاليات الفلاحية بالمنطقة الجنوبية الغربية للحوض المنجمي

الصورة تبين :

- ✓ صغر حجم المستغلات الفلاحية، نتيجة الإراثة، لكنها شديدة الانبساط وطولية مما يسهل الاستغلال الآلي،
- ✓ كما تظهر نوع التربة التي تختلف عن الأتربة الموجودة في الجهة الشمالية للمنطقة،
- ✓ زراعة بورية تعتمد على الحبوب في أغلبها،
- ✓ سكن متجمع (دوار أولاد قاسم) وسط الصورة، ويرافق السكن بعض المغروسات،
- ✓ في خلفية الصورة تظهر بقايا الاستغلال المنجمي.

المصدر : بعدسة البقالي، رفقة الأستاذ نبيل، 2014.

3.1.2 سيادة الزراعة البورية

يتأثر الانتاج الفلاحي عامة، والإنتاج الزراعي بشكل خاص، بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية والتقنية. كما أن الوضع العقاري للأراضي الفلاحية يعد عاملا حاسما في تحديد نوعية الانتاج. فإذا كانت نسبة أراضي الملك الخاص تصل إلى 60 % من مجموع الأراضي الصالحة للزراعة بالإقليم، في المقابل، تسود بالإقليم أراضي الجموع بنسبة 19%، خصوصا إذا أخذنا بعين الاعتبار أن معظم هذه الأراضي لا تستغل، نتيجة نزاعات بين القبائل، مما يؤثر على الانتاج الفلاحي

[6] من المساحة الاجمالية للإقليم، الذي يبلغ 425000 هـ.

ومردوديته. إن هيمنة الأراضي البورية في الإقليم تجعله مرتبطا بالظروف المناخية، التي تكون غير منتظمة، في غالب الأحيان، مما يجعل المنطقة مهددة بالجفاف، كما وقع في الفترة 1999- 2001 (تقرير دورة المجلس الإقليمي، 2012). ويؤثر كذلك على نوعية المنتوجات السائدة، إذ نجد أن منتوج الشعير هو السائد بمساحة 16500 هـ بنسبة 61,81 % (الجدول 3).

وبدأت تنتشر بالمنطقة بعض الاستغلاليات العصرية، التي تختص في عدد من المنتوجات الزراعية، سواء الشجرية منها كالزيتون، أو ضيعات لتربية الدواجن، والتي عايناها في مختلف مجال الدراسة (العمل الميداني 2013-2017).

الجدول3 مردودية الحبوب بإقليم خريبگة خلال سنة 2011-2012.

	إقليم خريبگة				المغرب
	المساحة (هـ)	النسبة %	المردودية (ق/هـ)	الانتاج (ق)	الانتاج[7] (م ق)
القمح الطري	47300	27,45	2,8	132600	27,4
الشعير	106500	61,81	3,8	404700	12
القمح الصلب	18500	10,73	2,3	42700	11
المجموع	172300	100	3,4	580 000	51,7

المصدر : المجلس الإقليمي، 2012، و http ://www.massarate.ma، بتصرف.

وتمثل المساحات الضائعة 50% من المساحات المزروعة، ومعدل العشرية الأخيرة يساوي 1400 ق. وعليه تم اعتبار جميع الجماعات القروية بخريبگة متضررة من جفاف 1999-2012 (المجلس الإقليمي، 2012). ويظل الانتاج الفلاحي بالإقليم ضعيف جدا، إذا ما قورن بالمستوى الوطني، رغم ما يتسم به بدوره من الهشاشة والضعف.

الصورة7 نموذج من تحول الزراعة البورية إلى المسقية بالحوض المنجمي الفوسفاتي

بالسفوح الشمالية الغربية للهضبة بمحاذات الطريق السيار قرب مدخل مدينة خريبگة والتي تبين :

- ✓ نموذج للزراعة البورية بالمنطقة، مع انتشار زراعة الحبوب (القمح)،
- ✓ نموذج للضيعات العصرية لأشجار الزيتون كمظهر للتحول الفلاحي الذي بدأت تعرفه المنطقة،
- ✓ سكن مشتت بالمجال القروي لكن بمعمار حضري.

المصدر : بعدسة البقالي، 01-04-2017.

[7]- احصائيات 2016-2017.

3.1.3 ضعف المساحات المسقية بخريبگة وضواحيها

إن الأراضي المسقية بالدوائر الثلاث، على مستوى الإقليم (دوائر خريبگة ووادي زم وأبي الجعد)، لا تتعدى 3071 هـ من مجموع الأراضي الصالحة للزراعة، والتي تبلغ 425000 هـ. ورغم أن معظم الملكية في الإقليم ملكية فردية، فإن مساهمة الخواص في السقي لا تتعدى 1746 هـ، وهي نسبة ضئيلة جدا. إن معظم الأراضي المسقية تتواجدان بدائرتي أبي الجعد ووادي زم بمساحة 2603 هـ مقابل 468 هـ بخريبگة. ورغم مظاهر التحول، التي بدأت تنتشر مؤخرا باللجوء إلى حفر الآبار للسقي الفلاحي، رغم ما يمكن أن تتعرض له الفرشة المائية الباطنية من استنزاف، فإن جماعة بني سمير تبقى من أهم الجماعات التي تتوفر على نسبة مهمة من الأراضي المسقية، بحكم توفرها على المنطقة الرطبة على طول نهر وادي زم، ثم عين وواد قيشر.

أما على مستوى مجال الدراسة فنجد أن توزيع المجال الفلاحي يختلف حسب الوحدات الجيو-منظومة الثلاث، ففي الج 3 تهيمن زراعة الحبوب، مع تمركز كثيف للساكنة، مقارنة مع السفوح الجنوبية للهضبة. أما الج 1، ففي شمالها تسود زراعة الحبوب، لكنها تقل كلما توجهنا نحو الجنوب، بسبب نوع التربة السائدة، تاركة المجال لتربية المواشي بطرق تقليدية. أما في ج 2 فيسود الرعي بشكل واسع، مع انتشار الأراضي غير المستغلة فلاحيا، وذلك لهيمنة الاستغلال المنجمي على مساحة مهمة من الأراضي، ثم لنوع التربة والمناخ السائدين، باستثناء المنطقة الرطبة لعين قيشر، بالجزء الجنوبي لهذه الوحدة، والتي تعرف انتشار بعض المغروسات التسويقية على طول نهر عين قيشر (الجدول 4).

الجدول4 المساحات المسقية للخواص والدوائر السقوية المتوسطة والصغيرة 2013 (هـ) بإقليم خريبگة

الدائرة	الدوائر السقوية المتوسطة والصغيرة	المساحة المسقية للخواص	**المجموع**
خريبگة	30	438	468
وادي زم	445	708	1153
أبي الجعد	850	600	1450
المجموع	**1325**	**1746**	**3071**

المصدر : المجلس الإقليمي، 2013.

3.2 الانتاج الحيواني والنمط التقليدي

تتوفر المنطقة على قطيع مهم من الماشية، يتكون من 000 657 رأس من الأغنام، 200 61 رأس من الماعز، 300 42 من الأبقار سنة 2013. ويعتبر قطاع تربية المواشي بالإقليم العمود الفقري لاقتصاد العالم القروي. كما يلعب هذا القطاع دورا أساسيا في تمويل مختلف مراحل الموسم الفلاحي، ويوفر قسطا وافرا من فرص الشغل كما يغطي نسبة مهمة من حاجيات ساكنة العالم القروي من لحوم وألبان (المجلس الإقليمي، 2013).

إن تأخر التساقطات المطرية يؤثر سلبا على الغطاء النباتي بالمجالات الرعوية والأراضي المستريحة، مما يؤدى إلى ضعف قيمته الغذائية، ويزداد الطلب على الأعلاف، مما يدفع معظم الفلاحين إلى شراء المواد العلفية من السوق (الشعير المحلي والنخالة والشمندر والفصة (المجففة والطرية) والذرة وعباد الشمس والتبن).

ولا زالت طرق تربية الماشية بالمنطقة، ذات الطابع التقليدي، تعتمد على الرعي الواسع، مع انتشار بعض الضيعات المتخصصة في تسمين الأبقار بإنشاء تعاونيات عصرية. هذا، وتشتهر المنطقة بتوفرها على أجود سلالة للماشية بمنطقة أبي الجعد. فالأساليب التقليدية لا زالت سائدة، بحكم نوع

الاستغلال الزراعي السائد، ونوع الحيازات فضلا عن نوع التربة، وطبيعة المناخ، كلها عوامل تؤثر في مدى تطور أساليب الانتاج بالمنطقة. *"فإذا كانت الأساليب التقليدية لا تستطيع التخلي عن الأرض البائرة فإن الأساليب العصرية تلغي الصلب، فتحرثه وتزرعه بما يفيد التربة من نباتات كالشمندر والمزروعات العلفية التي انتشرت في أعقاب ما يسمى "بالثورة العلفية" خلال القرن الثامن عشر والتي ترتب عنها ظهور روابط جديدة بين الزراعة والتدجين"* (بلفقيه، 1987، ص 49) (الصور 8-9).

الصور 8-9 طرق تربية الماشية بخريبگة وضواحيها

منطقة بني خيران	المنطقة الرطبة بعين قيشر
✓ أسلوب الرعي الواسع تربية الماشية بمنطقة بني خيران، ✓ قطيع من الأغنام وتظهر أراضي البور، وبعض النباتات الشوكية.	المنطقة الرطبة على الطريق الرابطة بين وادي زم والفقيه بن صالح، المغروسات كالزيتون، والتين، والأعلاف كالفصة، وعدد من البقليات، كالبقدونس، والنعناع، والشيبة، وبعض الحيازات صغيرة الحجم تخصص لبعض الخضروات (كالبصل).

المصدر : بعدسة البقالي، 2016.

عموما تتميز البنية العقارية بالتعقد والتشتت في الملكية والحيازة. جزء منها يعود إلى نظام التوارث، وآخر مرتبط بنظام الاستغلال الفلاحي السائد. هذا، رغم التحول الذي عرفته الفلاحة مع دخول المعمر الفرنسي، الذي ساهم في توسع الملكية الخاصة وتراجع الملكية الجماعية وأراضي الدولة. والأراضي البورية تمثل 98,49 %، مما يؤثر على طبيعة ونوعية الانتاج الفلاحي، الذي يتميز بسيادة زراعة معيشية مهددة بالجفاف، لاعتمادها على التساقطات المطرية. وتأثرت الملكية العقارية بالاستغلال المنجمي للفسفات، الذي توسع على حساب الأراضي الزراعية لسكان البوادي، خاصة في اتجاه الجنوب (ج 2)، في ظل هزالة التعويض لأصحابها، مما أضطر العديد منهم إلى النزوح للمراكز الحضرية المجاورة. وأعداد ساكنة الجماعات المعنية تتراجع سنة بعد أخرى، مقارنة مع ساكنة الجماعات بالج 3.

رغم الانبساط وسهولة استغلالها واستعمال التقنيات الحديثة، فلطبيعتها الهضبية الأراضي المسقية لا تمثل سوى 1,51%، وذلك لغياب الفرشة المائية). فهذه الأراضي تصلح لتربية الماشية، لكن أساسا اعتمادا على الأعلاف المستوردة من خارج المنطقة. فرغم ما عرفته الفلاحة من تقدم على مستوى التقنيات وأساليب الإنتاج، فلا زالت المنطقة تزاوج بين النظام التقليدي لاستغلال الأرض نظرا لمجهرية الملكيات العائلية، والارتهان على الظروف الطبيعية، التي تتميز بالتقلبات المناخية.

أما على مستوى الانتاج فهو ضعيف، مقارنة مع المستوى الوطني، إنتاجا ومردودا. إن نوع المنتوجات السائدة يبين لنا طبيعة الفلاحة السادة، إذ ينتج الشعير بنسبة 61,81 %من مجموع الانتاج الزراعي بالإقليم، وهذا رغم ظهور بعض المزارع العصرية، المنتجة لعدد من المنتوجات العلفية أو المغروسات كأشجار الزيتون (وهي محدودة لندرة الفرشة المائية). أما تربية الدواجن فلا تحتاج إلى كثير من الماء (عمل ميداني). إن الاعتماد على الفلاحة البورية، في ظل ضعف التساقطات وعدم انتظامها، يتميز الانتاج الفلاحي عموما بالهشاشة، وأغلب المنطقة مهددة بالجفاف. مما يستدعي انشاء بعض السدود التلية، وتوسيع المساحة المسقية لأن الفرشة الباطنية لن تتحمل كثرة الآبار.

4 خصائص ومميزات الجيومنظومات القروية بخريبگة وضواحيها

للمنظومات القروية من الخصوصيات ما يجعلها متفردة، طبيعيا وبشريا، عن المنظومات الحضرية، رغم أن منطقة الحوض المنجمي محدودة التنوع الطبيعي.

إن موقع المنطقة ضمن الميسيطا المغربية (الهضبة الوسطى) بخصائصها الجيولوجية، وضمن المناخ الجاف والشبه الجاف (ضعف التساقطات) (BRIGNON & SAUVAGE 1962) أديا إلى سيادة الزراعة البورية والرعي الواسع. وانتشار أشكال عصرية للاستغلال الفلاحي، وباستعمال مياه الفرشة الباطنية، لا محالة ستفضي إلى كارثة بيئية.

إن خصوصيات المنطقة الطبيعية (الطبوغرافيا والمناخ والتربة)، تجعل الرهان على الفلاحة أمرا ثانويا، ولا يمكن الاعتماد عليه كنشاط اقتصادي رئيسي. لذا فالرهان الأساسي، حاليا بالنسبة للساكنة، هو الأنشطة التعدينية الفوسفاتية، لما لها من أهمية اقتصادية واجتماعية، ولهذا الاعتبار، ركزنا على الاستغلال المعدني في تحليلنا للمنظومة القروية، دون إغفال الجانب الفلاحي.

4.1 مستويان هضبيان لبنية أفقية الترسيب

إن المجال عبارة عن هضبة بوحدتين طوبوغرافيين : الظهر العلوي للهضبة المكشوف للرياح، وبارتفاع 800 م في الحافة الشمالية في بلاد الكعدة وأولاد عبدون، وينخفض بشكل طفيف وتدريجي في اتجاه الحافة الجنوبية بارتفاع 700 م في بلاد أم الكبور ودار بن حطان. ويفسر هذا ببنيتها الجيولوجية الأفقية الترسيب. وهي مكونة من طبقات الفوسفات الرسوبية ومن صخور صلبة كالكلس والحث، وصخور هشة كالطفل.

وتتميز الطبقات الفوسفاتية في أولاد عبدون من الأسفل إلى الأعلى بالتطبق التالي :

- ✓ السينومانيان الأسفل (Cénomanien inf.) : غير مؤرخ، ويمثل 10 إلى 60م من المارن والحجر الرملي الأحمر والجبس بشكل غير ثابت فوق طبقة الزمن الأول،
- ✓ السينومانيان (Cénomanien) تناوب المارن (وفي كثير من الأحيان الجبس) والرمل الجيري الأصفر، سمكه ما بين 20 و 100م،
- ✓ التورونيان الكلسي (Turonien calcaire) : بسمك يبلغ ما بين 20 و 60م، يوجد على طبقة صلبة،
- ✓ السينونيان (Sénonien) : يتكون من مجموعة من المارن والكلس- المارني الأصفر، بسمك ما بين 40 و 70م،

فمن الناحية الجيولوجية فالف ج 3-2 و 4-2 عبارة عن منخفضات تنتمي جيولوجيا إلى الكريتاسي (Crétacé) والأيوسين (Eocène). وتنخفض فيها مستويات الارتفاع، سواء في السفوح الشمالية الف ج 3-2، ويمتد على شكل منخفض من حدود الجهة الشمالية الغربية للهضبة وينتهي بمظهر هضبي طولي على شكل متن وتلال "سيدي الضاوي" ارتفاعه المطلق حوالي 875 م وتنتهي بمنخفض وادي زم شرقا (الخريطة الطبوغرافية وادي زم، 100000/1). إننا أمام حافتي الهضبة

تغطيها توضعات ومهيلات السفوح رباعية وأن المستويين تسود فيهما صخور تمتد من العصر الطباشيري إلى الأيوسين. وتساهم الصخارة (الكلس/ النفاذية) في الجفاف، بالإضافة إلى غياب الغطاء النباتي.

إن الف ج 4-2 يتشكل من منخفضات طولية، يقطعها متن يتجه من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي. وهي متدرجة الارتفاع من 880 م في عاليتها إلى 500 م في سافلتها مع حدود الفقيه بن صالح جنوبا، في اتصال مع منخفضات أم الربيع. وتتخللها شبكة من المجاري المائية الموسمية تتبع الانحدار الطبوغرافي للسفوح الجنوبية، وهي أقل رتابة.

جيولوجيا يتكون هذا الف ج 4-2 من طبقات كلسية في الجزء الجنوبي الغربي (بني سمير وأولاد عزوز والمفاسيس). مما يجعل تربتها ذات نفاذية مرتفعة، مع وجود رمل وصلصال فسفاتي في الجزء الشمالي الشرقي للف ج ق مع بعض الصخور البلورية في منطقة حطان، وانتشار مهيلات السفوح في الجزء الشمالي للف ج، والمكونة من طبقات حصوية (بلاد لحرش) (Carte géologique Oued Zem, 1/100000).

وإلى جانب التضاريس، تساهم الصخارة (الكلس، النفاذية) في الجفاف (Carte géologique Oued Zem, 1/100000) بالإضافة إلى غياب الغطاء النباتي.

وتتميز المنطقة عامة، ومجال الدراسة خاصة، "بانتشار *الأراضي البائرة في المنخفضات والتي تغطيها حجارة الكلس وتتناثر عليها بقع تربتها بيضاء تدعى بياضة"* (TROIN & al, 2002)، وبعض تربات الحمري، والحرش، وهي في عمومها فقيرة، نظرا لنسيجها الخشن ولتعرضها للتعرية، خاصة في الجزء الجنوبي (ف ج 4-2)، ولطبيعة صخارتها، الكلس، ذو النفاذية المرتفعة.

إن سيادة الصخور ذات النفاذية المرتفعة ساهم في تعمق الفرشة المائية، في ظل ظروف مناخية صعبة وتساقطات غير منتظمة، بمعدل لا يتعدى 320 ملم/ السنة مع رياح جافة عموما، باردة شتاء، وحارة صيفا (وقد يكثر بها هبوب رياح الشركي)، وهذا يرفع معدل التبخر (DPA, 2015). وتعطي خريطة التساقطات 400 إلى 500 ملم/س في معظم الهضبة ومن 500 إلى 600 ملم في هامشها الشمالي. ويصنف أمبرجي المنطقة ضمن الطابق البيومناخي الجاف (في الشمال) إلى الشبه-الجاف الفرع المعتدل (في الجنوب) (BRIGNON & SAUVAGE 1962).

نظرا لما للتربة من أهمية كبرى في المجال الفلاحي، باعتبارها نتاج تفاعل لعدد من العوامل المتحكمة في الفلاحة (DPA, 2015 & INRA, 2001). وقمنا بمراجعة خريطة التربة مع إدراج معطياتها في الخريطة النسقية.

وعموما فالمجال يشمل سيادة نوعين رئيسيين من التربة (Sols calcimagnésiques) (S3) على مساحة تقدر ب 57045,4 هـ، بنسبة 50,6%، تليها تربة (S4) (Sols isohumiques) على مساحة تقدر ب 26433 هـ، بنسبة 23,4 %. وهي مهيمنة مجاليا، مع بعض الاختلافات البسيطة، خاصة بمنطقة الجهة الجنوبية للهضبة (الف ج 4-2) في اتجاه الفقيه بن صالح. وهي مكونة من تربات معدنية أو قليلة التطور (S1- 2) (Sols minéraux bruts et sols peu évolués)

من الناحية المناخية، فإن الإقليم يعرف نوعا من التدرج في التساقطات المطرية من الغرب (بلاد بني مسكين الفقراء) في اتجاه الشرق (بني زرنتل بأبي الجعد) بانتقالها من 300 إلى 450 ملم. هذا التدرج مرتبط أساسا بالوحدات التضاريسية، وببعدها عن البحر.

تبين خريطة أمبيرجي للطباق المناخية أن المنطقة ككل تنتمي إلى النطاق البيومناخي الجاف في جزئها الشمالي والشبه الجاف في جزئها الجنوبي. ويبلغ معدل التساقطات 270 ملم سنويا، وهي غير منتظمة، في حين لا يتجاوز معدل التساقطات في الشهور الجافة (يونيو-غشت) 100 ملم، أما في الشهور الرطبة (نونبر- يناير) فتصل كمية التساقطات إلى 350 ملم. ومتوسط حرارة الإقليم 16 د م،

مع هبوب رياح الشركي القادمة من الجنوب الشرقي، وأخرى محملة بالرطوبة من الجنوب الغربي خلال فصل الشتاء (DRA, 2014).

والتربة في معظمها ذات سمك ضعيف وسريعة التدهور، وهي تربة حصوية، خاصة في الجزء الجنوبي للهضبة، التي تعلو طبقة الكلس، والكلس الفوسفاتي (نطاق سيدي الضاوي). كما تتناثر تربة الحمري، وهي تربة فقيرة تتطلب تساقطات مهمة، خاصة في ظهر الهضبة العليا.

هذه الخصائص انعكست بشكل مباشر على الاستغلال الفلاحي بالمنطقة، والذي يتميز، في عمومه، بسيادة الفلاحة البورية في مختلف المنظومات القروية (2-2/3-2/4-2). ونسجل بعض الاختلافات الطفيفة ما بين فلاحة بورية مغلالة، في السفوح الشمالية للهضبة، وفلاحة بورية مقلالة، في سفوحها الجنوبية. والبنية العقارية تتميز بالتعقيد في التوزيع وصغر الملكية المرتبطة بنظام الإراثة، وتوسع العمران، والاستغلال المعدني، عوامل كلها أثرت في نظام الإنتاج، الذي لم يتخلص بعد من طابعه التقليدي، رغم بعض مظاهر العصرنة هنا وهناك.

واستغلال الفوسفات، جعلها منطقة جذب، وذات أهمية اقتصادية وطنية، مما ساهم في إحداث تحولات هيكلية في مجالها واقتصادها المحلي، بل حولها إلى منطقة عالمية. وإذا كانت الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للاستغلال المعدني حاضرة في الاقتصاد الوطني، من خلال عائداته المالية، فإنه لا بد أن تكون له تأثيرات على المجال والبيئة، مما يتطلب إعادة النظر في السياسة المتبعة (CSC, 2019).

سنعمل على دراسة الموضوع من خلال المقارنة بين الفروع المتجانسة في الجيومنظومات القروية، رغم رتابة المنطقة وضعف تنوع خصائصها الطبيعية (الوحدات التضاريسية، المناخ، الغطاء النباتي، الاستغلال الفلاحي).

4.2 الاستغلال المعدني

4.2.1 ظهر الهضبة وهوامشها

تعتبر هضبة الفوسفات الجزء الداخلي للحوض الساحلي الأطلسي، الذي يمتد على كل الميسيطا الغربية بالكريطاسي الأعلى–الأيوسين، وتتشكل من الرواسب الفوسفاتية الأكثر أهمية في العالم. *"لقد ساهم استغلال الفوسفات في تحويل هضبة وردية إلى فضاء منجمي استراتيجي وأساسي، ومن تم فرضت تسمية هضبة الفوسفات نفسها وعمم مصطلح "الذهب الأبيض" ليدل على هذه الثروة المعدنية، فأصبحت الفلاحة متخلفة وسادت سلطة المنجمي على الهضبة ابتداء من سنة 1921"* (TROIN & al, 2002).

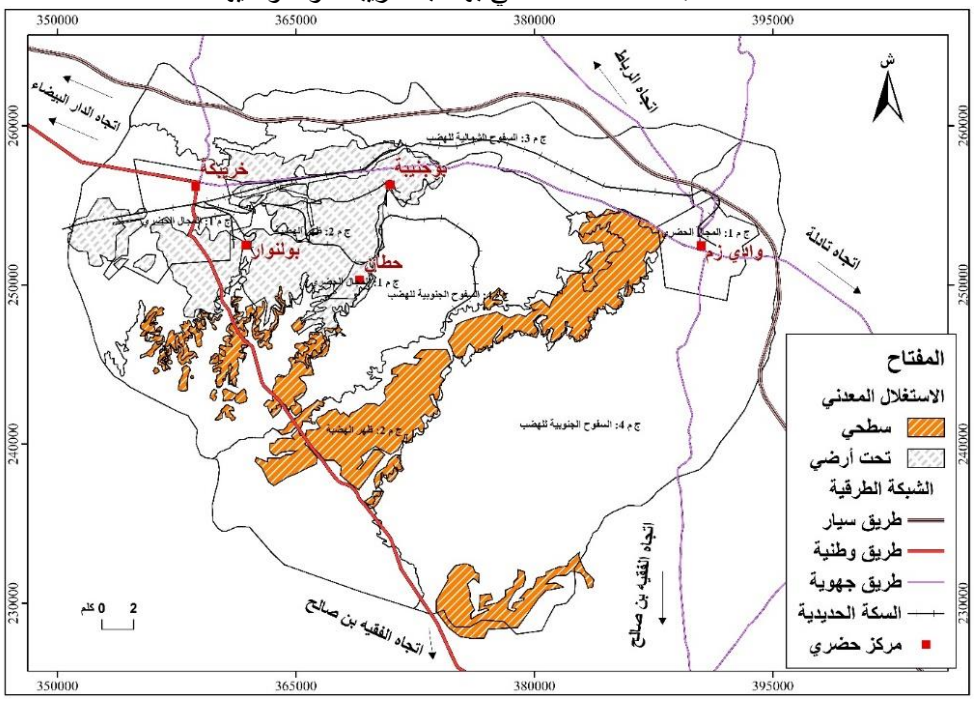
يوجد الفوسفات داخل رمل دقيق يعود إلى الحقبة النهائية من العصر الطباشيري (كريتاسي)، وهو موزع على عدة طبقات متفاوتة العمق. وقد استغل، في البداية، في الآبار وأروقتها المائلة، ويتعمق الحفر تدريجيا تحت الأرض حتى يصل إلى طبقة الفوسفات. وبعد استنفاذ عملية الاستغلال تحت-أرضي، بدأ استغلاله في شكل مقالع سطحية. وتستعمل حفارات ضخمة، كما هو الشأن في موقع سيدي الضاوي، وهو في طريق النفاذ اليوم، لإزالة الطبقات العليا. وتعتبر هذه الطريقة الأقل تكلفة وسهولة وأمانا بالنسبة للعمال المنجميين، ولكنها تشغل عددا أقل من العمال، ومخلفاتها المجالية واضحة، فتترك ندوبا شاسعة على سطح الأرض.

والمعدن إما يغسل، كما هو الشأن في سيدي الضاوي، أو يغربل ويجفف في معامل خاصة بخريبگة وبني إيدير، للرفع من تركز الفوسفات والاقتصاد في النقل. ويصدر بعدها فسفاتا أغنى وخال من الرطوبة. واستغلالية الفوسفات، على مسافة حوالي 33 كلم، تمتد في اتجاه الجنوب والشرق حيث تبلغ مشارف وادي زم (TROIN & al, 2002).

يعتبر الف ج ق 2-2، سواء في ظهر الهضبة أو امتدادها الجنوبي، متميزا ومجالا غنيا بالطبقات الرسوبية الفوسفاتية (منطقة أولاد عبدون)، سواء الاستغلال القديم التحت-أرضي (ظهر الهضبة العلوي)، أو الاستغلال الحديث السطحي (مراكز سيدي الضاوي، ولمراح لحرش، والحلاسة). إن تواجد هذه المراكز في هذا الف ج يتوافق والتوزيع الجيولوجي للطبقات الرسوبية، ما جعل الف ج متميزا عن باقي الوحدات الجيومنظومية من حيث الثروة الاقتصادية (انتاج الفوسفات)، ومخلفاته المجالية والبيئية.

إجمالا، يمتد النطاق المعدني بخريبگة على مساحة 400 كلم^2 بثلاث مناجم نشيطة وباستغلال مفتوح (سطحي) : (سيدي شنان (SC) الأكثر أهمية ب 10000000 ط/ السنة)، سيدي الضاوي (SD) ولمرح لحرش (MR). وتستغل عددا من الطبقات : الماستريختي (3 طبقات)، والباليوسيني (2 طبقات) والابريسي (1 طبقة). ويصل عمق الحفر إلى 50 م. وتحمل شاحنات عملاقة صخورا قد يصل وزنها إلى 500 ط (MICHARD & al, 2011) (الشكل 7).

الشكل 7 الاستغلال المعدني بهضبة خريبگة وضواحيها.



المصدر : صور الأقمار الاصطناعية SAS PLANET, 2018، الخريطة الطبوغرافية، خريبگة 100000/1، BLEUCHOT, 1969، العمل الميداني، 2014-2018.

4.2.2 تضاعف إنتاج الفوسفات وحضور قوي في السوق الدولية

عرف إنتاج الفوسفات وتيرة سريعة منذ بداية الاستغلال سنة 1921، ففي سنة 1956 مثلا بلغ الإنتاج 5500000 ط ليتضاعف سنة 1968 إلى 11000000 ط ARCHAMBAULT & al, 1975).

فالف ج 2-2 يختلف عن باقي الف ج (3-3/ 4-3). وهو يضم معظم المناجم الفوسفاتية الرئيسية والنشيطة الثلاث (SD/ SC/ ML) ومنجم التحت أرضي (RS) وموقع الحلاسة (الجدول 5).

أما الف ج 3-3 فهو أقل أهمية من الف السابق نظرا للتكوين الجيولوجي، مما يجعله فرعا منظوميا تغلب عليه الزراعة البورية.

وعموما يشكل الفوسفات ثروة وطنية أساسية بالنسبة للاقتصاد المغربي، وخاصة على مستوى التشغيل، ذلك أن هضبة الفوسفات توفر حوالي 20000 منصب شغل مباشر (بريان، 2006).

لكن ما مستقبل الهضبة بعد الفوسفات ؟ وما هي الحلول المقترحة لإعادة تأهيل الأراضي المستغلة معدنيا، في ظل عدم استقرار الإنتاج الفلاحي للمنطقة ؟.

الجدول5 مراكز انتاج الفوسفات بالهضبة (الف ج 2-2)

الفرع الجيومنظومي	مواقع الانتاج	المساحة ب هـ	المساحة (%)
ف ج 3-4	مراح لحرش	18800	45,25
ف ج 3-4	سيدي شنان	8500	20,46
ف ج 3-4	الحلاسة	3651	8,79
ف ج 3-4	أولاد فارس	4200	10,11
ف ج 3-2	سيدي الضاوي	6400	15,4
	المجموع	**41551**	**100**

المصدر : CRI. 2015 بتصرف.

4.2.3 الاستغلال المعدني، الخطط والاستراتيجيات المستقبلية

على مستوى البرامج ما بين 2008 -2027 على مستوى خريبگة الجرف الأصفر :
تم إحداث منجمين ومغسلتين جديدتين، وأنبوب لنقل لباب الفوسفات، ومصنع جديد لتجفيف الفوسفات المستخرج، كما تمت توسعة المناجم والمغسلات القديمة (الصورة 10).

الصورة 10 نماذج من الرقمنة في الاستغلال : المغسلة الأوتوماتيكية لبني عمير

مغسلة بني عمير، أكبر مغسلة في العالم،
الوسائل :
- ✓ الرفع من قدرات التثمين في موقع خريبگة،
- ✓ مزودة بآلات الاستشعار الخاصة بالعمليات (الضغط، الكثافة، الصبيب...) والخاصة بالصيانة، وقاعدة بيانات صناعية،
- ✓ نقلها عبر أنبوب نقل لباب الفوسفات إلى منصات التحويل بالجرف الأصفر،
- ✓ التشغيل الآلي لعمليات التثمين.

الغاية :
- ✓ الوصول إلى انتاج 12000000 ط/ سنة،
- ✓ تثمين الصخور الفوسفاتية،

ومن أجل دعم التواجد المغربي في الأسواق العالمية، ومواجهة تقلبات الأسواق الدولية، حددت وزارة الطاقة والمعادن، ومن خلال م ش ف، استراتيجية وطنية لتحقيق تلك الغاية، والتي تقوم على المحاور التالية :

- ✓ إنجاز محورين للنقل الأنبوبي للفسفات (الأول من بين خريبگة إلى الجرف الأصفر على مسافة 235 كل والتي تم إنجازها فعليا، والثاني من الكنتور (اليوسفية بن جرير) إلى أسفي على مسافة 160 كلم)،
- ✓ وضع برنامج استثماري بقيمة 100 مليار د في أفق 2020، والذي يضم أساسا :
  - فتح مناجم جديدة (مناجم الحلاسة، وسيدي شنان وأولاد فارس والمرح الحرش) (بمجال الدراسة) وابن جرير (خارجها)،
  - توسيع الطاقة التحويلية المحلية لخامات الفوسفات، وعصرنة محطات إنتاج الحامض الفوسفوري والكبريتي،
  - تهيئة موقع الجرف الأصفر ليكون مرجعا عالميا للصناعة.

4.3 التأثيرات البيئية لمناجم الفوسفات

تتعدد مظاهر تأثيرات التعدين، سواء من حيث التوسع على حساب الأراضي الزراعية، أو من حيث مخلفاتها التصنيعية (الردمة والغبار والدخان...) المرتبطة بعمليات الاستغلال. ومن خلال المعاينة، يبدو تأثيرها على المجال جليا، ويتمثل أساسا في انتشار تلال الردمة على مساحات شاسعة وكهوف وحافات نتجت عن عملية الحفر السطحي أو الباطني، سواء في مواقع الاستغلال القديم (والتي لم تحض بأية معالجة، باستثناء بعض عمليات التشجير المحتشمة) أو الاستغلال الحالي (النشيط)،

خاصة في الف ج 2-2، الذي يضم أهم المناجم. لقد تأثر المجال منذ بدأت عملية الاستغلال المرتبطة بالأنشطة الاستخراجية (ARCHAMBAULT & al, 1975).

يعتبر مجال الف ج 2-3 أكثر الف ج تأثرا بالاستغلال المعدني، نظرا لتواجد معظم المناجم ومساحات الاستغلال به (الطبقات الفوسفاتية) خاصة مقطع سيدي الضاوي من الجهة الشمالية الشرقية إلى حدود موقع سيدي شنان في الجهة الجنوبية الغربية على شكل قوس. وقد تم التوسع على حساب الأراضي الصالحة للزراعة.

تقلص مساحة الأراضي الصالحة للزراعة

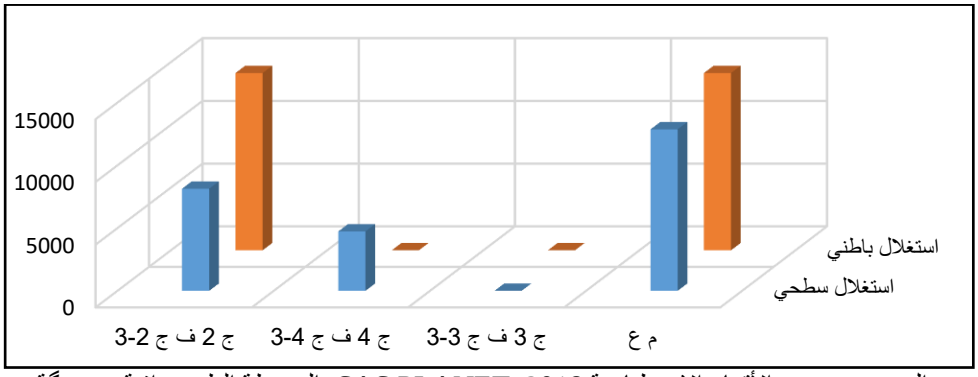
منذ أن بدأت عملية الاستغلال السطحي للفسفات، تم التوسع على حساب الأراضي الزراعية، خاصة في الف ج 2-3، الذي يضم معظم مجال الاستغلال المعدني المكشوف، بعد إغلاق مركز الاستغلال تحت أرضي (RS) بحطان.

مغروسات ومزروعات متضررة من غبار المداخن

يتميز الف ج 2-3 و 3-4 بتمركز معظم مجالات استغلال الفوسفات في مجاليهما. فالف ج 2-3 و م ج 2 -3-1 تضم الاستغلال الباطني والسطحي. وقد توقف الأول بعد الاستقلال. فالاستغلال الباطني امتد على مساحة تقدر ب 14126 هـ، خاصة في الظهر العلوي للهضبة، لتبدأ مرحلة الاستغلال السطحي بالف ج 2-3. ويضم مساحة أكبر من مجالات الاستغلال السطحي بمساحة 8135 هـ.

أما الف ج 3-3 و 3-3-1 فيضم مساحة أقل من حيث مجالات الاستغلال، ومعظمه سطحي، لكن بنسبة أقل من باقي الف ج بمساحة تقدر ب 4733 هـ (الشكل 8).

الشكل 8 توزيع أشكال الاستغلال المعدني بخريبگة وضواحيها حسب الف ج



المصدر : صور الأقمار الاصطناعية SAS PLANET, 2018، الخريطة الطبوغرافية، خريبگة 100000/1، العمل الميداني، 2014-2016، BLEUCHOT, 1969.

بقايا الردمة، مشهد حرب

يعتبر الف ج 2-2 أكثر الف ج معاناة من بقايا الردم ب 59% من مجوع مساحاته. يليه الف ج 2-4 ب 40%. وعانيا من ناتج عملية الاستغلال على مدى عقود عديدة، والمتمثل في انتشار تلال من الردمة بمشهد صحراوي لا يمكن استغلالها زراعيا، مما ساهم في تقليص المساحة الزراعية والرعوية بمجال الدراسة، خاصة في الف ج 2-3 (مقطع سيدي الضاوي). ويقدر معدل الإنتاج السنوي ب 15000000 ط يلقى ب 23000000 ط من البقايا العقيمة. ومناطق انهيار التربة في شكل حافات خطيرة وقعور المقالع عارية تخلف وراءها ندوبا شاسعة على طول فضاء الاستغلال السطحي وهوامش الاستغلال الجوفي.

هذا الاستغلال أصبح يطرح مشكل استعادة هذه الفضاءات التي اجتاحها، وإعادة تأهيلها حتى تصبح صالحة للفلاحة أو أي استغلال. وهذا لا يزال مطروحا، رغم بعض برامج التشجير المحتشمة، في عدد من مواقع الاستغلال كمراح لحرش (الصورة 11) وبحيرة سيدي شنان (حديقة داخل مركز الاستغلال) أو بعض الأحزمة الخضراء، كحزام سيدي الضاوي قرب مدينة وادي زم.

ويعتبر الف ج 3-3 أكثر الف ج التي تنتشر بها المقالع ب (71% الف ج 3-3 م ج 3-3-3/ و 15% الف ج 2-3 م ج 2-3-2 / و 13% الف ج 4-3 م ج 4-3-3)، وهو ما يزيد من تراجع المساحة الزراعية. وتصبح هذه الأراضي، بعد الانتهاء من عملية الاستغلال، غير صالحة للزراعة ولا لأي استغلال، لما تركه من حفر وكهوف، بل منها ما يتحول إلى مستنقعات، خاصة تلك القريبة من التجمعات السكنية، فتصبح مصدرا لانتشار الحشرات والروائح الكريهة.

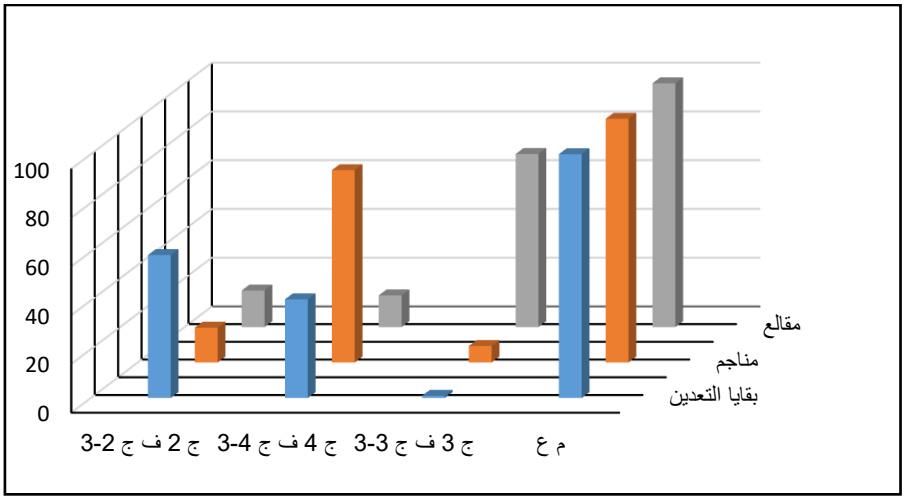
الصورة 11 ركامات من الردم الناتجة عن عملية الاستغلال

- ✓ مشهد من موقع مراح لحرش،
- ✓ مشهد طبيعي مكون من أشكال تضاريسية من ردم التعدين بفعل الاستغلال السطحي،
- ✓ أسفل الصورة مثال لمغروسات أشجار الزيتون شبه ميتة.

المصدر : بعدسة البقالي، 2015، تأطير ميداني، ذ. نبيل.

وتتمركز معظم المناجم خاصة (الحلاسة، مراح لحرش، سيدي شنان) في الف ج 4-3 م ج 4-3-4 ب (79% م ج 4-3-4/ 14% م ج 2-3-4/ 7% م ج 3-3-3)، مما يزيد من تأثر هذا الف ج من آثار الغبار والدخان الناتجين عن عملية الاستغلال (الشكل 9).

الشكل 9 توزيع بقايا التعدين، المقالع والمناجم بخريبگة وضواحيها بالف ج ق.



المصدر العمل الميداني، 2014-2018، SAS.Planet, 2018، انجاز البقالي 2019.

مباني مهجورة، ونفايات سائلة مبعثرة

دواوير ومباني مهجورة :

إن من الآثار المجالية المترتبة عن التعدين، انتشار عدد من المباني المهجورة بالقرب من أماكن الاستغلال، نتيجة الغبار أو الدخان المنبعث من معامل التنشيف (سيدي الضاوي مثلا)، أو بفعل استعمال المتفجرات في الحفر، مما سبب اهتزازات وشقوقا في المنازل المجاورة، وتضرر الحيوانات (الكلاب والمواشي)، ومن السكان من هاجر نحو المراكز الحضرية، بعد حصوله على تعويضات مالية. ومنهم من تم تهجيرهم وتنقيلهم نحو مناطق جديدة، خاصة دوار المليكات أو ما يعرف ب "دوار ال 500" بجماعة أولاد عزوز، بعد أن توسع الاستغلال المعدني في أراضهم.

نفايات سائلة منتشرة :

الأوحال :

بجانب معمل الاستغلال، يمكن مشاهدة سيول من المياه المستعملة في غسل الفوسفات، فتتكون "الحمأة" التي تصرف مباشرة في الأراضي المجاورة، وتتسرب إلى الفرشة الباطنية من خلال ظاهرة الرشح، ويمكن أن تصيب المنتوجات الزراعية (SALHI, 2017) وتتضرر منها الف ج 2-3 م ج 2-3-1 (الصور 12-13).

الصور 12-13 نماذج من تأثير الاستغلال المعدني على المجال

✓ انتشار المياه الناتجة عن عملية غسل الفوسفات الف ج 2-3 م ج 2-3-1 بموقع مراح لحرش، ✓ تكوين الحمأة (boues) وتسربها في التربة والفرشة المائية.	✓ مباني مهجورة في منطقة المفاسيس قرب مركز الاستغلال المعدني الف ج 4-3، ✓ هجرة المساكن القروية بعد الحصول على تعويضات من م ش ف، ✓ الاستغلال الفوسفاتي من أسباب الهجرة أو التهجير.

المصدر : بعدسة البقالي 2015، تأطير ميداني ذ. نبيل

تلوث الجو :

إن تلوث الجو أمر يمكن معاينته بسبب ما تتركه معامل التنشيف، وقد عالجنا هذا من خلال الاستمارة في التجمعات السكنية المجاورة لمراكز الاستغلال المنجمي. فمعظم الساكنة، خاصة القريبة من مراكز الاستغلال، أكدت على وجود الغبار ومدى التأثيرات البيئية والصحية على ساكنة المنطقة. ففي الف 3-1 و 4-1 كانت النسبة مرتفعة ب 100% في 3-1 و 98 ,25 في الف ج 4-1، كذلك المعاناة من الدخان رغم تراجع نسبتها، بحكم تواجدهما قرب مراكز الاستغلال (الجدول 6).

الجدول6 معاناة الساكنة المجاورة لمعامل الاستغلال من الغبار والدخان

الجيومنظومات	معاناة من الغبار	معاناة من الدخان
ج 2، الف ج 2-1	46,58	8,22
ج 3، الف ج 3-1	100,00	100,00
ج 4، الف ج 4-1	98,25	24,56
م ع	26,80	13,22

المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

الصورة 14 تجمع بين تلال الركامات مع تركز المداخن وما تلفظه من تلوث بسيدي الضاوي

- ✓ مداخن مركز التنشيف بسيدي الضاوي قرب وادي زم بالف ج 3-3 م ج 3-3-3،
- ✓ انبعاثات من الدخان والغبار تساهم في تلوث الهواء،
- ✓ هبوب الرياح يؤدي إلى سقوطها فوق التجمعات السكنية المجاورو، خاصة القريبة منها كالمجال الحضري لوادي زم.

المصدر : بعدسة البقالي، 2015.

1.1.1..1 التأثيرات الصحية مهملة في الفروع الجيومنظومية

الأمر يخص الساكنة، وهي تعيش في كل المجال لا في المسكن بمفرده، فالعديد كانوا يتحفظون عن الأجوبة، فاعتمدنا على الإجابات المتوفرة رغم عدم شموليتها، لكن يمكن أن تعطينا فكرة عن نوع الأمراض السائدة. ووفق النتائج المحصل عليها، والتي في معظمها ضعيفة، وغير معبرة، وحسب تقسيم الأمراض كانت النتائج على الشكل التالي :

حساسية الأنف والحنجرة :

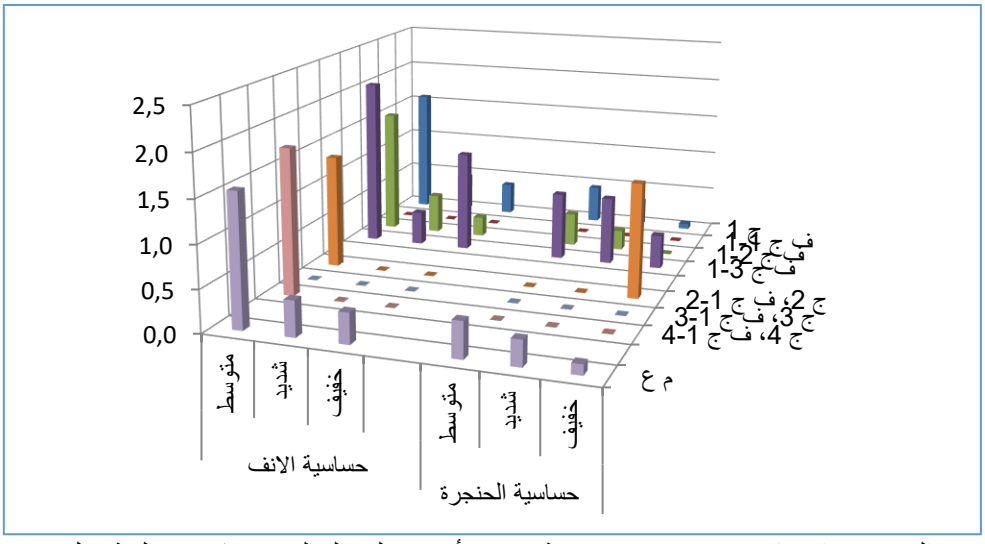
ففي الف ج ق أكدوا على أن هناك حساسية متوسطة بالنسبة للأنف ب 1,37% / الف ج 2-1 و 1,75% / الف ج 4-1، أما حساسية الحنجرة فبنسبة 1,37% / الف ج 2-1 بشكل خفيف.

أما على المستوى الحضري، فهناك من أكد على وجود حساسية شديدة بالنسبة للأنف ب 0,49% / الف ج 2-1 وبشكل متوسط في الف ج 1-3 / ب 2,06%.

أما حساسية الحنجرة ففي الف ج ح 2-1 و 3-1 أكدوا على وجود حساسية الحنجرة ب 0,40%/ الف ج ح 2-1 و 0,82%/ الف ج ح 3-1 بشكل متوسط.

هكذا نجد أن أمراض حساسية الأنف والحنجرة متواجدة في الفروع الحضرية أكثر من الف ج ق بنسب مختلفة (الشكل 10).

الشكل 10 حساسية الأنف والحنجرة بخريبگة وضواحيها.



المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

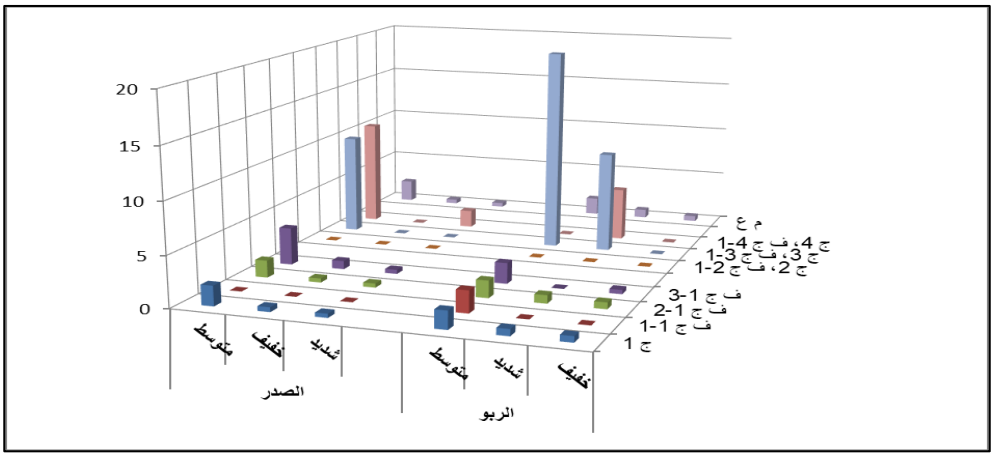
الإصابة بمرض الربو والصدر :

كانت النتائج متباينة بين الف ج ح و ق، نجد أن نسبة الإصابة بمرض الصدر (في مستواه المتوسط) مرتفعة في الف ج ق (10% في 3-1 و 10,53 %في 4-1) مقارنة مع الف ج ح (3,70 % ف 3-1 و 1,70 % في 2-1).

فنسبة الإصابة بمرض الربو كانت أكثر في الف ج ق ب (20% في 3-1 وفي نفس الف ج نجد 10%)، مع العلم أن هذا الف ج قريب من مراكز الاستغلال المنجمي. أما على المستوى الف ج ح فتبين أن جل الف ج ينتشر فيها مرض الربو، وإن بنسب أقل من الف ج ق (2,06% / الف ج 3-1 و 2,17%/ الف ج 1-1) كإصابات متوسطة (الشكل 11).

تغيب الاحصائيات المناسبة للمقارنة وتوضيح دور استغلال الفوسفات، لكن كلما اقترب السكن من مصادر التلوث كلما ارتفعت النسب، وإن كانت هذه النسب ضعيفة.

الشكل 11 الإصابة بمرض الربو والصدر بخريبگة وضواحيه.

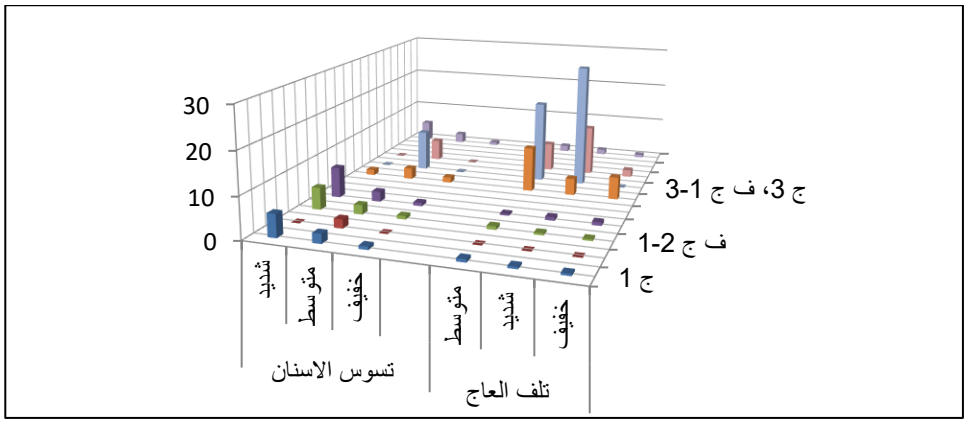


المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

تلف العاج وتسوس الأسنان :

تلف عاج الأسنان من الأمراض الشائعة في المنطقة، فمعظم الف ج ح و ق عبرت عن إصابتها بتلف العاج، وإن بنسب مختلفة ما بين ح وق. ففي الف ح كانت الإصابة ضعيفة (0,81% / 1-2 و 0,41%/ 3-1) كإصابات متوسطة، أما في الف ج ق وصلت نسبة الإصابة إلى 30 % /3-1 كإصابات شديدة، ونسب مرتفعة في جميع الف ج ق كإصابات متوسطة ب (20 % /3-1 و 10,96%/ 2-1). يبدو أن المجال القروي لا زال يعاني من مرض تسوس الأسنان وتلف العاج، وإن كان هذا المرض بدأ يتراجع بشكل ملحوظ، مقارنة مع السنوات السابقة. فالفئة المصابة هم الكبار، ومعلوم أن الإصابة بهذا المرض يرتبط جزء كبير منها بالمياه، لكن مع معالجة المياه في العقود الأخيرة بدأت الإصابات تتراجع (الشكل 12).

الشكل 12 الإصابة بمرض تلف العاج وتسوس الأسنان.



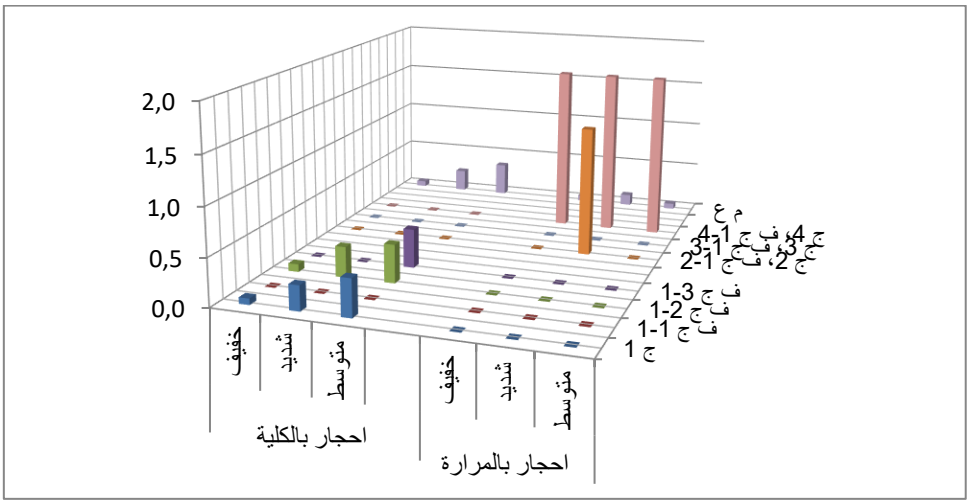
المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

الإصابة بأحجار الكلية والمرارة :

فيما يتعلق بهذين النوعين من المرض، فلم تظهر لنا النتائج المحصل عليها ما يفيد انتشار المرض، خاصة مرض الأحجار بالكلية. فمعظم المستجوبين عبروا عن عدم إصابتهم بالمرض، خاصة في الف ج ق، بخلاف الف ح والتي عبر بعضها عن الإصابة بالمرض بشكل خفيف (0,80%/ 2-1). ولعله لا يوجد تأثير لاستغلال الفوسفات على هذا المرض.

أما المرض المتعلق بأحجار بالمرارة ففي الف ح لم يعبر أي شخص عن إصابته بهذا المرض، مقابل في الف ج ق، فقد ظهر أن هناك عددا من المصابين بهذا المرض 1,75 %/ 4-1 كإصابات شديدة و 1,75%/1-4 كإصابات متوسطة (الشكل 13).

الشكل 13 الإصابة بمرض أحجار بالمرارة وبالكلية.



المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

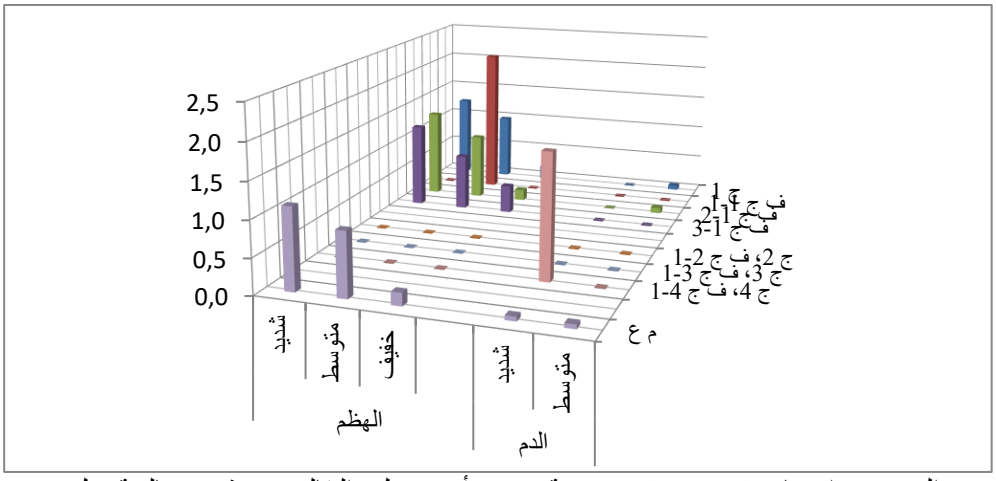
الإصابة بمرض الهضم والدم :

اختلفت النتائج بين الف ج ح و ق بين المرضين :

لم يعبر أي مستجوب في الف ق عن إصابته بمرض الهضم، أما ف ح، فمعظمها أظهرت على وجوده، وإن بنسب مختلفة في المستويات الثلاث (الشديد (1,30%/ 1-3)، المتوسط (2,17%/ 1-1)، الخفيف (0,41%/ 3-1)).

أما الإصابة بمرض الدم فكانت ضعيفة جدا، فباستثناء الف ج ق 4-1 والذي عبر فيه 1,75 عن وجود الإصابة بمرض الدم، فالباقي عبروا عن سلامتهم من هذا المرض، مع العلم أنه لا زال يثير تحفظات لدى الساكنة وفي ثقافتنا الشعبية كمرض خطير يخشون البوح به (الشكل 14).

الشكل 14 الإصابة بمرضي الدم والهضم.



المصدر : استمارة 2014-2017، عينة 1664 أسرة، ملء البقالي، نموذج ومعالجة نبيل.

5 دعم قطاع التنمية الترابية

5.1 توسع غراسة الصبار بقيمة غذائية وتكيف مناخي عاليين

تنتشر نبتة الصبار، نظرا لقدرتها على التكيف، مع قساوة الظروف المناخية وطبيعة التربة. وهذا التوجه إلى غرسها "*ناتج عن الظروف المناخية للوسط والقيمة التسويقية لفاكهة الصبار، فقد أصبح مصدرا مهما للدخل وموردا يسمح بتحسين مستوى عيش السكان. والصبار يتكيف مع الظروف الجافة ويعطي فاكهة قيمة في تغذية الإنسان والماشية ومصدر رحيق يتغذى منه النحل*" (MAGHRANI, 2006).

ويشكل عنصرا مشتركا بين الف ج ق، والتي ينتشر فيها بشكل واضح، رغم أننا لا نتوفر على إحصائيات دقيقة. فالعمل الميداني وصور الأقمار الاصطناعية أظهرا مدى لجوء الساكنة لهذا النوع من المغروسات (ف ج 4-2 ب 39% من مجموع مساحة الصبار / 33% الف ج 3-2/ 28% الف ج 2-2) (الشكل 15).

يفسر هذا الانتشار ما تتميز به نبتة الصبار من قدرتها على التكيف مع قساوة الظروف (جفاف المناخ)، وغياب تكاليف إنتاج، فضلا عن سرعة إنتاجها وقيمتها الغذائية (خاصة بعض الأنواع)، وسهولة نموها حتى في التربات الفقيرة (الحمري، الحرش، البياضي وحتى في غياب التربة)[8]. ونبات الصبار ذو قيمة علفية مهمة، خاصة مع ضعف المزروعات العلفية في الإقليم وارتفاع أسعارها، مما حدا بالعديد من الفلاحين إلى اعتمادها كمنتوج لتوفير غذاء الماشية بعد إزالة أشواكها، هذا مع القيمة البيئية لنبات الصبار (لا ترعى عليها الماشية، تستخدم كسياجات لحماية المحصولات، ولمحاربة التصحر، والتنوع البيولوجي، وبمحميات للقنص).

[8] تسميات محلية تعتمدها المديرية الإقليمية للفلاحة.

الشكل 15 توزيع مغروسات الصبار بخريبگة وضواحيها.

المصدر : SAS.Planet, 2018، العمل الميداني 2014-2018، إنجاز البقالي 2019.

وهناك من يعتبر نبات الصبار من النباتات الأكثر مردودية اقتصاديا. ويمكن الفلاحين من تنويع الأنشطة المدرة للدخل، كتربية النحل واستخراج زيت الصبار وبيع فاكهته سواء طرية أو مجففة، فضلا عن مزاياه الغذائية الكبرى (أيت حمو، 2009)[9]. ويضيف أن فاكهة الصبار من بين المواد الغذائية المتكاملة والغنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات المفيدة لصحة الإنسان، ويمكن تناولها طرية أو جافة، أو تحويلها لعصير أو طحين أو مربى أو زيت غذائية. وتعتبر من ضمن العادات الغذائية لدى بعض الشعوب (المكسيك).

أما على المستوى الطبي، فتساهم في الوقاية من داء السكري والتقليص من حدة ارتفاع الدهنيات في الدم وتصفية الجهاز البولي وقرحة المعدة والاضطرابات المعدية، وتجميل البشرة ومقاومة التجاعيد ومستحضرات التجميل، وقد يستعمل ضد الإسهال.

لكن من الاكراهات التي واجتها نبتة الصبار تعرضها للحشرة القرمزية، التي أتت على عدد كبير من الهكتارات، رغم تدخل مصالح وزارة الداخلية والمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية "أونسا" لمواجهتها. وقد انتشرت هذه الحشرة، ذات اللون الأحمر، أواخر سنة 2014، بعدما كانت معروفة بانتشارها في الغابات الاستوائية وشبه الاستوائية بأمريكا والمكسيك (شبل، 2019) (الصورة 15).

[9] تصريح للمهندس الفلاحي أيت حمو لوكالة المغرب العربي للأنباء (جريدة هسبريس الالكترونية بتاريخ 2009/10/15).

الصورة 15 مغروسات الصبار بخريبگة وضواحيها

نموذج لنباتات الصبار بالف ج 3-2 :
- ✓ منطقة سيدي الضاوي بالقرب من مركز التنشيف للفسفات سيدي الضاوي،
- ✓ صورة تبين كثافة مغروسات الصبار وملاءمته مع ظروف المنطقة،

توجه سكان المنطقة لهذا النوع من المغروسات لقيمته الغذائية والسوسيو-اقتصادية.

المصدر : بعدسة البقالي، 2015.

5.2 دعم وتنشيط قطاع السياحة المناطق الرطبة "عين قيشر نموذجا" والمنجم السياحي

5.2.1 تدهور المجال مع ضعف إعادة تهيئته

أمام التشوهات التي تتركها عملية الاستغلال، خاصة على مستوى بقايا التعدين المنتشرة على مساحات شاسعة، فمن المفروض أن تخضع تلك الأراضي لعملية إعادة التهيئة وإعادة استغلال التي دمرت، بإقامة عدد من المشاريع ذات الطابع التنموي.

5.2.2 مشاريع بيئية

إقامة أحزمة خضراء على غرار الحزام الأخضر بسيدي الضاوي، والذي يظل غير كاف، بالنظر للمساحة الشاسعة المستغلة، أو إقامة حدائق ومساحات خضراء في عموم مناطق الاستغلال، وفتحها أمام العموم للاستفادة منها. صحيح أن هناك مشروع نموذجي لبحيرة سيدي شنان، التي تضم عددا من الأشجار والنباتات المتنوعة والطيور، لكنها غير مفتوحة للعموم. وهو مشروع لو استثمر في بعده السياحي والبيئي لاستفادت منه المنطقة ككل، ناهيك عن توسيع المساحات المشجرة.

من المشاريع التي يمكن للشركة أن تستثمر فيها، الاهتمام بغرس نباتات الصبار في المناطق المدمرة، خصوصا أن هذا النوع من النباتات لا يتطلب أية عناية، وهو قادر على النمو في الظروف المحلية للمنطقة وتشجيع تعاونيات في هذا المجال، لخلق مصادر الدخل لأبناء المنطقة.

5.3 مشاريع رياضية ترفيهية

من المشاريع التي يمكن أن تقام على هذه الأراضي حلبات رياضية في مجال الفروسية، خصوصا وأن الإقليم يعرف ظاهرة تربية الخيول، مع تعدد المواسم التي تشكل الفروسية فيها إرثا ثقافيا بامتياز. فإقامة هذه الحلبات من شأنه أن يزيد من إشعاع وتثمين هذه الموروثات الثقافية. إقامة

حلبات لرياضة الدراجات والسيارات، وهو المشروع الذي كان من المفروض أن يبدأ العمل به منذ سنوات[10] (الصور16-17).

الصور 16-17 نماذج من إعادة تشجير وتهيئة المجال المستغل

✓ نموذج للمساحات الخضراء بمواقع الاستغلال المنجمي سيدي شنان ب الف ج 2-3، ✓ تنوع في الأشجار (الفلفل، السنط، الكافور، الرانج ...)	✓ حزام أخضر بالقرب من سيدي شنان، ✓ يضم أنوعا من الأشجار في إطار إعادة تأهيل الموقع (السنط، الفلفل، الكافور، الخروب، الزيتون، الأركان ...)

المصدر : بعدسة البقالي، 2014.

5.4 المنطقة الرطبة عين قيشر : سوء تهيئة

ومن عناصر الاختلاف والتميز الطبيعي في هذا الف ج 4-2 م ج 4-2-2، تواجد المنطقة الرطبة عين قيشر في الجزء الجنوبي الشرقي لمجال الدراسة، على طول وادي قيشر، على ارتفاع لا يجاوز 630 م (منبع عين قيشر). فهو واد متميز بجريان مائي دائم تلفه ولجة، وتحيط بها بيئة جافة وتربة كلسية، وضعف الغطاء النباتي ورعي واسع. مما جعلها مجالا لتنوع الاستغلال الفلاحي كمجال سقوي بامتياز، تنتشر به مزروعات من الخضروات السقوية (فلفل، بصل، بقليات متنوعة...)، ومغروسات (الزيتون والتين...) فضلا عن انتشار أنشطة رعوية (الأغنام والماعز).

وتشكل المنطقة مجالا سياحيا، إذ تستقطب عددا من زوار المنطقة للاستجمام برطوبتها ومياهها وأشجارها، خاصة في فصلي الربيع والصيف.

5.5 تهيئة وادي قيشر مشروع لم يكتمل

تحتاج المنطقة إلى إعادة تأهيل، خصوصا وأن هناك مشروعا بيئيا "الممر الأخضر" الذي لم يكتمل بعد، والذي أنجز منه الشطر الأول بوادي زم. يمتد هذا المشروع على طول وادي زم ووادي قيشر، على مسافة 12 كلم. فلو تم إنجازه سيكون بحق مشروعا بيئيا متميزا، ليس فقط محليا بل أيضا وطنيا، وسيكون من المشاريع المهيكلة في الإقليم ككل، خصوصا وأن المنطقة تتوفر على مؤهلات طبيعية

[10]- تم إنجاز حلبة لسباق الدراجات النارية بموقع سيدي الضاوي، لكنها لم تفتح بعد.

قادرة على استيعاب هذا المشروع بكل مرافقه الترفيهية والسياحية والبيئية والتنموية (الصور 18-21).

الصورة 18 منطقة عين قشر الرطبة بالف ج 4-2 م ج 4-2-2

المصدر : SAS.Planet, 2018.

الصورة 19 بنية كلسية أفقية الترسيب بالف ج 4-2

- ✓ الطبقة كلسية بعين قيشر في الف ج 4-2،
- ✓ منطقة تختلف عن الولجة للمنطقة الرطبة.

المصدر : بعدسة البقالي 2015.

الصورة 20 مياه طبيعية في منطقة عين قيشر

✓ ساقية رئيسية لمنطقة عين قيشر،
مياه طبيعية تستغل في سقي أراضي ولجة وادي قيشر.

المصدر : بعدسة البقالي 2015.

الصورة 21 نموذج من المغروسات المنتشرة بولجة عين قيشر

نوع أشجار الولجة المتواجدة على طول وادي قيشر :
الزيتون،
التين.

المصدر : بعدسة البقالي 2015.

الخاتمة

لقد كان للاستغلال المعدني أثر عميق في المنطقة مجاليا وبيئيا واقتصاديا. فمظاهر الكتل والركامات الناتجة عن عملية الاستغلال المنجمي، شاهدة للعيان على مدى التدهور المجالي للمنطقة. فإذا كانت الأهمية الاقتصادية للاستغلال المنجمي قائمة (وطنيا وإقليميا)، بحكم المساهمة الفاعلة لمداخيل الفوسفات في الاقتصاد الوطني، وارتفاع أرباحه المعلنة في السوق الدولية ومساهمته في التشغيل كمؤسسة وطنية فعالة، كل هذا الحضور لا ينفي التأثيرات البيئية والمجالية السالبة الناتجة عن عملية الاستغلال، رغم الإجراءات التي يعلن عنها م ش ف للحد من آثار الاستغلال.

ولهذا، فالفعالية الإنتاجية والربحية للم ش ف يجب أن توازيها فعالية ونجاعة تدبيرية في المجالات التالية :

✓ نجاعة تدبير وإعادة تهيئة الأراضي المستغلة التي تنتشر على مساحات شاسعة،

- ✓ الاهتمام بعملية إعادة التشجير بما يتلاءم مع نوع التربة والمناخ المحلي،
- ✓ استغلال المواقع المنجمية المهجورة (سطحية وتحت أرضية) في إحداث مشاريع تنموية بطابع رياضي وترفيهي سياحي كالمشروع النموذجي "المنجم الأخضر بخريبگة"،
- ✓ الاهتمام بإحداث مناطق بيئية سياحية، خصوصا وأن المنطقة تتوفر على مجالات رطبة (منطقة عين قيشر)، تحتاج إلى العناية من قبل جميع المتدخلين والمساهمين الاقليمين والمحليين،
- ✓ إنجاز المشروع البيئي على طول وادي قيشر 12 كلم، الذي بإمكانه أن يعيد الاعتبار للمنطقة بيئيا بعد تشوه مجالها،
- ✓ إحداث تعاونيات محلية وتمويلها لاستغلال الأراضي المدمرة في إنتاج نبات الصبار لما له من قيمة غذائية وربحية وبيئية كمشروع مدر للدخل.

المراجع والمصادر :

بالعربية :

بريان محمد و أخرون، 2006 - المغرب : مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية، دار الطارق للنشر، الدار البيضاء، 471 ص، كتاب.

البقالي ع ونبيل ل. 2019 المجال الحضري والبيئة بالحوض الفوسفاتي بعمالة خريبگة، مقاربة نسقية، مجلة منتدى شمال المغرب رقم 25-26 صص 91-129

بالفرنسية

ADIDI A., 2006 - Khouribga : La problématique de développement d'une ville minière marocaine ; Article, http://www.abhatoo.net.ma/maalama-textuelle/developpement-economique-et-social, 211-221 pp, 23/11/2016.

ADIDI A., 2006 - Les agglomérations phosphatières marocaines : mécanismes et formes d'urbanisations ; Thèse, INAU, Rabat, 459 p.

ARCHAMBAULT C. & al., 1975 - Le plateau des phosphates : ressources en eau ; Ouvrage, Notes et Mémoires du Service. Géologique du Maroc, 259 p.

BOULAKJAM N., 1997 - Rayonnement géographique de la ville de Khouribga, Maroc ; Thèse nationale, géographie et aménagement, Université de Paris- Sorbonne, 339 p. BRIGNON & SAUVAGE., 1962 - Etages bioclimatiques ; Atlas du Maroc planche N 6 b.

MAGHRANI L., 2006 - Le rôle de la culture du cactus dans le développement local en pays arides : le cas des Sbouya-Mesti (Sud-Ouest du Maroc) département de géographie ; Article, Université de Nancy, France, revue Géomagreb, N° 3, www.geo-maghreb.com, 73-81 pp, 20/09/2018.

MICHARD A. & al., 2011 - Les principales mines du Maroc ; Ouvrage, Editions du Service géologique du Maroc. RABAT, 375 p.

MICHARD A. & al., 2011 - Nouveaux guides géologiques et miniers du Maroc, volume 1, Rabat ; Ouvrage, RM MINISTERE DE L'ENERGIE, DES MINES, DE L'EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT, DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT MINIER, 72 p.

MORET L., 1930 - Les ressources minérales et les mines du Maroc français ; Article, Article, In : Revue de géographie alpine, tome 18, http ://www.persee.fr/doc, pp, 261-302 22/03/2018.

TIGARROUMINE J., 2013 - L'influence de l'industrie minière sur l'évolution du paysage le bassin minier de Khouribga ; Master, Faculté des Lettres et des Sciences humaines, Beni Mellal, 188 p.

TROIN JF. & al., 2002 - Maroc. Région pays, territoires ; Ouvrage, Centre d'étude et de recherches sur l'urbanisation du monde arabe, UMR 6592 CNRS-Université de Tours, 503 p.

R.M, MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE DEVELOPPEMENT RURAL ET DES EAUX ET FORETS, INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE DEPARTEMENT DU MILIEU PHYSIQUE, 2001 - Carte Pédologique du Maroc Central 1/500000.

فهرسة المواضيع

التحولات المجالية والبيئية بهضبة الفوسفات "خريبگة وضواحيها"، مقاربة

منظومية ____ ***1***

المقدمة ____ ***3***

1 المنهاج المعتمد ____ ***3***

1.1 اختيار الموضوع والمجال ____ **3**

1.1.1 تقديم مجال الدراسة ____ 3

1.1.2 الإشكالية ____ 4

1.1.3 الأهداف ____ 4

1.2 اعتماد المنهاج النسقي ____ **4**

2 هضبة خريبگة الفوسفاتية : منطقة معدنية عالمية ____ ***5***

2.1 الحماية : نظام الاستغلال بالحوض المنجمي للفسفات بأولاد عبدون ____ **7**

2.1.1 الاستغلال التحت-أرضي. ____ 7

2.1.2 الاستغلال السطحي للفسفات. ____ 8

2.2 مرحلة الاستقلال ____ **10**

2.2.1 تصدير الفوسفات وانتشار التمدين غير القانوني بخريبگة ووادي زم ____ 10

2.2.2 الفوسفات المغربي والسياق الدولي والوطني، الخطط والاستراتيجيات المستقبلية ____ 11

3 نظام الاستغلال الفلاحي بالمنطقة ____ ***14***

3.1 الملكية العقارية بالحوض الفوسفاتي. ____ **15**

3.1.1 البنية العقارية بالمنطقة بين صغر المساحة وتشتت الحقول ____ 15

3.1.2 سيادة الزراعة البورية ____ 16

3.1.3 ضعف المساحات المسقية بخريبگة وضواحيها ____ 18

3.2 الانتاج الحيواني والنمط التقليدي 18
4 خصائص ومميزات الجيومنظومات القروية بخريبگة وضواحيها 20
4.1 مستويان هضبيان لبنية أفقية الترسيب 20
4.2 الاستغلال المعدني 22
4.2.1 ظهر الهضبة وهوامشها 22
4.2.2 تضاعف إنتاج الفوسفات وحضور قوي في السوق الدولية 23
4.2.3 الاستغلال المعدني، الخطط والاستراتيجيات المستقبلية 24
4.3 التأثيرات البيئية لمناجم الفوسفات 25
5 دعم قطاع التنمية الترابية 34
5.1 توسع غراسة الصبار بقيمة غذائية وتكيف مناخي عاليين 34
5.2 تدعيم وتنشيط قطاع السياحة المناطق الرطبة "عين قيشر نموذجا" والمنجم السياحي 36
5.2.1 تدهور المجال مع ضعف إعادة تهيئته 36
5.2.2 مشاريع بيئية 36
5.3 مشاريع رياضية ترفيهية 36
5.4 المنطقة الرطبة عين قيشر : سوء تهيئة 37
5.5 تهيئة وادي قيشر مشروع لم يكتمل 37
الخاتمة 39