

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 02

أبو القاسم سعد الله

معهد الآثار

### أطروحة

لنيل شهادة دكتوراه علوم في الآثار القديمة تحت عنوان

الزراعة والري جنوب الأوراس في الفترة القديمة  
من خلال المخلفات الأثرية

إشراف الأستاذ

أ.د. سليم دريسي

إعداد الطالب

السعيد تريعة

السنة الجامعية: 2015 - 2016

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر 02

أبو القاسم سعد الله

معهد الآثار

## أطروحة

لنيل شهادة دكتوراه علوم في الآثار القديمة تحت عنوان

الزراعة والري جنوب الأوراس في الفترة القديمة  
من خلال المخلفات الأثرية

إشراف الأستاذ

أ.د. سليم دريسي

إعداد الطالب

السعيد تريعة

### لجنة المناقشة

رئيسا	استاذ التعليم العالي بمعهد الآثار (جامعة الجزائر2)	أ.د محمد البشير شنييتي
مقرا	استاذ التعليم العالي بمعهد الآثار (جامعة الجزائر2)	أ.د دريسي سليم
عضوا مناقشا	استاذ التعليم العالي بمعهد الآثار (جامعة الجزائر2)	أ.د. فيلاح محمد المصطفى
عضوا مناقشا	استاذ محاضر- أ- بمعهد الآثار (جامعة الجزائر2)	د.ياسين رابح حاجي
عضوا مناقشا	استاذ محاضر- أ- بجامعة حسيبة بن بوعلي -الشفاف	د.مغزاوي مصطفى

السنة الجامعية: 2015 - 2016

## الإهداء

- إلى الوالدين الكريمين، وكل الاخوة والاخوات.

- إلى رفقة الدرب الزوجة العزيزة الغالية والتي وقفت الى جانبي

إلى جميع أساتذة معهد علم الآثار جامعة الجزائر 2 واساتذة جامعة حسيبة بن بوعلي

الشلف

إلى كل من رافقني في هذا العمل

إلى جميع الأصدقاء

إلى كامل طاقم جريدة اللقاء والأحداث وكل رجال ونساء الإعلام، والثقافة والتعليم العالي.

أهدي عملي المتواضع هذا.

## كلمة شكر:

أنتقدّم بعظيم الشكر وخالص التحية، إلى أستاذي الدكتور سليم دريسي، على إشرافه الجاد على هذا البحث، وعلى حسن توجيهاته لنا. وإلى الأستاذ الدكتور محمد البشير شنيّتي والذي نصحني بمواصلة الأبحاث المتعلقة بالزراعة والري.

كما أتوجه بالشكر للدكتور ياسين رايح حاجي على مساعدته لي، دون ان ننسى توجيهات الأستاذ الدكتور محمد المصطفى فيلاح. وكل من ساهم في في اتمام هذا العمل.

## المختصرات

- A. A. A.:** Atlas Archéologique de L'Algérie
- A. I. E. O:** Annales de l'Institut des'Etudes Orientales
- Ant. Afr:** Antiquités Africaines.
- B. C. T. H. S.:** Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques
- C. I. L:** Corpus Inscriptionum Latinarum.
- C. R. A. I.:** Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.
- D. A. G. R.:**Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines.
- D. H. A.:** Dialogue d'Histoire Ancienne.
- E. S. C.:** Economie,Société,Civilisation.
- G. A. C.** Geographi de l'Afrique Chrétienne.
- H. A. A. N.:**Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord.
- M. A. H.:** Mélange d'Archéologie et d'Histoire
- M. E. F. R:** Melanges d'archéologie,d'histoire de l'école Française de Rome.
- M. E. F. R. A.:** Mélange de l'Ecole Française de Rome, Section Antiquité.
- N. A. M:** Nouvelles archives des missions scientifiques littéraires.
- Rev. Afr:** Revue Africaine
- R. S. A. C:** Recueil des notices et mémoires de la Societé Archéologique de Constantine.

# مقدمة

## مقدمة:

يكتسي موضوع دراسة الآثار المتعلقة بالزراعة، الري والمنشأة المائية أهمية بالغة نظرا لما يحتويه من عناصر هامة باعتبار انه يندرج ضمن بحوث دراسة المخلفات الاثرية الريفية ولهذا وقع اختيارنا على موضوع. الزراعة والري جنوب الاوراس، من اجل تسليط الضوء على تقنيات الري وعلاقتها بالزراعة وتقسيم الاراضي من خلال دراسة الآثار والمخلفات المتعلقة بممارسة الزراعة والري بالمنطقة الممتدة جنوب الاوراس مابين واد القنطرة وواد العرب وواد جدي وشط ملغيع خلال الفترات القديمة وعلاقتها بالاستقرار البشري. ولهذا جاء موضوع دراستنا تحت عنوان: "الزراعة والري جنوب الاوراس في الفترة القديمة دراسة اثرية".

تكمن أهمية الموضوع بالنسبة للمنطقة في تتبع اثار الزراعة والري والمنشأة المائية ضمن منطقة محصورة مابين اراضي جبلية وعرة شمالا وصحراء كبرى جنوبا. كما انها جزء من خط الليمس والمناطق الحدودية القائمة على الزراعة رغم تذبذب المناخ تعتبر المنطقة من اكبر المناطق اشتمالا على البقايا الاثرية المتعلقة بالزراعة والري.

وتزداد الحاجة الى الماء بتزايد العمران أو التوسع الزراعي، خاصة في المناطق الجنوبية التي ترتفع قيمة الماء فيها ارتفاعا يتناسب عكسيا مع منسوب المطر الذي تحظى به سنويا.

فحركة الإستيطان الرومانية-كما يشير الباحث شنيبي في كتابه نوميديا وروما الامبراطورية، تحولات اقتصادية واجتماعية في ظل الاحتلال- لم تتوقف عند الحدود التي تتوفر فيها الإمكانيات الطبيعية لقيام الزراعة. وكيف أن هذه الحركة ابتلعت أقاليم رعوية غير منتجة زراعيًا، وأخضعتها لزراعة جديدة قابلة للتكيف مع طبيعة تلك الأقاليم السهبية، وهي زراعة الزيتون. كما تطلبت الكثافة البشرية المتريدة للعمران الريفي مزيدا من الجهود لاستغلال كل ما

اتسع من الأرض، مهما كان حظه ضعيفا من التساقط. وهكذا برزت الحاجة الملحة إلى التحكم في المياه بمختلف مصادرها واستغلالها استغلالا عقلانيا.

و معلوم أن ضعف منسوب التساقط وسوء توزيعه زمانيا ومكانيا ليس وحده المسؤول عن فقر هذه البلاد في المياه، ذلك أن لطبيعة تضاريسها وافتقارها إلى الأنهار الكبرى دور بالغ الأهمية في قلة الإنتفاع بمياه الأمطار التي يتلقاها السطح.

وخلال القرون الثلاثة الأولى للسيطرة الرومانية تراجع نمط البداوة وربحت الزراعة مساحات واسعة من الأراضي، وتزايدت درجة التحضر في أقاليم القبائل التي تم تثبيتها وعض النظام القبلي الذي كان سائدا بالتنظيم الإقليمي والإداري المستحدث وتغيرت عادات الرعي والنهب إلى الزراعة والاستقرار، وسمحت المدن التي استقر بها الجنود القدامى في تكوين نواة من السكان المترومين التي مارست هي الأخرى تأثيرا على المجموعات السكانية المحيطة بها.

ويعتبر هذا النوع من الدراسات المتعلقة بالزراعة، الري والمنشأة المائية مهما لأنه يسلط الضوء على جوانب اقتصادية- الزراعة بالمنطقة- خلال الفترة القديمة ويقدم معطيات يمكن الاستفادة منها اليوم في تحقيق التنمية.

وما يشجع على المضي قدما في هذا النوع من الدراسات هو ظهور مكتشفات اثرية جديدة بين الفينة والاخرى خلال اشغال توسيع المستثمرات الفلاحية مما يدعم الباحث بمادة خامة غير مدروسة يمكن توظيفها في وقت يصعب فيه برمجة حفريات دائمة ضمن منطقة شاسعة- اذا ماستثنينا حفرية تهودة التي ينظمها معهد الاثار-جامعة الجزائر 02- منذ جوان 2011.

وتعد الدراسات في هذا النوع من المواضيع قليلة مما دفعنا الى محاولة الاسهام ولو بالقدر اليسير في هذا المجال وسد بعض الثغرات الخاصة بتاريخ المنطقة. وتقديم ابحاث اثرية يمكن ان تساهم في التنمية الاقتصادية على اعتبار ان علم الاثار اليوم في الدول المتقدمة اصبح يقدم دراسات



يستفاد منها في مختلف مناحي الحياة العملية بناءا على تجارب من سبقنا وبالاعتماد على شواهد مادية بعيدا عن التنظير والاحكام المسبقة.

### الإشكالية:

تعرف منطقة جنوب الاوراس بكثرة الاثار والشواهد المتعلقة بالمنشآت المائية، الري، والاثار الزراعية، والكثير منها عثر عليه في مناطق هي اليوم قاحلة، وجرءاء، تتميز بتقلب المناخ، وعداء الطبيعة.

وإذا كانت الدراسات تؤكد ان المناخ خلال الفترة القديمة مشابه للمناخ اليوم. تبرز اشكالية تمكن الانسان من الاستقرار في مناطق ذات ظروف طبيعية صعبة، وممارسته لنشاط زراعي تدل الاثار والشواهد المادية انه نوعي وكثيف؟ مما يجعلنا نتساءل:

ما طبيعة منشأة الري القديمة وعلاقتها بالزراعة والاستقرار البشري جنوب الاوراس؟ وما تأثير التحكم في تقنيات الري قديما على الخريطة الزراعية وتقسيم الاراضي بالمنطقة؟ ماهي تأثيرات الزراعة والري على الأوضاع الإقتصادية والاجتماعية في الفترة القديمة جنوب الأوراس؟ هناك أعمال ودراسات شملت المنطقة يمكن الاعتماد عليها في موضوعنا مثل

**BIREBINT. (G) Aquae Romanae, Recherches d'hydrauliques romains dans l'Est Algerien,ed,Baconier,Alger,1964.**

والذي درس تقنيات الري في الشرق الجزائري بما فيها منطقة بحثنا

**GSELL. (St), Atlas Archéologique de l'Algerie,Paris,1911**

والذي يذكر اهم ما وجد في المنطقة من أثار في الأوراق 37و48و49

**GSELL. (St), Enquête administrative sur les travaux hydrauliques anciens de l'Algerie,Ernest Leroux,Paris,1902.**

تطرق لتقنيات الري

**BARADEZ. (J) Fossatum Africae ,Recherches aériennes sur l'organisation des confins sahariens à l'époque romaine,Paris,Art et Metiers graphiques,1949.**

والذي قام بمسح المنطقة من خلال الصور الجوية.

**MORIZOT. (P. ) Archéologie Aérienne de l'Aurès Paris 1997.**

والذي يتطرق للمنطقة وبعض أثارها بالاستعانة بأرشفيف الصور الجوية.

**SOYER. (J) les centuriations romaines en Algérie orientale. Antiquites africaines. t 10 ,1976. pp107-180.**

والذي تتبع اثار المسح وتقسيم الاراضي ونظام الكنترة بالجزائر ومن ضمنها الاوراس،

حيث اشار إلى مناطق سيدي عقبة، تهوده، بادس، زريبة الوادي، خنقة سيدي ناجي.

- ا. د محمد البشير شنيقي، نوميديا وروما الامبراطورية، تحولات اقتصادية واجتماعية

في ظل الاحتلال، الطبعة الاولى الجزائر 2012.

والذي ابرز التحولات الاجتماعية والاقتصادية التي شملت المنطقة خلال الفترة الرومانية.

-السعيد تريعة، دراسة اثرية لمنشآت الري القديمة جنوب الاوراس، اشغال الملتقى

الوطني الاول بخنشلة يومي 18 و19 فيفري 2013 منشورات المتحف العمومي الوطني الاخوة

الشهداء بولعزيز سبتمبر 2013 ص41-65.

وتتاول حوصلة لمشات الري بالمنطقة

ورغم أهمية هذه الأعمال وبعض الأعمال التي لم نذكرها إلا أن المنطقة بحاجة إلى

مواصلة الدراسة والإجابة على بعض الإشكاليات التي لا تزال مطروحة بالاستعانة بما سبق إضافة

إلى بعض المصادر والمراجع الأخرى.

## المنهجية المتبعة:

### الجانب النظري:

سنحاول إلباس بحثنا هذا ثوب الأمانة والمنهجية العلمية مع تطبيقها على العمل البيبلوغرافي وذلك برصد مختلف الأعمال التي تمس موضوع بحثنا من قريب أو من بعيد وجمع المعطيات النظرية الضرورية

### الجانب الميداني:

ويتمثل في التحري الميداني لمختلف المواقع الأثرية والقيام بالأعمال الضرورية من رسم تصوير ورفع اثري...

### الجانب التحليلي:

وفيه يتم تحليل مختلف المعطيات والربط بين الجانب النظري والميداني للوصول إلى نتائج قسمنا بحثنا إلى مقدمة ومدخل تمهيدي وثلاثة ابواب في كل باب ثلاثة فصول، وفي الاخير خاتمة. تناولنا في المقدمة تمهيدا للموضوع مع ابراز سبب اختياره واهميته، مع ضبط الاشكالية وتطرقنا في المدخل التمهيدي للاطار الجغرافي والاطار التاريخي للمنطقة المدروسة.

خصصنا الباب الاول لموضوع " المنشآت المائية وشبكة الري دراسة اثرية" والذي تناولناه في ثلاثة فصول فكان الفصل الاول مخصص ل"شبكة الري جنوب الاوراس". حاولنا في هذا الفصل تحديد خريطة لشبكة الري القديمة بالمنطقة من خلال التحري الميداني ونقل واقع منشآت الري القديمة سواء الحضرية أو الريفية والتي أشار إلى بعضها باحثون وأندثر بعضها الآخر بسبب مختلف العوامل الطبيعية والبشرية في وقت ظهرت فيه آثار بعض المنشآت التي لم يتطرق لها الدارسون سواء لم يتمكنوا من الوصول إليها، أو التي ظهرت أثناء الشغال المختلفة التي تتطلبها الحياة اليومية بسبب كثرة المشاريع التنموية اليوم، وقد اعتمدنا في تحديد أهم المعالم الثرية للمنطقة

والمعلقة بموضوع دراستنا على الصور الجوية والخرائط الطبوغرافية، والتكنولوجيات الحديثة مثل جهاز "GPS" دون ننسى أبحاث من سبقنا.

وتتبعنا مصادر استغلال المياه المتوفرة، من الاودية والابار والمنابع المائية، ودرسنا مواد بناء المنشآت المائية والتقنيات المستعملة في البناء، ولخصنا كل ذلك في بطاقات تقنية.

تناولنا في **الفصل الثاني: طبعة منشآت الري القديمة جنوب الاوراس**. من خلال الحديث عن

- أصل منشآت الري -مصادر التأريخ من خلال -النصوص القديمة- الكتابات التذكارية - البقايا الفخارية- العناصر المعمارية، ثم حاولنا البحث عن طبيعة المنشآت، والتي تنوعت بين منشأة التحكم وتجميع المياه:كالسدود بمختلف انواعها، والابار، وماخذ المياه، والصحاريح. اضافة الى منشأة التوزيع التي تتضمن القنوات الناقلة بمختلف انواعها، والسواقي كساقية بنت الخرص، والخزانات، وفي الاخير علاقة التقنية بأصل المنشآت.

وخصصنا **الفصل الثالث** لموضوع: "استغلال مياه الري الريفي ونظام السقي"، حيث تناولنا

استغلال مياه الري الريفي من خلال النصوص التاريخية والشواهد الاثرية التي وجدت بالاوراس والمناطق المجاورة، مع الاستعانة بالدراسات والابحاث السابقة.

وتتبعنا الاطار القانوني لمنشآت الري من خلال ماوصلنا من دراسات، كما تناولنا مصادر تمويل المنشآت، والجوانب الادارية والتقنية، ونظام السقي حسب وثيقة لامصبا، ثم ربطناه بالاثار المتواجدة بالمنطقة للوصول لنظام الري وتوزيع المياه على المستفيدين. والذي تنوع بين ري المناطق الجبلية، والمناطق السهلية والمنحدرة.

ودرسنا في **الباب الثاني: "الزراعة جنوب الاوراس"** وادرجنا ضمنه ثلاثة فصول.

تناولنا في **الفصل الاول** من هذا الباب: **البقايا الأثرية المتعلقة بالزراعة** من خلال- دراسة

الآثار المنتشرة في المنطقة وتناول طبعة الآثار المتعلقة بالزراعة في منطقة جنوب الاوراس التي

تتميز بكثرة الشواهد الاثرية الريفية بشكل عام، والمتعلقة بالزراعة بشكل خاص، والتي تنوعت بين بقايا مطاحن الحبوب، ومطامير التخزين، واثار معاصر الزيت، ومواقع جمع الضرائب، والحصون، المزارع وكذا الانصاب والنقيشات واللقى الاثرية كالفخار، اضافة الى شواهد واثار مسح وتقسيم الاراضي.

وتطرقنا الى الزراعة وتنظيم الري في منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية، مع ابراز تاثير التحولات المناخية وتأثيراتها، وكذا جهود الانسان لمواجهة عداء الطبيعة، من خلال التقنيات التي استخدمها لمواجهة تقلبات المناخ، وتوفير الشروط الضرورية لنجاح الزراعة بالمنطقة خلال الفترة القديمة.

وخصصنا **الفصل الثاني ل: "نظام مسح الاراضي"** المتمثل في الكنترة وتناولنا تطور الكنترة-اهداف الكنترة-تصنيف الاراضي غير المكنترة والكنترة جنوب الاوراس. حيث كان نظام مسح الاراضي - الكنترة - العنصر الاساسي للفصل بين الاراضي الصالحة للزراعة، وغير الصالحة، وبين الخاضعة للضرائب والإحصاء، وغير المحصاة. كما وجدت بالمنطقة منظومة استغلال زراعي، تتضمن وسائل الانتاج، والمستثمرات الزراعية التي ارتبطت بتطور نظام الري بالمنطقة.

وتطرقنا في **الفصل الثالث من الباب الثاني ل: علاقة الري بتقسيم الأراضي الزراعية**

تناولنا فيه - نظام المسح وتقسيم الأراضي -منظومة الاستغلال الزراعي ووسائل الانتاج والمستثمرات الزراعية وتتبع اشكال الملكية، ونظام الاستغلال، والانتاج بما تضمنه من عمال وادارة مسيرة مع ابراز وسائل العمل كالمحراث، كما تطرقنا الى المستثمرات الزراعية، مثل السالتوس واللاتيفونديا والفرنسدس والبرادي، ثم اشرنا الى علاقة الري بمسح الأراضي.

اما الباب الثالث والاخير: تأثير الري والزراعة على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية

تناولنا في الفصل الاول منه: الري وتوسع الخريطة الزراعية وتضمن اولاً: اهم المزروعات حسب الشواهد المادية وثانياً: الخريطة الزراعية جنوب الاوراس في الفترة القديمة الفترة النوميديّة، الرومانية، الوندالية، البيزنطية وثالثاً: دور الري في توسع الخريطة الزراعية تناولنا-عنصر الماء وتقنيات التحكم في الري الزراعي ثم قدمنا- دراسة تطبيقية للري الريفي بالمنطقة ودوره في توسيع الخريطة الزراعية تهوده وبادس (نموذجاً).

حاولنا من خلال هذا البحث التطبيقي اخذ فكرة عن مدى الاستفادة من المياه المحجوزة في المنطقة ودورها في تموين المساحات الزراعية وهذا بالاعتماد ودورها على آثار المنشأة المائية بالمنطقة وعلى معطيات علم الري.

وتناولنا في الفصل الثاني: الزراعة والري والتغيرات الاقتصادية بالمنطقة. حيث تناولنا

علاقة شبكة الري بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية خلال فترة ما قبل التواجد الروماني:

وتناولنا الزراعة والري واستقرار النوميديين وتمدّنهم، ثم تناولنا الفترة الرومانية: الليمس كمؤسسة استراتيجية اقتصادية وعلاقة شبكة الري بسياسة الرومنة والتشريعات الزراعية والضرائب الزراعية ثم تطرقنا الى الفترة الوندالية والبيزنطية وتسليط الضوء على الجانب الإداري والتنظيمي للزراعة.

خصصنا الفصل الثالث: علاقة الزراعة والري بالأوضاع الاجتماعية خلال الفترة النوميديّة

والفترة الرومانية الوثنية، وساهم انتشار المسيحية، في ظهور تأثيرات كبيرة على المنظومة الاجتماعية، انعكست على الجانب الاقتصادي، وعلى الزراعة بالمنطقة، وتواصلت التأثيرات الاجتماعية حتى خلال الفترة المورية " فترة الممالك المستقلة" او خلال الفترة البيزنطية.

وفي الختام نضع خلاصة نتضمن النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة. وعلى ضوء هذا التقسيم سيتم توظيف بعض المناهج المتبعة في البحث العلمي؛ سيتم توظيف المنهج التحليلي الذي لا شك سيفيد في الدراسة الخاصة بهندسة الري المتبعة قديما ومعرفة جل قوانينها ومكوناته كما سنعتمد خاصة على المنهج المقارن باعتباره المنهج المناسب والأمثل لتحديد نقاط التأثير والتأثر.

# مدخل الإطار الجغرافي والتاريخي لمنطقة الدراسة



مدخل: الإطار الجغرافي والتاريخي لمنطقة الدراسة

1- الخصائص الجغرافية والطبيعية

- السفح الجبلي

- السهل

- الدراسة الطبوغرافية

- الدراسة الجيولوجية

- المناخ

2- هيدروغرافية المنطقة

3- اصل التسمية الجغرافية للمنطقة

4- تحديد نطاق الدراسة

- النطاق الجغرافي

- النطاق الزمني

5- لمحة تاريخية عن منطقة بسكرة والتخوم الاوراسية الجنوبية

أ- أهم المعالم التاريخية

- القنطرة

- لوطاية

- قلعة التخوم

- جمورة

- بسكرة (فسكيرا)

- تهودة (ثابيدوس)

- بادس (بادياس)

- طولقة

- ليشانة

- الدوسن

- مليلي

## 1) الخصائص الجغرافية والطبيعية لمنطقة بسكرة والتخوم

### الأوراسية والجنوبية

#### أ- الموقع الجغرافي:

تقع منطقة الدراسة في ولاية بسكرة جنوب الأطلس الصحراوي، محصورة بين جبال الأوراس شمالا وأحواض وديان العرب شرقا والقنطرة غربا وجدي جنوبا<sup>1</sup>.

موقعها حسب إحداثيات لامبير س س: 288 - 694

ع ع: 3833 - 3902<sup>2</sup>.

المنطقة محصورة بين خطي طول 5° و 7° درجة شرقا ودائرتي عرض 34.30°، 35.15° شمالا<sup>3</sup>.

أ - 1- التضاريس: نلاحظ أن منطقة الدراسة تكون من عناصر متباينة.

**الجبال:** وتتمركز في الشمال وتحتل مساحة هامة تحاذيها السفوح<sup>4</sup>.

**السهول:** تمتد على محور شرق غرب وتمثل سهوب الوطاية والدوسن وليوة وطولقة وسيدي عقبة

وزريبة الوادي تتميز تلك المناطق بتربة عميقة وخصبة تتخللها مجموعة من الأودية<sup>5</sup>.

**الهضاب:** وتقع في ناحية الغربية من بسكرة وتشمل مناطق أولاد جلال وسيدي خالد.

**المنخفضات:** وتغطي الجهات الجنوبية من المنطقة وتتوغل باتجاه شط ملغيغ<sup>6</sup> الذي يشغل مساحة

240000 هكتار والواقع 70 كلم جنوب شرق بسكرة<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> -تراجع الخرائط 1 و2 والصور الجوية

<sup>2</sup> - الخريطة الطبوغرافية

<sup>3</sup> - الصورة الجوية رقم 01

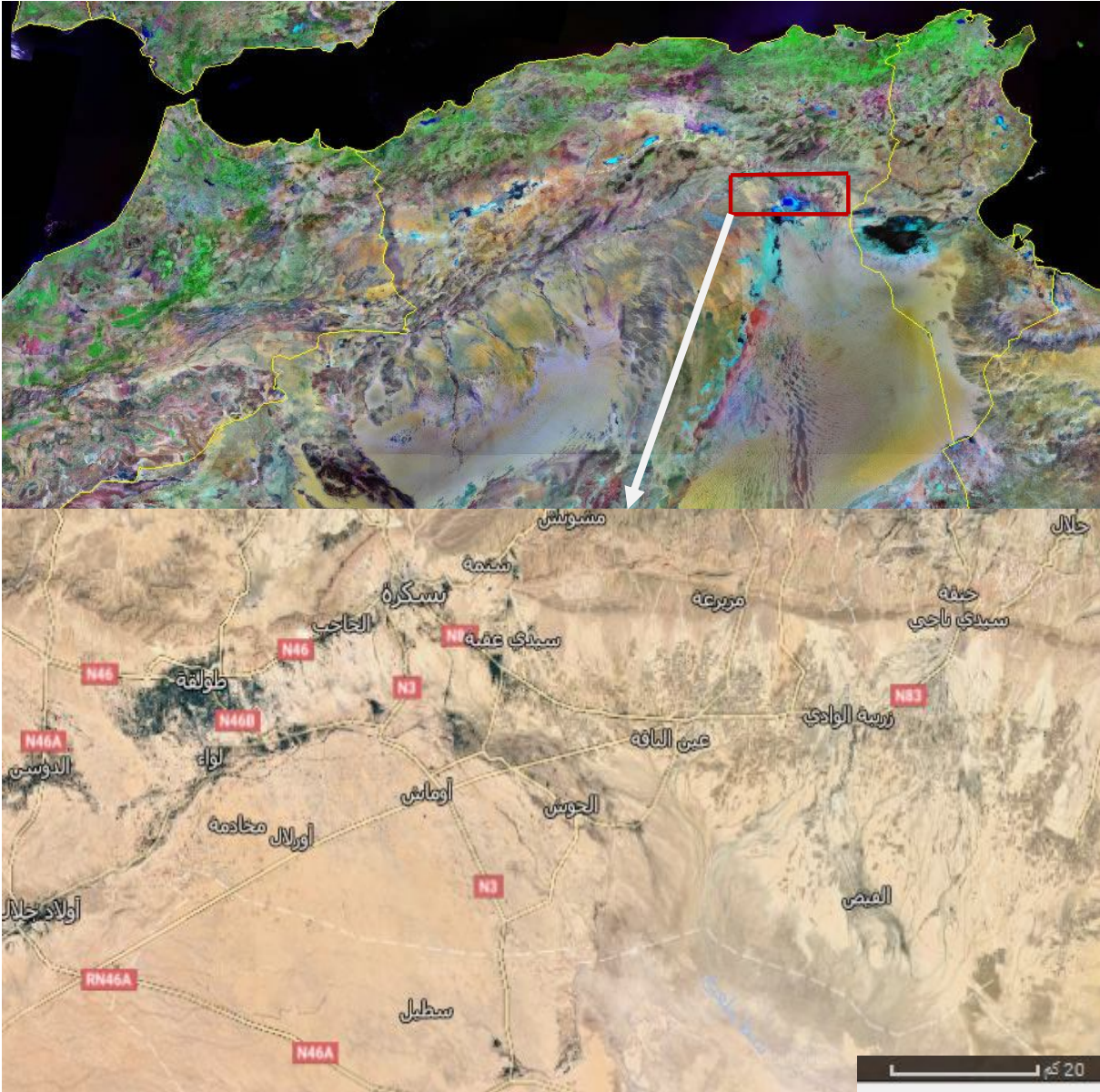
<sup>4</sup> - LE COLONEL. NIOX , Geographie Militaire , Algerie et tunisie , Paris 1890 p 193 - 192.

<sup>5</sup> - Ibid p 1 43.

<sup>6</sup> - De Lagritigue, Monographie de L'Aures, Constantine, 1904, p. 4.

<sup>7</sup> - عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة القديمة، ترجمة أمال هيدال. مطبعة المنار (بسكرة، الجزائر) 2003 ص2.

الصورة الجوية رقم: 01 موقع منطقة دراسة



عن Google earth 2016

السلم (خاص بالخريطة الكبرى)  $\frac{1}{150000}$

أ-2 الدراسة الطبوغرافية: تضم المنطقة مجموعتان طبوغرافيتان متباينتان ومتكاملتان.

المجموعة الأولى: تقع في الشمال وتتمثل في المناطق الجبلية والمتميزة بارتفاع يزيد عن 250 م

وبانحدار شديد ما بين 80° إلى 60° وتمثل الأجزاء الجنوبية للأطلس الصحراوي<sup>1</sup>.

المجموعة الثانية: تقع جنوب المجموعة الأولى وتمثل امتدادا لها وتضم حوضا سهليا يتميز

بانحدار شديد ينغمس تدريجيا لينخفض في شط ملغيغ<sup>2</sup>.

### الدراسة الجيولوجية:

تمثل المنطقة مكان عبور وترسب طبقي بين الشمال ذو الطابع الجبلي والجنوب المنتهي إلى منطقة

الصحراء الشمالية<sup>3</sup>. العبور بين هاتين المنطقتين المختلفتين يتم بواسطة مجموعة من التموجات

الأرضية وكذا حركة الطبقات التكتونية<sup>4</sup> وهو ما يجعل منطقة الدراسة تتميز بطبقات أرضية رسوبية

التكوين<sup>5</sup> تنتمي مكونات المنطقة إلى الزمن الجيولوجي الرابع المتوسط Q2. المتكون من ترسبات

رملية وطينية<sup>6</sup>. الرواسب الركامية الحديثة وشبه الحديثة والتي تعود إلى الزمن الجيولوجي الرابع

نجدها عند إقدام الجبال في نهاية البسفوج، تتمثل في ركامات المنحدرات كلما اقتربنا من الجبال

نجد الركامات المتكونة من عناصر صخرية محدبة ولكنها تتحول إلى الشكل الأملس كلما ابتعدنا

عن المرتفعات باتجاه السهول وتكوينات البليوسان والتي تعود إلى الزمن الجيولوجي الثالث متربسة

<sup>1</sup> - الخريطة الطبوغرافية رقم 09.

<sup>2</sup> - عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة القديمة، ص 22

<sup>3</sup> - ANAT. Etude " Schéma Directeur des Ressources en Eau " wilaya de Biskra Mars2003.

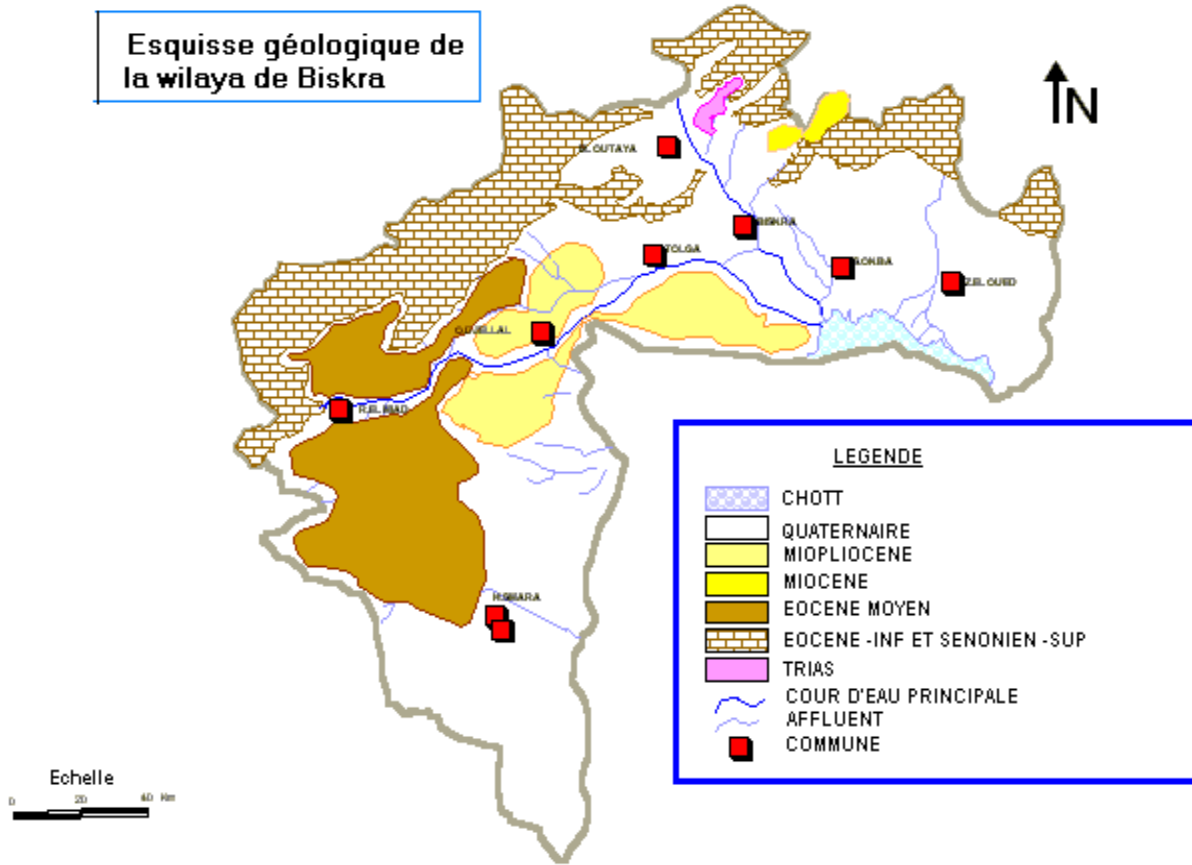
<sup>4</sup> - Ibid.

<sup>5</sup> - عبد الحميد زردوم، المرجع السابق، ص 21.

<sup>6</sup> - notice explicative de la carte geologique a 1/200000 de Biskra (48) service geologique d'Algerie

Alger, 1964 , 06- 12,.

على رواسب الميوسان<sup>1</sup>. الراجحة لنفس الزمن الجيولوجي والمكونة والممثلة بطبقات غضارية وصخور مارنية متنوعة الألوان ممزوجة بحبيبات رملية، بتطبيق غيرمنسجم Discordance كما نجد ناحية الجنوب طبقات رسوبية قارية تتكون من العصار، الرمل المارن والحصى<sup>2</sup>



### خريطة رقم 01 المكونات الجيولوجية للمنطقة

عن الدراسة العلمية التي أجريت حول المنطقة سنة 2003 محفوظة بمديرية الري لبسكرة

<sup>1</sup> - Ibid.

<sup>2</sup> - Gousskov. Op-Cit. p12

## المناخ:

## الحرارة:

تتميز المنطقة بمناخ شبه جاف بارد دون تجمد في الشتاء من (+ 7 °م إلى 16 °م) وحرار صيفا ما بين (+ 27 م ° إلى 42 م °)<sup>1</sup>.

## الرياح:

نظام الرياح بارد من الشمال والشمال الغربي وحرار ومن الجنوب والجنوب الشرقي<sup>2</sup>

## الأمطار:

قليلة السقوط تتراوح ما بين 160 إلى 240 ميليمتر أكبر نسبة لها خلال شهر نوفمبر. وخفض نسبة تسجل لها خلال فصل الصيف (جويلية، أوت) أقل 5 ملم<sup>3</sup>

## الرطوبة:

تتراوح رطوبة الجو ما بين 20% و69%<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> - أنظر جدول المناخ

<sup>2</sup> - عبد الحميد زردوم، المرجع السابق ص 22.

<sup>3</sup> - نفسه أنظر جدول المناخ.

<sup>4</sup> - عبد الحميد زردوم المرجع السابق ص 21.

## جدول: مناخ ولاية بسكرة

الرطوبة اليومية	معدل الترسب (مم)	نسبة الرطوبة		الحرارة				معد نور الشمس (ساعة)	الأشهر
				المسجلة		المعدل			
		دنيا	قصوى	قصوى	دنيا	قصوى	دنيا		
4	18	52	69	24	1-	16	7	7	جانفي
3	10	44	62	28	0	18	8	8	فيفري
5	18	40	58	31	1	22	11	9	مارس
2	10	32	47	38	6	26	14	10	أفريل
3	18	32	47	40	8	31	18	10	ماي
2	8	27	42	46	17	36	24	11	جوان
1	3	20	36	47	20	42	27	12	جويلية
1	3	25	38	49	19	41	26	11	أوت
3	18	34	50	43	12	34	23	9	سبتمبر
3	15	39	57	38	8	28	17	8	أكتوبر
4	23	45	64	29	2	21	12	7	نوفمبر
3	18	49	69	27	1-	17	7	7	ديسمبر

عن: <http://www.bbc.co.uk/weather/world/city-guides/city.shtml?tt=TT000020>

## هيدروغرافية المنطقة:

تنتمي المنطقة إلى حوض شط ملغيغ الذي هو عبارة عن بحيرة كبيرة مستحجرة ( مستحاثية ) رملية مساحتها 240000 هكتار<sup>1</sup> يقع الشط على بعد 70 كلم جنوب شرق بسكرة ويشغل أخفض منطقة ( 30 م تحت مستوى سطح البحر ) من الحوض الشرقي للصحراء الجزائرية السفلة<sup>2</sup> تحده جبال الأوراس ومرتفعات الزيبان من الشمال والشمال الشرقي وتحده المناطق الريغية على علو 80 م والسوفية على علة 95 م من الجنوب والجنوب الشرقي على التوالي<sup>3</sup>. ويعد حوض شط ملغيغ نقطة التقاء عشرات الأودية أزيد من 32 واد تتبع من الجبال وتلتقي في أودية كبيرة تصب كلها في حوض الشط<sup>4</sup> ونذكر من بين هذه الأودية واد الحي الذي يخترق القنطرة ويتغذى من 9 أودية أخرى وهي ملاقو، الأزرق، تغريت، مليل، تمقرة، هبتة، وعبيدون ليصب بدوره في واد بسكرة الذي يصب في الشط<sup>5</sup>. وتبلغ مساحة حوض واد الحي المحصورة بين منبعه في الحدود الجنوبية للأطلس الصحراوي إلى غاية بسكرة 2056 كلم<sup>2</sup><sup>6</sup>. أما واد بسكرة فينحدر بدوره من جبال الأوراس ويتعدى من أربعة أودية أخرى. وهي عبدي المنحدر من جبل المحمل على علوه 173 م في الشمال الغربي، واد الحي، واد جمورة وواد حشة وتلتقي هذه الودية في المكان المسمى الملاقة ( الملتقى ) على علو 170 م بتنفق معدله 6 م<sup>3</sup> في الثانية لتصب في واد جدي أو تبلغ مساحة حوض واد بسكرة 1750 كلم<sup>2</sup><sup>7</sup>

<sup>1</sup> - خريطة الشبكة المائية بالمنطقة.. /، عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة القديمة ترجمة، أمال هييدال الجزائر ص 22.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه

<sup>3</sup> - المرجع نفسه.

<sup>4</sup> - ANAT. Etude... Op. Cit. p46.

<sup>5</sup> - Ibid. p47.

<sup>6</sup> - عبد الحميد زردوم، المرجع السابق ص 22، أنظر جدول الأودية الرئيسة للمنطقة الملاحق.

<sup>7</sup> - جدول الأحواض السطحية للمنطقة.



بينما يتغذى واد جدي المنطلق من المنحدرات الجنوبية للأطلس الصحراوي من أربعة أودية<sup>1</sup>.  
فالإضافة إلى وأودية مسعد، دويبية، وتمايت فإن واد أمزي الذي يجري من الغرب إلى الشرق  
يغذي واد جدي بشكل الجزء العلوي له ويتمشى مع خط الانكسار الذي يفصل بين الصحراء  
والأطلس الصحراوي<sup>2</sup> وينحدر واد أمزي الذي يأخذ متابعة العليا من السفوح الجنوبية لجبال عمر  
بالأغواط على علو 1977 م لیتجه شرقا نحو واحة سيدي خالد على علو 190 م وينغمس في واد  
جدي الذي يصب في الشط<sup>3</sup> بحمولة تتجاوز 11 مليون م<sup>3</sup> سنويا<sup>4</sup>.

أما واد الأبيض فينطلق من جبل ثلية بالأوراس والتي تغطي بالثلوج في فصل الشتاء كما  
يتغذى من 11 واد وهي العنزة، الحمام، الحارة، شمورة، تكوت، أريس، التوتة، العتروس، بن  
تابس، زلاتو، ثنية العبد وهذا ما يجعل منسوب مياه مرتفع ويضم آثار منشأة مائية قديمة ويتواجد به  
حاليا سد فم الغرزة الذي يتسع ل 45 مليون متر مكعب<sup>5</sup>.

وتبلغ مساحة حوض واد الأبيض 1320 كلم<sup>2</sup><sup>6</sup> وتصل كمية المياه المتدفقة على هذا  
الحوض في الأوقات الممطرة حوالي 387 مليون متر مكعب.

أما واد العرب فينبع من شرق جبال الأوراس ويتغذى من 10 أودية صغيرة أخرى، وتبلغ  
مساحة حوض واد العرب 2105 كلم<sup>2</sup><sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - ANAT. Etude Schenad ... Op. Cit.. P 46.

<sup>2</sup> - عبد الحميد زدوم، المرجع السابق، ص 33.

<sup>3</sup> - نفس المرجع.

<sup>4</sup> - ANAT. Op. Cit.. pp46-47.

<sup>5</sup> - Ibid.

<sup>6</sup> - Ibid.

<sup>7</sup> - جدول الأحواض السطحية ( الملاحق ).

وتختلف نسبة المياه بهذه الأودية التي تغذي الطبقات المائية الجوفية في الصحراء الشمالية، من سنة إلى أخرى وهو ما أدى إلى إنشاء منشأة حفظ وتخزين المياه من طرف إنسان المنطقة منذ القدم<sup>1</sup>.

## جدول الأودية الرئيسية المنبع والحدود

الحد	المصببات الرئيسية	المنبع	الواد اسم
شط ملغيغ	واد ملاقو واد تمقرة واد الأزرق واد هببته واد تغريت واد عبيود واد مليل	شرق جبال الأوراس	العرب
شط ملغيغ	واد العنزة واد التوته واد الحمام واد العتروس واد الحارة واد بنتابس واد شمورة واد زلاتو واد تكوت واد تنية العبد	وسط جبال الأوراس	الأبيض
شط ملغيغ	واد الفضة واد مسعود واد ثلاثو واد البيل واد اقرون واد بوعون	الحدود الجنوبية للأطلس الصحراوي	الحي
شط ملغيغ	واد عبيدي جمورة واد الحي واد جشة	وسط جبال الأوراس من الناحية الجنوبية للأطلس الصحراوي	بسكرة
شط ملغيغ	واد مزي واد مسعد واد دويبة تدماييت	منحدرات الجنوبية للأطلس الصحراوي	واد جدي

<sup>1</sup> - عبد الحميد زدوم، المرجع السابق، ص23.

وتضم بسكرة أيضا عدة طبقات من المياه الجوفية الهامة والتي تعد جزءا من تكوين الخصائص الصخرية للمنطقة وتقع المياه عموما في التراكمات الغرانيتية، في أعماق مختلفة تتراوح في بعض المناطق ما بين 20 و150 متر وبمعدل تدفق 5 إلى 10 لتر في الثانية خاصة في المنطقة المحصورة ما بين حوض واد بسكرة وحوض واد جدي<sup>1</sup> وفي بعض الأماكن من المنطقة تتواجد المياه في طبقات مشكلة بالتناوب بين مستويات من الطين، الرمل والحصى والمكونات الجيولوجية للميوسان هذه المياه تغطي مساحة كبيرة وستغل بشكل مكثف في الجهة الشرقية خاصة نواحي مزيرعة عمق هذه المياه يتراوح ما بين 100 إلى 300 م. بلغ متوسط تدفقها 15 لتر في الثانية<sup>2</sup>.

تجدر الإشارة إلى أن تسرب مياه الأمطار الملامسة لصخرة منجم الملح بلوطاية ترفع وقتيا من نسبة كلور الصوديوم في طبقة الحقل المائي لجوفي لبسكرة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - ANAT. Op. Cit p49..

<sup>2</sup> - ANAT. Op. -Cit p50.

<sup>3</sup> - عبد الحميد زدوم، المرجع السابق، ص23.

## أصل التسمية الجغرافية للمنطقة:

موقع المنطقة جنوب لأوراس جعلها مرتبطة ارتباطا وثيقا بهذه السلسلة الجبلية، التي تشكل امتداد جغرافيا وطبيعيًا لها، وهو ما جعل المنطقة تذكر ضم النطاق الجغرافي للأوراس<sup>1</sup>. وبالنسبة لتسمية لأوراس فبالإمكان من خلال المعطيات التاريخية واللغوية التعرف على دلالتها ولا بد أن نذكر بان أصل كلمة الأوراس هي اورسيوس " Avrasivs " التي ذكرها المؤرخ البيزنطي بروكوب وهذا أثناء حديثه عن مقاومة المنطقة للجيوش البيزنطية سنة 553 م<sup>2</sup>. والنطق المحلي لاسم المنطقة هو اوراس وأداة التعريف (ال) العربية حديثة<sup>3</sup>. أما فيما تعلق بمعنى كلمة أوراس نجده كتاب البكري المغرب في بلاد المغرب، كما نجده في بعض اللهجات الأمازيغية، فالبكري يتكلم عن مدينة بالقرب من المسيلة اسمها " تارواست " معناها بالبربرية الحمراء<sup>4</sup> أما كلمة تاوراست فهي في الأصل تصغير أو تأنيث لكلمة أوراس هذا حسب قواعد اللهجات البربرية الحالية التي تضيف التاء للاسم كعلامة للتأنيث أو التصغير<sup>5</sup>. وفي اللهجة الأوراسية توجد كلمة رأس وتطلق كصفة على الحصان فيقال ببس اراس بمعنى الحصان الذي يميل لونه إلى الحمرة، ولقد أخطى هيج ( Hyghe ) حين قال أن كلمة اراس فقدت في لهجة الأوراس وهذا في قاموسه عن اللهجة الشاوية<sup>6</sup> وحسبه دائما تعني هذه الكلمة اللون الأسمر<sup>7</sup> إن كلمة اراس التي تطورت إلى أوراس كتسمية جغرافية، بل وأطلقت على مدينة تعني اللون الذي يتفاوت بين الأحمر والأسمر، ويطلق كصفة على الوسط الطبيعي كالتربة والأحجار وعلى الإنسان

<sup>1</sup> - انظر خريطة رقم ( 1 ).

<sup>2</sup> - بوساحة احمد، أصول أقدم اللغات في أسماء أماكن الجزائر، الجزائر، 2007، ص13.

<sup>3</sup> - نفس المرجع، ص 13

<sup>4</sup> - البكري: المغرب في بلاد إفريقيا والمغرب، مكتبة المثنى بغداد، بدون تاريخ، ص 50.

<sup>5</sup> - بوساحة أحمد، المرجع السابق ص 13.

<sup>6</sup> - المرجع السابق ص14.

<sup>7</sup> - Huyghe , dictionnaire chaouia – arbe kabule et français A , Jourdan ( Alger 1907 p 87.

والحيوان أيضا<sup>1</sup>. إن إطلاق تسمية أوراس على الجبل المشهور، والذي شهد الكثير من المعارك والثورات خلال التاريخ القديم والتاريخ المعاصر لم تأت صدفة بل هي تعكس لنا جيومرفولوجية المنطقة التي تقع تحت تأثير المناخ الصحراوي، هذه التأثيرات التي جعلت الكثير من مناطق الأوراس المحاذية للصحراء تفتقد للغطاء النباتي، وبالتالي تبدو عبارة حبال وهضاب حمراء أو سمراء<sup>2</sup>.

ومن جهة أخرى فإن منطقة السفوح الأوراسية الجنوبية عرفت بعد الفتوحات الإسلامية باسم الزاب، وجمعها زيبان<sup>3</sup> حيث يرى البعض أن نوميديا القديمة أصبحت تعرف بالزاب على عهد العرب<sup>4</sup>. وأطلقت تسمية الزاب وجمعها زيبان على المنطقة التي حول بسكرة وطولها 125 ميلا تقريبا من الغرب إلى الشرق، وما بين 30-40 ميلا من الشمال إلى الجنوب، وهو سهل منبسط من الشمال إلى الجنوب يتلاشى شيئا فشيئا في الجنوب حتى يندرج في الصحراء، ولكن أسباب الاتصال بينة وبين منخفض الحضنة وهضاب قسنطينة ميسرة بفضل الفرجة التي تقوم بين تلال الزاب وتلال الأوراس ( القنطرة )<sup>5</sup>

الزاب متأثر بالصحراء، ولذلك فالمطر فيه نادر عارض لا يكفي في الأوقات العادية لزراعة الحبوب، غير أن المجاري المنحدرة من الجبال والمياه الجوفية تقوم بري المزروعات<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - بوساحة احمد، المرجع السابق ص14.

<sup>2</sup> -بوساحة، نفس المرجع السابق، ص15-16.

<sup>3</sup> - عبد المجيد بن حبة، تذكرة أولي الألباب بتاريخ بسكرة والزاب، مخطوط، ص3 إلى 6.

<sup>4</sup> - نفس المرجع ص 5.

<sup>5</sup> - انظر دائرة المعارف الإسلامية، الجزء 10 ص318-325 /عبد الحليم صيد، أبحاث في تاريخ زيبان بسكرة،

مطبعة الوادي 2000 ص 6.

<sup>6</sup> - عبد الحليم صيد، نفس المرجع، ص7.

ويميز عادة بين ثلاثة أجزاء من الزيبان: الزاب الشرقي بين تلال أوراس وشط ملغيغ، والظهرراوي أو الشمالي بين تلال الزاب ووادي جدي ثم الزاب القبلي أو الجنوبي ويفصله عن الزاب الشمالي شريط من الأراضي الرملية وسبخات، ويروي الزاي الشرقي مجاري اوراس وواد الأبيض ووادي العرب<sup>1</sup>.

وتسمية الزاب ارتبطت ارتباطا وثيقا بالماء، فأطلقت التسمية على أجزاء نهر دجلة بالعراق وقيل الزاب نوعان من نهر دجلة يتصلان من الضفة اليمنى، فالزاب الأعلى أو الأكبر شأن كبير في التاريخ الحربي بين الفرس والبيزنطيين والزاب الأسفل أو الأصغر<sup>2</sup>، ونفس التسمية أطلقت على السفوح الاوراسية الجنوب لكثرة الاودية<sup>3</sup>.

يقول علاوة عمارة<sup>4</sup> "بعد سلسلة من الحملات والعمليات العسكرية التي عرفتها الجهة الشرقية من بلاد المغرب في أواسط القرن الأول الهجري/السابع الميلادي، انخرطت منطقة الزاب تدريجيا في الفلك السياسي للخلافة الأموية في ظروف غامضة. جاء هذا الحدث بعد حدوث قطعة مجالية مع الماضي الروماني في المنطقة بعدما فقدت نوميديا مركز ثقلها في الشمال (قسنطينة) لينتقل إلى طبنة تحديدا. فبعد الإشارة إلى بعض المدن والحصون في بلاد الزاب على غرار أدنة وتهودة في روايات "الفتح"، سرعان ما طغى طبونيم الزاب على المنطقة الممتدة من خرائب هاز غرب المسيلة إلى غاية تهودة وبادس دون أن نعرف سر اختفاء كلمة نوميديا وحلول الزاب مكانها (لكن للدلالة على مناطق واقعة جنوب جبال الأوراس. فهل استمد الزاب تسميته من المدينة

<sup>1</sup> - عبد الحميد صيد المرجع السابق ص6.

<sup>2</sup> - عبد الحميد صيد، المرجع السابق، ص7.

<sup>3</sup> - السعيد تريعة، منشأة الري القديمة بالتخوم الاوراسية الجنوبية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الآثار جامعة الجزائر 2009، ص18.

<sup>4</sup> - استاذ التعليم العالي/ جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية - قسنطينة.

البيزنطية Zabi Justiniana الواقعة بالقرب بالمسيلة؟ من الصعب الإجابة على هذا التساؤل خصوصا إذا علمنا أن نفس الكلمة ( مستعملة للدلالة على إقليم واقع بالعراق. <sup>1</sup>

### تحديد نطاق الدراسة:

#### أ - النطاق الجغرافي:

إن المجال الجغرافي في هذه الدراسة يشمل السفوح الجنوبية لمنطقة الاوراس، ومجال التحديد التقليدي لاصطلاح التخوم الجنوبية يحمل بين ثناياه منطقة شاسعة استوجب تحديدها تحديدا دقيقا بالاستعانة بحدود طبيعية واضحة المعالم، وبما أن تضاريس المنطقة تشمل الجبال والسهولة التي تخترقها الوديان فضلنا أن تكون هذه الأخيرة حدودا للمنطقة وبهذا سيتمحور ما بين جبال الاوراس شمالا وادي العرب شرقا وادي القنطرة غربا وشط ملغيغ جنوبا.

ونرصد في هذه الدراسة مختلف المعالم والبقايا الأثرية للمنطقة، مع التركيز على مخلفات الزراعة وتقسيم الاراضي وأعمال الري القديمة، والتي المتضمنة المنشآت الريفية الخاصة بالري الفلاحي، أي سقي الأراضي الزراعية المنتشرة قرب الليمس الجنوبي وبعض المراكز الدفاعية (انظر الصورة الجوية رقم 01).

ب - النطاق الزمني استنادا للاستنتاجات المتعلقة بالزراعة والري وبالمنشآت المائية والمنبتة عن دراسات سابقة يمكن حصر الفترة الزمنية للاثار المدروسة ما بين قبيل الاحتلال الروماني للمنطقة والفتح الإسلامي لمنطقة الزيبان.

<sup>1</sup> - علاوة عمارة، التحولات المجالية والطبونيمية لبلاد الزاب من الفتح الإسلامي إلى نهاية القرن الثامن الهجري/الرابع عشر الميلادي، اعمال الملتقى الوطني الاول حول:"التراث في منطقة الزيبان" يومي 28 و 29 ديسمبر 2015 م ببسكرة، مجلة تراث الزيبان العدد 01، الطبعة الاولى 2016، ص12.

## لمحة تاريخية عن منطقة الزيبان والتخوم الأوراسية:

عرفت المنطقة الاستقرار البشري منذ عصور ما قبل التاريخ، واستمر هذا التواجد خلال فترة فجر التاريخ، وكذا خلال العصور القديمة وهذا ما أكدته الشواهد المادية والآثار التي خلفها قاطن هذه المنطقة<sup>1</sup>.

وقد مكنت عمليات التحري المناطق الجنوبية لجبال الأوراس والسهول المتاخمة لها من اكتشاف والتعرف على بعض اللقى الأثرية العائدة لفترة ما قبل التاريخ والتي وجدت في عدة مواقع<sup>2</sup>.

ولا يمكن دراسة المنطقة دون الإشارة إلى البيئة التي تميزها، فالبيئة بجبالها وسهولها وصحرائها أدت إلى التجاء الإنسان إلى الأودية والسهول والعيون والوحدات والبرك والبحيرات والكهوف والمغارات أي المناطق التي يستطيع العيش فيها<sup>3</sup>.

ومن أهم هذه المواقع نذكر، موقع شتمة: والذي يقع على بعد 08 كلم من بسكرة في اتجاه الجنوب الشرقي<sup>4</sup>، وهو من بين المناجم التي لها علاقة بعيون جوفية قديمة يبدو ان تلك العيون كانت تجذب الإنسان بين الاشولي والعاتري<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> - Levaeu (ph. ) « Aurés. Préhistoire ». InEncyclopédie Berbère T. VIII. p1097.

<sup>2</sup> - الناضوري رشيد، تاريخ المغرب الكبير، العصور القديمة أسسها الحضارية والتاريخية والسياسية، بيروت 1981 ص 68.

<sup>3</sup> - نفسه، ص 74

<sup>4</sup> - نفسه ص 75.

<sup>5</sup> - رولان بوتير وجاك بارو، تاريخ إفريقيا العام، المنهجية وعصور ما قبل التاريخ، المجلد الأول، نشر جين أفريك ليونسكو، 1985، ص 577.



وجدت آثار في التلال الصغيرة المحيطة بمنابع مائية هامة عثر معها على بقايا مجموعات حيوانية قديمة تعود آل فترة الكواتيرانيير الأوسط، إلى جانب أدوات حجرية شلية<sup>1</sup> chélliennes. كما عثر في موقع شتمة على قطع من قشور بيض النعام<sup>2</sup> المنتشرة بكثرة في المواقع التي لم تتعرض للتلف، من ذلك ناتجة عن تكسير بيضة كانت قد استعملت كأنية<sup>3</sup>

الجانب الجنوبي من الممر على علو 1010م، تميز هذا الموقع بالعثور على l'entille اسود قاتم السمك 30 سم تحوي العديد من الأدوات تمثلت في الصوان المهيئة، وخاصة نصيلات ذات الزنجرة البيضاء بحيث تذكرنا بما هو موجود في الجنوب التونسي مع وجود قطعة من مسحوق وفحم الخشب، وتضم مشونش العديد من المواقع التي عثر فيها على بقايا حيوانية وصناعات حجرية<sup>4</sup>.

مما يعطي فكرة عن انتشار الإنسان في المنطقة خلال فترة ما قبل التاريخ في الأماكن الجبلية، مثل موقع مشونش وانتشاره في المناطق السهلية قرب مصادر المياه كما هو الحال بشتمة، وقد اختلفت مراحل سكنى الإنسان باختلاف الظروف فبينما كان الإنسان يلتجئ إلى الكهوف والمغارات لحماية نفسه من الظروف الجوية القاسية ثم بانتهاء هذه المراحل يتجه إلى الانطلاق في المناطق السهلية حيث تتجمع الحياة النباتية والحيوانية التي يستطيع الاعتماد عليها في حياته وغذائه<sup>5</sup>.

واستمر التواجد البشري خلال فترة فجر التاريخ، حيث وجدت في جبل كميرو والجبال المحاذية الواقعة على بعد حوالي 4 كلم شمال تهودة مدافن تعود إلى فترة فجر التاريخ والتي تتدرج ضمن ما

<sup>1</sup> - BALLAIS,( J-L. ) « nouveaux sites préhistoriques des aurés et de bordures » In Libya prehistoire T. 26-27. 1978-1979,P. 136.

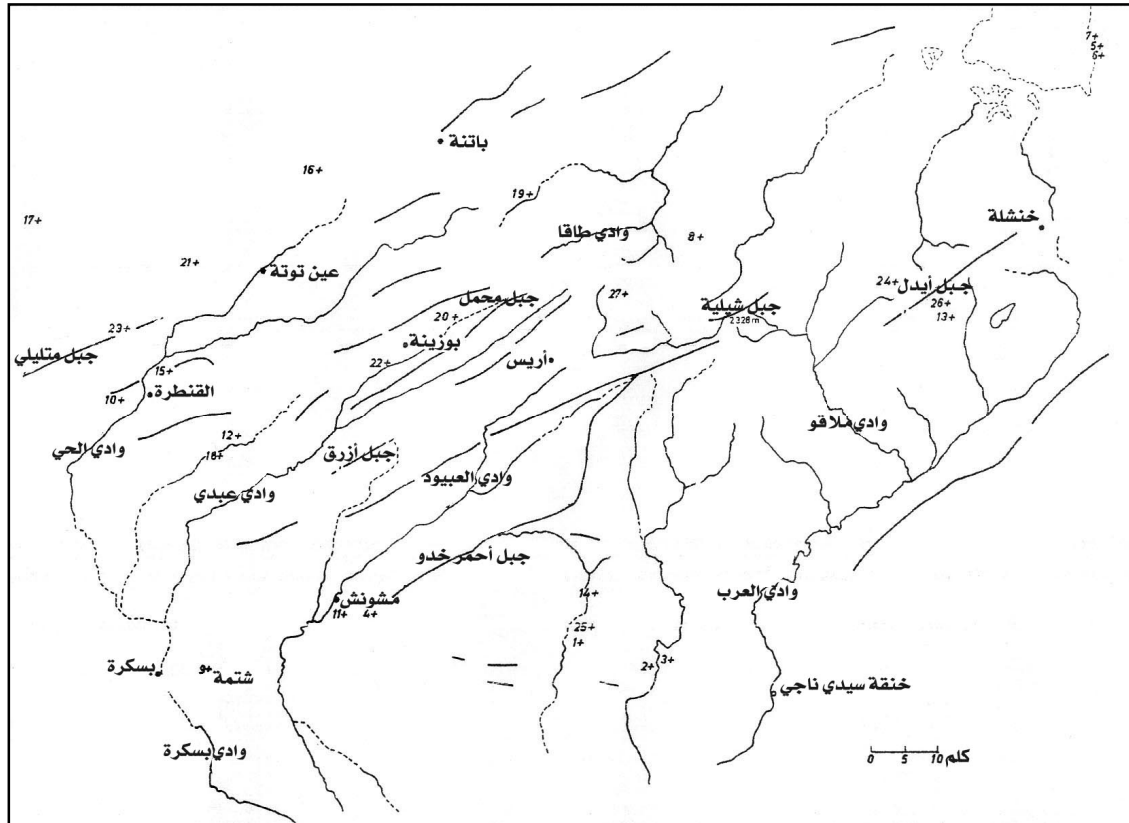
<sup>2</sup> - BALLAIS,( J-L. ). Op-Cit. p136

<sup>3</sup> - بالو، ليونال، الجزائر في ماقبل التاريخ، ترجمة غانم محمد الصغير، 2005، ص165.

<sup>4</sup> - BALLAIS, ( J-L),. Op. Cit,p138

<sup>5</sup> - الناضوري رشيد، المرجع السابق السابق، ص68.

يعرف الجثوة<sup>1</sup>، هذه القبور الحجرية تتميز ببناء مخروطي الشكل يغطي غرفة الدفن وهو عبارة عن ركام كبير تخلص فيه التربة بالحجارة<sup>2</sup> بعضها يحتوي على غرفة جنازية او حفرة كما يسمسها بعض الباحثين الاثاريين<sup>3</sup> ولا يقتصر وجود التيموليس على المناطق الشمالية بل تمتد آثاره حتى المناطق الصحراوية. كما وجدت البازينات في منطقة واد جدي<sup>4</sup>.



### خريطة 02 مواقع ما قبل التاريخ بالاوراس عن

(Balais (J. L) nouveaux site prehistorique de lanres bordures libyca T X X VI- X X VI 1978-1979 p13).

<sup>1</sup> - انظر الملاحق صورة رقم 22.

<sup>2</sup> - بالو، ليونال، الجزائر في ما قبل التاريخ، ترجمة غانم محمد الصغير، 2005، ص 165. ص 20.

<sup>3</sup> - CAMPS, G, Moutments et rites funéraires protohistoriques paris, 1916, P. 74.

<sup>4</sup> - Gsell, (St) A. A. A. f48.

وجاء في أقدم النصوص التاريخية المتعلقة ببلاد المغرب أن سكان البلاد قسمان، مستقرون في الشمال (بلاد التل) ورحل في الجنوب (السهوب) والصحراء<sup>1</sup> أما سترابون فحدد بلاد الجيتول بأنها محاذية لبلاد التل الزراعية من الجهة الجنوبية، وأنها كانت تضم مرتفعات سماها جبال جيتولي، وهي جبال الأطلس الصحراوي في تقدير الباحث السيد شنيطي<sup>2</sup>.

لذلك فإن المنطقة كانت جزءا من أراضي القبائل الجيتولية، والتي اعتبرها "غزال" تمثل الحدود المتحركة للنوميديين<sup>3</sup> (خريطة 02) كان هؤلاء يقطعون المنطقة بقطعان ماشيتهم في اتجاه الشمال نحو مراعي السهوب لوجود الكأ<sup>4</sup>.

كان المصدر الأساسي لثروة البدو هو تربية الأغنام والماعز<sup>5</sup> كما وصف رحل الجيتول بأنهم يشبهون كثيرا العرب البدو في عاداتهم وأخلاقهم وملابسهم ومعاشتهم وتعدد زوجاتهم وكثرة أطفالهم، فهم يقتاتون من لبن ولحم القطعان التي يربونها بأعداد كبيرة<sup>6</sup> وجاء عند بوليبيوس "polybus" ما يفيد تفاقم أمر الرحل في القرن الثاني قبل الميلاد حتى اضطرت الدول الشمال افريقية إلى انتهاج سياسة الحد من ظاهرة الترحال بتشجيع البدو على امتهان النشاط الزراعي وقد أشاد بوليبيوس بما فعله الملك ماسينيسا في هذا الشأن<sup>7</sup>

وأشار سالوستيوس إلى المنطقة خلال حديثه عن استتجاد يوغرطة بقبائل الجيتول بعد سقوط مدينة سرتا سنة 108 ق. م<sup>8</sup>. على يد القائد الروماني متيليوس "MITELIVS"<sup>9</sup> وذكرت

<sup>1</sup> - شنيطي، محمد البشير، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني، الجزء الاول، الجزائر 1999، ص303.

<sup>2</sup> - نفسه، ص304.

<sup>3</sup> - GSELL,(St),H. A. A. N, T. II. Paris ,1913,

<sup>4</sup> - NAJAH (, A ,) le souf des oasis, alger ,1971,P. 28.

<sup>5</sup> - شنيطي، محمد البشير، المرجع السابق. ص303

<sup>6</sup> - نفسه، ص304.

<sup>7</sup> - شنيطي، محمد البشير، المرجع السابق، ص304.

<sup>8</sup> - سالوستيوس، حرب يوغرطة، ترجمة محمد الهادي حيرش، مطبوعات دحلب الجزائر 1997 ص35.

<sup>9</sup> - المرجع نفسه. ص35.

منطقة السفوح الاوراسية في كتابات المؤرخ الإفريقي بلين الاكبر عند ذكره لحملات القائد الروماني كورنيليوس باليوس " corenelins " في فترة حكم الإمبراطور أغسطس مبرزا انه استولى على عدة مدن بالمنطقة منها تابيديوس (تهودة) <sup>1</sup>.

وشاركت المنطقة في ثورة تكفاريناس ما بين 17م-23م<sup>2</sup> ويشير جوليان إلى تجمع الثوار في الصحراء والتي منها وجه تكفريناس، هجومات فجائية على القرى والارياف المتاخمة، ونجح في تشتيت سرية رومانية والاستيلاء على قلعة سنة 20م<sup>3</sup>.

وحتى يشدد الرومان قبضتهم على المنطقة أنشؤوا ما يسمى بخطوط الليمس، وكان أولها خط الليمس الشمالي الذي تعود بداية تاريخية إلى القرن الأول ميلادي<sup>4</sup>.  
ويظهر أن حكم هادريانوس وخليفته وافق فترة توطد فيها الحضور الروماني - خاصة وأن الثورات كانت تتعاقب الوحدة بعد الأخرى.

وعند إنشاء معكسر جملاي " Gemallae " سنة 126، بلغ الليمس جنوب واد جدي<sup>5</sup>.  
وتم شق طريق عسكري عبر جبال الاوراس انطلاقا من لامباز للذهاب إلى بسكرة " Vescera " ويمر على مختلف مراكز الجنوب التي تشكل خط الليمس وهناك نقش محفور في الصخور في مضائق تيغانيمين ما بين غوفي و اريس يذكر بأن وحدة تابعة للفيلق السادس " فيراتا " قد شقت الطريق في عهد الامبراطور انطونين الورع وذلك عام 145م<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - GSELL (,St. ) A. A. A. fn° 49n°01.

<sup>2</sup> - نظر:

-Benabou (M. ), Tacfarinas: Insurgé Berbère contre la colonisation romaine, (Les Africains), T. IV,éd. Jeune-Afrique, Paris,1977, pp. 293-313; Chehrit (K. ), Tacfarinas, éd. Grand-Algerlivres, Alger, 2006, pp. 85-86.

<sup>3</sup> - شارل اندري جوليان، تاريخ افريقيا الشمالية، تعريب محمد مزالي، الشير بن سلامة الدار التونسية للنشر،

1985ص179.

<sup>4</sup> - محمد الصغير غانم، المرجع السابق ص 86.

<sup>5</sup> - شارل اندري جوليان، المرجع السابق ص186.

<sup>6</sup> - منير بوشناق، المدن القديمة في الجزائر، الجزائر 1982 ص32.

ووقع تحصين خط الليمس الرابط بين الدوسن ومسعد غربا في عهد الامبراطور الروماني هدریان (117-138) والقصد من وراء ذلك تغرير الحراسة على الطريق الرابط بين بوسعادة غربا وبادس شرقا مرورا بفسكيرة وتابيديوس<sup>1</sup>.

وقد تواصل امتداد خط الليمس بعد ذلك غربا محاذبا منطقة جنوب واد جدي، وذلك في عهد الإمبراطورين الرومانيين سيبتيم سيفير وابنه كاراكالا<sup>2</sup>.

وعرفت المنطقة بانتشار الزراعة والتحكم في تقنيات الري<sup>3</sup> وأشير إلى حضور أساقفة ورجال دين من المنطقة (فسكيرة، تابيديوس.....) في اجتماع الأساقفة بقرطاج سنة 411م<sup>4</sup> أما خلال الفترة الوندالية فتشير النصوص التاريخية إلى أن المنطقة وكل جبال الاوراس استقلت عن سلطة الوندال نهاية عهد الملك هونوريك 477م، وأصبحت الممالك المورية سيدة البلاد<sup>5</sup>.

وعرفت المنطقة الوجود البيزنطي بعد مقاومة عنيفة من المزارعين المستقرين والرعاة الجمالة الذين انتهوا إلى الجزء الشرقي والجنوبي من الاوراس، وحاولوا مواصلة سيرهم نحو الاتجاه والسهول<sup>6</sup>.

وبعد استتباب الأمر للبيزنطيين أقاموا التحصينات التي لا تزال بعض أثارها بالمنطقة إلى اليوم<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - W. VONHA GEN: les vores romanes paris 1967 p198

<sup>2</sup> - Corcopino( J. ) « le. l imes de Numidie et sa carde syrenne » In. syria T VI 1925 PP33-57; Etienne(R. ), L'Aviation, oeil magique de L'Archéologie, Annales ,vol. 4,N°. 1,1949,pp. 85-87. ;De Torcy ,Note sur la route de Tébéssa à Biskra, R. S. A. C. , (1910),pp. 1-28.

<sup>3</sup> - Morizot( P. ): archeobegie aernenne de aures paris 1997 P117

<sup>4</sup> - Toulotte Geographie de l' Afrique chrétienne P221.

<sup>5</sup> - Morizot. (P): Archeologie... op. cit. 222

<sup>6</sup> - شارل اندري جوليان، المرجع السابق ص366.

<sup>7</sup> - Baradez( J ) op. cit pp281-287.

واستمرت أهمية المنطقة إلى غاية الفتح الإسلامي حيث أشار المؤرخون العرب إلى أن تهودة وبادس كانتا من اكبر المدن في إفريقيا<sup>1</sup>.

وفتح المسلمون إفريقيا في السنوات الأخيرة من النصف الأول من القرن السابع ميلادي، وكانت المنطقة نقطة استشهاد الأمير عقبة في معركة تهودة سنة 682م الموافق 63هـ<sup>2</sup>.

وفي نهاية القرن التاسع ميلادي، كانت المنطقة إحدى مراكز الخوارج وتعرضت بسبب ذلك إلى هجمات الاغالبية<sup>3</sup>.

وقد خضع الزاب للسلطة الفاطمية في النصف الأول من القرن العاشر ميلادي ومع انحصار الدولة الفاطمية خضعت المنطقة للسلطة الحمادية، وكانت تمثل حدود مملكتهم الجنوبية<sup>4</sup>.

وتعرضت المنطقة للحملات الهلالية سنة 1051 م<sup>5</sup> ودخلت تحت سلطة الدولة العثمانية في نهاية النصف الأول من القرن 16م<sup>6</sup>

### أهم المعالم والمحطات الأثرية لمنطقة السفوح الاوراسية:

ترك إنسان المنطقة والذي أثر وتأثر في محيطه الطبيعي وكذا بالوافدين الجدد عبر العصور شواهد مادية مخلدة لمنجزاته في مختلف المجالات والبيادين، برزت خاصة خلال الفترة القديمة من خلال آثار بعض المدن والتحصينات، إضافة إلى بعض الآثار الريفية والمنشآت المائية وحاولنا من خلال جولة بسيطة تسليط الضوء على بعض هذه المعالم والمحطات الهامة في منطقة التخوم

<sup>1</sup> - Bourouiba (R), L'Architecture militaire de Algérie medievale , Alger 1983 p03.

<sup>2</sup> - عبد الرحمان الجيلالي، تاريخ الجزائر العام - الجزء الأول، المطبعة التجارية، الجزائر 1971، ص186.

<sup>3</sup> - عبد الرحمان الجيلالي، تاريخ الجزائر العام، المرجع السابق، ص 269.

<sup>4</sup> - نفس المرجع، ص374.

<sup>5</sup> - الدكتور عبد الحميد يونس، الهلالية في التاريخ والأدب الشعبي، دار المعرفة، الطبعة الثانية 1968، ص 82 -

84.

<sup>6</sup> - عبد الرحمان الجيلالي، المرجع السابق، ص315.

الأوراسية الجنوبية انطلاقاً من القنطرة شمالاً ووصولاً إلى مستعمرات واد جدي الرومانية جنوباً وبادس شرقاً ومن أهم هذه المحطات نذكر.

**القنطرة:** تقع جنوب الأطلس الصحراوي على بعد 45 كلم شمال بسكرة<sup>1</sup> وتشكل منفذ طبيعياً يمكن المرور من خلاله إلى الحضنة والمناطق الشمالية للاوراس<sup>2</sup> ولا تزال بها آثار جسرهما الروماني المقام على الواد قرب الطريق الوطني الرابط بين بسكرة وباتنة<sup>3</sup>، وعثر في محطة القنطرة على بقايا معبد للاله هرقل وأشار رويني انه يوجد في القرى الثلاث التي تكون واحة القنطرة على بقايا آثار رومانية منها قلعة حراسة وعدة نقيشات. لاتينية ورد في إحدى هذه النقشيات الإشارة إلى اسم الكتيبة الثالثة الاغسطينية<sup>4</sup> كما أشير في نقيشة عثر عليها في القنطرة إلى أسماء وأرقام جنود من الكتيبة الثالثة الاغسطينية كانوا قد قدموا من بالمير " PALMYRE " تدمر ببلاد الشام<sup>5</sup>. ويلاحظ أن معظم نقيشات القنطرة تعود إلى القرنين الثاني والثالث ميلاديين<sup>6</sup>

**محطة اكاس هركيليس " Aquasherculis ":** تتواجد بالمنطقة المعروفة بقصر سيدي الحاج جنوب القنطرة وعلى بعد أميال من شرقي سبع مقاطع حيث عثر على بقايا مركز روماني كانت بقايا أسواره ظاهرة للعيان حتى بداية هذا القرن<sup>7</sup>. وإلى الجنوب الشرقي من الموقع السابق وعلى بعد 6 كلم وجد حمام سباحة معدني مبني بالحجارة المنحوتة وكان مستغلاً منذ القرن الثاني ميلادي وأشير في الكتابات القديمة إلى أن حرارة هذا الحمام الطبيعي لا تقل عن 40 درجة<sup>8</sup>.

<sup>1</sup> - خريطة شبكة الطرق الرومانية.

<sup>2</sup> - Colonel DE LARTIGUE. Documents sur Batna et sa Region Monographie de l'Aures, constantine 1904. p 81.

<sup>3</sup> - Tissot (ch. ), la province romaine de l'Afrique paris 1884 TH p 516

<sup>4</sup> - RENIER. C. C. I. L T. VII n° 2488.

<sup>5</sup> - BENABOU. ( M. ) la resistance africaine a la romatisation paris ed. maspero 1955 pp 557- 587.

<sup>6</sup> - Ibid. p588

<sup>7</sup> - محمد الصغير غانم، المرجع السابق، ص14 / BARADEZ ( J ), op. cit p220.

<sup>8</sup> - Ibid , p220.

**لوطاية:** تقع جنوب منشأة قصر سيدي الحاج عثر في الضواحي وعلى ضفة واد القنطرة على مجموعة من الآثار القديمة عبارة عن تجمع سكاني إضافة إلى بقايا معصرة للزيت<sup>1</sup>، وأعمدة أيونية بالإضافة إلى نقishtين أثريتين كتبيا باللاتينية وشاهد قبر وقد ورد في النقishtين المذكورتين الإشارة إلى وجود مسرح روماني انجر ما بين (177-180 م)<sup>2</sup>.

**جمورة:** تلتقي شرق لوطاية وجنوب شرق القنطرة، عثر بها على بقايا قناة ماء رومانية بقي سكان واحة جمورة إلى وقت قريب يستعملونها<sup>3</sup> وجدت بقايا تجمع صغير يمر من عين النخلة إضافة إلى أسس مباني وبقايا معاصر الزيت وأشار براديز ان السكان يطلقون على الموقع اسم " بيت الرومان "<sup>4</sup>

ووجدت في الضواحي بالقرب من عين الصلاة بقايا رومانية<sup>5</sup>

**قلعة الملاقة:** تلتقي قريبا ثلاث وديان وهي وادي البرانيس ووادي لفتح ووادي البساس<sup>6</sup> وهي عبارة عن قلعة حراسة رومانية " CASTRUM Confluent " كانت تحرس المنطقة وتراقب عدة طرق منها الطريق الرباط بين لوطاية وبسكرة والطريق الرابط بين لوطاية (مسرفيلتا ) وتهودة والذي يعتقد " غزال " أن قلعة التخوم تشكل منتصفه<sup>7</sup> ومنه يتفرغ هذا الطريق الأخير عند تهوده فيتبع فرع منه الواد الأبيض مرورا بمضائق تيغانمين ويتوغل بعد ذلك في الاوراس<sup>8</sup>

**فسكرة " Vescera ":** ذكرت فسكرة في كتابات المؤرخ بلين مشيرا إلى انضمامها إلى حكم الإمبراطور أغسطس على يد قائدة كورنيليوس بالبس ما بين سنتي 19-20 ق. م<sup>9</sup>. وأكد غزال

<sup>1</sup> - BARADEZ,(J) op. cit p258.

<sup>2</sup> - RENIER , C. I. L TVIII 1°2488.

<sup>3</sup> - BARADEZ (J) Op. Cit. p278.

<sup>4</sup> - Ibid.

<sup>5</sup> - BARADEZ (J) Op. Cit. p278.

<sup>6</sup> - Ibid p218.

<sup>7</sup> - GSELL ( . ST. ) . H. A. A. N. 1972 Tome VIII. pp 229-230.

<sup>8</sup> - BARADEZ, ( J ) Op. Cit. p218.

<sup>9</sup> - GSELL, ( St. ) A. A. A. FN° 37.



أن المدينة الرومانية تقع على الضفة اليسرى لوادي بسكرة جنوب شرق المدينة الحالية<sup>1</sup>. وعثر منتصف الثمانينات من القرن الماضي خلال أشغال انجاز مرفق جامعي على مقبرة تعود للقرن الثاني ميلادي وبعض النقود تعود للقرن الثاني ميلادي وبعض النقود تعود إلى العائلة القسطنطينية وكذا بقايا حمام وحوض سد لتوزيع المياه<sup>2</sup>. وأشار إلى مدينة فسكيرة خلال القرنين الرابع والخامس ميلادي على أنها كانت تضم أسقفيتين الأول كاثوليكية والثانية دوناتي، مع تأكيد مشاركتها في المؤتمر الكنسي بقرطاج سنة 411 ميلادي<sup>3</sup>.

وذكرت من طرف البكري الذي يقول في احد نصوصه "بسكرة كوره فيها مدن كثيرة وقاعدتها بسكرة وهي مدينة كبيرة كثيرة النخيل والزيتون وأصناف الثمار وهي مدينة مصورة عليها خندق وبها جامع ومساجد كثيرة وحمامات... " ويضيق في فقرات أخرى "وداخل بسكرة أبار كثيرة عذبة... وشرب بسكرة من نهر كبير يجري في جوفها منحدر من جبل الاوراس"<sup>4</sup>.

**حمام الصالحين " Ad piscinam "**: يبعد عن المدينة العربية الاسلامية بحوالي 6 كلم، ووجدت بالقرب من هذا المنبع الذي عرف عند الرومان باسم " Ad piscinam " على بقايا حجارة منحوتة وملاط بعض القطع الفخارية والزجاجية<sup>5</sup>. وتتبع منه مياه معدنية واعتبر قديما كمورد ماء هام جانب الطريق الإمبراطوري الكبير الرابط بين فسكيرة وجميلاي<sup>6</sup>

<sup>1</sup> - Ibid.

<sup>2</sup>-انظر البطاقات التقنية.

<sup>3</sup> - Toulotte, G. A. C., paris 1894-p275.

<sup>4</sup> - البكري: المغرب في بلاد إفريقيا والمغرب، مكتبة المثني، بغداد، بدون تاريخ، ص 50.

<sup>5</sup> - Gsell (St) A. A. A. FN° 48N°23

<sup>6</sup> - BARADEZ (J) op. cit p3 68.

**طولقة:** تعد أكبر واحة بالزيبان وهي من أقدم المدن في الزاب أقيمت قرب موقع روماني قديم<sup>1</sup> عثر شمال هذه الواحة على برج حراسة بلغت إبعاده أضلاعه 30مX22م بني بالحجارة المنحوتة وبالقرب منه عثر على بقايا من القطع الفخارية<sup>2</sup>.

وتوجد آثار بئر وبعض بقايا الحجارة المنحوتة بالقرب من طولقة في المكان المسمى الخربة تعود للفترة الرومانية<sup>3</sup>.

### **الدوسن:**

تقع بالقرب من عين ماء تسقي الواحة وجدت بالدوسن في نهاية القرن الماضي نقيشتان احتوت أحدهما على اسم هديران<sup>4</sup>.

وأشار الرحالة العربي حسن الوزان الى ان الدوسن مدينة قديمة بناها الرومان عند نقطة تتاخم صحراء نوميديا<sup>5</sup>.

**مليبي "جملاي":** تقع في الجنوب الشرقي لواحة الدوسن بها مركز حراسة روماني وحجارة منحوتة وقطع بقايا المدينة القديمة على نصب تذكاري يمثل طفل يحمل في يده عناقيد العنب<sup>6</sup> وعثر في المكان المعروف بالسد على بقايا امتداد السد الروماني القديم المقام على ضفاف واد جدي<sup>7</sup>.

**تهوده THABUDEOS:** تقع في منخفض عند نهاية واد الأبيض<sup>8</sup> في الجنوب الشرقي لمدينة بسكرة وتبعد عنها 17 كلم والى الشمال من سيدي عقبة وتبعد بـ 4 كلم<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> - LE COLONEL. NIOX, Geographie Militaire ,liwce VI Algerie et tunisie , Paris 1890 p 193 – 192.

<sup>2</sup> - GSSEL (St) A. A. A. fn48

<sup>3</sup> - Ibid.

<sup>4</sup> - DELATTER , R. S. A CXX V1884. p276.

<sup>5</sup> - l'Africain(j), op. cit T2. p. p441.

<sup>6</sup> - BARADEZ (J) op. ci t. p350.

<sup>7</sup> - Ibid.

<sup>8</sup> - GSELL ,( st. ) A. A. A. FN° 49. N°01

<sup>9</sup> - CAMBUZAT , P. L'évolution de sites de tell en Ifrikyia du VI au XI , Alger , p202.

ذكرت تهوده في كتابات المؤرخ بلاين الأكبر واعتبرها ضمن المدن التي استولى عليها القائد الروماني كورنيليوس بالبوس خلال فترة حكم أغسطس.

وتغطي آثار تهوده مساحة لا بأس بها وهي واقعة في الناحية الجنوبية من القرية الحالية وتمتد حتى خربة بن عطية<sup>1</sup> وظهرت في السنوات الأخيرة عدة مكتشفات في الجهة الغربية تضم عناصر معمارية<sup>2</sup>. وتتمثل بقايا تهوده الأثرية في الحمامات الرومانية وأجزاء عن نقوشات لاتينية ومباني إضافة إلى الحصن البيزنطي<sup>3</sup>. وتعد المنطقة غنية بالآثار الريفية وخاصة قنوات الري والسواقي القديمة<sup>4</sup>.

وتعد تهوده نقطة التقاء لاهم الطرق القادمة من مختلف الاتجاهات حيث يربطها من الجنوب طريق يمر ببرج السعدة ومن الجنوب الغربي طريق قادم من جميلي " Gemelae " ومن الشمال الغربي طريق فسيكرة وطريق آخر آت من الشمال بالقنطرة مرورا بالوطاية<sup>5</sup>.

يعتقد " Gsell " أن قلعة التخوم كانت تمثل منتصف الطريق الرابط بين لوطاية ( مسرفلتا ) وتهوده<sup>6</sup>. ويوجد طريق يربط تهوده بلمبار بعد التقاء بطريق فرعي يربطها ببسكرة وطريق آخر يربطها ببادس على مسافة أكثر من 70 كلم

وبلغت المدينة شهرة كبيرة خلال فترة الفتوحات الإسلامية ووصفت من طرف الرحالة العرب بانها من اكبر مدن المغرب في ذلك الوقت<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - GSELL ,(st) opcit.

<sup>2</sup> - HADJI, (Y-R. ), « Thouda, aperçu archéologique », In Aouras, 3 , 2006, pp. 334-351.

<sup>3</sup> - BARADEZ (J) op-cit. p325

<sup>4</sup> - انظر البطاقات التقنية.

<sup>5</sup> - Salama(p): Reseau routier de l'afrique romane 1947.

<sup>6</sup> - Gsell,( St) , H. A. A. N. 1972 tom VIII p230.

<sup>7</sup> - ابو عبيد البكري، المرجع السابق. ص 72.

تضم تهودة موقع اثري محمي تبلغ مساحته حوالي 15.6 هكتار، مسير من طرف الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، وتجري به حفريات أثرية، أسفرت عن عدة مكتشفات جديدة<sup>1</sup>.

### **بادس Badés:**

تقع في الركن الجنوبي الشرقي من الاوراس قرب واد العرب تبعد عن فسكيرة بـ 67. 86 ميلا أي حوالي 95 كلم وتمكن اهميتها بوقوعها على الطريق الرابط بين فسكيرة غربا - مرورا بتهوده - وخنشلة ماسكولا في قلب الاوراس شمالا وقفصة CAPSA بتونس شرقا وتبسة شمال شرقي بادس<sup>2</sup>.

ورد اسم المدينة في طاولة بونتجي " PENTINGER " وقائمة بطليموس واشير اليها على انها احدى المدي البيية الداخلية<sup>3</sup>. تتكون بادس من معسكر الأول يحيط بالقلعة وهو محاط بسور قوي والمعسكر الثاني عبارة عن ربوه محاط بسور دائري من المرجح انه اتخذ كملجئ للمدنيين وهو يمثل المدينة القديمة عثر في بادس على حجارة منحوتة وبقايا أعمدة وتيجان وخزانات مائية وقنوات ري كما لا تزال آثار حضنها واضحة<sup>4</sup>.

وصفها البكري بقوله: ' من تهوده إلى مدينة بادس مرحلة ولمدينة بادس حصنان لهما جامع وأسواق وسايط ومزارع جلييلة يزرعون الشعير مرتين في العام على مياه سابعة كثيرة...'<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> - ياسين رابح حاجي، " المسح الاثري بموقع تهودة وضواحيه"، مجلة الاثار 11، معهد الاثار الجزائر، 2014. ص 33-54.

-ياسين رابح حاجي ور. دحمان، وف. ربحان، وا. بودر، مكتشفات موقع تهودة الاثري، مجلة تراث الزيبان العدد01، الطبعة الاولى 2016، ص. ص 33-47

<sup>2</sup> - GSELL. A. A. A. FN° 48.

<sup>3</sup> - Ibid.

<sup>4</sup> - BARADEZ (j) , Op. Cit 272.

<sup>5</sup> - البكري ابو عبيد، المغرب في ذكر إفريقيا والمغرب.. المصدر السابق 74.

# الباب الأول

## المنشآت المائية وشبكة الري.

- الفصل الأول: شبكة الري جنوب الأوراس.
- الفصل الثاني: طبعة منشآت الري بالمنطقة.
- الفصل الثالث: استغلال مياه الري الريفي ونظام السقي.

الفصل الاول: شبكة الري جنوب الاوراس

اولا- تاريخ الأبحاث

ثانيا- الشواهد الأثرية لأعمال الري بالتخوم الاوراسية الجنوبية

1- المسح الأثري

2- نوعية المنشآت المائية

ثالثا- مصادر استغلال المياه المتوفرة

1-الاوودية: وادي القنطرة

وا وادي جدي

وادي بسكرة

وادي الأبيض

وادي العرب

2-الابار

3- المنابع المائية

رابعا - الدراسة التقنية

1- مواد البناء

- الحجارة الدبشة

- الحجارة المنحوتة

- الأجر

- الملاط

- الجير المائي

- الرمل.

2- تقنيات البناء المستعملة

- تقنية رصف الحجارة ( OPUS INCERTUM )

- التقنية الرومانية المختلطة (OPUS MIXTUM)

- تقنية البناء بالأجر

- تقنية استخدام قنوات فخارية في التسقيف

- تقنية سيغنسيوم ( OPUS SIGNINUM )

- تقنية ردم الحجارة (OPUS CAEMENTICUM)

3- بطاقات تقنية

## الباب الاول: المنشآت المائية وشبكة الري جنوب الاوراس دراسة اثرية.

### الفصل الاول: شبكة الري جنوب الأوراس.

حاولنا في هذا الفصل تحديد خريطة لشبكة الري القديمة بالمنطقة من خلال التحري الميداني ونقل واقع منشآت الري القديمة سواء الحضرية أو الريفية والتي أشار إلى بعضها باحثون وأندثر بعضها الآخر بسبب مختلف العوامل الطبيعية والبشرية في وقت ظهرت فيه آثار بعض المنشآت التي لم يتطرق لها الدارسون سواء لم يتمكنوا من الوصول إليها، أو التي ظهرت أثناء الشغال المختلفة التي تتطلبها الحياة اليومية بسبب كثرة المشاريع التنموية اليوم، وقد اعتمدنا في تحديد أهم المعالم الثرية للمنطقة والمتعلقة بموضوع دراستنا على الصور الجوية والخرائط الطبوغرافية دون ننسى أبحاث من سبقنا.

وتتبعنا مصادر استغلال المياه المتوفرة، من الالودية والابار والمنابع المائية، ودرسنا مواد بناء المنشآت المائية والتقنيات المستعملة في البناء، ونلخص كل ذلك في بطاقات تقنية.

### اولا - تاريخ الأبحاث:

لم يهمل الرحالة العرب الذي زاروا المنطقة منشآت الري فأشاروا لها خلال كتاباتهم عن التخوم الأوراسية الجنوبية والتي عرفت في المرحلة الإسلامية بمنطقة الزيبان وهذا راجع لدور هذه المنشآت في تواصل ازدهار المنطقة خلال الفترة الإسلامية، ومن بين هؤلاء الرحالة نجد البكري الذي تحدث في كتابة المغرب في ذكر إفريقيا والمغرب عن بعض منشآت الري بالزيبان كزاب تهودة وزاب بسكرة وبادس<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - البكري أبو عبيد المغرب في ذكر إفريقيا والمغرب.

وكذلك فعل الإدريسي الذي عاش في القرن 12 في كتابة نزهة المشتاق في اختراق الأفاق<sup>1</sup> وكانت لابن خلدون أشارت طفيفة لمنشآت الري خلال حديثه عن الجوانب الاقتصادية بالمنطقة<sup>2</sup> وفي الفترة الممتدة ما بين القرنين الخامس عشر والسادس عشر الميلاديين لمح الحسن الوزان المعروف ب الليون الإفريقي (LEON L'AFRICAIN) إلى بعض منشآت الري<sup>3</sup>.

بعد الاحتلال الفرنسي للجزائر توالى الدراسات والأبحاث من طرف الهواة والمستكشفين وتقارير تتعلق بمنشآت الري ونذكر منهم:

**جـيـون:** الذي أشار إلى بعض المنشأة خلال رحلته إلى المنطقة والتي نشرت سنة 1847<sup>4</sup>

**بيـان:** «PAYEN. (N)»: الذي نشر أعماله حول الري في حوليات قسنطينة سنة 1864<sup>5</sup>

**توشار:** والذي نشر بنفس الحوليات سنة 1901 مقالات تتعلق بالمنطقة وكذا بالحمام الروماني بتهودة<sup>6</sup>.

**ستيفان غزال " (ST), GSELL ":** أنجز بحث حول أعمال الري بالجزائر والذي نشره سنة 1902 تحت عنوان تحقيق إداري حول أعمال الري القديمة بالجزائر وخصص حيز منه للمنطقة<sup>7</sup>.

وحدد في أطلسه الأثري مواقع منشآت الري بالمنطقة وهذا ما نجده في كل من الورقة 37 المتعلقة بالقنطرة وضواحيها والورقة 48 الخاصة بسكرة ومناطق واد جدي وأشار فيها إضافة إلى

---

<sup>1</sup> - الإدريسي، نزهة المشتاق في اختراق الأفاق 1864. أنظر ابن خلدون: العبر وديوان المبتدأ والخبر، الجزء الرابع بيروت 1983.

<sup>2</sup> - تراجع ابن خلدون، كتاب المقدمة.

<sup>3</sup> - عاش الوزان ما بين نهاية القرن 15 م وبداية القرن 16 م وهو من أصل مغاربي ولد بقرطبة واشتهر بالرحلات - l'AFRICAIN (J. L) , Dexcription de l'Aprique , Tradinty 3 de l'italien par EPAULARD Paris 1981 pp 430-450.

<sup>4</sup> - Guyon , " le voyage d'Alger au Ziban paris 18 47.

<sup>5</sup> - PAYEN. (N) , Enquête administrative sur les travaux hydraulique anciens en Algérie , dans rec de const , T 8 , 1864.

<sup>6</sup> - Touchard " Note sur les feuilles faites a tehouda in rec de const , T , 35 , 1901 p 151.

<sup>7</sup> - Gsell , (st) , Enquête administrative sur les travaux hydraulique en Algérie dans N. AM 1902.



ساقية بنت الخرس مواقع أخرى وكذلك الحال في الورقة رقم 49 والمتعلقة بسيدي عقبة ومختلف مناطق الجنوب الشرقي للأوراس إلى غاية الخنفة<sup>1</sup>.

**براديز: ( J ). BARADEZ:** خصص أحد فصول كتابة الخندق الإفريقي والذي نشره سنة 1949 لمنشآت الري بشمال إفريقيا مع التركيز على منطقة نوميديا وجنوب الأوراس معتمدا على الطرق الحديثة والتصوير الجوي<sup>2</sup>.

**برينت: " ( J ) Birebent.":** درس تقنيات الري في الشرق الجزائري وبما فيها منطقة بحثنا ونشرها في كتاب سنة 1962<sup>3</sup>

**مريزوا: ( P ). MORIZOT:** قام بمسح لأثار المنطقة من خلال الصور الجوية مثير إلى بعض أثار منشآت الري وبعض الأثار الريفية<sup>4</sup>

**السعيد تريعة:** قمنا بدراسة منشآت الري بالمنطقة<sup>5</sup> ونشر مقالا حولها، سنة 2013،<sup>6</sup>.

**ياسين رابح حاجي:** تحدث عن قنوات الري شمال تهودة ونشرها في مقال علمي سنة 2015،<sup>7</sup>

والملاحظ أنه رغم أهمية هذه الأعمال إلا أن المنطقة لا تزال بحاجة لدراسات تفك بعض

الإشكاليات العالقة من خلال الاعتماد على الشواهد المادية المنتشرة في ربوعها.

<sup>1</sup> - Gsell , (st) . A. A. A , F N° 37 , FN° 48 , FN° 49..

<sup>2</sup> - BARADEZ. ( J ), Fossatum Africain paris 1949.

<sup>3</sup> - BIREBENT ,( J ), Aquae Romanae , Alger 1962.

<sup>4</sup> - MORIZOT ( P ) Aucheologie Aerienne de l'Aures paris 1997.

<sup>5</sup> - السعيد تريعة، منشآت الري القديمة بالتخوم الأوراسية الجنوبية، مذكرة تخرج شهادة الماجستير تخصص اثار

قديمة، تحت اشراف. د. محمد البشير شنيقي، غير منشورة، معهد الاثار جامعة الجزائر، 2009.

<sup>6</sup> - السعيد تريعة، دراسة اثرية لمنشآت الري القديمة جنوب الأوراس، اشغال الملتقى الوطني الاول بخنشلة يومي

18 و19 فيفري 2013 منشورات المتحف العمومي الوطني الاخوة الشهداء بولعزيز سبتمبر 2013 ص41-65.

<sup>7</sup> - د. ياسين رابح حاجي، " المسح الاثري بموقع تهودة وضواحيه"، مجلة الاثار 11، معهد الاثار الجزائر،

2014. ص 33-54.

## ثانيا - الشواهد الاثرية لأعمال الري بالتخوم الأوراسية الجنوبية

**(1) المسح الأثري:** بعد إطلاعنا على مختلف الأبحاث المتعلقة بالمنطقة استعنا بالخرائط الطبوغرافية والصور الجوية الخاصة بالمنطقة وكذا ببعض فلاحى المنطقة في محاولة للقيام بمسح أثري شمل مختلف المناطق التي تتواجد بها بقايا مختلف منشآت الري وحاوينا تحديد أماكن توجد هذه البقايا وقمنا بجرد أهمها في بطاقات تقنية<sup>1</sup> مع القيام بمختلف الأعمال من تصوير ورفع اثري وتقديم وصف للوضع الحالى لهذه المنشآت، كما تجدر الإشارة أنه تعذر علينا الوصول إلى بعض المنشآت في وقت اكتشفنا فيه عدد من بقايا المنشآت غير المدروسة كما أن بعض المنشآت اندثرت لم يعد لها وجود كالسد الذي تحدثت عن غزال عن وجوده على واد جدي قرب أوماش وسد الخنقة<sup>2</sup>.

**(2) نوعية منشآت الري بالمنطقة:** تنوع المنشآت المائية التي تم العثور عليها بالمنطقة بين تجهيزات الري الريفي الفلاحي وتجهيزات الري الحضري الخاص بالتجمعات السكانية إلا أن الشيء الملاحظ هو غلبة المنشآت الريفية والتي تنوعت بين السدود والخزانات والصحاريح والقنوات الناقلة بمختلف أنواعها على منشآت الري الحضري رغم وجود تجمعات سكانية معتبرة بالمنطقة.

كما أن الملاحظ هو وجود تكامل وترابط بين مختلف منشآت الري بدءا بمنشآت التحكم في الأودية والمنايع ومرورا بمنشآت التوزيع ضمن سلسلة مترابطة.

<sup>1</sup> - أنظر البطاقات التقنية في اخر الفصل الاول.

<sup>2</sup> - Gsell, (st.) A. A. A F. N°. 48.

## ثالثاً - مصادر استغلال المياه بالمنطقة:

### 1- الأودية:

أ) وادي القنطرة: ينبع من الحدود الجنوبية للأطلس الصحراوي ويتغذى من أودية أخرى وهي الفضة، تلاتو، أقرون، مسعود، البلب، بوعون، ليصب بدوره في وادي بسكرة<sup>1</sup>. وتبلغ مساحة حوض الوادي المحصورة بين منبعه إلى غاية مدينة بسكرة 2052 كلم<sup>2</sup> 2 بلغ معدل تدفقه السنوي سنة 1995 حوالي 0,175 م<sup>3</sup>/ثا<sup>3</sup> وجدت على ضفافه عدد من المنشآت المائية تمثلت في عدد من السرايب الطبيعية التي دعمت واستغلت كسدود في منطقة سبع مقاطع<sup>4</sup> كما وجدت قرب وادي القنطرة خزانات تقدر أبعادها ب 7×7م وارتفاعها الحالي يقارب 2م وبهذا فهي تتسع ل 2×7×7 = 98 م<sup>3</sup> 5 وعثر قربها على عدد من قنوات النقل.

### ب- وادي بسكرة:

ينحدر من جبال الأوراس ويتغذى من أربعة أودية وهي عبيدي، وادي الحي، وادي جمورة ووادي حشة وتلتقي هذه الأودية في المكان المسمى الملاقة بتدفق معدل 6م<sup>3</sup> في الثانية وتعتبر وادي بسكرة كمية ماء تفوق 189 مليون م<sup>3</sup> سنويا<sup>6</sup> وتمت الشبكة المائية للوادي بعده تجمعات سكانية منها جمورة وملاقة وبسكرة وتبلغ مساحة حوض وادي بسكرة 1750 م<sup>2</sup>.

وعثر في المناطق التي يمر بها على خزانات وقنوات مبنية وفخارية وأخرى محفورة في

### الصخور<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - أنظر المدخل.

<sup>2</sup> - ANAT.. op- cit pp 46-49.

<sup>3</sup> - السعيد تريعة، منشآت الري القديمة بالتخوم الأوراسية..، المرجع السابق، ص42.

<sup>4</sup> - BARADEZ( J ,) Op, Cit p 278.

<sup>5</sup> - أنظر البطاقات التقنية رقم 01 في الفصل الأول من الباب الأول.

<sup>6</sup> - ANAT. Op-Cit. p 49.

<sup>7</sup> - أنظر البطاقات التقنية 2، 3، 7، 8، 9.

## ج- واد جدي:

ينطلق من المنحدرات الجنوبية للأطلس الصحراوي ويتغذى من أربعة أودية وهي وادي مزي الذي ينبع من جبال عمور ووادي مسعد، وإضافة إلى وادي دويبة ووادي تدماي<sup>1</sup>.  
وجد في قرب المناطق التي يخترقها الوادي آثار لعدة منشآت مائية منها خزانات وقنوات الري إضافة إلى ساقية بنت الخرز التي تمتد على مسافة 60 كلم من السعدة إلى أولاد جلال والتي يتجاوز عمقها 3 متر وعرضها 3 متر

حسب عمليات الصبر الأولية<sup>2</sup> وهي ذلك تشكل منشآت تحكم وتوزيع مائية بسعة تقدر بـ

$$(3 \times 3 \times 3 \times 60000 \text{ م} = 540000 \text{ م}^3) \text{ أي } 540 \text{ ألف م}^3.$$

يضاف إلى ذلك ما ذكره غزال عن تواجد سد قرب أولاد جلال وآخر قرب أوماش<sup>3</sup>.

## د- واد الأبيض:

ينطلق من جبل شليه بالأوراس الذي تغطيه الثلوج في الشتاء ويتعدى وادي الأبيض من 11 واد وهي العنزة، الحمام، الحارة، شمورة، تكوت، أريس، التوتة، العتروس، بن تابس، زلاتو، ثنية العبد، ويتميز بمنسوب مياه مرتفع بتدفق سنوي يتجاوز 387 مليون م<sup>3</sup> في السنة وتبلغ مساحة حوضه 1320 كلم<sup>2</sup> أقيم عليه خلال الفترة الاستعمارية سد فم الخرزة الذي لا يزال إلى اليوم (صورة رقم 01) ووجدت على ضفاف الوادي آثار لقنوات الري القديمة<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - السعيد تريعة، منشآت الري القديمة بالتخوم الاوراسية.. المرجع السابق ص 43

<sup>2</sup> - BARADEZ ( J , ) Op, Cit p.

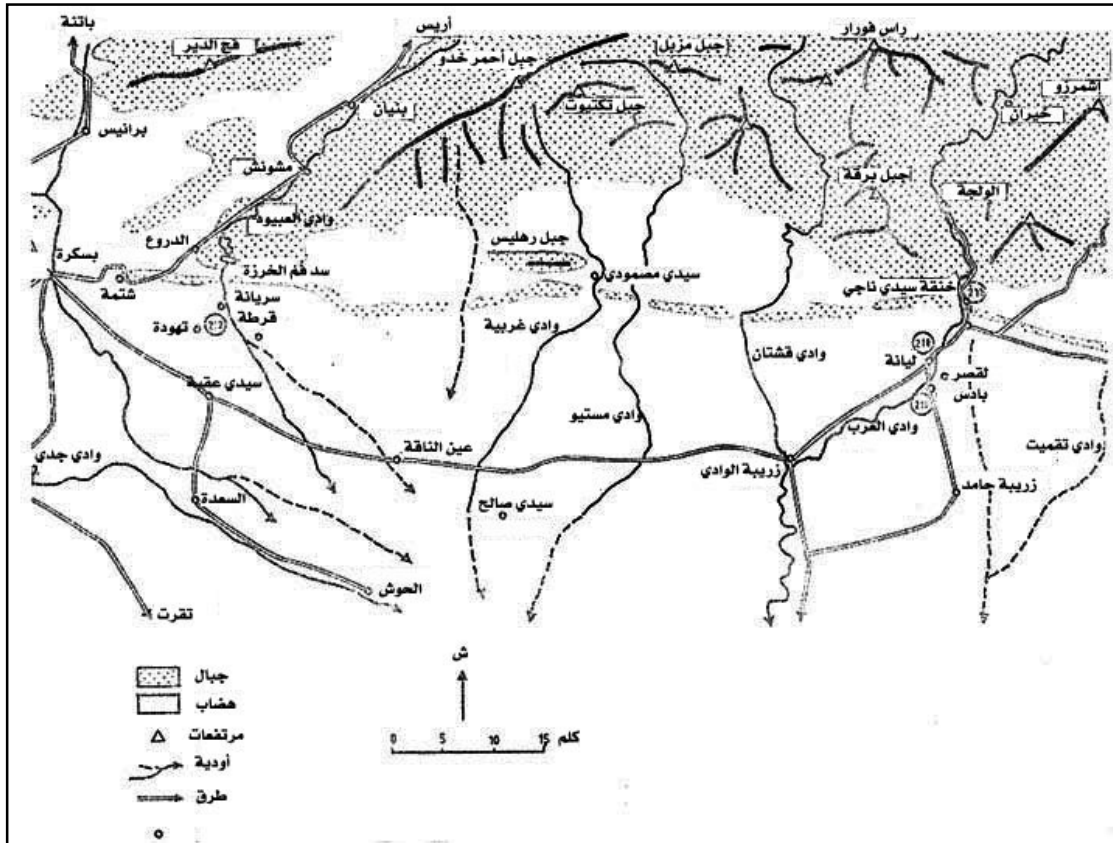
<sup>3</sup> -. Gsell ( st ) A. A. A F N 48 N 77.

<sup>4</sup> - ANAT... P 192

<sup>5</sup> - أنظر البطاقات التقنية رقم 10 . 11 . 12 . 13 . 14 .

## هـ) واد العرب:

ينبع من شرق جبال الأوراس ويتغذى من أودية وهي ملاقو، الأزرق، تغريت، مليل تمقرة هيبته واد عبيود تبلغ مساحة حوض العرب 2105 كلم<sup>2</sup> وتحدث غزال عن وجود سد الحنقة فوقه ولم نعثر على آثار السد<sup>1</sup> وعثرنا على ضفافه على عدة منشآت منها الصهاريج بمنطقة ليانسة والخزانات وقنوات الري<sup>2</sup>.



### خريطة 03 الأودية الرئيسية بالمنطقة بتصرف الطالب عن

( .MORIZOT. ( P). Auchoologie Aerienne de l'Aures paris 1997)

<sup>1</sup> - Gsell (St) AAA. F. N° 49 N° 57.

<sup>2</sup> - BIRBENT ( J ) Aquae Romanae.. p127.

## 2- الآبار:

وجدت في كل من تهودة، طولقة، زريبة الوادي وتطرفنا لأهمها في البطاقات التقنية (رقم 13- 19- 20- 22).

## 3- المنابع المائية:

نذكر من بينها منابع محطة أكاس هركيليس وعين الصلاة وعين الغزلان ومنابع حمام الصالحين ومنابع شتمة وعين البزانية بمنطقة سيدي خليل ومنابع الدروع (أنظر الصور 01 في الاسفل والصور 44 و45 و46 في الملاحق).



صورة 01 منبع مائي بشتمة التي شهدت التعمير البشري منذ ما قبل التاريخ

عن الطالب

## رابعاً الدراسة التقنية:

### 1- مواد البناء:

تنوعت مواد البناء المستخدمة في المنشآت المائية المدروسة وغلب عليها استخدام المواد الموجودة محلياً والتي نذكر منها

### الحجارة الدبشية:

وهي حجارة تأخذ خام من الطبيعة، ذات تركيب كلسي يغلب عليها اللونين الأصفر والرمادي وشاع استعمال الدبش في العمارة الرومانية<sup>1</sup> أطلق عليها فيروفيوس اسم "caementa"<sup>2</sup> واستخدمت الحجارة الدبشية في المنشآت المائية ومختلف المنشآت الأخرى المتواجدة بالمنطقة بكثرة فهي غير مكلفة ولا تتطلب سوى الجمع من الأودية التي تخترق المنطقة. (انظر البطاقات التقنية

رقم 07- 08- 11)



صورة 02 استخدام الحجارة الدبشية في قناة مبنية شمال تهودة عن الطالب

<sup>1</sup> - ADAM (J. P) La construction romaine materiaux et technique de construction , F rance , 1990 p. p 24.

<sup>2</sup> - CHOISY (A) t'art de batir chez les ramains , paris 1873 p10.

## الحجارة المنحوتة Quadrati lapides:1

تستخرج من المحاجر وتخضع لعمليات النحت والتهذيب وتتوفر المنطقة على عدد من المحاجر نذكر منها محجرة منها محجرة تهوده ( صورة رقم 79 في ملحق الصور ) ومحجرة فلومينا الواقعة 05 كلم شمال القنطرة  $2(4)$  ويختلف حجم الحجارة المنحوتة حسب الدور الذي تلعبه في البناء وعادة تستعمل الحجارة الضخمة في القواعد ويتناقص حجمها كلما زاد بعض المأخذ بالمنطقة كمنبع شتمة، كما استعملت في الخزانات كما في خزان بادس



صورة 03 استخدام الحجارة المنحوتة خزان بادس (عن الطالب)

كما استخدمت الحجارة المنحوتة في انجاز بعض القنوات كقناة اد دو فليمينا ( صورة رقم 54 في الملاحق ) وفي انجاز موزعات مياه السقي الريفي ( صورة 65 في الملاحق ).  
**الأجر:** استعمل بكثرة في المنشآت المائية التي عثر عليها بالمنطقة سواء في القنوات المبنية كالتي عثر عليها في بادس وتهوده أو في الصهاريج والخزانات والأحواض حيث يستعمل الأجر في

<sup>1</sup> - CHOISY (A). Op-Cit. p12.

<sup>2</sup> Gsell (St) A. A. A FN° 37 N°49.



بناء الزوايا أو في تشكل صفوف في الجدار من خلال التقنية المختلطة " Opus mixtum " <sup>1</sup> ويتنوع شكل الأجر المستعمل ما بين المثلث والمربع والمستطيل، كما لوحظ استعمال مسحوق الأجر وكسورة الصغيرة في الملاط أو ضمن طلاء الصهاريج.



صورة 04 تقنية البناء بالاجر في الواجهة الداخلية الشمالية لحمام بادس  
(عن الطالب).

### الملاط " Materia " :

يعتبر الملاط مادة ضرورية لمختلف المنشآت سواء المائية ومختلف المباني ويتكون الملاط من خليط من مواد مختلفة وهي الجبر والرمل ومادة البوزلان ( نوع من الصخور البركانية) وتختلف نسبة تواجد هذه المواد حسب نوعية الاستعمال<sup>2</sup>. وأعتبر الملاط الروماني من أجود وأهم أنواع الملاط نظرا لما يتميز به من صلابة ومقاومة للتأثيرات المناخية.

وقدم جون بيار أدم في دراسة له طريقة تحضير الملاط ونقل نصاب لفيتروف جاء فيه " لما يخدم الجبر ويميه، نضع كمية من الجبر مقابل ثلاثة كميات من رمل المحاجر أو كميتين من رمل

<sup>1</sup> - ADAM (J. P ) La construction .... Op-cit p 155.

<sup>2</sup> - CHOISY (A). Op-Cit. p. 10.

الوادي أو البحر الذي يضاف إليه كمية ثلاثة من الأجر المسحوق أو المكسر " <sup>1</sup>. وجاء في نفس الدراسة السابقة وبناء على ما ورد رفي نص فيتروف تحليلًا لمكونات الملاط الروماني حسب هذا

الجدول <sup>2</sup>.

الماء	المادة اللاحمة	مواد الملاط
بنسبة تتراوح ما بين 15 % إلى 20 %	1 مقدار من الجير	3 مقادير من رمل المحاجر
	1 مقدار من الجير	2 مقدارين من رمل النهر أو البحر
	1 مقدار من الجير	2 مقدار من رمل النهر أو رمل البحر + 1 مقدار من أجر مسحوق
	1 مقدار من الجير	كمية من البوزولان ( في المنشآت الحربية )

### الجير المائي:

يعد الجير المائي مادة لائحة يتم الحصول عليها بعد حرق الحجارة الكلسية المتكونة من كربونات الكالسيوم في أفرات بدرجة حرارة تصل إلى 1000° وتتحول كربونات الكالسيوم خلال الحرق إلى أوكسيد الكالسيوم الذي يسمى الجير الحي يكون على شكل أجزاء تغطس في الماء لنحصل على مسحوق الجير الذي يستعمل بنسب مختلفة في المنشآت وتعدد أنواعه حسب كمية الصلصال والطين الموجودة به <sup>3</sup>.

**الرمال:** يستعمل في تشكيل الملاط، وينصح فيتروف بعدم استعمال رمل البحر لاحتوائه على نسبة عالية من الملح تجعل المبنى يتآكل ولا يصمد ويحبذ استعمال رمال الأودية والأنهار <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - ADAM (J. P ). Op. Cit. p. 77.

<sup>2</sup>- ADAM. (J. P)... p. 78.

<sup>3</sup> - ADAM (J. P ) Ibid p69.

<sup>4</sup> - CHOISY (A) Op. Cit. p14.

## II - تقنيات البناء:

لاحظنا تنوع في تقنيات البناء الخاصة بالمنشآت المائية بمنطقة التخوم الاوراسية الجنوبية وقد رتبنا

هذه التقنيات من الخارج إلى الداخل وهي:

**تقنية رصف الحجارة Opus Incertum:** تتمثل هذه التقنية في استخدام الحجارة الدبشية بأحجام

مختلفة مع الربط بينها بملاحظ دون أن توضع على شكل منتظم واستعملت هذه التقنية في واجهات

بعض المباني المائية التي درسناها والتي نذكر منها المنشأة الموجودة بوادي بسكرة وحزان بادس

(انظر الصور رقم 52 و56 في الملاحق) وحسب جون بيار ادم فإن هذه التقنية ظهرت في

القرن الثالث ق. م ببومباي وأخذت في الانتشار ما بين القرنين الثاني والثالث ميلادي وبدأت تختفي

في الفترة الجمهورية<sup>1</sup> وأشار نفس الباحث إلى انه باستثناء المباني الريفية والمنشآت الفلاحية التي

تستعمل في كل الفترات الدبش بمختلف أحجامه فان تقنية الرصف احتفت تدريجيا<sup>2</sup>



صورة 05 تقنية رصف الحجارة - منشأة مائية بوادي بسكرة -

عن الطالب

<sup>1</sup> - ADAM (J. P). Op-. Cit. p p 139 , 1 40.

<sup>2</sup> - Ibid. p. 140.

**التقنية الرومانية المختلطة " opus Mixtum ":** وفي هذه التقنية نجد الحجارة الدبشية

تتوسط صفوف من الأجر موضوعة على شكل خطوط مستقيمة<sup>1</sup> أي صفوف من الأجر تليها حجارة دبشة ثم الأجر وهكذا وتستعمل هذه التقنية عادة على واجهات المباني وجدت هذه التقنية في بقايا الخزان لمائي للحمام المكتشف بجامعة بسكرة ( حاليا ) وكذا في بعض قنوات الري بمنطقة تهوده كما تستعمل هذه التقنية في بناء الجدران كما هو الحال بحمام تهوده ( انظر الشكل 25 في ملحق الاشكال ).



صورة 06 التقنية المختلطة خزان القنطرة عن الطالب

### تقنية استخدام قنوات فخارية في التسقيف:

عثر قرب منشآت الري المدروسة في كل من القنطرة ومنبع العزلان، محطة أدوفلومينا، وبتهوده على أنابيب فخارية يبلغ طول الأنبوب الواحد 15 سم وقطره 06 سم تستعمل في التصفيق انظر(الصور رقم 73ملحق الصور)تعتمد هذه التقنية على قالب مقوس (مفقود ) أي لا يتم استرجاعه بعد عملية البناء تصف فوق القالب مجموعة من الأنابيب الفخارية المتصلة فيما بينها

<sup>1</sup> - ADAM ( J. P ) Op. Cit , p 151.

بواسطة ملاط لتشكل في الأخير سقف مقوس أو قبة حسب رغبة المصمم<sup>1</sup> صورة رقم وتعتبر هذه التقنية من أهم تقنيات البناء المعماري الروماني في شمال إفريقيا الخاصة بالسقوف والقباب<sup>2</sup>



صورة 07، تقنية استخدام قنوات فخارية في التسقيف عن ياسين. ر. حاجي مكتشفات..

المرجع السابق ص 45

### تقنية سيغنينوم "Opus Singinum":

تعتمد هذه التقنية على الملاط المائي المركز<sup>3</sup> من خلال خليط يحضر باستعمال الجير والصلصال الأبيض المدكوك هما يعطي طلاء غير منفذ للماء ويستعمل في الأرض ويميل إلى الاحمرار لاحتوائه على مسحوق الأجر وأشفق الفخار ووجدنا هذه التقنية في بعض القنوات المبنية

<sup>1</sup> - OLIVIR ,( A )8 STORZ ,( S ). « reconstitution d'une vont d'arêtes , romaine sur tubes de ceramiques emboites a Bulla regia ( Tunisie ) In Archeologie d'aujourd'hui. t 2 p p , 177-183.

<sup>2</sup> - ياسين رايح حاجي.. مكتشفات.. المرجع السابق ص 45.

<sup>3</sup> - DAVIPOUI TS (F) les mortiers de pouzzolanes chez vitruve,/ http perso. wandoo fr/grande paroisse. lafarge.

بالمنطقة كقناة تهوده ( صورة رقم 50 في الملاحق ) وكذا في طلاء صهريج بادس ( صورة 56 في الملاحق ) وتستعمل هذه التقنية أيضا في فرش أرضية الفسيفساء<sup>1</sup>.

### **تقنية ردم الحجارة " Opus caementicium " :**

تعتمد هذه التقنية على الجير المائي المحتوى على الطين الصواني والذي تردم فيه الحجارة الدبشية بمختلف إجمامها وأشكالها مشكلة نواه يضاف أيضا إليها أجزاء من القرميد<sup>2</sup> وتظهر هذه النواة محشوه بداخل واجهتي حدران المبني أو مشكلة لب الجدار في حد ذاته ويسمى فيتروفيوس هذه النوع من البناء بـ اومبكتون " Emplecton " <sup>3</sup> وتظهر هذه التقنية واضحة في المنشأة المائية بواد بسكرة حيث بنيت حدران المبني بالتقنية الجدار الأربع بتقنية ردم الحجارة ( صورة رقم 52 في ملحق الصور والصورة رقم 08 اسفل الصفحة).



صورة 08، تقنية ردم الحجارة باحدى المشات المائية شمال تهودة عن الطالب

<sup>1</sup> - Ibid.

<sup>2</sup> - ADAM (J. P).. Op. Cit. p 79.

<sup>3</sup> - Ibid. p 80.

## البطاقات التقنية:

مكنتنا الدراسات والابحاث السابقة، واعمال التحري الميداني -التي قمنا بها في منطقة جنوب الاوراس والتي تضمنت اخذ الصور والمقاسات، والرفع الاثري.. ، -من انجاز بطاقات تقنية (في شكل جداول. ) لاهم منشآت الري القديمة جنوب الاوراس والتي تنتشر في منطقة انتقالية تفصل التل ومايتضمنه من خصائص مناخية وجغرافية عن المناطق الصحراوية المتميزة بالحرارة والجفاف، والتي حولتها هذه المنشآت المائية الى مناطق زراعية بامتياز خلال الفترة القديمة. تضمنت البطاقات التقنية المنجزة، تحديد موقعها الجغرافي والفلكي، واسم الموقع الذي وجدت به مع ابراز الاسم القديم للموقع، والاسم الحديث. ونقوم بتحديد طبيعة المنشآت المائية، والتي تنوعت بين بقايا السدود، الابار، قنوات الري، الخزانات، الصهاريج..... ونعرض المقاسات والابعاد للمنشآت المائية القابلة للقياس، مع تقديم وصف دقيق للبقايا الاثرية وتشخيص حالتها. و اشارنا في الاخير الى اهم المراجع والابحاث والدراسات التي تناولت هذه المنشآت المائية. ولقد مكنتنا البطاقات التقنية المنجزة، بما تضمنته من معطيات من انجاز خريطة لاهم منشآت الري القديمة في منطقة جنوب الاوراس.

**البطاقة التقنية رقم 01:**

القنطرة	اسم الموقع الحديث:	كالسوس هرقيليس	اسم الموقع القديم
خزان مائي كبير	نوعية المنشآت المائية:	( 3902 - 749 )	الاحداثيات:
حسنة	حالة الحفظ:	7 م × 7 م الإرتفاع: 1,5 م	الابعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>خزان ذو أرضية مربعة الشكل مبني بالحجارة الدبشية والملاط الروماني مع استعمال تقنية البناء بالاجر في الزوايا نلاحظ وجود طبقة من الجير المائي تغطي الجهة الداخلية لجدران الخزان كما تاكل الاجزاء العلوية من جدرانه اضافة الى تخريب اجزاء من قاعدته.</p> <p>يقع على الضفة اليسرى للوادي مقابل منبع الغزلان.</p>	
السعيد تريعة، منشآت الري القديمة.. المرجع السابق ص55.		المرجع:	



**البطاقة التقنية رقم 02:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	جمورة
الاحداثيات:	/	نوعية المنشآت المائية:	قناة محفورة في الصخر ومجرى مائي صخري مكتشوفاً مدعم بجدار
الابعاد:	العرض 0.35م الارتفاع 0.25م	حالة الحفظ:	/
<p><b>الوصف:</b></p> <p>قناة محفورة في الصخر بشكل غير منتظم يقارب الشكل البيضوي مع وجود علامات خفيفة للحفر لاتكاد ترى توحى بان القناة حفرت من طرف الانسان تنتهي هذه القناة بمجرى محفور مدعم بجدار مبني بالحجارة الدبشية المثبة باستعمال الملاط الروماني ويعزز هذا الجدار الذي وجدت بقاياها على الضفة اليمنى لوادي جمورة المجرى المكتشوف.</p>			
<p><b>المرجع:</b></p> <p>-GSELL (st) A. A. A F°37 N° 80 – 82. -السعيد تريعة، منشآت الري القديمة.. المرجع السابق ص56.</p>			




**البطاقة التقنية رقم 03:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	برانيس
الاحداثيات:	5°46 ,52.00E 34°58,40.45N	نوعية المنشآت المائية:	- قناة ماء رومانية - مأخذ مائي ( عين الصلاة )
الابعاد:	/	حالة الحفظ:	متوسطة
الوصف:	<p>على بعد 11 ميل شمال البرانيس نوجد بقايا قناة ماء قديمة بقيت تستعمل إلى وقت قريب وحسب الاثار المتبقية فان هذه القناة بنيت باستعمال الحجارة الدبشية والاجر والملاط الروماني والاعتماد على التقنية الرومانية المختلطة</p> <p>ويوجد غير بعيد عن المنطقة المذكورة سابقا مأخذ مائي حيث تم احاطة هذا المنبع بصفوف من الحجارة المنخوتة دون استعمال الملاط.</p>		
المرجع:	<p>BARADEZ(J) Foussatum ... p 278 MASQUERAY(P). Revue , africaine XX III. Alger. 1889 pp 69 , 70</p>		



**البطاقة التقنية رقم 04:**

بنيان	اسم الموقع الحديث:	/	اسم الموقع القديم:
قناة محفورة في الصخر	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
حسنة	حالة الحفظ:	/	الابعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>قناة محفورة في الصخر تمتد لعشرات الأمتار على حافة واد الأبيض يبدو انها حفرت للتمكين من نقل المياه وتم التوصل الى مواجهة الصخور التي تقف عائقا امام عملية جلب الماء</p>	
السعيد تريعة منشأة الري القديمة.. المرجع السابق ص58.		المرجع:	

**البطاقة التقنية رقم 05:**

اسم الموقع القديم:	اسم الموقع الحديث:	قصر سيدي الحاج
الاحداثيات:	نوعية المنشآت المائية:	قنوات ري فخارية
الابعاد:	حالة الحفظ:	سيئة
<b>الوصف:</b>	<b>الصورة</b>	
بقايا ثلاثة قنوات ري مصنوعة من الفخار توجد على حواف بعضها مادة الجير والتي استعملت كمادة لربط هذه القنوات ببعضها البعض ولمنع تسرب المياه توصل هذه القنوات المياه إلى مزارع قصر سيدي الحاج شمال شرق منبع الغزلان		
<b>المرجع:</b>	- محمد الصغير غانم مقالات حول تراث منطقة بسكرة والتخوم الأوراسية مطبعة بانتة بدون تاريخ ص 72.	

**البطاقة التقنية رقم 06:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	برانيس/دائرة لوطاية بسكرة
الإحداثيات:	( 38°75- 7°55 )	نوعية المنشآت المائية:	حوضين صغير وكبير وبقايا جدران بقايا حمامات
الإبعاد:	سمك الجدران ما بين 0,70 سم إلى 1 م	حالة الحفظ:	سيئة
الوصف:		<p>أثار مباني تمتد على ضفة الوادي مبنية بتقنية Opus incertum من المحتمل ان تكون احواضا للتصفية او جدران قاطعة كما في المكان احواض صغيرة واثار لقي فخارية</p>	
المرجع:		السعيد تريعة منشآت الري.. المرجع السابق ص60.	



**البطاقة التقنية رقم 07:**

اسم الموقع القديم:	" VESCERA "	اسم الموقع الحديث:	بسكرة
الاحداثيات:		نوعية المنشآت المائية:	
الابعاد:	/	حالة الحفظ:	متوسطة
الوصف:	<p>الصورة:</p>  <p>بقايا حمام وحوض لتوزيع المياه مبني بالتقنية المختلطة " opus Mixtu " وتقنية البناء بالأجر. وتم خلال الثمانينات اكتشاف مقبرة ومدافن وبقايا حمام وحوض أثناء القيام بأشغال لإنجاز الجامعة وعثر على كنز نقدي يعود للقرن الثاني الميلادي.</p>		
المرجع:	<p>-مراسلة رقم 359 مديرية الثقافة إلى وزير الثقافة والسياحة مديرية التراث الثقافي المديرية الفرعية للآثار ببسكرة 1986/05/12.</p> <p>- السعيد تريعة منشآت الري.. المرجع السابق ص61.</p>		

**البطاقة التقنية رقم 08:**

اسم الموقع القديم:	Vescera	اسم الموقع الحديث:	بسكرة (وادي بسكرة)
الاحداثيات:	7°50-38°58	نوعية المنشآت المائية:	كوامة ( حامل جسر )
الابعاد:	طول: 7م عرض: 7م ارتفاع: 5م	حالة الحفظ:	متوسطة
الوصف:	<p>الوصف:</p> <p>منشأ مبنى بالتقنية المختطة</p> <p>" Opus Mixtum " : الحجارة الدبشية</p> <p>تتوسط صفوف الأجر المتواضعة في شكل</p> <p>خطوط مستقيمة يربط بينها الملاط الروماني</p> <p>قاعدة البناء مردومة. ومن المحتمل أن هذا</p> <p>البناء كان يشكل كوامة لرفع قناة مائية.</p>		
المرجع:	السعيد تريعة، منشآت الري... ، المرجع السابق ص62.		



**البطاقة التقنية رقم 09:**

حمام الصالحين	اسم الموقع الحديث:	Ad Piscinam	اسم الموقع القديم:
مورد مائي، بقايا قنوات فخارية، زجاج، وملاط.	نوعية المنشآت المائية:	7°50-38°64	الاحداثيات:
متوسط	حالة الحفظ:		الابعاد:
<p>الصورة:</p> 		<p>الوصف:</p> <p>المكان بني مكانه مركب سياحي مع وجود بعض الاثار في الضواحي تشمل قطع فخارية. بقايا قنوات فخارية، زجاج، وملاط وقد تغيرت طبيعة الموقع بسبب انجاز المركب السياحي.</p>	
<p>Gsell. (st) A. AA. F 48 N° 6.</p> <p>السعيد تريعة،.. المرجع السابق، ص63.</p>		<p>المرجع:</p>	



## البطاقة التقنية رقم 10:

تهودة /دائرة سيدي عقبة	اسم الموقع الحديث:	تابيديوس THABUDEOS	اسم الموقع القديم:
قنوات فخارية	نوعية المنشآت المائية:		الإحداثيات:
لايزال أغلبها مردوم تهدهه الأشغال الفلاحية	حالة الحفظ:	الطول: 0,50 م القطر: 29 سم (القطعة الواحدة)	الأبعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>قنوات فخارية متصلة ببعضها البعض عثرنا عليها بعد التحري الميداني على بعد حوالي 2,5 كلم جنوب تهودة مردومة تحت الأرض عوامل التعرية أظهرت بعضها.</p>	
السعيد تريعة، المرجع السابق ص 64.		المرجع:	

**البطاقة التقنية رقم 11:**

تهودة	اسم الموقع الحديث:	تابيديوس	اسم الموقع القديم:
قناة مبنية ساقية	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
متوسطة	حالة الحفظ:	0.25 م x	الابعاد:
		0.25 م	عرض القناة والارتفاع
الصورة		الوصف:	
		<p>تمتد من شرق تهودة إلى غربها مبنية باستعمال التقنية الرومانية المختلطة القائمة على استعمال الحجارة الدبشية بين صفوف من الاجر يربط بينها الميلاط الروماني وهذه القناة غير مسقفة.</p>	
السعيد تريعة، المرجع السابق، ص 65.		المرجع:	
-ياسين رابح حاجي، " المسح الاثري بموقع تهودة وضواحيه"، مجلة الاثار 11، معهد الاثار الجزائر، 2014. ص 33-54			


**البطاقة التقنية رقم 12:**

تهودة	اسم الموقع الحديث:	تابيديوس	اسم الموقع القديم:
قناة مبنية ساقية	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
متوسطة	حالة الحفظ:	0.40 م × 0.40 م	الابعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>تمتد من الجبال، باتجاه تهودة جنوبا، شرق منطقة سيدي خليل، مبنية باستعمال الحجارة الدبشية والملاط الروماني مسقفة ومردومة تحت مستوى سطح الأرض.</p>	
<p>- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص 66. - ياسين رابح حاجي، " المسح الاثري بموقع تهودة وضواحيه" المرجع السابق، ص 33-54.</p>		المرجع:	

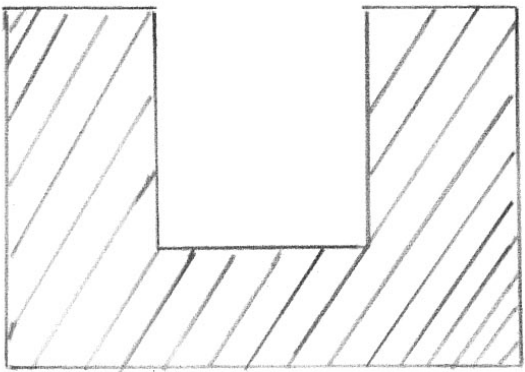
**البطاقة التقنية رقم 13:**

تهودة	اسم الموقع الحديث:	تابيديوس	اسم الموقع القديم:
بئر قديمة	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
حسن (محمي داخل الموقع الأثري)	حالة الحفظ:	القطر حوالي 1,5 عمق البئر سنوات الأربعينيات حوالي 46 م / العمق اليوم حوالي 29.5 م	الابعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>بئر قديم مبني بحجارة الوادي المختلفة الاحجام والمتراصة فيما بينها بملاط توجد على حواف البئر تجاوبف مبنية تبعد الواحدة عن الاخرى حوالي 2 متر تساعد على الصعود والنزول الى قاع البئر وربما للقيام باشغال الصيانة.</p>	
Baradéz (J). Op. Cit. P 81.		المرجع:	
- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص 67.			

**البطاقة التقنية رقم 14:**

سد فم الغرزة	اسم الموقع الحديث:		اسم الموقع القديم:
سد حديث بني على أنقاض قديمة	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
متوسطة	حالة الحفظ:	قطر قوس الجدار يتجاوز 90 متر	الابعاد:
	<p><b>الوصف:</b></p> <p>يتميز سد فم الغرزة بشكل جداره المقوس بني في الخمسينات من القرن الماضي وسبقته مشاريع سدود صغيرة في القرن 19 وتوجد في محيطه اثار المحاجر ومدافن التموليس "tumulus"</p>		
- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص 66.	<b>المرجع:</b>		


**البطاقة التقنية رقم 15:**

اسم الموقع القديم:	بادياس	اسم الموقع الحديث:	بادس دائرة زربية الواد
الاحداثيات:		نوعية المنشآت المائية:	قناة ري قديمة
الابعاد:	سمك الجدار الجانبي 0,25م/ سمك الأرضية 0,20 م طول ضلع الأرضية 0,35م الارتفاع: 0.40 م	حالة الحفظ:	حسنة
الوصف:	الشكل: مقطع عرضي للقناة		
			
	قناة مستطيلة، مبنية بالحجارة الدبشة والأجر يربطها ملاط تقع على الضفى اليسرى لواد العرب قرب الخزان.		
المرجع:	BIREBENT. (J): AQUAE. ROMANE.. P 186. - السعيد تريعة، منشآت الري.. ص 69.		

**البطاقة التقنية رقم 16:**

بادس	اسم الموقع الحديث:	بادياس	اسم الموقع القديم:
خزان مائي	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
حسنة	حالة الحفظ:	خزان مائي 7 x 4م الارتفاع 2م	الابعاد:
الصورة		الوصف:	
		<p>خزان مائي يقع على الضفة اليسرى لواد العرب قرب الموقع الاثري لبادس له شكل منتظم متوازي المستطيلات مبنى باستعمال الحجارة المنحوتة والحجارة الدبشية وله فتحه من الأعلى مبنية بالحجارة المنحوتة وتوجد به من الداخل طبقة من الملاط</p>	
- السعيد تريعة، منشآت الري... ص 70.		المرجع:	

## البطاقة التقنية رقم 17:

بادس	اسم الموقع الحديث:	بادياس	اسم الموقع القديم:
صهريج مائي	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
حسنة	حالة الحفظ:	شبه دائري قطره حوالي 1.5 م	الابعاد:
الصورة:		الوصف:	
		<p>صهريج يقع على بعد حوالي 3 كلم شرق آثار المدينة- الموقع الاثري-، الصهريج له شكل يشبه بيضة النعامة يبلغ أكبر اتساع لقطرة حوالي 1.5 م وارتفاع حوالي 2 م مبني باستعمال الحجارة الدبشة والملاط القديم وتوجد على حافة جدرانه من الداخل طبقة تلبس سميكة، مكونة من الملاط المائي.</p>	
- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص 71.		المرجع:	



## البطاقة التقنية رقم 18:

منطقة ذراع الرمل / دائرة أورلال	اسم الموقع الحديث:		اسم الموقع القديم:
خندق السقية	نوعية المنشآت المائية:		الاحداثيات:
/	حالة الحفظ:	العرض 1م	الابعاد:
			<b>الوصف:</b> بقايا ساقية يتجاوز عرضها المتر حفرت في تربة كلسية
BARA DAZE(J). OP. cit P 105.			<b>المرجع:</b>

## البطاقة التقنية رقم 19:

الصحيرة /دائرة أورلال	اسم الموقع الحديث:		اسم الموقع القديم:
بئر ( بئر الخادم )	نوعية المنشآت المائية:	(7°19 - 38°38)	الاحداثيات:
حسنة	حالة الحفظ:		الابعاد:
<p>الصورة:</p> 		<p>الوصف:</p> <p>فوهة دائرية يقع في الجهة الجنوبية الغربية من البلدة فوق هضبة تبعد عن الطريق الرئيسي ب 500 م.</p>	
<p>G sell , ( st ) A. A. A F 48 N° 43.</p> <p>- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص73.</p>		<p>المرجع:</p>	

**البطاقة التقنية رقم 20:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	لبوة دائرة أورلال
الاحداثيات:	7°23-38°34	نوعية المنشآت المائية:	أبار قديمة
الابعاد:	قطر يتجاوز 1,5 م وعمق أكثر من 20 م	حالة الحفظ:	متوسط
الوصف:	<p>لا تختلف تقريبا عن آبار الصحيرة حفرت في مناطق تمتاز بوجود طبقات كلسية وهذه الآبار اغلبها مردوم جزئيا</p>		
المرجع:	<p>- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص74.</p>		
الصورة:			

**البطاقة التقنية رقم 21:**


أوماش ( السد ) دائرة أورلال	اسم الموقع الحديث:	/	اسم الموقع القديم:
قنوات، آثار مواد البناء	نوعية المنشآت المائية:	5°39,30.03E 34°42,29.18N	الإحداثيات:
سيئة	حالة الحفظ:		الأبعاد:
		<p><b>الوصف:</b> ورغم أن الموقع يحمل اسم السد لم يعثر على آثار السد توجد بالمكان آثار قنوات مبنية واخرى فخارية، مواد البناء</p>	
Gsell. ( st ) A. A. A. F 48 N 3.		المرجع:	

**البطاقة التقنية رقم 22:**


اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	طولقة ( بئر اللفته )
الإحداثيات:	7°02-38°50	نوعية المنشآت المائية:	آبار قديمة
الابعاد:	العمق يتراوح بين 20 و 40 م، القطر يتراوح بين 1,20 إلى 1,70 م	حالة الحفظ:	جيدة
الوصف:	<p>أبار قديمة ذات شكل دائري اغلبها مردوم جزئياً وتتشابه في تقنية الحفر وتتقارب في العمق.</p>		
المرجع:	<p>G sell. (st. ) A. A. A F °48 N° 2.</p>		



**البطاقة التقنية رقم 23:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	طولقة (ساقية بنت الخرص)
الاحداثيات:		نوعية المنشآت المائية:	ساقية ضخمة (خندق قديم)
الابعاد:	الطول 60 كلم خلال انشائها	حالة الحفظ:	زالت اغلب معالمها
الوصف:	<p>الصورة: احدى نقاط الماء بالساقية خلال ستينات القرن الماضي</p>  <p>ساقية تمتد من أولاد جلال إلى برج السعادة أندر ثرت أغلب أثارها وحولت إلى أراضي زراعية وكل المعطيات المتوفرة حول الساقية مصدرها المراجع التاريخية وما تناقله الاهالي من روايات شفوية</p>		
المرجع:	.Baradez (J). Op. Cit. P. 93-94		

**البطاقة التقنية رقم 24:**

اسم الموقع القديم:	/	اسم الموقع الحديث:	قمعة الولاية المنتدبة أولاد جلال
الإحداثيات:	( 6°70-38°50 )	نوعية المنشآت المائية:	أبار قديمة
الأبعاد:	القطر يقارب 1,5 متر وعمق حوالي 29 م	حالة الحفظ:	متوسطة
الوصف:		 <p>أبار مبنية بشكل دائري بالحجارة المصقولة كما عثر على بئر داخل حصن بمنطقة قمعة فوهته مربعة الشكل، طول ضلعه حوالي 1م وعمق البئر يصل إلى 8 أمتار</p>	
المرجع:	- السعيد تريعة، منشآت الري.. ص78.		

## الفصل الثاني: طبيعة منشآت الري بالمنطقة

اولا - أصل منشآت الري:

### 1-مصادر التأريخ

أ- النصوص القديمة

ب- الكتابات التذكارية

ت- البقايا الفخارية

ث- العناصر المعمارية

### 2- علاقة التقنية بأصل المنشآت

ثانيا: طبيعة منشآت:

ا - منشآت التحكم وتجميع المياه:

#### 1- السدود وأنواعها

-السد ذو الدعائم

- السد المقوس

- سد الثقل

- السد الترابي

ب جدران الاودية

ج السدود والدهاليز الطبيعية

#### 2 الآبار

#### 3 مأخذ المياه

#### 4 الصهاريج

الصهاريج الحضرية

الصهاريج الريفية

الصهاريج المحصنة

- الصهاريج ذات احواض التصفية

II - منشآت التوزيع

#### 1- القنوات الناقلة وأنواعها

أ- القناة المبنية

ب- الجسور الناقلة

ج- القنوات الفخارية

ح- قنوات الأنفاق



خ- القنوات المنحوتة في الحجارة

2 ساقية بنت الخرس

3 الخزانات

ثالثا: دراسة تحليلية للمنشآت:

- 1- دراسة تحليلية للمنشآت المدروسة
- 2- مقارنة بين المنشآت الريفية والحضرية
- 3- دراسة مقارنة لأنواع منشآت الري:
  - أ- الآبار
  - ب- المآخذ
  - ت- السدود
  - ث- القنوات الناقلة والموزعة
  - ج- الصهاريج والخزانات

## الفصل الثاني: طبيعة منشآت الري بالمنطقة.

تساهم النصوص القديمة والشواهد الأثرية، من كتابات تذكارية، وعناصر معمارية، وبقايا فخارية،... الخ، بالإضافة إلى تقنيات الصنع، في محاولة البحث عن أصل منشأة الري القديمة بالمنطقة، مع السعي لتاريخها، ثم تحديد طبيعتها وتصنيفها، والتي تنوعت بين منشأة التحكم وتجميع المياه: كالسدود بمختلف أنواعها، والآبار، وماخذ المياه، والصهاريج. إضافة إلى منشأة التوزيع التي تتضمن القنوات الناقلة بمختلف أنواعها، والسواقي كساقية بنت الخرص، والخزانات. وقمنا في الأخير بدراسة تحليلية لمنشأة الري المدروسة، مع التمييز بين المنشآت الريفية والحضرية، والقيام بدراسة مقارنة لأنواع منشآت الري.

### أولا أصل منشآت الري:

#### 1- مصادر التاريخ:

1- النصوص القديمة: لا تعطينا النصوص القديمة معلومات دقيقة فيما يخص وجود منشآت مائية قبل التواجد الروماني في المنطقة، إلا أن بعض النصوص تحدثت عن الجهود الجبارة للملك النوميدي مسينيسا في مجال الفلاحة وتطويرها وتمدين شعبه والحد من ظاهرة البدو الحل ومن هذه النصوص نذكر سترابون الذي نقل عنه قوله: " مسينيسا هو الذي مدن وحضر النوميدين وساهم في تطوير الزراعة<sup>1</sup>. ونقل عنه أيضا أن مسينيسا هو المسؤول على الانقلاب الاقتصادي الواقع المغرب الأوسط قديما<sup>2</sup> أما بوليبيوس فنقل عنه هذا المقتطف " هذا أعظم وأعجب ما قام به مسينيسا، كانت نوميديا قبله لا فائدة ترجى منها وكانت تعتبر بحكم طبيعتها قاحلة لا تنتج شيئا، فهو الأول والوحيد الذي أبان بالكاشف انه بإمكانها أن تدر بجميع الخيرات... لأنه احى أراضي شاسعة

<sup>1</sup> - جوليان، نفس المرجع ص135.

<sup>2</sup> - احمد صفر، المرجع السابق ص180.

فأخصبت إخصابا..<sup>1</sup> ونقل عن ديودروس الصقلي قوله " لقد برع ماسينيسا في الأشغال الفلاحية حتى انه ترك لكل واحد من ابنائه 10000 plethre (874 هكتار) مجهزة بكل الآلات اللازمة للاستغلال<sup>2</sup>.

هذه النصوص تحمل في ثنائها لجوء مسينيسا إلى خلق منظومة ري محكمة لأحياء أراضي قاحلة وتطوير الفلاحة<sup>3</sup>.

#### ب- الكتابات التذكارية:

تعتبر الكتابات التذكارية المخددة للمنشآت المائية المنجزة بالمنطقة قليلة، مما يجعل عدد من الفرضيات مطروحة كإمكانية إنجاز هذه المنشآت قبل التواجد الروماني أو انجازها في فترة قلت فيها واختفت الكتابات التخليدية خاصة خلال القرن الثالث ميلادي<sup>4</sup>.

اكتشفت ناقشة على قناة عين شرشار في ضواحي الأوراس ترجع لعهد الحاكم بليوس ابرونيوس الذي كان حاكما في نوميديا خلال فترة حكم الإمبراطور الكسندر سفير (222م-235م). قام بدراستها "لسشي"<sup>5</sup>.

ويمكن أن تمكنا هذه النقيشة من إرجاع تاريخ منشآت الري بالمنطقة إلى هذه الفترة أي القرن الثالث ميلادي.

<sup>1</sup>-جوليان، المرجع السابق ص135..

<sup>2</sup>- محمد البشير شنيقي، التغيرات.... ص31.

<sup>3</sup>- السعيد تريعة، دراسة أثرية لمنشآت الري القديمة جنوب الأوراس، مجلة الأوراس عبر التاريخ، أشغال الملتقى الوطني الأول بخنشلة، يومي 18 و19 فيفيري 2013، منشورات المتحف العمومي الوطني الإخوة الشهداء بولعيز خنشلة، سبتمبر 2013، ص 48.

<sup>4</sup> - XAVIER (D) Comstsurtion publique et vie minicipale en AFRIQUE dans MEFRA , N0104,1992 t 1 pp234-243.

<sup>5</sup> - LESCHI (S) Un aqueduc Romain dans les aures dans Rev-AFR , 1941 pp23-26

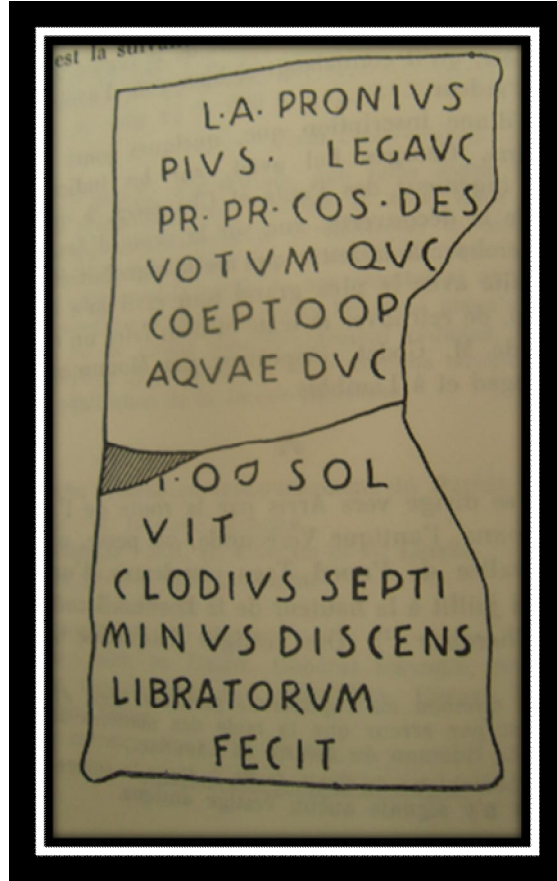
وجاء نص النقيشة باللغة اللاتينية كما يلي:

**L. Apronius/Pius Leg(usti)/pr(o) pr(aetore) co(n)-s(ul)des(ignatus)/votum  
aquaeduc-"tus"/" Leg(io)III. Aug (usta) /"quo "d" /Coepto op"ere**

**.fecerat. ou promiserat», J (oui) O (ptimo) sol/vit**

**CLodius Septiminus discens/Libratorum/ fecit.**

وترجمة النص الى اللغة العربية<sup>1</sup>: "وضعت الناقشة من طرف لوكيوس ابرونيوس بيوس وهو حاكم  
وقنصل، وذلك تشريفا لبناء قناة ناقلة للمياه من طرف الفرقة الثالثة الاغسطسية، وبوعده للاله  
جوبيتر الطيب كتب الناقشة كلوديوس سبتمنوس ديسانس".



الشكل 01: نقيشة عين شرشار بالاوراس عن « LESCHI (S) Un aqueduc Romain dans les aures. p. 24 »

<sup>1</sup> - قمنا بترجمة النص بالاعتماد على قراءة لسشي. س. انظر:

Leschi (L. ), Un aqueduc romain dans l'Aurès, p25.

من جهة اخرى فإن بعض الكتابات التخليدية الخاصة بمنجزات أخرى قد تساعدنا ولو نسبيا في تاريخ بعض هذه المنشآت فمثلا وجدت القرية الحمراء بالقنطرة نقيشة خاصة بمذبح أمام قناة مياه<sup>1</sup> مما يجعلنا نفترض أن تاريخ القناة يعود لفترة تقارب فترة النقيشة أي القرن الثاني ميلادي انظر ملحق النقيشات.

### ت - العناصر المعمارية:

يتواجد ضمن المنطقة التي تنتشر فيها البقايا الأثرية للمنشآت المائية بقايا عناصر معمارية تؤكد وجود ضيعات فلاحية أنشئت في القديم بالقرب من الأراضي الزراعية، كما وجدت بقايا مستودعات جمع الحبوب والزيوت وأثار المطاحن وبقايا معاصر الزيت إضافة إلى الأعمدة وقواعد الأعمدة<sup>2</sup> كما بعض المنشآت وخاصة الحضرية تؤرخ مقارنة بالمحيط العمراني الذي وجدت فيه فمثلا أحواض وخزانات بقايا الحمام الذي اكتشفت نهاية الثمانينات على الضفة اليسرى لوادي بسكرة ترجع إلى القرن الثاني ميلادي حيث وجدت قرب مقبرة قديمة أرخت بنفس الفترة ( بطاقة تقنية رقم 07 ).

<sup>1</sup> - ALBERTINI (E) NUMERUS HEMESE NORUM IN R. A F , T75 , 1934 p32.

<sup>2</sup> - السعيد تريعة، دراسة أثرية..... المرجع السابق ص 50.



صورة 09، قاعدة عمود ربما خاصة بحوض اوناوفرة -تهودة- عن الطالب

### ث - التاريخ من خلال البقايا الفخارية:

لا يمكن الاعتماد كثيرا على هذه البقايا لتاريخ منشآت الري بالمنطقة فالفخار الذي يعثر عليه ليس نتاج حفريات منتظمة وإنما يظهر صدفة، حالة حال العملات النقدية ورغم ذلك فقد وجد قرب منشآت الري بالمنطقة الفخار السجلي الأفريقي D والفخار السجلي A والذي يأرخ اقله ما بين القرنين الثاني والرابع الميلاديين كما وجدت بقايا مصابيح تعود للفترة المسيحية (صورة البطاقة التقنية

رقم 05)



صورة 10، جزء من رصعة لمصباح مسوي من الفخار السويدي. عن: حاجي،  
المسح.. ص 40

## 2- علاقة التقنية بأصل المنشآت:

يرى بعض الباحثين والدارسين لمدى أسهام الرومان وعارفهم التقنية في مجال انجاز منشآت المياه أن تهيئة المنابع المائية وحفر الآبار واستغلال المياه السطحية يعود في اقله للسكان المحليين وساهموا في تطوير تقنيات الاستغلال وهذا ما ذهب إليه شوبرنت " SHOW(B) " بقوله لم ينتظر البربر دون شك اللاتينيون ليقوموا بالزراعة على المدرجات ويتقنوا في استعمال أفضل المياه الضرورية للزراعات<sup>1</sup>.

ويدعم هذا الرأي النصوص القديمة التي تتحدث عن منجزات النوميدين في مجال الزراعة وحسب شوبرنت فإن المشاريع النوعية قد أنجزت من طرف الأفارقة أنفسهم وفق تكنولوجيا محلية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - SHOW (B) Water and society in the ancient Maghreb Technology , property and developpement , In Antiquite Africaine 1984 p129.

<sup>2</sup> - Ibid p 127.

## ثانيا - التعريف بمنشآت الري:

لم يترك المستقرون بالمنطقة مجال التحكم في الزراعة ومختلف متطلبات حياتهم اليومية للصدفة بل عملوا على التحكم في مياه الأمطار المتساقطة عن طريق بناء السدود وتواصل قنوات المياه وحفر الآبار وبناء الخزانات وهذا ما أثبتته الدراسات الأثرية والتاريخية التي شملت منطقة التخموم الأوراسية وأطراف الصحراء<sup>1</sup> وقبل الخوض في المنشآت المائية لمنطقة التخموم الأوراسية الجنوبية والتي لم تشمل الري الريفي الفلاحي والحضري الخاص بالتجمعات السكانية ارتأينا التعريف بهذه المنشآت وتصنيفها حسب طبيعتها والوظائف التي تؤديها، كما قمنا بانجاز بطاقات تقنية لها وبناءا على ذلك قسمنا هذه المنشآت إلى:

I- **منشأة التحكم:** وتشمل السدود ومأخذ المياه والآبار الصهاريح.

II- **منشأة التوزيع:** وتشمل قنوات النقل والخزانات وقنوات التوزيع

### I- منشآت التحكم:

#### (1) السدود:

تعرف المعاجم اللغوية السد بضم أوله على أنه الجبل الحاجز بين الشيتين، والسددة، أرض أودية فيها حجارة أو صخور يبقى الماء فيها زمانا<sup>2</sup>.

القدامى يستغلون مياه الأنهار بسد مجاريها<sup>3</sup> وتواجد بقايا السدود في الأقاليم الزراعية الواقعة في سفوح الجبال المتوفرة على وديان جارية، بحيث تم إنشاء سدود في مخائق أو فجاج هذه الوديان أي نقاط الاتصال بين الجبال والسهول قصد رفع مستوى الماء فيها تم نقله حسب الحاجة<sup>4</sup>

<sup>1</sup>- BIRBENT. ( J) Aquae Romanae.. Alger 1962 pp 296.

<sup>2</sup>- شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموري، معجم البلدان، المجلد الثاني، بيروت 1995 ص 312.

<sup>3</sup> - PELLETIER (A) , L'URBANISME ROMAIN SOUS L'EMPIRE , PARIS 1982 P110.

<sup>4</sup> - محمد البشير شنييتي التغيرات... ، المرجع السابق، ص 107.

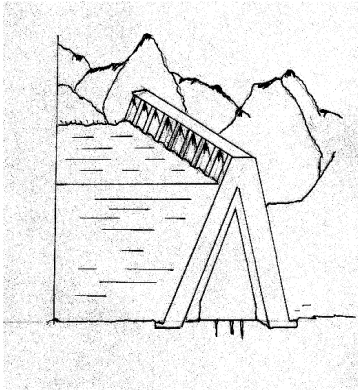


كما هو الحال بالنسبة لسد الخنفة القديم المقام في مضائق الجبال على واد والعرب<sup>1</sup>. وإذا تعذر التحكم في جمع مياه الوادي أو كاد إلى الجريان من جديد في أسفل السد نتيجة لتغذية بالينابيع فإن هذه المياه تكون محل سدود رقد ثانوية تقام على التوالي على ضفتي المجرى حتى اخفض نقطة ممكنة<sup>2</sup> وقد أشار "غزال" في أطلسه إلى وجود عدد من السدود بالمنطقة منها سد قرب أوماس وأثار سد قديم بهنشير السدر وسد على بعد حوالي 5 كلم شمال شرق أولاد جلال<sup>3</sup> وتعد السدود من بين أهم منشأة التحكم في المياه وتختلف في الشكل وطريقة وتقنية الإنجاز وكذا نوعية مواد البناء<sup>4</sup> ويمكن حصرها ضمن ثلاث مجموعات رئيسية:

**أ- السدود المعمارية الحاجزة للماء:** وضم هذه المجموعة التي تحجز كميات كبيرة من الماء عدة أنواع يمكن ترتيبها حسب صعوبة وتعقيد إنجازها كما يلي:

#### - السد ذو الدعائم<sup>5</sup>:

يتكون هذا النوع من السدود من جدار ضخم يمتد بين طرفي مجرى النهر أو بين جبلين ويدعم سلسلة من الجدران المتوازية وتأخذ هذه الجدران غالبا الشكل المثلثين للتخفيف من قوة الماء وتكون متوازية ومتباعدة ( أنظر الشكل 2 )



الشكل رقم 02 المدعم  
( Type de barrage:Stuky. ch/educ-const. htm)

<sup>1</sup>- GSELL (st). A. A. A. F 49 N° 57.

<sup>2</sup>- محمد البشير شنيقي، المرجع السابق ص 107.

<sup>3</sup>- GSELL(st) A. A. A. F 48 N° 77.

<sup>4</sup>- [www.chez.com/STUKY\(ch\)TypesdeBarrageshttp/ugLunucohugtype.htm](http://www.chez.com/STUKY(ch)TypesdeBarrageshttp/ugLunucohugtype.htm) le 10/02/2005.

<sup>5</sup>- Ibid.

## السد المقوس:

يأخذ جداره الشكل المقوس ويبني بالبطون ويتميز هذا النوع بالقدرة على تحمل ضغط

الماء والقصر<sup>1</sup>.

وقد أشيء أنشأه السلطات الاستعمارية سد فم الخرزة على واد الأبيض بالاعتماد على هذا

النموذج<sup>2</sup> (بطاقة تقنية رقم 14. مخطط رقم 01)

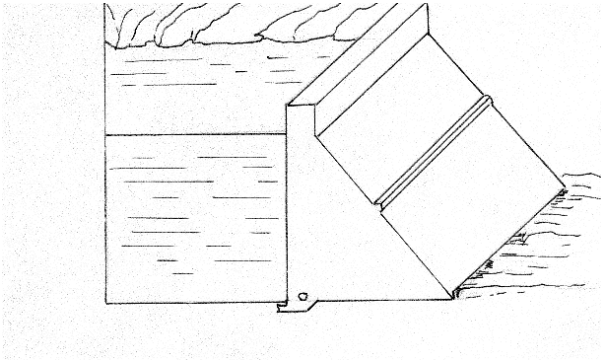
## سد الثقل:

يتكون من ردامة من الحجارة " Bloocage de mortier " توضع ما بين حافتين من

الحجارة المنحوتة تغطيان الجدار وتستعمل هذه السدود في الوديان الشاسعة التي لها تكوين صخري

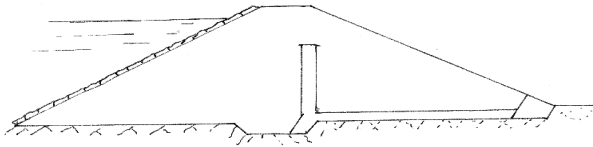
غير أن هذا النوع يحتاج إلى كمية كبيرة من

الوادي<sup>3</sup> ( أنظر الشكل 02 ).



**الشكل رقم 03 – سد الثقل**  
( Type de barrage:Stuky. ch/educ-const. htm)

السد الترابي: تستعمل المواد الطبيعية المتاحة لتشكيل السد (حاجز) وعادة ما بين بالتراب<sup>4</sup>.



**الشكل رقم 04 – شكل توضيحي للسد الترابي**  
Type barrage:Stuky. ch/educ-const. htm)

<sup>1</sup> - STUKY (ch) op. cit.

<sup>2</sup> - Ministère de la culture , D. P. C. Formulaire. CNMS. H. N , 1996 P 01.

<sup>3</sup> - سعاد سليمان، منشأة الري في منطقة الحضنة، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الجزائر، معهد الآثار،

2005 ص 31.

<sup>4</sup> - PELLETIER (A). OP - Cit. p 111..

## ب- جدران الوديان:

لها أدوار متعددة منها حجز الماء وتوجيهه والتقليل من تأثيراته وضم السدود البسيطة، والسدود الجانبية التي تعرف بالجدران الجانبية ومهمتها منع تساقط الحجارة الكبيرة أثناء الاندفاع القوي للماء وتكون على طول الأطراف الجانبية للوادي<sup>1</sup> أما الجدران التوجيهية فمهمتها توجيه الماء إلى الخزانات أولى أرض زراعية<sup>2</sup>.

أما السدود المانعة للانجراف: فهي عبارة عن جدران حجرية تسمح بتسرب الماء ورائها وتحافظ على الأرض الزراعية من الانجراف<sup>3</sup>.

وشملت أعمال وقاية الأرض من الانجراف التي قام بها الرومان مساحات كبيرة من أطراف الصحراء، ولم تكن متوقفة على الأرض الزراعية فحسب بل امتدت إلى أراضي المراعي<sup>4</sup>.

ومن بين الأعمال الوقائية التي قاموا بها بالمنطقة أشار برداز إلى عزل الجداول الصغيرة عن الأنهار التي تصب فيها وذلك بتجول مجراها والاستفادة منها في مناطق أخرى<sup>5</sup>. كما عمدوا إلى وضع عدة حواجز في طريق الجداول حتى تصبح عاجزة عن السير باندفاع قوي وكانت تقنياتهم في هذا الميدان تعتمد على التحكم في روافد الأنهار لتقليل من حركتها وبهذا يصبح التحكم فيها سهلاً<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - محمد عطية السلماني - بعض المنشأة الري القديمة في الجماهيرية المؤتمر الثالث عشر للآثار، الجماهيرية العظمى طرابلس ( مطبعة الأسكو ) 1995 ص 169.

<sup>2</sup> - المرجع، نفسه، ص. 169-170.

<sup>3</sup> - المرجع، نفسه، ص. 170.

<sup>4</sup> - BARADEZ (J) Op- Cit. p 277.

<sup>5</sup> - Ibid.

<sup>6</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث... المرجع السابق، ص 69.

وهدفهم من وراء ذلك هو مساعدة المياه على الغور في جوف الأرض لتشتغل في مناطق أخرى على شكل أبار وعيون<sup>1</sup>.

### ج - السدود والدهاليز الطبيعية:

أخذ إنسان المنطقة في القديم بعين الاعتبار العوائق الطبيعية الموجودة على طرفي مجاري الأنهار والأودية وتم تقويتها بمتابة سدود طبيعية تجمع فيها المياه للاستفادة منها<sup>2</sup> وقد توفرت مثل هذه السرايب الطبيعية في منطقة سبع مقاطع على واد القنطرة بالقرب من منبع الغزلان<sup>3</sup>.

ومن بين أحسن السدود الطبيعية التي عثر على بقاياها في المنطقة هو ذلك الذي وجد في واد البرانيس جنوب القرية الحالية التي تحمل نفس الاسم والذي استغلت فيه منعطفات النهر التي تشبه حرف (S) اللاتينية وقد استفاد من هذا السد في سقاية كامل المنطقة الممتدة بين برانيس وملاقة مما جعلها تصبح حقلا لزراعة الزيتون وهذا ما أكدته بقايا حجارة معاصر الزيت المتناثرة في المنطقة وخاصة في موقع ملاقة<sup>4</sup>.

### 2- الآبار:

إذا اعتبرنا أنم السدود من المنشآت العادية التي عرفها البشر من زمن موغل في القدم حيث مكنتهم من الانتفاع من المياه الجارية على السطح فإن التحكم في المياه الجوفية كان ولا يزال أمرا جزئيا ومحفوفا بمصاعب جمة<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - BARADEZ , (J) Op - Cit.. p 277.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، المرجع السابق، ص. 70.

<sup>3</sup> - BARADEZ (J) Op. Cit. p 277.

<sup>4</sup> - ALBERTIN , E " Inscriptions d'EL Kantaa et sa regcon / NR. A F. 75 , 1934. pp 80 , 82 ,

<sup>5</sup> - محمد البشير شنييتي، التغيرات.. المرجع السابق، ص. 108.

ومع ذلك لم يتردد الرومان في استخدامها مادامت مصدرا من مصادر المياه الثمينة في الجنوب<sup>1</sup> وكان يتوصل إلى المياه عن طريق حفر الآبار والتعرض إلى عروق وشرابين المياه الجوفية المتسربة داخل الأرض والناحية عن كميات الأمطار والثلوج التي تتساقط على المرتفعات الشمالية، ثم تغوص تحت الأرض لتتخذ طريقها نحو المناطق الأقل انحدار من التي نزلت عليها<sup>2</sup> هذا بالنسبة للآبار التي تأخذ مياهها من السيول التحتية كما توجد آبار تشغل الطبقات المائية السطحية ومجموعة ثالثة تشغل الطبقات المائية الجوفية<sup>3</sup> وخاصة وأن المنطقة تتوفر على خزان معتبر من المياه الجوفية<sup>4</sup>.

ومن بين الآبار القديمة المتواجدة بالمنطقة نذكر بئر تهودة، بئر الخادم، آبار ليوة، آبار اللفتة بطولقة، آبار قمعة...<sup>5</sup>.

وتقارب هذه الآبار في القطر الذي يتراوح ما بين 1.5 م و2م وكذا في تقنية البناء وتختلف في العمق<sup>6</sup> وقد أشار براندز خلال معاينة منتصف الأربعينات من القرن الماضي لبئر تهودة القديم أنه وجد هذا البئر مردوم جزئيا ويصل عمقه إلى 46 م<sup>7</sup> وهذا يعني أن عمق الحقيقي زمن إنشائه أكبر من الرقم السابق.

وكلما زاد عمق البئر نلاحظ أن كمية المياه المسحوبة منه تطلب طاقة أقوى وزمن أطول<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup> - نفس المرجع، ص. 109.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث منطقة بسكرة والتخوم الأوراسية، ص 62 - 63.

<sup>3</sup> - BIRE BINT(j. ). p 494.

<sup>4</sup> - أنظر المدخل.

<sup>5</sup> - أنظر البطاقات التقنية رقم 12، 17، 18، 20، 20..

<sup>6</sup> - محمد البشير شنييتي، التغيرات... ص 108.

<sup>7</sup> - BARADEZ(J) – Op. Cit. p 283.

<sup>8</sup> - محمد البشير شنييتي، المرجع السابق، ص 108.

وقد تبين بالتجربة أنه إذا كان عمق البئر 10 أمتار، يمكن سحب 72 مترا مكعبا منه يوميا مثلا فإن البئر الذي يكون عمقه ضعف الأول أي 20 مترا لا يمكن أن يسحب منه سوى نصف الكمية المسحوبة من الأول أي 36 مترا مكعبا إذا بذل في سحبها نفس الجهد المبذول في البئر الأول، الماء المسحوب من بئر عمقه 40 مترا، تحت نفس الشروط لا يزيد عن 18 متر مكعبا وهكذا<sup>1</sup>.

والملاحظ هو تزايد عدد الآبار كلما ابتعدنا عن الجبال واتجهنا تدريجيا نحو المناطق الجافة<sup>2</sup>.



صورة 11، بئر تهودة شمال تهودة عن الطائب.

<sup>1</sup> - نفس المرجع السابق، ص 109.

-Gaukler. ( P. ) Enquête sur les instalaions hydrauliques romanes en Tunisie III , p 157.

<sup>2</sup> - حسب المعاينة الميدانية، أنظر البطاقات التقنية.

### 3- مأخذ المياه:

من بين الطرق التي طبقها القدماء في تنظيم السقاية في منطقة تخوم الصحراء، الاعتماد على استغلال المياه الجوفية المحلية التي تدر بها العيون وتستغل دون غناء ولا يتطلب الحصول عليها سوى تنظيم المجاري المكسوفة، وتوصيل السواقي<sup>1</sup> ولاستغلال كمية معتبرة من هذه المياه ووضعها تحت منظومة التحكم والسيطرة توجيهها حسب الحاجة برزت الحاجة لحجز مياه الينابيع<sup>2</sup>. ويتم استغلال هذه الينابيع بإنشاء مأخذ تكون من حوض لجمع المياه يتنوع شكله ما بين المستطيل أو النصف الدائري وتنوع مواد البناء المستعملة ما بين الحجارة المنحوتة أو الحجارة الدبشية إضافة إلى استعمال الحصى والملاط<sup>3</sup> ويكون السطح مقبياً أو مغطى بصفائح حجرية وغالبا ما يحتوي المأخذ أروقة لتحصيل المياه الجوفية وجلبها من أصولها التحتية<sup>4</sup>. ومن بين المأخذ المتواجدة المنطقة نذكر منابع محطة أكاس هركيليس بقصر سيدي الحاج<sup>5</sup> و"عين سالات" منطقة جمورة والتي تسقى الأراضي الزراعية المحيطة بها<sup>6</sup> وعين الغزلان ونباح حمام الصالحين ببسكرة ومأخذ شتمة وعين البزانية بمنطقة الدروع<sup>7</sup> وتوزع مياه المأخذ بواسطة منشأة التوزيع والتي سننظر لها لاحقا.

### 4 الصهاريج:

كان الاعتماد على مياه الأمطار المحلية في فصلي الشتاء والربيع إحدى طرق السقاية التي اعتمد عليها القدامى ولتحكم في هذه المياه أنشئت الصهاريج<sup>8</sup>. وهذا لتخزين الماء وحفظه تقاديا

<sup>1</sup> - محمد الصغير غانم،.. المرجع السابق ص 62.

<sup>2</sup> - PELLETIER (A) , l'urbanisme romain sous l'empire , paris , 1982 p 109.

<sup>3</sup> - BIREBINT (J) Op. Cit, p 493.

<sup>4</sup> - Ibid.

<sup>5</sup> - أنظر أهم المعالم في المدخل.

<sup>6</sup> - BARADEZI (J) Op. Cit, p 278.

<sup>7</sup> - أنظر ملحق الصورة.

<sup>8</sup> - Rouget (M) « Enquête sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie » RSAC, 1989, pp. 94. 95

لتقلبات المناخ وحدوث الجفاف وكانت تستغل في حفظ مياه الأمطار وتتصل بقناة ناقلية<sup>1</sup>. وتقام الصهاريج تحت الأرض على العموم، ورغم أن غرضها حفظ الماء والتحكم به إلا أنها يمكن تقسيمها إلى صنفين رئيسيين

**الصهاريج الحضرية:** وتشتغل في الري الحضري وتموين المدن والتجمعات السكانية.

**الصهاريج الريفية:** تعد من إحدى وسائل التحكم في مياه الإمطار الغزيرة ويسمىها البعض بالمطرية " Impluvium " على اعتبار أنها تماثل الامبلوفيوم الحضري " Impluvium urbain " <sup>2</sup>، وهي عبارة عن سدود بسيطة تقام في أسفل المنحدرات لحجز المياه الجارية على السطح وتوجيهها إلى خزانات واسعة تدعى في لهجة السكان الأهالي حاليا مواجن أي خزانات فسيحة مفتوحة<sup>3</sup> ويندرج تحت صنف الصهاريج الحضرية والريفية عدة أنواع من الصهاريج منها:

**الصهاريج المحصنة:** وهي التي تقع داخل الخنادق والحصون والقلاع وتحاد بأسوار وتستخدم لاكتفاء في أوقات الشدة والحصار ووجد هذا النوع في تحصينات الليمس بالمنطقة<sup>4</sup>.

### **صهاريج ذات أحواض التصفية:**

تكون مدعمة بأحواض بها حجارة جانبية لتصفية المياه كما توجد الصهاريج الخاصة بالأودية وكذا صهاريج الينابيع والأمطار<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - PAREMBER (ch) et SAGLIO (E) , Dictionnaire des antiquités grecques romaines, paris 1889, p1208.

<sup>2</sup> - GAUKLER , ( p . ) Enquête sus les installation hydrauliques romane en tenmsie p158.

3- شنيطي، التغييرات..... ص109.

<sup>4</sup> - BARADEZ( J . ). Op. Cit. p93.

<sup>5</sup> - سعاد سليمان، منشآت الري القديمة في منطقة الحضنة، مذكرة تخرج شهادة الماجستير، غير منشورة، معهد الآثار جامعة الجزائر، 2004-2005 ص90.



## II منشآت التوزيع:

### 1 - القنوات الناقلة

أما شبكة النقل والخزن والتوزيع المصاحبة لمنشآت التجمع والتحكم فأهمهما القنوات " Aqueducs " التي يسميها بعضهم حنايا أو القنوات المرفوعة والواقع أنها ليست دائما مرفوعة وإن كانت قد اشتهرت بالارتفاع فوق قناطر إذا كثير ما نعثر عليها مخترقة جوف الأرض عندما تحتم ضرورة السطح ذلك<sup>1</sup>. وتؤمن هذه القنوات نظام لنقل المياه غاية في الدقة كما تعد منشآت فنية معمارية تعبر عن تطور هندسة الري القديمة<sup>2</sup>، وإتقان ومثانة وفعالية<sup>3</sup>، ورغم أن القنوات الناقلة كانت تقام لتزويد الحواضر بمياه الاستعمالات الحضرية التي كثيرا ما تكون مصادرها بعيدة عن تلك الحواضر مما يتطلب القيام بأعمال بلغت حدا مدهشا من الضخامة فإن المنشآت كانت تزويد البساتين والحدائق وحتى الحقول أيضا بمياه السقاية الفائضة عن الاستعمالات المدنية<sup>4</sup>.

### أ - القناة المبنية<sup>5</sup> " Sperus "

تبني هذه القناة بعد أن تهيب الأرضية على شكل قابل للبناء ثم توضع قاعدة ملاط من الجير المائي وركام الحصى الصغيرة والرمل وتبني الجدران على الجانبين غما بالحجارة الديشة والملاط أو باستعمال الأجر والملاط أو يتم بعد ذلك تلبيس الأرضية والجدران بطبقات من الملاط المكون من الرمل والكلس وكسور القرميد باستعمال تقنية " opus signium " <sup>6</sup> لمنع شرب المياه.

1 - شنييتي، التغييرات الاقتصادية..، ص158-159.

2 - Hubert , chanson , Certams Aspects de la conception Hydraulique des Aquetues Romaine , la Homlle Blanche , 2002 No 617 pp53. 57.

3- شنييتي..، التغييرات..، ص159.

4- نفس المرجع، ص159.

5 - CAGNAT @et chapat (V) Manuel d'archeologie romaine T1 Paris 1916 P95.

6 - DAVIDOVITS (V) les marties de pouzzolanes chez Vetrure http: perso Wanadoo Wanadoo , FR / grande.

وتغطي القناة بسطح مقرب أو صفائح حجرية أو حتى بالقرميد وتترك بها نقاط مكشوفة عبارة عن نفاسات.

وقد وجد هذا النوع من القنوات في سفوح جبل كميروا على مقربة من سد فم الخرزة شمال غرب تهوده وتتغذي هذه القناة من عين تسمى البرانية قرب سيدي خليل وتنقل المياه إلى تهودة وضواحيها (انظر الصور 05- 07 - 08) ولم ينشر أليها برينت في كتابة ولا غزال في أطلسه<sup>1</sup>. ويكون هذا النوع من القنوات مغطى تحت الأرض مثلما ما هو الحال بالنسبة لتلك التي عثر عليها في بادس على ضفاف واد العرب<sup>2</sup>. ويمكن أن ترفع القنوات على جدار ساند أو على حنايا الجسور حسب مرفولوجية الأرض<sup>3</sup>

### الجسور الناقلة:

تستعمل هذه المنشآت لتمكن من عبور المناطق المنخفضة أو الأودية ويستعمل في بناء هذه الجسور دعامات أو كومات لرفع الجسر الذي يحمل القناة وتكون هذه الدعامات في شكل متشابهة وأحيانا توضع بشكل تنازلي في العلوي الأول أعلى من الثانية وهكذا لضمان التدفق القوي للماء<sup>4</sup> من المحتمل وجود هذا النوع من الجسور في واد بسكرة على مقربة من الموقع الأثري المتواجد على الضفة اليسرى للوادي بحيث يوجد في الوادي بقايا مبني اثري يشبه شكله وتقنية بنائه الكومات (صورة رقم 09) (الشكلين رقم 11-12) هذه الكومات التي ذكرها بيان في أبحاثه<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - Birebent (J) Aque E Romance , Gsell(st) A. A. A.

<sup>2</sup> - Birebent (J) Op. Cit. pp182-190.

<sup>3</sup> - CAGNAT ® et CHAPT (V) opcit p95-98.

<sup>4</sup> - PELLETER (A) opcit p116.

<sup>5</sup> - PAYEN (M) Enuguête administrative sur les travaux hydraulique aneuens en Algerie dans Rec de const T 8. 1864 pp140

## القنوات الفخارية:

وهي عبارة عن أنابيب فخارية يكون قطر أحد طرفيها أكبر جزئياً من الآخر لضمان إدخال طرف الأنبوب في أنبوب آخر وتشد إلى بعضها بواسطة جبر مائي رفيع وصلب<sup>1</sup> وينصح المهندس الروماني فيتروفيوس باستعمال هذا النوع من القنوات في نقل مياه الشرب وتزويد النافورات والحمامات العامة والمنازل<sup>2</sup> وعثر على هذا النوع من القنوات الفخارية على بعد حوالي 2.5 كلم جنوب الموقع الأثري لتهوده ويبلغ قطر الأنبوب الواحد 20 سم والطول حوالي 50 سم (انظر البطاقات التقنية والصورة رقم 10).

كما وجدت آثار عدة قنوات تنقل المياه إلى مناطق بعيدة حيث عثر على آثار ثلاث قنوات ري مصنوعة من الفخار شمال جبل الملح بالقرب من قرية لوطاية توصل المياه إلى مزارع قصر سيدي الحاج شمال شرقي منبع الغزلان<sup>3</sup>.



صورة 12 قنوات فخارية من منطقة جنوب الاوراس عن الطالب

<sup>1</sup> - ADAM (J. P ) la construction romaine , 3eme edite paris 1995 p272.

<sup>2</sup> - PELLETER opcit p121.

<sup>3</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول.. ص 72.

- BARADEZ(j) op. cit.

## قنوات الأنفاق:

إن الطبيعة التضاريسية الوعرة لمنطقة السفوح الأوراسية الجنوبية وخاصة المتواجدة في المناطق المحاذية للجبال جعلت مشاريع الري تصدم بوجود معوقات طبيعية تتمثل في الصخور (أنظر المدخل) وهو ما جعل المهندسين يضطرون لحفر الأنفاق في الصخور حيث وجدت على الضفة اليمنى لوادي جمورة بالقرب من الطريق الحالي الربط بين هذه الأخيرة وبسكرة قناة محفورة داخل الصخر وعندما تجتاز الصخر تصبح مبنية ولا يزال الجدار الذي يعزز المجرى المكشوف ظاهر للعيان حتى وقتنا الحالي على حافة الوادي<sup>1</sup>.

كما وجدت آثار القنوات المحفورة في الصخر في كل قرب مزارع ضاية أولاد زيان تنقل الماء من عين الدفلة وكذا بمنطقة بنيان على ضفاف واد الأبيض<sup>2</sup>. (بطاقة تقنية رقم 04)



صورة 13، قناة محفورة في الصخر عن الطالب

<sup>1</sup> - Gsell st A. AA. F 37 N 80-82 - BARADEZ , Op. Cit. p 272.

<sup>2</sup> - BARADEZ ( J. ) Op. Cit. p277-278.

## القنوات المنحوتة في الحجارة:

وهي عبارة عن سواقي تنحت في قطع حجرية ثم تربط هذه الحجارة وتصفف في شكل مستقيم لتصبح ساقية واحدة، وجدت هذا النوع من القنوات بأد دوفلومنا قرب القنطرة ( صورة رقم 10 ).



صورة 14، قناة منحوتة في الحجارة عن الطالب

## 2- ساقية بنت الخرز:

تعد المنشآت المائية الضخمة وهي عبارة عن ساقية ضخمة تمتد على مسافة 60 كلم وترتبط بين السعدة وذراع الرمل شمال أولاد جلال<sup>1</sup>. ( أنظر البطاقة التقنية رقم 23 ) وقد ورد ذكر هذه الساقية في كتابات البكري<sup>2</sup>.

وتعرف على الساقية بالتدقيق الملازم دينو " Diaux " كما قام غزال " Gsell " بمعينة لويس ليسشي louis lexhi مدير الآثار القديمة للجزائر بتجسيد مهمة سنة 1938 وكان موضوع دراستهم الناحية الشرقية ومعاينة قلعة ذراع سويد وقلعة بوإرادة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Gsell(st) A. AA. F 48 N 65.

<sup>2</sup> - ابو عبيد البكري، المرجع السابق، ص 72.

<sup>3</sup> - BARADEZ. ( J) Op. Cit p 93.

وقام الباحث جوليان قاي بوضع معلم بالنسبة لمنجزات أخرى شرق القلعتين السابقة الذكر  
وأشار دون تحري لوجود عدة منشآت دفاعية وقام بتشخيص 5 قلاع على جبهة طولها 12 كلم  
وتواجده على خط موازي

للسياقة الواقعة إلى الشمال من هذا الخط على مسافة 300 متر<sup>1</sup>. واستطاع قاي تحقيق وتجسيد  
مقاطع مستعرضة من خندق على عمق من 2م إلى 3م من أرض طمرتها الرمال دون تمحي آثار  
الخندق الذي تبدوا حسبه آثار نحت في الجوانب المشكلة من طبقات كلسية وأشار إلى أن عرض  
الخندق بلغ حوالي 3 م من الأعلى ومتر في العمق ومع العلم أن العمق بلغ حوالي 3 م<sup>2</sup> ويشير  
بعض الباحثين إلى أن ساقية بنت الخرز تنطلق من سد على وادي جدي شمال أولاد جلال رغم  
عدم العثور على بقايا هذا السد<sup>3</sup>.

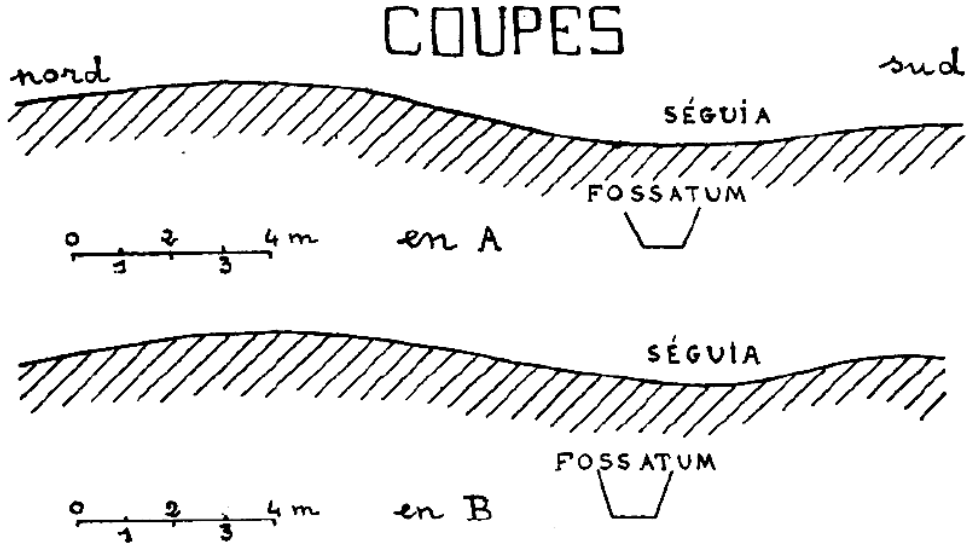
أما غزال فيعتقد أن ساقية بنت الخرز لم يكن المقصود منها الساقية ولكنها حسبه عبارة عن خندق  
يكون الحدود العسكرية الجنوبية للدولة الرومانية مستندا إلى وجود مراكز حراسة منقطعة بالقرب  
منها<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - Julien , Guey: " Noie sur les lunes romain de numidce et le sahara an / V<sup>e</sup> Siecle dans M. E. F. R. 1939 p  
178 a 248.

<sup>2</sup> - Ibid.

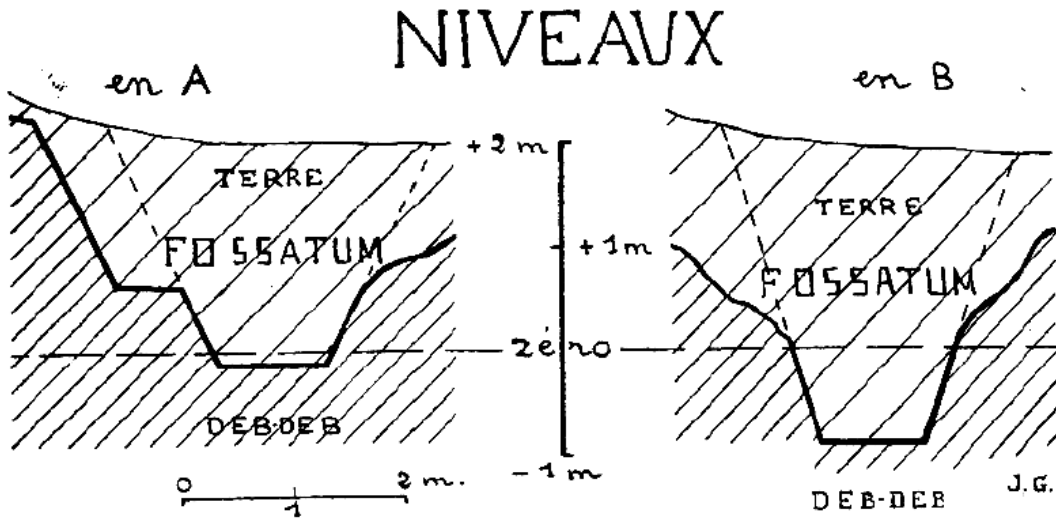
<sup>3</sup> - محمد الصغير غانم.. ، مقالات حول تراث بسكرة.. ، ص 34.

<sup>4</sup> - Gsell. ( st. ) A. AA. F48



شكل 05، ساقية بنت الخرص مقطع عرضي عن (Julien , Guey: "Noie.. Op. Cit. p127)

وتسمية "ساقية بنت الخرز" تؤكد حسب السكان المحليين أن هذه المنشئة كان لها دور كبير في ري المناطق المجاورة، ويدعم هذا ما هذب إليه بعض المؤرخين والرحالة القدامى ومن بينهم البكري حول دورها في جانب الري<sup>1</sup>.



شكل 06، ساقية بنت الخرص مقطع عرضي عن (Julien , Guey...p127)

<sup>1</sup> - البكري، المرجع السابق، ص 72.

ولو سلمنا فرضاً أن الساقية عبارة عن خندق وفق ما ذهب إليه غزال، فإن الخنادق عرفت إضافة إلى فوائدها الدفاعية، بأهميتها كـ " مغاسل " طبيعية تساهم في جعل الأرض حافة على الدوام وتقليل من أثر مياه الأمطار بسبب انخفاض قاع الخندق ومستوى الماء فيه، إضافة إلى استغلال الخنادق في مجالات حيوية تتمثل في الري والزراعة وتوفير مساحات خضراء حول المستوطن يمكن استغلالها في توفير المياه والغذاء للمستوطنين ولحيواناتهم خاصة عند اللزومات وأوقات الحصار<sup>1</sup>.

والجدير بالذكر أن أجزاء كبيرة من ساقية بنت الخرز تحولت حالياً إلى مستثمرات فلاحية لبعض الخواص مستغلة في زراعة الخضروات ( انظر بطاقة تقنية رقم 22 صورة رقم 20).

### **3- الخزانات:**

تقوم بوظيفتي الحفظ والتوزيع<sup>2</sup> وقد أقام الرومان الخزانات الاحتياطية وخزانات الحفظ في الأماكن المشرفة على الحقول والمزارع، وكذلك في المواقع التي يمكن الاستفادة بمياه الخزانات عن طريق توزيعها على المنازل والحمامات والعيون العمومية وما يليها من مراكز الاستهلاك الحضري<sup>3</sup>. وتنتشر الخزانات بكثرة في المناطق الجنوبية وتزداد كثافتها كلما تقدمنا جنوباً، وهي تتوزع بصفة متناسبة مع توزع مصادر المياه السطحية أو الجوفية، ومع القنوات الناقلة لمياه السدود والينابيع والأمطار<sup>4</sup> وقد عثر على عدد هام من الخزانات في منطقة الدراسة نذكر من بينها خزانات وادي

---

<sup>1</sup> - ياسين رباح جاجي التحصينات الدفاعية البيزنطية في شمال إفريقيا رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد، 2002 ص. 170.

<sup>2</sup> - DAREMBERG (CH) , et SAGLIO (E).. Op. Cit P 327.

<sup>3</sup> - شنيطي، التغييرات الاقتصادية.. ، ص 114

<sup>4</sup> - نفس المرجع، ص 115.



القنطرة بأد دوفلومينا، وخزانات بادس وليانة قرب واد العرب<sup>1</sup> (صورة رقم 55 في ملحق الصور)

وكان عدد الخزانات وحجم سعتها يتناسب مع سعة الاستهلاك وقدرة القنوات الممونة لها<sup>2</sup>. (انظر البطاقات التقنية رقم 1 - 16 - 17).

### ثالثا - دراسة تحليلية لمنشآت الري بالتخوم الاوراسية الجنوبية:

تجمع الدراسات المتعددة حول المنشآت المائية المنتشرة في شمال أفريقيا عموما في التخوم الاوراسية بصفة خاصة على أهمية الجهود المبذولة من طرف القدماء لتحكم في المياه وتسييرها وفق حاجياتهم مبرزين أن الشواهد الأثرية يدل على أن هذه الأعمال الضخمة تتجاوز عمل وإمكانيات الأفراد، لتبدو عبارة عن عمل جاد ومتكامل حقق نتائج باهرة وهذا ما جعل برينت " Berebent " يقول: " هذه الخطوط ( بقايا قنوات الري ) التي لانكاد نلاحظها بالعين المجردة تعد تخليدا رائعا، إنها تحمل رسالة من أعماق العصور على مدى توسع أولئك المتحدين الذين تركوا هذه المنجزات الرائعة إلى الذين يخلفونهم الآن على هذه الأرض كي يتعين عليهم العودة إلى الماضي من اجل أن يفهموا درسا يفيدهم<sup>3</sup>.

وقد انشأ الرومان على التخوم الصحراوية مدنا بالقرب منابح الماء وكانت مزارعهم وبساتينهم بحاجة ماسة لشبكة ري فكانت هذه الأخيرة شريان القوة لما يعرف بالفضاء الواحي<sup>4</sup> وكان لنقاط تواجد المياه مكانة هامة في اختيار المنشآت العسكرية الرئيسية الواقعة في مقاطعة نوميديا واختيار إقامة معسكر للمراقبة في التخوم الاوراسية الجنوبية لا يتصل حصرا باعتبارات جغرافية سياسية

<sup>1</sup> - Gsell (st) A. A. A F°37. 48 , 49

<sup>2</sup> - شنيطي، التغيرات الاقتصادية... ، ص 114.

<sup>3</sup> - شنيطي، التغيرات.. ص 107

- Berebent aquae Romanae p124/

<sup>4</sup> - Trouset (p) les oasis préahaviennes dans l'antiquite , partage de leau et divion du temp dans , Ant AFR. T22 , 1956 , pp 165-166.

وإستراتيجية ولكن أيضا تأخذ في الاعتبار ضمان التزويد بالمياه لمختلف الحاجيات الضرورية أي ما أصبح يعرف وقتنا الحالي بالأمن المائي<sup>1</sup>.

وكان احد الشواغل الأساسية بالنسبة للفرق العسكرية الرومانية هو إتباع التعليمات في الأعمال التحضيرية لإنشاء مخيم أو معسكر والذي يجب أن يكون في مكان امن مجاور للعدو مع توفر الماء والأخشاب والأعلاف أما إذا كان المكوث وأخذت هذه الانشغالات في بناء معسكر جميلي المهيمن على واد جدي<sup>2</sup>.

ويتميز إقليم جنوب الاوراس بخصائص طبيعية تختلف عن بقية الأقاليم الأخرى حيث انه يعد منطقة انتقال سريع جدا بين إقليمي التل والصحراء يحمل منهما خصائصهما الواضحة فعلى بعد قريب. من جهة الشمال ترتفع جبال شامخة الذري، تنعم بمنسوب هام من المطر والثلوج شتاء، وعلى مسافة قليلة في الاتجاه المعاكس تمتد صحراء شاسعة لا يحتويها البصر<sup>3</sup>

والواقف في نقطة ما من نقط الاتصال هذه يجد نفسه في موقع شبيهة بمحطة عبور بين عاملين متعادين ومن ثم يلاحظ أنه يقف في حدود يتنازعها هذان العاملان ويؤثران فيها بدرجة متفاوتة بين جهة وأخرى فالصحراء تزحف حثيثة لتبتلع أراضي هذه المنطقة الهامة بينما التل يقاوم هذا الزحف بصعوبة كأدات عن طريق مياه الوديان التي تخترق المنطقة فتترك فيها تربة خصبة وماء عذبا، وهو ما يشجع الإنسان على التدخل لمحاربة طغيان الصحراء عن طريق أعمال الفلاحة والسيطرة على عنصر الماء الثمين<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - مصطلح حديث يعني توفير الحاجيات الضرورية من الماء.

<sup>2</sup> - Hilali(A) la legion et les pornts d'eau en Afrique ... p03.

<sup>3</sup> - شنييتي، التغيرات..... ص116.

<sup>4</sup> - نفس المرجع، ص117.

هذا التدخل شرع فيه إنسان المنطقة منذ نهاية عصور ما قبل التاريخ بشكل تدريجي لتتنوع وسائله مع مرور الزمن وباكتساب خبرة بعده خبرة على اعتبار أن الإنسان القاطن بالمنطقة اقدر على فهم متغيرات بيئته من أي انسان وافد، فلا يعقل أن ينتظر السكان المحليين مجيء المهندسين الرومان الذين يجهلون طبيعة المنطقة حتى يشدو منشآت الري بها. فالمنشآت المائية بالمنطقة تتميز باستخدام المواد البسيطة المتوفرة في المنطقة، والتي قاوم بعضها عوامل الفناء الطبيعي والبشري وبقيت إطلالها إلى غاية اليوم.

## 2 - المقارنة المنشآت الريفية والحضرية:

إن التميز بين المنشآت المائية الريفية والحضرية بالنسبة للمنطقة التخوم الاوراسية ليس بالأمر الهين نظرا لتداخل عدة عوامل منها:

سبب وجود منشآت مزدوجة الدور تسقي التجمعات الحضرية تخصص الفائض لري المساحات الزراعية<sup>1</sup>

وهناك تشابه في بعض المنشآت الحفظ والتوزيع كالحزونات والصحاريح التي قد تستمع لتموين المناطق الحضرية بمياه الشرب وقد ستعمل للري الفلاحي.

وهناك أسس منهجية قد تساعدنا على التميز بين منشآت الري الريفي ومنشآت الري الحضري من بينها بعض الأبحاث كدراسات برينت في الشرق الجزائري التي أشارت إلى وجود منشآت الري الريفي<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - شنيتي، التغيرات.... ص111.

<sup>2</sup> - Berebent( J. ). Aquae Romanae...

وكذا موقع هذه المنشآت ومدى قربها أو بعدها عن التجمعات الحضرية. ونقل باحثون عن المهندس الروماني فيتروف وصيته باستعمال القنوات الفخارية في نقل المياه الشروب وتوجيهها إلى النافورات ثم الحمامات العامة وفي الأخير المنازل<sup>1</sup>.

وقد عثر في تهوده على قنوات فخارية كانت تزويد التجمع السكاني بالماء وكذلك وجدت بقايا ثلاث قنوات فخارية تتطلق من شمال جبل الملح لتصل التجمع الحضري قرب قصر سيدي الحاج<sup>2</sup> مما يجمعنا نعتقد دون تعميم أن القنوات الفخارية تستعمل للري الحضري

. كما أن وجود بعض الخزانات داخل المنشآت الحضرية كالحمامات والساكنات والتحصينات يؤكدانها للاستخدام الحضري حيث وجدت خزانات في ضواحي القنطرة في محطة " ادوفلومينا " ( بطاقة تقنية رقم 01. صورة رقم 55 ).

وتعد منطقة جنوبي الاوراس المحاذية لمنخفض الصحراء الشمالية الشرقية الجزائرية من أهم المناطق اشمالا على البقايا في شمال إفريقيا ولعل السبب يعود إلى خصوبة التربة الفيضية المنحدرة من سفوح الاوراس وهي غنية بالمواد المخصبة من جهة وإلى عداء المناخ المتمثل في ندرة الأمطار من جهة ثانية فضلا على أن المنطقة تشكل معبرا لوديان من غير أن تستفيد منها لكون تلك الوديان تجري غالبا في مستوى اخفض من مستوى الأراضي القابلة للفلاحة وبسرعة تحتمها درجة الميل الكبيرة أحيانا<sup>3</sup> وهذا ما يفسر غني المنطقة بمنشآت الري الفلاحي.

<sup>1</sup> - CHOISY (A) L'Art de batir chez les Romaine paris Ducher 1873 p121.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات... ص72.

- GESLL , A. A. A. FN° 37

<sup>3</sup> - شنييتي، التغييرات... ص115-116.

### (3) دراسة مقارنة لأنواع منشآت الري:

حالة حفظ منشآت الري ببسكرة وتتعرض له من عوامل الفناء الطبيعية والتخريب البشري كما حدث في خزانات ادوفلومينا شمال القنطرة، وأثار واد بسكرة سواء المتواجدة بالجامعة حاليا او بقايا المبنى الأثري بالمتواجد في حوض الوادي والذي حفر في الجهة الغربية وأحدثت به فجوه كبيرة ثم تم إحراقه من الداخل ( شكل رقم 12 حال دون إمكانية المقارنة بين منشآت المنطقة والمنشآت المائية الأخرى المتواجدة في شمال إفريقيا يضاف إلى ذلك زوال آثار بقايا اغلب السدود التي كانت متواجدة بالمنطقة والتي تحدث عنها الباحثون <sup>1</sup>.

كما اغلب المنشآت لا تزال تحت الأرض في انتظار الحفريات كالصهاريج والخزانات وقنوات التوزيع وتظهر أثرها فقط في بعض الأماكن التي تقام بها أشغال الحفر المختلفة أو التي تجرفها المياه. وهذا ما جعلنا نكتفي بمقارنة تقنيات البناء والمواد المستعملة وأماكن تواجد هذه المنشآت والتي نذكر منها:

#### السدود:

اندثرت آثار اغلبها ولا نملك عنها من المعلومات سوى ما أمدتنا به الأبحاث والدراسات التي شملت المنطقة <sup>2</sup> والتي أشارت إلى وجود سدين على واد جرى الأول قرب أولاد جلال والثاني قرب اوماش، وسد على واد العرب في منطقة الخنقة وعدد من السدود التحويلية في منطقة واد الحي قرب القنطرة وخاصة في إحدى روافد المواد السابق هذا الرافد يعرف بواد طمطام <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Gsell (St ) A. A. A. FN° 37 , 48. 49.

<sup>2</sup> - IBID.

<sup>3</sup> - Berebent(j).... Op. Cit. p390.

## الآبار:

تتقارب في القطر المحصور ما بين 1.50 م إلى 1.80 م وتختلف في العمق ويتميز أغلبها بالشكل الدائري وبعضها مبني باستعمال حجارة الأودية والملاط ومن بين الآبار نذكر بئر تهوده الواقع بالقرب من الحصن البيزنطي وأبار اللفته قرب طولقة وأبار ليوة وأبار الصحيرة التي يبلغ قطرها 1.75 م وعمقها حوالي 30 م

( صورة رقم 02 ) وأبار قمعة (بدائرة أولا جلال، ولاية منتدبة بعد التقسيم الإداري الجديد سنة 2015) المبنية بالحجارة المصقولة والتي يتميز أحدها بالشكل المربع بفوهة تبلغ 1م x 1م وسمك 0.25 م وعمق حوالي 8م.

وما يلاحظ في هذه الآبار تعدد تقنية البناء بين الحجارة الدبشية والحجارة المنحوتة واختلاف العمق حسب قرب الماء أو بعده.

## مأخذ المياه:

تتواجد بكثرة في المنطقة وتبرز مدى تحكم السكان في استغلال مياه المنابه المتواجدة المنطقة ومن بين هذه المأخذ منبع شتمة ( صورة 04 ). منبع البزانية بسيدي خليل منبع الغزلان، عين الصلاة قرب جمورة، منابع حمام الصالحين....

ويلاحظ وجود آثار الفخار قرب هذه المأخذ كما أنها بعضها وجدت بالقرب منه آثار ما قبل التاريخ كما هو الحال بالنسبة لمنابع شتمة<sup>1</sup>. تتنوع طريقة بناء المأخذ بين الحجارة الدبشة واستعمال الحجارة المنحوتة وأغلب هذه المأخذ مزود بقنوات لنقل لمياه.

<sup>1</sup> - Balais( J. L) roureaux site pvehistorique de lanres bordures libyca T X X VI – X X VI 1978-1979 p136.

## القنوات الناقلة والموزعة:

توجد بكثرة بعضها مبني كالتي عثر عليها بمنطقة بادس وتهودة وبعضها مصنوع من الفخار ويمتد بعضها على مسافة أميال من مصدر الماء ويتميز أغلبها بالبساطة وتخضع في بنائها لتضاريس المنطقة وأحيانا تصندم بالجبال وتتحول إلى قنوات محفورة داخل الصخور كما هو الحال في قنوات بنيان إلا أننا لم نعثر على قناطر عالية لإيصال الماء ما عدى وجود آثار كوامة لجسر محتمل يربط منابع حمام الصالحين بالتجمع الحضري المتواجد على الضفة اليسرى لوادي بسكرة،<sup>1</sup> وتخضع هذه القنوات إلى نفس التنظيم المعمول به في مختلف المناطق الرومانية فهي تنطلق من السد أو المآخذ المائي وتصل إلى مناطق التوزيع وغالبا ما تتفرغ القنوات الرئيسية إلى أخرى ثانوية تنقسم بدورها إلى قنوات فرعية تصل إلى مختلف المناطق الفرعية ( انظر الاشكال 106 و06ب و06ج ).

## الصهاريج والخزانات:

يتواجد عدد لا بأس له من هذه المنشآت بالمنطقة تذكر منها خزانات وصهاريج بادس وليانة واد دوفومينا قرب القنطرة، وتتميز بتنوع تقنية ومواد البناء وبعضها يتميز بكبر حجمه.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - السعيد تريعة، دراسة أثرية..... ص48.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص49.

## الفصل الثالث: استغلال مياه الري الريفي ونظام السقي.

اولا: الاطار القانوني لمنشأة الري ونظام السقي.

### 1-مصادر التمويل:

أ- التمويل الإمبراطوري

ب- خزينة المدينة

ت- المساهمات والتبرعات

### 2- الجانب الاداري والتقني.

- الهيئة التقنية

- الهيئة الإدارية

-المخالفات والعقوبات

### 3- نظام السقي حسب وثيقة لامصبا.

ا- وثيقة لامصبا (مروانة)

ب- نظام السقي من خلال الوثيقة

ج- وحدات القياس

ث- مقاييس السقي

ثانيا:نظام الري بالمنطقة.

### 1- طرق استغلال مياه الري بالمنطقة:

### 2- تموين المناطق الريفية: كيفية توزيع المياه في الري الريفي:

ا-المناطق الجبلية والمنحدرة:

ب-اعادة تجميع المياه الفائضة

ج-المناطق السهلية



### الفصل الثالث: استغلال مياه الري الريفي ونظام السقي.

نتناول في هذا الفصل استغلال مياه الري الريفي من خلال النصوص التاريخية والشواهد الأثرية التي وجدت بالاوراس والمناطق المجاورة، مع الاستعانة بالدراسات والابحاث السابقة. وتتبعنا الاطار القانوني لمنشآت الري من خلال ماوصلنا من دراسات، كما تناولنا مصادر تمويل المنشآت، والجوانب الادارية والتقنية، ونظام السقي حسب وثيقة لامصبا، ثم ربطناه بالاثار المتواجدة بالمنطقة للوصول لنظام الري وتوزيع المياه على المستفيدين. والذي تتوع بين ري المناطق الجبلية، والمناطق السهلية والمنحدرة.

#### - الإطّار القانوني لمنشآت الري ونظام السقي

اختلفت آراء المهتمين القلائل بموضوع الري فيما يخص وجود هيئة إدارية قديمة كانت تشرف على إنجاز هذه المنشآت أو من القوانين والتشريعات المتعلقة بالتوزيع والدفع الجبائي لها ففي المصادر القديمة خاصة منها الكتاب الذي ألفه فرننتان<sup>1</sup> الذي عين في عهد الإمبراطور نيرفا (NERVA) سنة 97 م<sup>2</sup> في وظيفة كوراتوار المياه Curator Aquarum أي أمين خزينة المال الخاصة بالمياه، يوضح لنا العديد من التشريعات التي سنت من أجل السير الحسن لهذه المنشآت، ويبين في نصوصه مصادر تمويلها والإدارة الساهرة على المحافظة عليها وصيانتها<sup>3</sup>

قد أنجز الباحث المغربي عبد العزيز بلفيضة دراسة حول الطابع القانوني والتقنيات وكذا مصادر تمويل منشآت الري وهذا من خلال الشواهد الكتابية القديمة رغم قلتها<sup>4</sup>، وتوصل من خلال 56 ناقشة أثرية موزعة عبر شمال إفريقيا- منها 06 كتابات بشمال غرب ليبيا (Tripolitaine)

<sup>1</sup> - FRONTIN , L es aqueducs de la ville deRome,Paris,1944.

<sup>2</sup> - PELLETIER,p 121.

<sup>3</sup> - FRONTIN ,CXHX et CXXII.

<sup>4</sup> - BELFAIDA(A),Eau et évergétisme en Afrique romaine:témoignages épigraphiques,dans Afica Romana,Tunis 1998,V2,p1589-1601.

و 21 كتابة بالبروقنصلية(Proconsulaire) و 24 أخرى تعطي معلومات وجيزة حول المسؤولين عن الإنجازات وطرق تمويلها<sup>1</sup> إلى معرفة ما يلي:

### 1- مصادر التمويل:

اعتمد الرومانيون بشمال إفريقيا عدة طرق لتمويل إنجازات منشآت الري وتمثلت في:

- تمويل إمبراطوري: (EX. INDULGENTIA. IMP)

- خزينة المدينة: (PECUNIA PUBLICA)

- تبرعات عمومية: (CONLATIO PATRIAE)

- مساهمات شرفية خاصة: (OB HONOREM)

- مساهمات حرة: (NUDA LIBERATITAS)

- تبرعات المواطنين: (PATRIAE)

أ- التمويل الإمبراطوري<sup>2</sup>:

تقوم الدولة بمساهمة فعالة من أجل إيصال الماء إلى المدن، فقد سجلت الإعانة التي أتى بها الإمبراطور أنطونين ANTONIN إلى المدن الإفريقية، خاصة إلى قصر مركوندا بباتنة VERECUNDA VICUS<sup>3</sup>؛ حيث أنجز قناة مياه.

وبالاوراس في لمباز اهتم الإمبراطور سفير الكسندر بقنوات النقل للمدينة، وكذلك اهتم بترميمها وصيانتها كل من الإمبراطور ديوكلسيان والإمبراطور مكسيميان<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - Ibid,p158.

<sup>2</sup> -- BELFAIDA(A),Ibid,p1592.

<sup>3</sup> - AAA ,F27,No 240 ,CILVIII,4205.

<sup>4</sup> - Ibid.

## ب- خزينة المدينة<sup>1</sup>: Pecunia Publica

تعود معظم المنشآت المنجزة بكل من تيمقاد وبيرج الغدير<sup>2</sup> (LEMLEF) إلى ما جمع بخزينة المدينة.

## ت- المساهمات والتبرعات<sup>3</sup>

في هذه الحالة نجد أن الكتابات الأثرية التي خلدت إنجازات الري تحمل أسماء لبعض الخواص: فمثلا بالبولاوي<sup>4</sup> (ALBULAE) (عين تموشنت حاليا) قامت أسرة تيرونتيوس كوتيسوس (TERENTIUS-CUTEUS) بإنجاز قناة على ممتلكاتهم الخاصة، وفي معظم الأحيان تكون هذه المساهمات إما بروح وطنية (Obamore-Patriae) أو بالاضطرارية<sup>5</sup>

## 2- الجانب الإداري والتقني:

كانت مصالح المياه في فترة الإمبراطورية تدير من طرف (Curator aquarum)

قائم على مصلحة المياه الذي وضع تحت تصرفه هيئتين: إدارية وتقنية<sup>6</sup>

## - الهيئة التقنية:

تتكون من المعماريين (Architecti) ومهندسي الري المكلفين بالبناء وصيانة القنوات، ووضع تحت تصرفهم طاقم إداري يقوم بتنفيذ العمليات يدعى (Famili aquaria) ويتكون من موظفين عموميين (Servi public) وعبيد الإمبراطورية المسرحين (Familia Caesaris)، وصل عدد الموظفين بهذه الهيئة في الفترة التي عاش فيها فرننتان إلى 700 موظف؛ منهم حراس الخزانات الموزعة والمباطون وغيرهم، وأضاف<sup>7</sup> الإمبراطور كلوديوس وظيفة جديدة لهذه المصالح تتمثل

<sup>1</sup> - BELFAIDA(A),Ibid,1592-1593.

<sup>2</sup> - AAA,F26,No3,CILVIII,8809.

<sup>3</sup> - BELFAIDA(A),p1593.

<sup>4</sup> - AAA,F31No 9,CILVIII,21671.

<sup>5</sup> - BELFAIDA(A),p1593.

<sup>6</sup> - ROBIN ,L'eau dans la ville de Romme, <http://www.eleves.ens.fr/home/robin/histoire/ancienne/Rome/eau.html>, le 03-04-2002.

<sup>7</sup> -. ROBIN ,L'eau dans la ville de Romme.. Op-Cit.

في الكوراتورالقيم على المياه وهو الذي يشرف على كل العمليات، وقد أصبحت هذه الرتبة شرفية في المقاطعات الرومانية، تقوم هيئة الجيش بتزويد التقنيين وحتى المساهمة في إنجاز أعمال الري المختلفة التي من بينها ما أنجزه الفيلىق الثالث لأغسطس بلمباز ودامت الأشغال ثمانية أشهر<sup>1</sup>، وكذلك بعين شرشار بمنطقة الأوراس، تم العثور على كتابة تبين مساهمة الفيلىق الثالث لأغسطس تلبية لرغبة الإله جوبيتر (JUPITER)<sup>2</sup> ومن أهم الأمثلة كذلك الكتابة الأثرية التي وجدت بلمباز والتي توضح كيف أن حكام موريطانيا القيصرية استعانوا عدة مرات بالمدعونونيويس داتوس مهندس بالفيلىق الثالث لأغسطس أثناء إنجازهم قناة ناقلة انطلاقاً من الطرفين ووقعت مشكلة خطيرة تمثلت في عدم التلاقي، وتوصل المهندس في حلها بخبرته الميدانية<sup>3</sup>

#### - الهيئة الإدارية:

تمثل في المستخدمين الذي يباشرون أعمالهم بمكاتب إدارية (Ratio-Aquarum) وتتعدد وظائفهم من كتاب وأمناء الخزينة ومحاسبين وموثقين ؛ ففي هذه الإدارة يتم تخليص كل المستحقات والمخالفات ؛ إذ يجب أن ندرك أن الحصول على الماء امتياز خاص بالحكام أما عامة الناس والحرفيين والصناع فكانوا يدفعون الثمن، وعندما ينخفض منسوب الماء يقطع عليهم<sup>4</sup>

#### ب- المخالفات والعقوبات:

كانت المخالفات كثيرة لأن الماء - كما ذكرنا آنفا - امتياز خاص بالحكام والحاشية التابعة لهم فقط، ولذا كانت بعض التجاوزات تحدث من حين إلى آخر، وتمثلت في تحويل المياه بين القنوات بقطعها، وغالبا ما يتواطأ فيها المستخدمون بالهيئة الإدارية الخاصة بالماء ولذا وضعت جزاءات عقابية لمثل هذه التجاوزات<sup>5</sup>، فضلا عن ذلك تلك الأهمية التي تكتسبها مياه السقي في الفلاحة

<sup>1</sup> - BELFAIDA(A),p1591.

<sup>2</sup> - BIREBINT,p317-318.

<sup>3</sup> - Ibid,p468.

<sup>4</sup> - CHOISY(A), ,p16 6.

<sup>5</sup> - ROBIN ,L'eau dans la ville de Romme, ibid.

الإفريقية التي أفضت عن صدور مراسيم إمبراطورية تخول لأصحاب الأرض التي تتوفر على مياه سطحية أو جوفية ممارسة ملكية تلك المياه بصفة قانونية مثلما يملكون الأرض، وتمنع الاستفادة من تلك المياه عن طريق الاغتصاب، حتى أنها فرضت على المغتصبين دفع تعويض لأصحاب المياه الشرعيين مقابل استغلالهم لتلك المياه بصفة غير شرعية، وصدر في هذا الشأن مرسوم إمبراطوري بأمر من **قسطنطين الأكبر** (306م-337م) في شهر مارس من سنة 319 م علق في لوح إعلامي بقرطاجة للإطلاع، وكان استجابة لشكوى الفلاحين الصغار الذين كانوا يملكون بعض تجهيزات الري من ظاهرة اغتصاب كان يمارسها الملاك الكبار في حقهم<sup>1</sup>.

### **3- نظام السقي:**

لم تقتصر الإدارة الرومانية في وضع قوانين خاصة على بناء المنشآت المائية وتزويد الحواضر بمياه الاستعمالات الحضرية فحسب، بل وضعت نظماً لكيفية تزويد البساتين والحدائق وحتى الحقول بمياه السقي الفائضة عن الاستعمالات المدنية، خاصة وأن معظم الحواضر كانت ذات طابع ريفي في المغرب الروماني<sup>2</sup>، فمثلما تدخلت السلطة في أعمال الفلاحة من أجل تجهيزاتها وحمايتها تدخلت كذلك في نظام السقي، عن طريق إصدار القوانين<sup>3</sup> المتعلقة بحقوق المزارعين في سقي حقولهم وبساتينهم من منشآت الري العمومية

المقامة لهذا الغرض وذلك بواسطة توقيت دقيق خصص لهذا الشأن؛ فتبين وثيقة لمصيا الشهيرة أفضل نموذج لهذا النظام المحكم.

<sup>1</sup> - شنييتي، التغيرات... ص124، الهامش رقم 3.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص. 111.

<sup>3</sup> - المرجع نفسه، ص. 120.

## أ- وثيقة لماصبا (مروانة):

تعد هذه الوثيقة غاية في الأهمية لما تحمله من معلومات قيمة حول نظام السقي ليس بأراضي لماصبا فحسب، بل بكل المقاطعات الرومانية الإفريقية<sup>1</sup> لذا اهتم العديد من الباحثين بهذه الوثيقة منذ أن اكتشفها ماسكوري (MASQUERAY) سنة 1877 ونشرها بالمجلة الإفريقية<sup>2</sup> فمن بينهم غزال ودوباشستير<sup>2</sup> (DE-PACHTERE)، الذي قدم تحليلا وشرحا مفصلا لها ونشر دارسته القيمة حول وثيقة لماصبا سنة 1908 وعاد إليها بيربنت<sup>3</sup> ودرسها ميدانيا<sup>3</sup> وفي الأخير آثارها محمد البشير شنياتي<sup>4</sup> الذي أعطى لنا تلخيصا مميزا لما احتوته الوثيقة من معلومات حول نظام السقي وتوزيع الماء ثم أهمية الوثيقة في تنظيم السقي بلماصبا.

أما خلاصة ما جاء بالوثيقة هو أنه في عهد الإمبراطور الأخبيل (ALAGABEL) (218 م - 222م) مكلف معمرو لماصبا نوابا عنهم، من بينهم فالونتينيوس (VALANTINUS) ليضعوا قانونا جديدا للسقي لأن الأول لم يعد يرضيهم.

رغم أن نص الوثيقة غير كامل في جزئها الأسفل فإن معظم المعلومات التي وردت غاية في الأهمية، ويحتل كل معمر في النص سطرين يشتملان على:

-إسم صاحب الأرض

- عدد الوحدات التي يحتوي عليها عقاره معبرا عن كل وحده بحرف: k

-الوقت المحدد للسقي مقدرا بالساعات من كل يوم مع تاريخ الري،

<sup>1</sup> - BIREBINT... p 392.

<sup>2</sup> - DePachter(MFG),Le règlement d'irrigation de Lamasba,dans MEFR,1908,p373-410.

<sup>3</sup> - Birebint,p392-406.

<sup>4</sup> - شنياتي، التغييرات...ص119-125.

وهذه أمثلة على ذلك موضحة وفقا للجدول الآتي:<sup>1</sup>

زمن السقاية إلى اليوم ثم الساعة	زمن السقاية من اليوم ثم الساعة	حجم الساعات	المساحة المقدرة بحرف K:ك	أسماء المستفيدين
25 سبتمبر إلى الساعة 5 ½	25 سبتمبر من الساعة 1	4 ½	308 ك	ماتيوس فورتيس Matius Fortis
20 أكتوبر إلى الساعة 22	20 أكتوبر من الساعة 12 ½	9 ½	406 ك	أوكتافيا دوناتا Octavia Donata
25 أكتوبر إلى الساعة 3	25 أكتوبر من الساعة 3	6 ½	450 ك	جرمانينوس بترونيانوس Germanius Petronianus
27 أكتوبر إلى الساعة 15	27 أكتوبر من الساعة 15	22 ½	1500 ك	فاليريوس كراسوس Valerius Gracus

يبدو أن النص احتوى حوالي 400 مستفيد من قوانين السقي غير أن العدد المتبقي في القائمة

لا يتجاوز 93 مستفيداً<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - BIREBINT,p,403-404.

<sup>2</sup> - شنييتي، التغييرات...ص121.

ب- نظام السقي من خلال الوثيقة: كانت الأراضي المسقية مجزأة إلى درجات مختلفة تعرف بـ: سكالاً I، سكالاً II، سكالاً III، ... إلخ وأراضي الدرجة الواحدة متجاورة بحيث يمر الماء بينها دون أن يستغرق أية وحدة زمنية، وأن قناة واحدة كانت تسقي تلك الأراضي المتجاورة، ثم إن القنوات العليا تخصص لها ساعة واحدة كي تملأ بالمياه قبل الشروع في دورة التوزيع ؛ أي أن الزمن الذي يستغرقه الماء في ملء القنوات الواصلة بين مصدر المياه والأرض المقصودة بالسقي لا يحسب من حجم الزمن المخصص لكل قطعة من الأرض<sup>1</sup>

ث- مقاييس السقي: كانت مياه كلوديانا (Aqua claudiana) -التي تشمل مجموعة من منشآت الري المتمثلة في المآخذ والخزانات والقنوات بمختلف تفرعاتها المحكمة<sup>2</sup> تستغل في توزيع المياه على المزارعين بطريقتين:

\* - مياه كلوديانا الصاعدة (Aqua Claudiana Ascendit)

\* - مياه كلوديانا النازلة (Aqua Claudiana Descendit)

إن منسوب المياه الصاعدة أضعف من منسوب المياه النازلة وهو ما يوضحه تفاوت الحصص الزمنية المخصصة للمستخدمين بطريقتين مختلفتين رغم أن المستفيدين يملكون حصصاً متساوية المساحة<sup>3</sup>. أما المقصود من عبارة " المياه الصاعدة " فلا يعني هذا أنها تسير في اتجاه صاعد، ولكن ميلها كان ضعيفاً بنسبة الثلث وعليه فإن نسبة انحدار " المياه النازلة " أقوى من نسبة انحدار " المياه الصاعدة " بمعدل قدره قانون توزيع المياه وخصص له زمناً مناسباً يعادل الفرق في كمية المياه المحصل عليها بين الطريقتين. كما لم يهمل القانون حالة الاستفادة المزدوجة من الطريقتين

<sup>1</sup> - شنيطي، التغيرات...ص121و122.

- DEPACHTER(MFG),Le règlement d'irrigation de Lamasba, ,p373-378 ; BIREBINT,p,394.

<sup>2</sup> - BIREBINT,p401.

<sup>3</sup> - شنيطي، التغيرات...ص122.

- BIREBINT,p,395.



في السقي، فقد لها حصتها الزمنية؛ فنجد ذلك واضحا في قائمة المزارعين المستفيدين، حيث يلاحظ أن بعض العقارات يستفيد من السقي بالمياه الصاعدة والنازلة في آن واحد، لكن دون إخلال بنظام السقي؛ إذ قدر كل شيء بدقة كبيرة تفاديا لما يثير نزاعات بين المستفيدين<sup>1</sup>

**ج- وحدات القياس:** لم يبق أي أثر لوحدة المساحة المذكور في قانون لما صبا على سطح الأرض التي كانت تستفيد من سقي مياه كلوديوس؛ فالفلاحون الذين توارثوا ملكية تلك الأسهم عبر العصور قد تخلوا تدريجيا عن نظام السقي المذكورة، فتغيرت بالتبعية طريقة استغلالهم للأرض هناك، ومن ثم انمحت آثار الأملاك وشبكة السقي المذكورة في الوثيقة، مما صعب مهمة التعرف على ما هيبة الوحدة القياسية المشار إليه برمز **K**، وتنوعت آراء الباحثين في تحديد مفهومها واختلاف معانيها، فمنهم من قربها للوحدة الجبائية المعروفة **بالكابوت (KAPUT)** إلا أن هذه الأخيرة ظهرت بعد نسخ قانون لمامبا، وفي فترة إصلاحات ديوقليسيانوس قربت إلى **البوجيرة** الرومانية التي تعادل 25 آر (ربع هكتار)، غير أن المساحة المقدر بها شاسعة جدا كي تسقى كليا، أو حتى إن كانت تعنى مساحة صغيرة من الحديقة أو البستان، فهذا غير ممكن لأن موسم السقي المحدد في الوثيقة من أوائل الخريف إلى الربيع يوحي بأن المزرعات المستفيدة من السقي في تلك الأملاك لم تكن شجرية<sup>2</sup>.

أما الأصح هو أن تدل هذه الوحدة القياسية على مساحات ذات قيمة اقتصادية هامة؛ إذ أن قانون السقي يحتوي على ما يقرب 400 مستفيد وهو عدد هام ومعتبر من المزارعين الذين كانوا يعيشون من الأرض المسقية، ومن ثم فإن أقل كمية من وحدات القياس تقدر بـ: 550 وكانت كافية لإعالة

<sup>1</sup> - شنييتي، التغييرات...ص123.

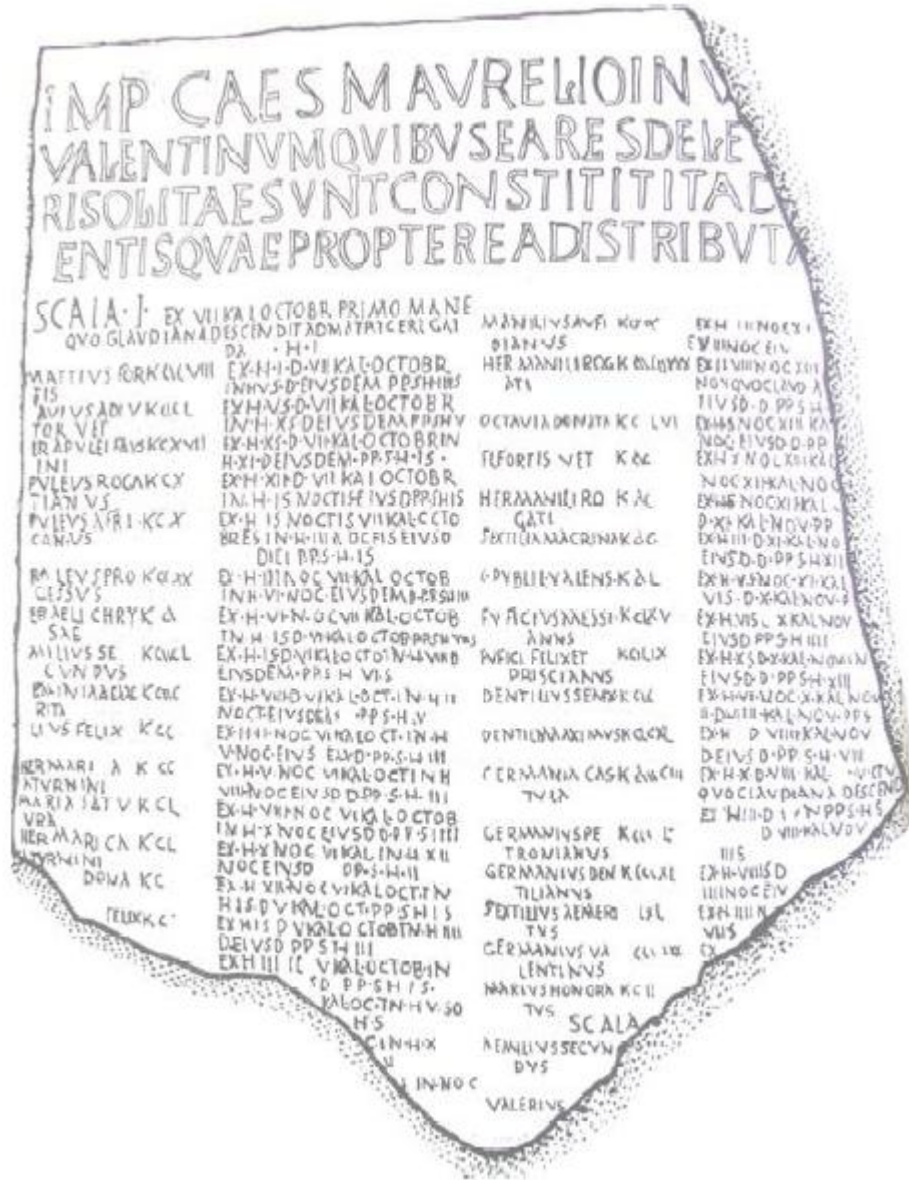
- BIREBINT,p,399..

<sup>2</sup>-شنييتي، التغييرات...ص124.

- BIREBINT,p,397-398:.

صاحبها، وهذا ما يعطي للعقارات المسقية بمياه كلوديانوس قيمة اقتصادية خاصة حيث مكنت

قدرتها الإنتاجية من تغطية احتياجات أصحابها من الغلال<sup>1</sup>



الشكل 07: وثيقة نظام الري في لامصبا عن: Birebent (J. ),Op. Cit. ,p402

<sup>1</sup> -شنييتي، التغييرات...المرجع السابق، ص124.

## ثانيا نظام الري بالمنطقة:

### 1- طرق استغلال مياه الري بالمنطقة:

لم يكن الغرض من إقامة منشآت الري مقتصرًا على المجال الزراعي وحده، بل كان يستهدف أمرين اثنين هما الري المدني الحضري " Hydraulique Urbaine " والري الريفي والزراعي " Hydraulique Rurale " <sup>1</sup>

### 2- تمويين المناطق الريفية: كيفية توزيع المياه في الري الريفي:

كانت قنوات الري عند الرومان شبيهة بالسواقي الريفية في وقتنا الحاضر – غير أن الفرق بينهما يكمن في أن قنوات الري الرومانية كانت مزودة بالجسور وأراضيها بالجير وفي بعض الأحيان. تكون مغطاة تحت الأرض مثلما هو الحال في تلك التي عثر عليها في تهودة وكذا في بادس على ضفاف واد العرب، وكذا قنوات بنيان المحفورة في الصخر على ضفاف واد الأبيض.. <sup>2</sup>

وكانت كل قنوات المياه التي تأتي من المنبع لتصب في منطقة التوزيع التي غالبا ما تكون عبارة عن حوض مرتفع عن المنطقة المراد سقايتها وذلك حتى يسهل تدفق الماء <sup>3</sup> ويمكن أن يحمل الماء في قنوات كثيرة من منطقة التوزيع وتنفرع كل قناة إلى قنوات ثانوية إذا دعت الضرورة لذلك وعندما تمر قنوات المياه بسفوح الجبال أو المرتفعات تجمع في قناة واحدة ثم يعاد توزيعها بعد ذلك. ولا حوض توزيع المياه القديمة لها علامات بارزة عند خبراء التصوير الجوي تتمثل غالبا في وجود بعض الشجيرات غير المثمرة تتجمع حول حوض الماء أو تسير مع كامل خطوط التوزيع

<sup>1</sup> - محمد البشير شنييتي، التغيرات... ص 106.

- Gsell( St) A. A. A F°37 F°49

<sup>2</sup> - غانم، مقالات حول...، ص. 72-73.

<sup>3</sup> - غانم، المرجع السابق، ص 73.

وفي بعض الأحيان تكون المسافة بين تلك الشجيرات بعيدة بحيث لا يستطيع الناظر الذي ليس له خبرة أن يكتشف الغرض الذي وجدت من أجله<sup>1</sup>

أ- **المناطق الجبلية والمنحدرة:** وكانت المياه يقسم على الأراضي بطريقة مشابهة لوثيقة "لما صبا" التي هي عبارة عن لوح حجري كبير نقتت عليه أسماء الفلاحين المستفيدين من السقاية بمياه كلوديانا (Aqua claudiana) والمساحات القابلة للسقي والوحدة الزمنية المخصصة لسقايتها وتاريخ بدء ونهاية الحصول على الماء بالنسبة لكل مستفيد<sup>2</sup>

ب- **إعادة تجميع المياه الفائضة:** يتم بعد عملية الري إعادة تجميع الماء الزائدة عن الحاجة بعدما تشبعت الأرض بالمياه، يعاد تجميعها في الأسفل لإعادة استغلالها، وقد لاحظ برداز وجود ثلاث مناطق تستعمل بها هذه التقنية في المنحدرات الواقعة بين جبل متليلي وواد القنطرة<sup>3</sup>.

ج- **المناطق السهلية:** في المناطق السهلية لا توجد مياه صاعدة ومياه نازلة، وتحدث بعض الباحثين عن نظام لتقسيم المياه يشبه الفقارة كانت أثاره موجودة بمنطقة بادس وضواحيها<sup>4</sup> اختفى اليوم. وإلى وقت قريب كانت بمنطقة سريانة نظام تقسيم قديم حيث تصل قناة الري القديمة إلى منطقة التقسيم وتتفرغ إلى سواقي صغيرة لكن الأشغال تهيئة طريق دمرت النظام وعثرنا في المكان على سواقي منحوتة في قطع حجرية يبلغ عرض الساقية 10 سم يؤكد السكان أنها لتوزيع المياه (صورة رقم 18) وقد استمرت طريقة التوزيع القديمة إلى غاية اليوم ويستعمل سواقي توزيع تتفرع عن الساقية الأم في مكان يسمى حاليا الفرض واستعمال وحده قياس تسمى حاليا اللكرة وهي قياس متري يعادل 10 سم ويمثل قبضة يد الرجل مغلقة<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - نفس المرجع، ص. 73.

- BARA DEZ (J) Op. Cit. pp 179-186.

<sup>2</sup> - BIRBENT ( J ) Aquae Romanae p392- 406.

<sup>3</sup> - BARA DEZ (J) Op. Cit. p 194.

<sup>4</sup> - Hubert , CATALDO , BISKRA et les ZIBAN , Collertion FRANCAIS d' Afrique 1988 p16.

<sup>5</sup> - عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة في عهد الأتراك، ترجمة أمال هيدال، الجزائر، 2003، ص. 50.

## وتكون وحدات القياس كما يلي:

أربع (04) لكزات أي عرض الساقية 40 سم، ثماني (08) لكزات أي عرض الساقية 80 سم هذا النظام كان مستخدماً أيضاً خلال الفترة العثمانية<sup>1</sup> ولا تزال إلى يومنا هذا آثار المكان المسمى الفرض الواقع في الحديقة العامة الكبرى 5 جويلية ببسكرة حيث توجد آثار ساقية كبيرة عرضها 2.40م تتفرع إلى ثلاث سواقي صغيرة إيعادها على التوالي.

ساقية المسيد عرضها 40 سم " أربع لكزات " " باب الدرب عرضها 80 سم " أي (8) لكزات " " الضواحي الثلاث رأس القرية، مجبنيش، وقداشة عرضها 120 سم أي "12 لكزة" <sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> - نفس المرجع، ص. 50-51.

<sup>2</sup> - السعيد تريعة، المرجع السابق، ص

# الباب الثاني:

## الزراعة جنوب الاوراس

الفصل الاول: البقايا الأثرية المتعلقة بالزراعة

الفصل الثاني: نظام مسح الاراضي

الفصل الثالث: علاقة الري بتقسيم الأراضي الزراعية

## الباب الثاني: الزراعة جنوب الاوراس

### الفصل الاول: البقايا الأثرية المتعلقة بالزراعة

أولاً: دراسة الآثار المنتشرة في المنطقة

ثانياً: طبعة الآثار المتعلقة بالزراعة

مطاحن الحبوب

الطواحين المائية

مطامير التخزين

معاصر الزيت

صناعة الزيت وتسويقه.

مواقع جمع الضرائب الزراعية

تحصيل الضرائب

الطريق الزراعية

الانصاب

النقيشات

وشواهد وأثار مسح وتقسيم الأراضي

ثالثاً: الزراعة وتنظيم الري في منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية

1- التحولات المناخية وأثرها: ب - العامل البشري

تقنيات مواجهة تقلبات المناخ ومشكلة عداء الطبيعة

تقنية استخدام الغطاء النباتي لمواجهة قساوة المناخ

## الفصل الاول: البقايا الأثرية المتعلقة بالزراعة.

تتميز منطقة جنوب الاوراس، بكثرة الشواهد الاثرية الريفية بشكل عام، والمتعلقة بالزراعة بشكل خاص، والتي تنوعت بين بقايا مطاحن الحبوب، ومطامير التخزين، واثار معاصر الزيت، ومواقع جمع الضرائب، المزارع وكذا الانصاب والنقيشات واللقى الاثرية كالفخار، اضافة الى شواهد واثار مسح وتقسيم الاراضي،

تبرز هذه الشواهد مجهودات انسان المنطقة خلال الفترة القديمة لمواجهة تغيرات المناخ وعباء الطبيعة ليحول اراضي صحراوية واخرى بور الى جنات تنتج مختلف انواع المزروعات والثمار .

### أولاً: دراسة الآثار المنتشرة في المنطقة.

اثبتت الدراسات السابقة ونتائج التحري الميداني ان منطقة جنوب الاوراس غنية بالاثار والبقايا المتعلقة بالزراعة<sup>1</sup> والتي تضمنت اضافة الى منشأة الري بقايا المنازل ومعاصر الزيت وبقايا مطاحن الحبوب التي عثر عليها بالمنطقة، اضافة الى الاثار التي تشير إلى جهاز حيازه الضرائب من الحبوب والزيوت والذي كان منتشرا في المنطقة في شكل مراكز قارة ومنتقلة في بعض الاحيان<sup>2</sup> وكان الهدف من الحصول على تلك الضرائب هو تزويد مراكز الحراسة الرومانية بالمواد الغذائية بالإضافة إلى المشاركة في ضمان تموين الكتائب الرومانية التي تنتقل في المنطقة ضمن خطوط الليمس للقضاء على الثورات التي كانت تشب من حين لآخر كرد فعل من القبائل النوميديّة الجيتولية على سياسة الرومنة<sup>3</sup>.

اشار باراداز تواجد طاحونات خاصة بالزيتون ومعاصر وأحواض وبقايا جرار بكثرة ويقول انه عثر على معصرة بمنطقة سبع مقاطع<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - انظر الصور في الملاحق.

<sup>2</sup> - BENABOU (. M. ) La Resistance AFRICaine a la Romanisatio ed F Rançois paris 1975 p77.

<sup>3</sup> - Ibid p78.

<sup>4</sup> - Baradez (J. ),Op. Cit. ,p200.



واسفر التحري الميداني بهذه المنطقة - سبع مقاطع- وبالضبط في برج روز عن اكتشاف مزرعة ريفية تضم عناصر معمارية وبقايا فخارية وبقايا معاصر الزيت ضمن المنطقة التي اشار لها برداز<sup>1</sup>

اشتهرت ضفتا وادي العرب بالبساتين الممتدة على جانبيه، التي اتخذت أشكالاً متعددة بعضها مربع وبعضها الآخر مستطيل، مدعومة بأحجار كبيرة، تنتشر بها زراعة الحبوب في المناطق التي تقع شمال قلع التراب وزراعة الزيتون بالمناطق الجنوبية، وقد عثر على طول وادي العرب على طواحين خاصة بالقمح ما يدل على انتشارها في المنطقة منذ القديم، كما عثر على معاصر وأحواض خاصة بالزيتون ابتداء من وادي، ملاقو إلى غاية ولجة وهنا أيضا تم العثور على قاعدة مربعة تسحق عليها حبات الزيتون<sup>2</sup> بالموازاة مع ذلك فقد عثر على جوانب نفس الوادي على العديد من آثار منشآت الري، وتتمثل أساسا في القنوات الناقلة للمياه التي تتواجد في اعلي المزارع بانحدار يسمح لها بتزويد هذه البساتين بالمياه الضرورية للري، فقد عثر على إحدى هذه القنوات على مجري وادي ملاقو التي تتزود من منبع بعيد ببعض الكيلومترات منها وأخرى تتجه من قلعة التراب إلى ولجة، وهناك حوض من 51 أمتار في الطول و9 في العرض مصنوع من مواد بدائية على مجري وادي العرب<sup>3</sup>، كل هذه الأعمال المائية تفسر لنا الازدهار الكبير لهذه المنطقة خلال الفترة الرومانية. وبمنطقة القنطرة اكد بارداز أن المساحات المزروعة بها في القديم كانت أكثر بحوالي عشرين مرة من المساحة الحالية، ويشهد الباحث على وجود آثار زراعة الزيتون بجنوب منطقة القنطرة، حيث يقول انه قد عثر على احد جذورها المتحجرة كدليل على انتشار زراعة الزيتون بالمنطقة خلال الفترة الرومانية<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - Baradez (J.), Op. Cit., p200.

<sup>2</sup> - Alquier (J.), les ruines antiques de la vallée de l'Oued el Arab (Aurès), R. Af., Volume 85, 1941, pp33-32

<sup>3</sup> - Alquier (J.), Op. Cit., pp35-36.

<sup>4</sup> - Baradez (J.), Op. Cit., pp200-201.

أكد بربان أن سفح الأوراس كان كله مستغلا من طرف الرومان وهناك العديد من الدلائل التي تدل على هذا الاستغلال من بينها تواجد أحواض وقنوات الري في ارتفاع عال، وتواجد آثار مستثمرات سواء رومانية أو محلية على امتداد هذا الإقليم، كما أشار إلى ما سماه السهل الصحراوي جنوب الأوراس والذي حسبته كان مستغلا من طرف الرومان نظرا للعدد الكبير من منشآت الري القديمة المتواجدة به خاصة قنوات نقل المياه<sup>1</sup>

كما أن هناك مجمع زراعي بالأوراس بالقرب من وادي الشرفة ووادي سيدي فتح الله به أحواض ومعاصر بالإضافة إلى الآبار<sup>2</sup>. أما بمنطقة بادس (Badès) فقد عثر على عدد كبير من المنشآت والآثار المائية تتمثل في قنوات وخزانات وأحواض، تضاف إليها العديد من آثار المعاصر المتواجدة بالمنطقة الواقعة بين ليانة وبادس وهي دليل كاف على انتعاش الزراعة بالمنطقة في المرحلة الرومانية<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - Birebent (J.), Op. Cit., pp288-510.  
<sup>2</sup> - Gsell (St.), A. A. A., F°09, N°11.  
<sup>3</sup> - Birebent (J.), Op. Cit., p186-191.

## ثانيا: طبعة الآثار المتعلقة بالزراعة.

تتميز منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية الجنوبية بكثرة الاثار الزراعية وتنوعها وانتشارها الواسع

ونذكر من بينها

### مطاحن الحبوب:

وجدت بقايا مطاحن الحبوب في عدة مواقع اثرية من بينها بادس وتهودة ولوطايا والقنطرة

وجيميلاي.....<sup>1</sup>

تعتبر أدوات الطحن من الوسائل المكتملة للإنتاج لأنها تعطي الطحين كمنتوج نهائي قابل

للإستهلاك. ومن الراجح أن "المهراس" المتكوّن من جُرْن ومدقٍّ وكذلك "الرحى" تعود إلى العصر

الحجري الحديث<sup>2</sup> وتُعتبر الرّحى أهم أدوات الطحن فهي تتكون من اسطوانتين دائريتين من البازلت

أو الغرانيت يصل قطر الواحدة 40 سم تحتوي الإسطوانة السفلى على محور ثابت بتوسطها،

تركّب الاسطوانة العلوية المتقوبة من وس طها لإدارتها وصبّ الحبوب فيها. ومن خلال مقبض

مُثبت في جانب الاسطوانة العلوية تُحرّك دائريا لتُطحن الحبوب

وتطورت مطاحن الحبوب واستخدمت خلال الفترة الرومانية مطاحن حجرية ضخمة للتكون من

قاعدة في شكل مخروط يتوضع فوقها قسم علوي يتم تدويره من اقبل الانسان واحيانا تستعمل

الحيوانات لتدويره انظر الصورة.

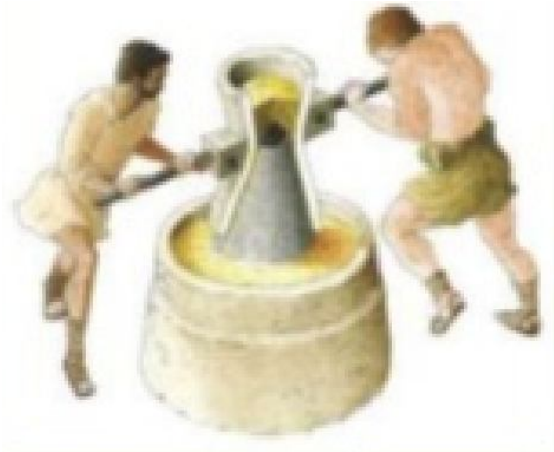
<sup>1</sup> - انظر الملاحق.

<sup>2</sup> - Gsell,(S). H. A. A. N,Tome 1,édition Osnabruck,1972p. 55



صورة 15 و16- مطحنة حبوب بموقع تهودة الاثري صورة على اليمين تمثل الجزء العلوي والصورة على اليسار تمثل الجزء السفلي  
عن الطالب

عثر بالموقع الاثري لتهودة خلال سنتات القرن الماضي على مطحنة حبوب ضخمة ولاندرى ان كانت جلبت من الضواحي او عبارة جزء مطاحن كانت متواجدة بالمدينة.<sup>1</sup>

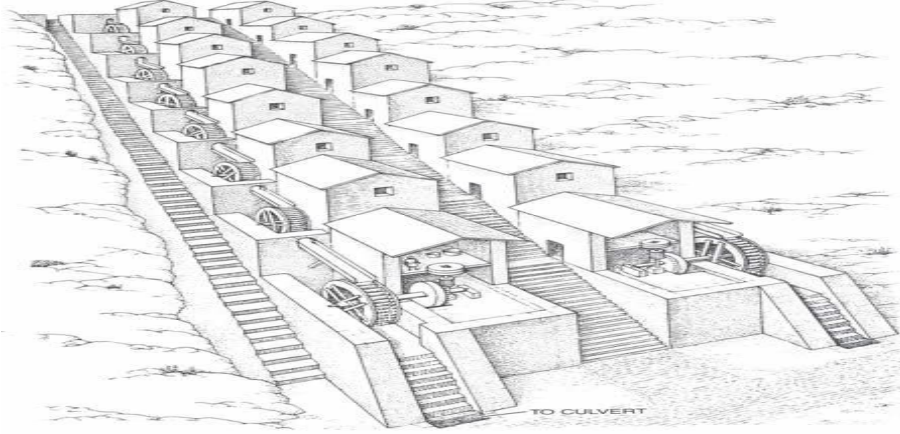


شكل 08 طريقة عمل مطحنة الحبوب عن:

[http://www. waterhistory. org](http://www.waterhistory.org)

<sup>1</sup> - السعيد تريعة، دور السكان في حماية التراث المادي نماذج من مواقع اثرية بالزيبان، اعمال الملتقى الوطني الاول حول:"التراث في منطقة الزيبان" يومي 28 و 29 ديسمبر 2015 م ببسكرة، مجلة تراث الزيبان العدد 01، الطبعة الاولى 2016، ص. ص 23-31

**الطواحين المائية:** اشار برداز الى آثار الطواحين المائية المقامة على مستوى مجاري الأودية جنوب الأوراس والتي يدل انتشارها بالمناطق القريبة من الصحراء على انتشار زراعة الحبوب<sup>1</sup>، هذه الطواحين لم يعد لها وجود اليوم.



شكل 09 طريقة تشغيل المطاحن المائية خلال الفترة الرومانية-نفس مرجع الشكل السابق -

### مطامير التخزين:

عثر على مطامير تخزين الحبوب في عدة مناطق جنوب الأوراس من بينها موقع تهودة الأثري<sup>2</sup> وإذا كانت الدولية شائعة الاستعمال لتخزين الحبوب خلال الفترة الرومانية فإنه يصعب تاريخ النماذج المحلية من الفخار المستعمل لتخزين.

<sup>1</sup> -Baradez (J. ),Op. Cit. , p199.

<sup>2</sup> - انظر ملحق الصور.



صورة 17، مضمورة لتخزين الحبوب عثر عليها بكدية حسية بتهودة (عن الطالب)

- ويشير بعض الباحثين<sup>1</sup> الى الحبوب كانت تحفظ بعد جنيها في مطامير، يختار لها الاماكن المرتفعة بالقرب من التجمع السكاني الذي كان يتخذ نفس النمط اي قمم الجبال والتلال المرتفعة. وغالبا ما كان المحصول يقسم على على الشكل الآتي<sup>2</sup>:
- يخصص قسم لتمويل الذين عملوا على بذر الارض، وجني تلك الحبوب سواء اكان ذلك في شكل اسري او قبلي.
- يحفظ قسم قصد بذره فيما بعد استعداد للسنة الموالية.
- اما القسم الثالث فغالبا مايخصص لمواجهة السنوات العجاف، ذلك لان الفلاح النوميدي كان لايتق في الطبيعة المتقلبة، في هذا الصدد يؤكد المؤرخ الروماني سالوست بأن مناخ شمال إفريقيا كان لا يؤتمن جانبه، حيث قد يسود الجفاف لسنوات عديدة متوالية<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- محمد الصغير غانم، الملاحح الباكراة لنشاة الزراعة وتطورها في بلاد المغرب القديم، مجلة العلوم الانسانية، جامعة قسنطينة 1، عدد 17-جوان 2002، ص 165-177.

<sup>2</sup>- نفسه، ص 171.

<sup>3</sup> - Salluste. XVII.

## معاصر الزيت:

تتواجد البقايا المتعلقة بمعاصر الزيت بكثرة حيث عثر على شقي معصرة زيت بسبع مقاطع<sup>1</sup> و

بقايا معاصر بكل من لوطايا وجمورة وعين الصلاة وقلعة التخوم " الملاقة"<sup>2</sup>

ومعصر اخرى قرب مليلي<sup>3</sup> وقرب القنطرة التي يضمن متحفها بقايا معاصر الزيت وثقال

المزازين<sup>4</sup> والذي عثر عليه ايضا في تهودة كما عثر على عدة بقايا متعلقة بصناعة الزيت في هذا

الموقع<sup>5</sup>. وعثرنا خلال التحري الميداني في محاجر جبل كميروا شمال تهودة على اثار قاعدة

معصرة زيت قلعت من المحجرة ذات شكل دائري يتجاوز قطرها 1.20م ويبلغ سمكها حوالي 0.

30 م. (انظر الصورة، رقم 18).



صورة 18، اثار قاعدة معصرة زيت قلعت من محجرة جبل كميرو (عن الطالب)

<sup>1</sup> - محمد الصغير غانم المرجع السابق ص13.

<sup>2</sup> - نفسه، ص 16 و20.

<sup>3</sup> - نفسه 32.

<sup>4</sup> - انظر الصور 19. ص 136

<sup>5</sup> - انظر ملحق الصور. (صورة رقم، 84 وصورة رقم 85)

كما وجدت بقايا معصرة الزيت ببرج روز بمنطقة سبع مقاطع على الضفة اليسرى لواد المنطقة والذي اقيم عليه سد حديث.

### صناعة الزيت وتسويقه:

إذا كانت زراعة الزيتون وإنتاجه قد شهدت تطورا بأفريقيا منذ المراحل الأولى التي سبقت الفترة الرومانية فان طريقة صناعته وتحويل المنتج الزراعي إلى زيت قابل للاستهلاك قد عرفت هي الأخرى تطورا في تقنيات التصنيع، فلم يعد الأفارقة يستعملون تلك الطرق البدائية التي تتمثل في سحق الثمار وتركها في الماء تحت صخور كبيرة حتى يطفو الزيت فوق الماء<sup>1</sup>،

فقد دلت المعاصر والصور الفسيفسائية التي عثر عليها بالمنطقة على تطور في طرق التصنيع. رجحت هنريات كامبس أن تكون المعصرة المستعملة خلال الفترة الرومانية بأفريقيا سواء من طرف الرومان أو البربر مستوحاة من المعاصر الإغريقية، غير أن الرومان حسبها قد عملوا على تطويرها وتحسينها عكس البربر الذين ابقوا على معاصرهم كما أخذوها من الإغريق وان المعاصر الرومانية قد عرفت تقدما في التقنيات وإضافات جديدة بينما اكتفى البربر بما هو أساسي فيها دون التفكير في تطويرها والسعي لتحديثها، واعتبرت الباحثة من خلال ملاحظاتها ودراساتها لهذه المنشآت أن المعصرة الرومانية أكثر انتشارا بأفريقيا من نظيرتها البربرية<sup>2</sup>.

طبعا، هذه الآراء تخص الباحثة التي تعمل دائما على تمجيد السياسة والتقنية الرومانية على حساب الشعوب الخاضعة وهي آراء في نظرنا غير موضوعية تحتاج للمراجعة، وتجدر الإشارة إلى أن المعاصر الأفريقية تتفاوت في حجمها والقدرة الإنتاجية لها فهي على العموم ثلاثة أنواع:

<sup>1</sup> - كامبس غابريال، مرجع سابق، ص 98

<sup>2</sup> - Camps-Fabrer (Henriette), l'Olivier et l'Huile dans l'Afrique Romaine...Op. Cit. , pp50-52.



مؤسسات صناعية كبرى: عبارة عن مصنع للزيت يتوفر على عدة قواعد إنتاج وعصر ومن بين الامثلة البارزة لهذا النموذج جنوب الاوراس نذكر مصنع الزيت بئر اسقاون الذي يقع على بعد 85 كلم جنوب تبسة<sup>1</sup>

معاصر حضرية: تتواجد بمناطق الإنتاج الهامة فهي على العموم تتركز حول المدن المهمة مثل تونس وجميلة ومادور... الخ، ولم يعثر على نماذج واضحة جنوب الاوراس، في انتظار ماستسفر عنه الحفريات المستقبلية بالمنطقة.

### معاصر ريفية:

خاصة بالعائلات ومستغلة من طرفها<sup>2</sup>، تتواجد بكثرة في المطقة وتشمل اغلب مناطق جنوب الاوراس، كما تتواجد بالمزارع المنتشرة بالمنطقة<sup>3</sup>



صورة 19، قاعدة معصرة زيت بالقنطرة (عن الطالب)

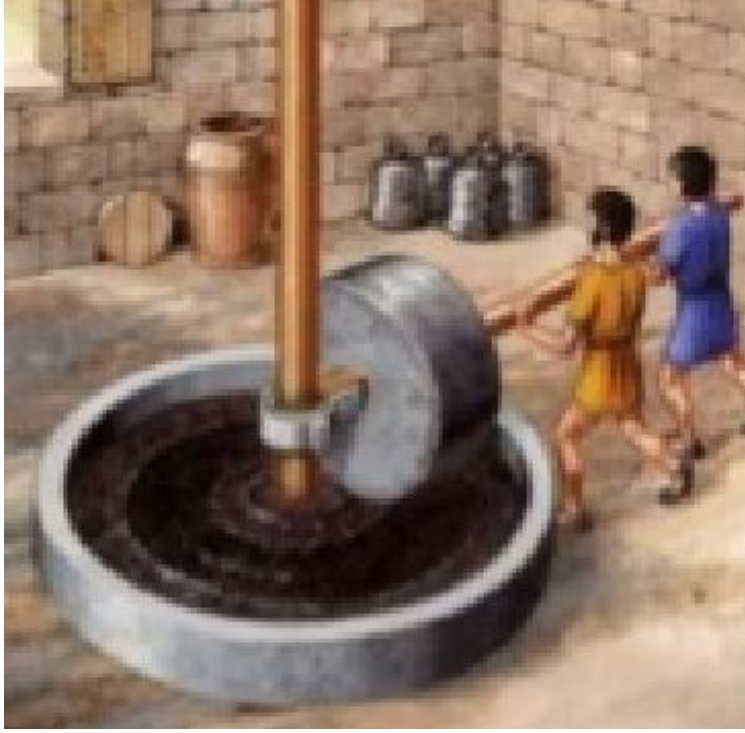
<sup>1</sup> - Gsell (St. ), les monuments antiques de l'Algérie , T. II , Albert Fontemoing Editeur, Paris1901, p30

<sup>2</sup> - Camps-Fabrer (Henriette), l'Olivier et son importance économique...Op. Cit. , p26

<sup>3</sup> - وهذا ما عيناه بالتحري الميداني انظر اعلاه ص136-137.

أما فيما يتعلق بتجارة الزيت فقد كانت منتشرة بكثرة خلال تلك المرحلة، فإذا كان جزء من الزيت المنتج بأفريقيا يوجه للاستهلاك العائلي المحلي فإن الجزء الآخر كان يوجه للدولة على شكل ضرائب وعائدات تمول بها الأنونة الأفريقية الموجهة لروما، ومن جهة أخرى فقد كانت تجارته المحلية منتشرة بأفريقيا في مختلف الأسواق خاصة مع الزيادة السكانية وزيادة متطلبات الحياة الحضرية التي تنامت بأفريقيا هذا فضلا عن الاستعمالات المختلفة للزيت التي زادت من درجة الإقبال عليه. بعد جني الزيتون وعصره يوجه القسط المخصص للدولة إلى المخازن المخصصة له؛ ففي البداية يوجه إلى المخازن القريبة ثم إلى المخازن التي تقع عادة على الطرقات الرئيسية ثم يحول بعدها سواء إلى مخازن المدن الداخلية لتموين الجيش والمقاطعة أو باتجاه الموانئ القريبة لشحنه إلى روما عبر الناقلات البحرية، فعلى العموم كانت الكمية الموجهة إلى روما من الزيت الأفريقي معتبرة، فقد عرف عن أباطرة القرن الثاني والثالث توزيعهم المجاني للزيت بروما خاصة خلال عهد نيرون وانطونيوس وعهد سبتيميوس سيويروس، وكانت الموانئ المكلفة بشحن الزيت باتجاه روما عديدة منها ويستقبله الرومان في ميناء أوستيا<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - Camps-Fabrer. Op. Cit. , pp79-82



شكل10، طريقة سحق الزيتون تحضيراً لعصره عن:

[http://www. waterhistory. org](http://www.waterhistory.org)

### مواقع جمع الضرائب الزراعية:

كانت مراكز محصلي الضرائب عبارة عن مستودعات تجمع فيها الحبوب والزيوت<sup>1</sup> واكتشف الباحثون عن طريق التصوير الجوي عدة مستودعات تموين نذكر منها ذلك الذي عثر عليه جنوب تهوده ولم يبق من أثاره إلا بعض المعالم البسيطة التي لا تقي بالمطلوب ولا يزال يحمل اسم هنشير بيت المال وتدل بقايا نباتيه أن مساحته الإجمالية تساوي 33م<sup>37</sup> x م أي (1221 م<sup>2</sup>) يتوسط احد جدرانه باب متجه نحو الشرق ينفذ منه الزائر إلى ساحة المستودع التي وجدت وسطها بقايا معصرة زيت<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- BARADEZ(j). Op. Cit. p282.

<sup>2</sup>- Ibid. p282.

ارجع حسب طريقة نبائه إلى ما بين القرنين الثاني والثالث ميلادي أما المستودع الثاني فقد وجد شمال قلعة التخوم ( الملاقة ) على بعد 1.5 كلم من طريق الراجلين المؤدي إلى البرانيس وارجع إلى فترة ترجان<sup>1</sup>.

### تحصيل الضرائب:

قامت السلطات الرومانية عند بداية الاحتلال بتكليف حاكم المقاطعة الأفريقية بمهمة جباية الضرائب، ومع زيادة التوسع الروماني في المنطقة أضحي من المستحيل على حاكم المقاطعة وأعوانه القيام بهذه المهمة الشاقة لوحدهم فعمدت السلطة إلى منح حق جباية الضرائب المباشرة ضريبة الرأس وضريبة الأرض إلى شركات من الجباة الملتزمين Publicani التي يدير شؤونها أفراد رومان في القرى والمدن على حد سواء، ومع مرور الوقت ظهرت عيوب هذا النظام حيث سيطر هؤلاء الجباة على العائدات وكانوا يحولون جزءا هاما منها إلى حسابهم الشخصي في ظل غياب آليات الرقابة، وبذلك سارع الأباطرة ابتداء من عهد يوليوس قيصر والإمبراطورين أغسطس وتيبيريوس اللذين سارا على نهجه إلى إلغاء هذا النظام الذي تسبب في نضوب موارد الدولة وتحميل البسطاء ضرائب لا تطاق<sup>2</sup>، وهكذا اختفت هذه الشركات تدريجيا من أفريقيا وتم تعويضها بنظام جديد يقوم على تكليف مجالس البلديات وممثلي الخزينة العمومية بهذه المهمة، ولم يسلم الأفارقة أيضا من جور الموظفين المكلفين بجمع الضرائب فقد أشار قانون عام 386 م إلى التجاوزات التي يرتكبها هؤلاء في حق السكان، ولهذا أمر القانون ألا يبقى الموظف المكلف بجمع الضرائب في هذا المنصب أكثر من سنة ليعين مكانه موظف آخر<sup>3</sup>، وربما هذا الإجراء يدخل في إطار رغبة الإدارة الرومانية في تقليص هيمنة وجشع هؤلاء والمحافظة على المال العام. كان

<sup>1</sup> - محمد الضغير غانم، مقالات... ص78.

<sup>2</sup> - رستوقترف م. ، مرجع سابق، ص ص 459 451.

<sup>3</sup> - Code Théodosien , XII, 6 ,22.

النظام الضريبي بأفريقيا يقوم أساسا على المعلومات المستقاة من الإحصاء المنبثق من عملية الكنترة، فقد صنفت الممتلكات الفلاحية تصنيفا دقيقا وتم وضع وحدتين أساسيتين إيجابية الضرائب هما اليوغوم lugum والكابوت Caput ، فانطلاقا من هاتين الوحدتين يتم تقدير الممتلكات بمراعاة الاختلافات الجغرافية موقع الأرض والاختلافات النوعية للإنتاج، ويعود الفضل في هذا النظام إلى دقلديانوس 594 (Dioclétien) (284م - 305م) الذي وضع - اليوغوم كوحدة مرجعية لقياس المساحة والكابوت كوحدة لضريبة الرأس الواجب على كل فرد دفعها سنويا، وبعد عهد هذا الإمبراطور أضحت الوحدة الضريبية خليطا بين الوحدتين لا فرق بينهما<sup>1</sup> يتولى مسؤولية جمع الضرائب عدة موظفين، يأتي في مقدمتهم البرايطور " Praetor " وهو موظف سام يتولى مهمة الإشراف على جمع الضرائب على مستوي المقاطعة، ويساعدها أعضاء محاسبون " Numerati " وأعاون قضائيون " Tabulari "، بالإضافة إلى الملتزمين Conductores الذين أوكلت إليهم مهمة جمع الأقساط الضريبية على مستوى الأملاك الإمبراطورية<sup>2</sup>، وقد اخبرنا نص هنشير مطي ش أن تقدير الأقساط التي يدفعها الكولون يكون من طرف الوكيل أو المستأجر اللذين يلزمان بالإعلان كتابيا عن استلامهما للمحاصيل الزراعية من عند الكولون<sup>3</sup>

يظهر مما سبق أن حساسية النظام الضريبي وأهميته قد جعله عرضة لعدة محاولات إصلاح بداية بإصلاحات قراوس ث تبعته عدة إصلاحات مع تعاقب الأباطرة، وهذا كله رغبة منهم في تشديد الرقابة على مستخلصي الضرائب من جهة وتشجيع المزارعين على العودة إلى الأراضي التي أهملوها بسبب ثقل الضرائب المفروضة عليهم من جهة أخرى، كما كانت إصلاحات دقلديانوس وقسطنطين خلال القرن الرابع الميلادي تهدف إلى تنظيم نهائي للعلاقات بين روما مع مختلف

<sup>1</sup> - رستوقنزف. م. ، مرجع سابق، ص ص 620 - 621.

<sup>2</sup> - شنيبي محمد البشير، التغيرات الاقتصادية... مرجع سابق، ص. ص. 558 - 559.

<sup>3</sup> - Cagnat (R. ), inscription d'Henchir-Mettich...Op. Cit. , p151.

أقاليمها وتحميل الطبقة الارستقراطية الرومانية ضرائب إضافية نظرا لكون مصادر الثروة قد كانت بأيديهم<sup>1</sup>

### الطريق الزراعية "viae agrarian"

تعتبر الطريق الزراعية من ابرز انواع المعروفة خلال الفترة الرومانية، الطريق مرفق حضاري هام وهو الاساس الذي تقوم عليه الزراعة واعتبرها البعض جزء من الترسانة الحربية الرومانية واداة اساسية للسيطرة والامن<sup>2</sup> وما يميز الطريق الرومانية انها معدة لاستعمال العربات وهنا تتحول الحيوانات من الحمل الى الجر.

كان انشاء الطرق في البداية لاغراض عسكرية استراتيجية ثم توسعت مجالات الانتفاع لتشمل مجالات ادارية وعلى الخصوص المجال الاقتصادي. وتم ربط مناطق الانتاج بمراكز التخزين والتسويق.

حدد القانون الذي اصدره اغسطس عرض الطريق ب 40 قدما -12م- للديكومانوس ماكسيموسو 20 قدما -6م- للكاردو ماكيموس و12 قدم -3م- للديكومانوس والكاردو الثانويين.

وصنفت الطرق الى طرق عمومية viae publica وطرق خاصة viae privatae وطرق عسكرية viae militares وطرق زراعية viae agraria وطرق قروية.. الخ.<sup>3</sup>

اهتم الرومان بالاراضي الزراعية الافريقية، وعملوا على توفير وسائل النقل وتطويرها عبر تلك الاراضي كي يسهل لهم اخذ ما طاب منها، وكان التنافس شديد بين الملاك الكبار على الاراضي

<sup>1</sup> - Fournier De Flaix(E. ),Op. Cit. ,pp203-204.

<sup>2</sup> - محمد العربي عقون. الاقتصاد... المرجع السابق ص 132-135

<sup>3</sup> - نفسه ص 133.

التي تشقها الطرق او تحاذيها.<sup>1</sup> الامر الذي حدا بالدولة الى النهوض بمهمة شق وانشاء شبكة طرق ريفية، ذات طابع اقتصادي.<sup>2</sup>

تم بفيض حدود شمال تهودة وجنوب سيدي خليل اكتشاف آثار. لمبنى بمحاذاة الوادي، بني بمواد محلية طبيعية كاستعمال الحجارة الدبشية المجلوبة من سفوح الجبال القريبة، وباستعمال الأجر بشتى أنواعه كالمثلث الشكل والمستطيل والمربع، بالإضافة إلى استخدام الملاط.

نجد تقنية الإنكارتوم في بدن المبنى، ووجد على واجهتي البناء نجد التقنية المختلطة المتمثلة في التناوب بين الحجارة الدبشية يرجح أن يكون احد طرفي جسر الذي يعبر هذا الوادي الذي يسمى عند المحليين بواد سيدي خليل.<sup>3</sup>

وتم اكتشاف جدار مبني من الحصى الكبيرة والذي ينطلق من هذا المبنى نحو مجرى الوادي. نحو الجنوب من هذا المبنى على نفس الضفة الغربية للوادي، نجد. ممر أو طريق مبلط عرضه 1م ومحفوف بالحجارة المنحوتة الضخمة باتجاه شمال-شرق -جنوب-غرب مساره مائل مقارنة بمسار مجرى الوادي الحالي، ويبدو أنه كان يقطع الوادي نحو الضفة الشرقية<sup>4</sup>. مما يجعلنا نتساءل ان كان هذا الطريق احدى الطرق الزراعية خاصة وان توجيهه هو نفس توجيه الكنترة بالمنطقة اي شمال-شرق.

<sup>1</sup> - محمد البشير شنييتي، نوميديا وروما... ، المرجع السابق، ص. 86.

<sup>2</sup> - Salama. (P). Les Voies Romaine. p42

<sup>3</sup> - ياسن رابح حاجي. المسح الاثري. المرجع السابق ص ص33-54.

<sup>4</sup> - ياسين رابح حاجي المرجع السابق ص40.



صورة 20، طريق محتمل شمال تهودة  
عن حاجي المرجع السابق ص 41

وادخلت الجسور كاعمال عمرانية في الطرق ومن ابرز الجسور جنوب الاوراس جسر واد القنطرة  
في الطريق الرابط بين لمبايسيس ومعسكر جيميلاي.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - محمد العربي عقون. الاقتصاد... المرجع السابق ص 135





صورة 21، جسر القنطرة الروماني اعيد ترميمه في الفترة الاستعمارية عن الطالب

واتبنت الطرق بالري ومصادر المياه فهبئت العيون وحفرت الابار واطهرت صور برداز الجوية  
عدد هام من محطات التزود بالمياه في محور الطرق الملتفة حول الكتلة الاوراسية.<sup>1</sup>

#### الانصاب:

يضاف الى الاثار والشواهد السالفة الذكر، اثار تجسد بعض الزراعات مثل النصب التذكاري،  
والذي اشارت المراجع الى انه عثر عليه في واحة مليلي قرب معسكر جيميلاي<sup>2</sup>

كما كشفت لنا حفريات تهودة والتي يديرها الدكتور ياسين رابح حاجي<sup>3</sup> خلال موسم التنقيب 2015  
عن نصبين حجريين من الحجر الكلسي يصوران شجرة النخيل - وادرجناهما ضمن الدراسة بعد  
موافقة مسؤول الحفريات-

<sup>1</sup> - BARADEZ(j). Op. Cit. p286.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات المرجع السابق، ص 33

<sup>3</sup> - مسؤول الحفريات استاذ محاضر ا معهد الاثار جامعة الجزائر 2

النصبان يبدوان انهما يشكلان قطعة واحدة، تم اعادة استعمالهما في اسس بناية يرجح انها تعود الى الفترة الاسلامية في الطبقات العلية للقلعة، الا ان طريقة تجسيد النخلة تشبه طريقة تصوير النخيل في المصاييح المسيحية، مما يجعلنا نرجح انها تاريخها يمتد ما بين بداية الفترة المسيحية الى اواخر العهد البيزنطي.



صورة 22، شجرة النخيل منحوتة بشكل بارز على قطعتين حجريتين  
عن (حاجي -حفرية تهودة موسم 2015)

#### النقيشات:

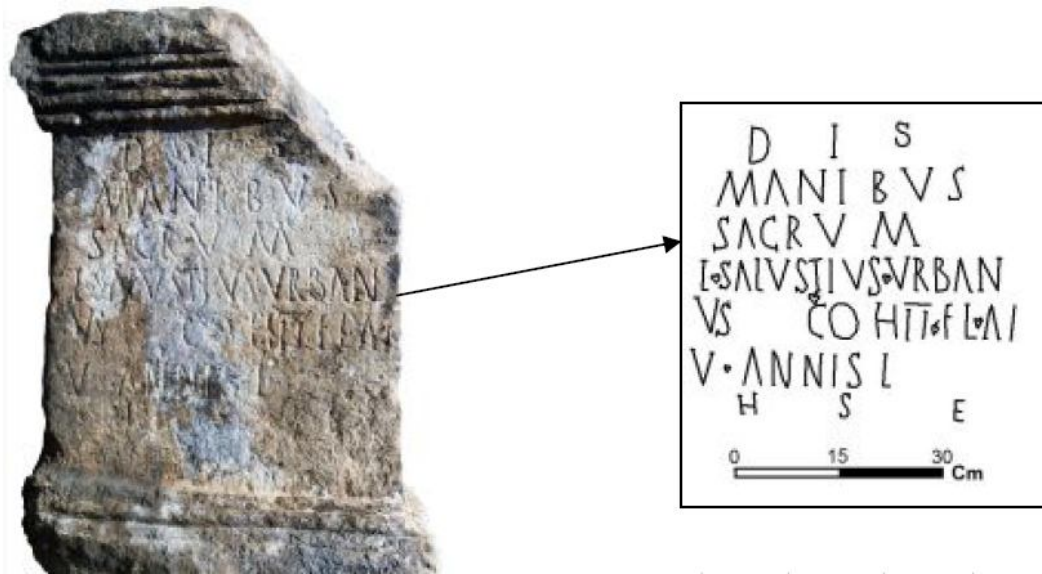
عثر بالمنطقة على عدد كبير من النقيشات سواء خلال الفترة الاستعمارية<sup>1</sup>، او خلال التحري والابحاث العلمية التي تتم بالمنطقة في السنوات الاخيرة<sup>2</sup>. وتنوعت هذه النقيشات من حيث الفترات

<sup>1</sup>-محمد الصغير غانم، مقالات.. ص. ص 11-39

<sup>2</sup>- ( حفرية تهودة، ابحاث، مذكرات ورسائل جامعية وتربصات ميدانية لطبة معهد الاثار جامعة الجزائر 02 وطلبة جامعات الشلف وبسكرة... ).

التاريخية، رومانية، مسيحية، بيزنطية، او من حيث المضمون، جنازية، تذكارية...، رغم ندرة النقيشات التي تتحدث على الزراعة بصفة مباشرة بالمنطقة الا ان الكثير منها مرتبط بالجانب الاقتصادي لمنطقة جنوب الاوراس وبالزراعة بصفة خاصة لكونها منطقة حدودية تتركز على الفلاحة والضرائب.

**نقيشة بادس:** اكتشف هذا النصب الجنائزي بالموقع الاثري لبادس في شهر ماي 2013 م، من طرف الباحث حاجي ياسين رابح، والذي اشرف على تريبص ميداني لطلبة دراسات عليا قسم الهندسة المعمارية/كلية العلوم/جامعة بسكرة، تخصص التراث المادي في الاوراس والصحراء، تم الاكتشاف بالصدفة بمعية المؤطرين الذين شاركوا في التريبص والطلبة على نصب لنقيشة جندي في كتيبة تعود للقرن الاول والثاني.<sup>1</sup>



صورة 23 نقيشة بادس عن حاجي المرجع السابق

<sup>1</sup> - HADJI, (Y-R. ), « L'épithape d'un soldat de la cohors Flavia Afrorum in Badias (Limes de Numidia)», in ZPE, 194, 2015, pp. 294-296.

النص:

**Dis | Manibus | sacrum. | L(ucius) Salustius Vrban|us (miles ?) coh(ortis)**

**.II Fl(aviae) Af(rorum) | v(ixit) annis L. | H(ic) s(itus) e(st)**

ترجمة النص:

الى الارواح | الالهة | المقدسة | لوكيوس سالوستيوس اوربان | وس (ميلاس؟=جندي) ينتمي الى  
الكتيبة

الثانية الفلافية الأفرية | والذي عاش 50 سنة | هنا مدفون او هنا موجود..

يرى حاجي اهمية هذا النصب الجنائزي تبرز في عدة جوانب منها: الجانب الاستراتيجي، الذي يتمثل في امكانية وجود مركز عسكري يأوي هذه الكتيبة الثانية الفلافية في نهاية القرن الاول والقرن الثاني ميلاديين، حيث توجد قلعة عسكرية في الموقع الاثري في الكدية.<sup>1</sup>

تجولت الكتيبة الثانية الفلافية على طول ليمس مقاطعة الطرابلسية، وايضا ليمس مقاطعة نوميديا للوصول الى لمبايزيس مقر المقاطعة العسكرية من خلال الدوريات العسكرية، حيث ثبت وجودها في "معسكر تيليباري"<sup>2</sup> كان هذا التجوال لأهمية المنطقة خاصة من الجانب الاقتصادي: الفلاحي وجمركة البضاعة والسلع. نظرا لغنى ارضيها المشبعة بشبكة هيدروغرافية مهمة اساسها واد العرب، مما يجعلها منطقة زراعية وفلاحية بامتياز، والتبادلات التجارية المجسدة في الضرائب الجمركية، لكونها منطقة حدودية يكثر فيها تنقل الاشخاص والسلع من والى الاراضي التابعة للامبراطورية، هذا من شأنه يخلق مناخ للرفاهية لسكان المدينة، ويجلب سكان جدد ربما قدماء الجنود لمواصلة حياتهم اليومية بعد الانتهاء من مشقة الخدمة العسكرية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - ياسين رابح حاجي، المرجع السابق، ص 34.

<sup>2</sup> - EUZENNAT, M. ; TROUSSET, P. , « Le camp de Remada, fouilles inédites du commandant Donau (Mars-Avril 1914) », in Africa, V-VI, 1978, pp. 111-190.

<sup>3</sup> -MORIZOT, P. , Op. Cit. , 2001, pp. 151-167.

## شواهد وأثار مسح وتقسيم الأراضي:

كشفت جهود عدد من الباحثين الذين استعانوا بالصور الجوية عن وجود اثار الكنترة والمسح في جنوب الاوراس على ضفاف الاودية، من بينهم برداز<sup>1</sup> والباحث جاكلين سوير والذي نشر مقالا عن المسح في مجلة "Antiquites africaines" سنة 1976 تحدث فيه عن اثار الكنترة في عدة مناطق من بينها جنوب الاوراس<sup>2</sup> ومن بين المناطق التي ذكرها خنقة سيدي ناجي وزريبة الوادي -بادس- وسيدي عقبة - تهودة-....



صورة جوية 02 اثار مسح وتقسيم الاراضي -الكنترة- بمنطقة بادس

عن 176 p. Op. Cit. (J) Soyer les centuriation romaine en algerie.

<sup>1</sup> - BARADEZ. (M. G) Fossatum Africae ,recherches aériennes sur l'organisation des confins sahariennes à l'époque romaine,Paris,Art et Metiers graphiques,1949.

<sup>2</sup> - SOYER(j) les centuriation romaine en algerie orientale. Antiquites africaines. t 10 ,1976.

## ثالثا: الزراعة وتنظيم الري في منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية

### أ- التحولات المناخية وأثرها:

تشير نصوص المؤرخين القدامى أمثال الإغريق والرومان إلى أن منطقة الصحراء كان يغلب عليها الجفاف حيث يقول هيرودوت في احد نصوصه " من هناك وبعد السواحل التي كانت مسكونة توجد الحيوانات المتوحشة والمناطق الصحراوية القاحلة والخالية من كل شيء...<sup>1</sup> .

ويصف سترابون المنطقة الصحراوية خلال القرن الأول قبل الميلاد بأنها كانت رملية وقاحلة<sup>2</sup> وجاء في نص آخر يعود لفترة هادريانوس انه خلال زيارة هادريانوس إلى افريقيا سنة 128 ومكوته في لمباز لرصد مستوى تدريب الجنود جاءت معجزة المطر بعد خمس سنوات واستبشر السكان خيرا بزيارته وجاء في النص<sup>3</sup> .

« Quardo in AFRICAM Venit , ad adventum eius post quinquennium pluit ,  
atque Ideo ab Africanis dimectus est »

ونقل بربنت نسا مهما عن خطاب ألقاه القديس أو غستين إلى أهالي هييون (عناية) جاء فيه " إن جيتوليا منطقة الاوراس وضواحيها عطشى في حين المناطق القريبة من البحر تتلقى المطر هنا في هييون الله يسقط المطر كل سنة يعطينا القمح.. وهناك في جيتوليا، لا يعطينا إلا نادرا حتى وإن كان بكميات كبيرة<sup>4</sup> .

واستنتج بربنت بالاعتماد على النصوص السابقة ووثيقة لمامبا وما جاء بها من تنظيمات صارمة للري أن أراضي إفريقيا خصبة وصالحة لزراعة الحبوب والأنعام ولا تصلح للتشجير إلا الأشجار

<sup>1</sup> - HERODOTE. histoire ed François MASPERO 1980. line II. 30

<sup>2</sup> - STRAON , geographie ed H. L jonescoll loeb 1949 , III 4

<sup>3</sup> - Hilali(A) , La legion et les point d'eau en AFRIQUE Romame: les témoignage de la Nonidi Université , Laval que bec canada 2005

<sup>4</sup> - BIREBENT (J) A QUAE ... p491

التي لا تتطلب كمية سقي كبيرة، وإن المنطقة فجائية وطوفانية مما جعله يشبه المناخ في القديم  
بالمناخ الحالي<sup>1</sup>

#### ب - العامل البشري:

بعد التحريات قام بها براديز أشار إلى أن " الصور الجوية تبين أننا في منطقة بذل فيها الإنسان  
مجهودات جبارة حتى ينتزع من طبيعة قاسية، أراضي صالحة للزراعة ولكن من أرض يجب  
سقيها بالماء كي تصبح خصبة<sup>2</sup> وهو ما ذهب إليه أيضا غزال في دراسته مناخ أفريقيا الشمالية  
مشددا على ضرورة معرفة الدور الذي لعبه الإنسان من اجل الانتعاش الزراعي الذي شهده الجزء  
الجنوبي من إفريقيا الشمالية في الفترة القديمة<sup>3</sup> كل هذا يبين أن الإنسان المستقر بالمنطقة بذل  
جهودا جبارة لتحكم في الموارد المائية واستغلالها أحسن استغلال وهو ما أدى إلى ازدهار زراعي  
رغم قساوة الطبيعة والمناخ هذا الجهود هي نتيجة لتراكم التجارب الإنسانية منذ ممارسة الزراعة  
خلال فترة فجر التاريخ وامتداد إلى الفترات القديمة اللاحقة فساكن المنطقة القدامى لم ينتظروا  
وصول التجار الفينيقيين ليعلموهم فن تربية الحيوان وممارسة الزراعة الموسمية بل احترافهم لهذه  
الأعمال يعود إلى أزمنة موعلة في القدم<sup>4</sup>.

#### تقنيات مواجهة تقلبات المناخ ومشكلة عداء الطبيعة:

تجاوزت جهود الانسان القديم مجرد انتزاع من طبيعة قاسية، أراضي صالحة للزراعة، وسقيها  
بالماء من خلال منشأة الري التي درسناها سابقا، كي تصبح خصبة، بل شملت اعمال وقاية الارض

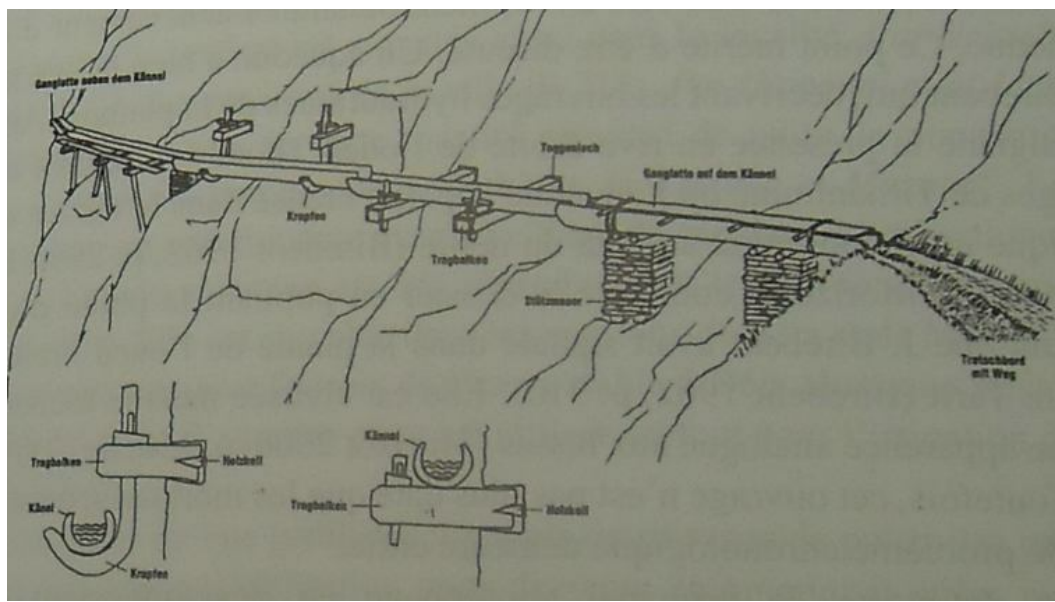
<sup>1</sup> - Ibid

<sup>2</sup> - Baradez (j) Fossatum ... p165

<sup>3</sup> - Gsell (St) le climat de l'Afrique , du Nord dans l'antiquité dans Rev AFR T55 , 1911 , p405.

<sup>4</sup> - Camps , ( G ) , Libyka T8 , 1960 1<sup>er</sup> Semestre p. p 60-61

من الانجراف التي قام بها الرومان مساحات كبيرة من منطقة اطراف الصحراء، ولم تكن متوقفة على الاراضي الزراعية فحسب، بل امتدت الى اراضي المراعي.<sup>1</sup> وبتراجم الاعمال التي قاموا بها على انهم استطاعوا الى حد كبير التحكم في رد الانجراف والمحافظة على التربة، ومن بين هذه الاعمال الوقائية التي قاموا بها عزل الجداول الصغيرة عن الانهار التي تصب فيها وذلك بتحويل مجراها والاستفادة منها في مناطق اخرى. كذلك عمدوا الى وضع عدة حواجز في طريق الجداول حتى تصبح عاجزة عن السير بانديفاع قوي.<sup>2</sup>



شكل 11 يوضح تقنية عزل الجداول وتحويل مياهها الى مناطق اخرى (عن )

Philippe (L) Transferts de Technologie Hydraulique dan L'Afrique Romaine.. p127

<sup>1</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث... المرجع السابق ص 68.

<sup>2</sup> - نفسه، ص 69





صورة 24 تمثل اثار تقنية عزل الجدوال وجدت بجمال لحمر خدو جنوب الاوراس (عن الطالب)

وكانت تقنياتهم في هذا الميدان تعتمد على التحكم في روافد المجاري المائية والودية لشل حركة هذه الاخيرة، وبذلك يصبح التحكم فيها سهلا. وهدفهم من وراء ذلك هو مساعدة المياه على الغور في جوف الارض بقصد استغلالها في مناطق اخرى على شكل ابار وعيون.

ويلاحظ من بقايا اثار الحواجز التي اقامها الرومان بان ارتفاعها لا يزيد عن 30م، وقد يزيد عرضها عن متر واحد في كثير من الاحيان. نتج عن التقنية السالفة الذكر -المتتملة في كثرة الحواجز التي اقامها الانسان خلال الفترة القديمة لاقعاقة اندفاع المياه في الودية وحاوله الاستفادة منها وابقائها راكدة لفترة طويلة - نتج ارتفاع نسبة الترشح داخل التربة بحيث ان الارض في المنطقة المنخفضة اصبحت شبيهة بالاسفنجة تنبتق منها المياه باقل جهد يسלט عليها<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - نفس المرجع السابق، ص 70

## تقنية استخدام الغطاء النباتي لمواجهة قساوة المناخ:

يعتبر توفير عنصر الماء، مهم واساسي في الزراعة ولكنه غير رغب توفر الاراضي الخصبة، فهناك متغير اخر يضاف الى الارض والماء وجهد الانسان، وهو عامل المناخ فالمزروعات التي تنمو في المناطق الرطبة والمعتدلة لايمكن ان تقاوم مناخ المناطق الحارة. لقد تجاوز انسان المنطقة هذه المعضلة وتمكن من مواجهة مشكلة المناخ الحار بخلق مناخات محلية رطبة في اجواء حارة او ما يعرف " ميكرو كليما" بالاعتماد على الغطاء النباتي من خلال زراعة اشجار طويلة مثل النخيل، والتي توفر الظل الاشجال اقل منها طولاً مثل الزيتون والتي بدورها توفر الظل لاشجار تزرع تحتها مثل التين والذي يزرع تحته اللوز وتحتة تزرع كروم العنب ثم يزرع اسفل الجميع القمح.

تحدث بليوس عن زراعة النخيل في الاماكن الحارة وجعلها وسيلة لتوفير جو مناسب لزراعة اشجار ومزروعات اخرى حيث قال: "هنا تحت نخلة مترامية الأطراف تنبت شجرة زيتون، وتحت شجرة الزيتون شجرة تين، وتحت شجرة التين شجرة لوز، وتحت شجرة اللوز كرمة، وتحت الكرمة يزرع القمح ثم نباتات قرنية وأخيرا الخضروات، كل هذا في نفس العام وكل واحدة تتم تحت ظل الأخرى"<sup>1</sup>. ولا يزال الكثير من الفلاحين جنوب الاوراس يستخدمون هذه التقنية في الزراعة الى غاية يومنا هذا.

<sup>1</sup> - PLINE l'Ancien, XVIII, LI, 22

## الفصل الثاني: نظام مسح الاراضي

### أولاً: الكنترة

الحدود بين الوحدات الكنتورية

تصنيف الأراضي غير المكنترية:

أراضي مساحتها محدودة

أراضي أخرى

ادوات المسح

ثانياً: تطور الكنترة الأفريقية وأهدافها

الكنترة شمالاً

الكنترة في الوسط الشرقي

الكنترة في الجنوب الشرقي

اهداف الكنترة

ثالثاً: الكنترة جنوب الاوراس

خنقة سيدي ناجي

زريبة الواد

سيدي عقبة

## الفصل الثاني: نظام مسح الاراضي

تدل شواهد تقسيم الاراضي على وجود مساحات زراعية، استغلت بشكل منتظم، ولها حدود واضحة، وبعضها طبق عليه نظام مسح الاراضي "الكنتره" خلال الفترة الرومانية، وقمنا بتعريف الكنتره، وتتبع تطورها وابرار اهدافها ومحاولة تتبع اثارها جنوب الاوراس.

لقد كان نظام مسح الاراضي - الكنتره - العنصر الاساسي للفصل بين الاراضي الصالحة للزراعة، والغير صالحة، وبين الخاضعة للضرائب والحصاء، والغير محصاة. كما وجدت بالمنطقة منضومة استغلال زراعي، تتضمن وسائل الانتاج، والمستثمرات الزراعية التي ارتبطت بتطور نظام الري بالمنطقة.

### أولاً: الكنتره

الكنتره من الكلمة اللاتينية كنتوريا Centuria وتعني مساحة حقل قدرها 50 هكتار في المتوسط، وهي عملية مسح الأراضي (Aprientage) هي إجراءات إدارية هندسية يقوم بها مهندسو المساحة تتمثل في تخطيط الأراضي التي يراد كنترتها بخطين متعامدين شرق - وغرب (وهو خط الديكامانوس الكبير Decumanus maximus) وشمال جنوب (خط الكاردو الكبير Cardo maximus) وهي قاعدة معمول بها في تخطيط المدن ومعسكرات الجند أيضاً، وهذان بداية لخطوط موازية لهما وبذلك يتم الحصول على قطع رباعية، ضلع كل واحد حوالي 710م، فتكون مساحة القطعة الواحدة حوالي 50 هكتار، وحيث أن الكاريكاتور والديكومانوس هما في الأساس طريقان الضريبية المفروضة، ثم توضع علامات مرقمة تبين خطوط الحدود واتجاهها<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - د عقون محمد العربي، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الافريقي القديم، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2008، ص 82.

تعتبر عملية الكنترة (centuriation) من الأعمال الخاصة بالتهيئة الزراعية التي اشتهر بها الرومان واختصوا بها<sup>1</sup> دون غيرهم من الشعوب الأخرى، والكنترة هي شكل من أشكال مسح الأراضي لتهيئتها زراعيًا، وهي عملية تقسيم منظمة للأرض بطريقة تشكل بواسطتها عددا معينًا من الوحدات الكنتورية المتساوية باستعمال شبكة من الخطوط المستقيمة)<sup>2</sup>، ويدل مصطلح "كنتوريا Centuria"<sup>3</sup>

إذا كانت المساحات المشكّلة من عملية المسح مربعة الشكل فإنها تسمى centuriae أما إذا كانت مستطيلة الشكل فإنها تسمى scamna-s rigae - على مساحة من مائة هيريديا (Heredia) وهي مساحة مربعة طول ضلعها 240 قدم روماني، كما تساوي الوحدة الكنتورية أيضا 200 يوغيرا (Jugera).

ويتم وضع حدود "Limitatio" تلك الوحدة عن طريق إنشاء تقاطعات ترسم على الأرض انطلاقًا من نقطة مرجعية هي أصل المحوريين الرئيسيين الكاردو والديكومانوس<sup>4</sup> تتفرع عنهما مجموعة من الخطوط المتوازية لتشكل مربعات (مساحة كل واحدة منها حوالي 50 هكتارا وطول الضلع فيها يبلغ 710 م)<sup>5</sup> وعملية التقسيم هذه معقدة وتتطلب دقة في الحسابات وتتضمن عددا من التخطيطات أهمها: الكاردو ماكسيموس - والديكومانوس ماكسيموس: وهما المحوران الرئيسيان اللذان يتم انطلاقًا منهما إنشاء خطوط متوازية لتشكل مربعات كنتورية بضلع مقداره 710 م.

<sup>1</sup> - France (J. ), l'Afrique Romaine des Flaviens aux Vandales Cours de Jérôme France- Université Michel de Montaigne-Bordeaux 3, <http://www.youscribe.com>, p 8.

<sup>2</sup> - Gsell (St. ), H. A. A. N. , T. VII, p. 11.

<sup>3</sup> --Schulten (A. ), l'arpentage romain en Tunisie, Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Année 1902, Paris, pp136-137.

<sup>4</sup> - Decramer(L. R. )et autres, approche géométrique des centuriations romaines, les nouvelles bornes du bled Segui, Histoire et mesure(en ligne), XVII-1/2, 2002, mis en ligne de 15 Novembre 2005, URL: <http://histoire mesure.revues.org/903>, p3.

<sup>5</sup> - Saumagne(Ch. ) ,Les vestiges d'une centuriation romaine a l'est d'El-Djem, in: C. R. A. I. , 73ème Année, N°4, 1929, p309.

**الحدود بين الوحدات الكنتورية:**<sup>1</sup> بعد انتهاء المساحين من الحسابات يتم إنشاء الحدود بين هذه الوحدات وهي في الغالب أسوار محدودة الارتفاع تختلف في عرضها حسب المناطق وحسب طبيعتها ؛ فالحدود الرئيسية اعرض من الحدود العادية التي بداخل الوحدة الكنتورية<sup>2</sup> وفي بعض الحالات خاصة بالسهول الواسعة تعوض تلك الأسوار بارتفاعات ترابية، كما استعملت أنصاب حجرية (bornes) مثل التي اكتشفت على الحدود الجنوبية للبروقنصلية وقد استعملت لتحديد المساحات المكتنزة وتعود لعهد تييريوس<sup>3</sup>، وتحمل هذه الأنصاب الحجرية نقوشا تتمثل في رموز وأعداد واتجاهات، بالإضافة إلى صليب ينقش على الوجه العلوي يحدد نقطة التقاطع (Decussis)، وأول من عرف أنه أنصاب هندسية تتعلق بالمسح هو النقيب دانو (Danau) الذي عثر على بعض منها حول شط الفجاج أواخر القرن التاسع عشر، وقد عثر إلى حد الآن على 34 نصبا حجريا خاصا بهذه العملية<sup>4</sup>.

### تصنيف الأراضي غير المكتنزة:

يتم خلال عملية المسح التخلي عن كتنزة بعض الأراضي نظرا لكونها غير قابلة للزراعة Subseciva في الفترة التي أقيمت فيها عملية مسح الأراضي كالغابات والمستنقعات والأراضي الصخرية والسلاسل الجبلية... الخ، وقد خصص المهندسون لها سجلا خاصا تدون فيه قائمة هذه الأراضي<sup>5</sup>، والمعروف من خلال التشريعات الأفريقية أن الكولون مسموح لهم باستغلال هذه الأراضي وتسييرها، وتصنف هذه الأراضي إلى نوعين:

<sup>1</sup> - الكنتوريا ( Cenutria ) أو الوحدة الكنتورية قطعة من الأرض مساحتها 100 أرينت.

<sup>2</sup> - Troussel ( P. ), Nouvelles observations ...Op. Cit. , p184.

<sup>3</sup> - Troussel ( P. ), les bornes du bled Segui. Nouveaux aperçus sur la centuriation romaine du Sud Tunisien, in Ant. Af. , N°12, 1978, p125.

<sup>4</sup> - Ibid. , nouvelles observations.. Op. Cit. ,p186.

<sup>5</sup> - Moatti ( C. ), Op. Cit. ,p67.

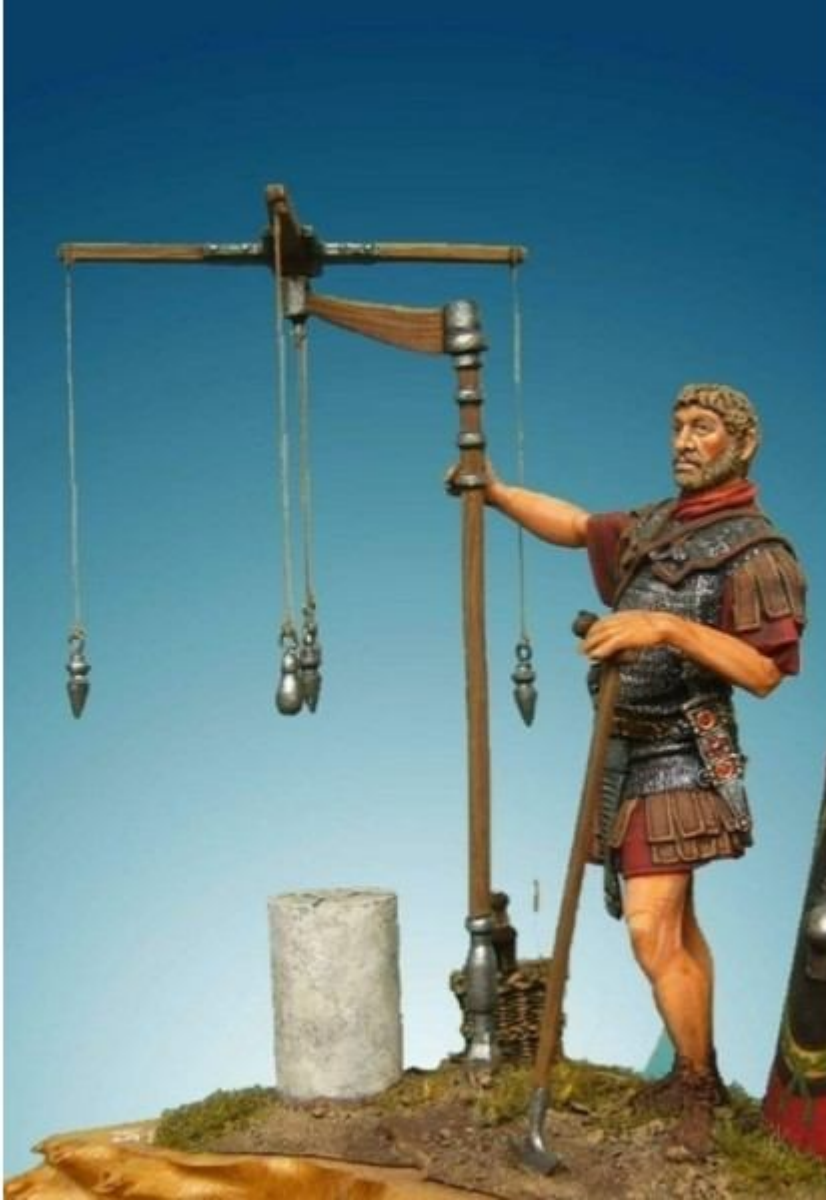
-أراضي مساحتها محدودة " Loca Relicta " لم تتم كتنرتها نظرا لطبيعة أراضيها غير الجيدة أو بسبب وجود أراضي أخرى مفضلة عليها ولهذا يتخلون عنها، وتطلق أيضا هذه التسمية على الأراضي الصالحة للزراعة التي تقل مساحتها عن مساحة وحدة كنتورية.

-أراضي أخرى: يتم استثنائها إما لأنها غير صالحة للزراعة وتقع خارج حدود المساحة المكتنرة وتمتد خارج حدود الإقليم " Loca extra clusa " أو أنها اراض جبلية أو ان عملية الكنترة لم تصل إليها<sup>1</sup>

ادوات المسح: تعتبر الغراما " Grama " أداة ضرورية في عملية المسح والقياس، وهي تسمح لمهندس المساحة بالملاحظة والقياس وإنشاء خطوط مستقيمة حسب الاتجاه المراد (انظر الشكل)، وعند مباشرة العمل يختار لها مكان ملائم لتثبيتها فيه ويكون ذلك المكان نقطة البداية في تخطيط المحاور ويسمى مكان القراما "Locus gramae"<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Saglio(E.) et Daremberg(Ch. ),D. A. G. R. ,T. III,volume2,p1281.

<sup>2</sup> - Decramer(L. R. )et autres ,Op. Cit. ,pp24-25.



صورة 25 مجسم يوضح طريقة استخدام ادوات المسح عن:

<http://magister-optimus.blogspot.com>

وفي ختام هذه الأعمال يتم إنجاز خريطة " Forma " للمجال تحفظ في إدارة المساحة وتستغل عند

الحاجة لأغراض التنظيم الاقتصادي والإداري والاجتماعي... الخ.



## ثانيا: تطور الكنترة الأفريقية وأهدافها

يرى عدد من المؤرخين من بينهم " غزال " على أن أعمال الكنترة التي أقيمت بأفريقيا هي إبداع روماني ولا وجود لدليل يثبت ان القرطاجيين قد قاموا بعملية مسح رسمية لإقليمهم<sup>1</sup> رغم وجود دليل على أن الأفارقة قد عرفوا قبل وصول الرومان شكلا من أشكال التهيئة الزراعية والتقسيم الذي يشبه أعمال الكنترة الرومانية<sup>2</sup> وهو ما يفتح المجال للتساؤل عما إذا كان الرومان قد استوحوا بعض عملهم هذا من أصول محلية ومن تقاليد زراعية قديمة بالمنطقة؟ لم تهتم الدراسات كثيرا بمسألة أصل هذه الأعمال واغلب المتخصصين في هذا المجال يدرسونه على أنه عمل روماني بحث شرع فيه بعد سقوط قرطاج مباشرة متجاهلين الفترة التي قبلها، ومن الصعوبة إثبات إن كان الرومان قد تأثروا ببعض الأفكار والمبادرات المحلية ولكن يمكن القول بأنه من الممكن أنه قد استفادوا من بعض التجارب المحلية في هذا المجال وهو الرأي الذي سار عليه شوفاليي حين أكد " أن روما في أفريقيا أو غيرها قد أخذت بعين الاعتبار التقاليد المحلية في التقسيم واستطاعت أن تستفيد من الممارسات الزراعية القديمة بهذه المناطق"<sup>3</sup>.

إن قلة النصوص والنقوش المرتبطة بالكنترة قد جعل من عملية تحديد تاريخ الشروع والانتهاج منها أمرا صعبا خصوصا وان الأبحاث الأثرية والصور الجوية الملتقطة تبرز وجود عدة مجموعات تختلف في توجيهها مما يدل على أن المسح بالشمال الأفريقي قد تم عبر عدة مراحل؛ ففي إقليم أفريقيا القديمة " Africa Vetus " استنتج الباحثون وجود ثلاث مجموعات رئيسية

-الكنترة شمالا: تمتد آثار هذه المجموعة من بنزرت شمالا إلى النفيضة جنوبا على مسافة 150 كلم ومن رأس بونة " Cap Bon " شرقا إلى تبرق غربا على مسافة 180 كلم مشكلة بذلك

<sup>1</sup> - Gsell(S.),H. A. A. N.,T. VII,p11.

<sup>2</sup> - انظر أعلاه ص 59.

<sup>3</sup> - Chevallier(R.), Essai de chronologie... Op. Cit., p64.

مساحة من 15000 كلم مربع وتتجه باتجاه مطلع الشمس خلال الانقلاب الصيفي " Solstice d'été"<sup>1</sup> واجمع المؤرخون ان عملية كتنرة المنطقة ترجع إلى ما بعد سقوط قرطاج مباشرة سنة 146 ق.م ورجح فالب " Falbe " أن تكون هذه التقسيمات قد أقيمت بين فترتي حكم يوليوس قيصر Jules César (49ق.م - 44 ق.م) وأغسطس (27ق.م)، بينما أكد "شولتن" أنه من منجزات غايوس غراكوس C. Gracchus<sup>2</sup>.

-**الكتنرة في الوسط الشرقي:** تمتد على طول الساحل الشرقي على مسافة 120 كلم من شمال سوسة إلى جنوب الشابة ومن سبخة الجمغريا إلى الساحل شرقا على مسافة 30 كلم انحرف توجيهها عن المجموعة الأولى ويرى الباحثون أن تاريخ البدء في إنشاء مسحها متأخر مقارنة بسابقتها<sup>3</sup>.

-**الكتنرة في الجنوب الشرقي:** تتواجد هذه المجموعة على الحدود الجنوبية للبروقنصلية وهي ناتجة عن توسع الاستعمار الروماني نحو الجنوب وتختلف كليا في اتجاهها عن المجموعتين السابقتين فهي تتجه باتجاه مطلع الشمس خلال الانقلاب الشتوي (Solistice d'hiver)، ويعتقد شوفاليي بان الرومان قد طبقوا بهذه المنطقة طرقا مستعارة من الشرق التي تتلاءم أحسن مع مناخ المنطقة<sup>4</sup> ويرجع تاريخها إلى عهد أغسطس<sup>5</sup>. مع مرور الوقت زاد التوسع الروماني نحو الغرب والجنوب فامتدت عملية الكتنرة لتشمل هذه المناطق؛ فقد كشفت النصب الحجرية التي عثر عليها على الحدود الجنوبية للبروقنصلية أن هذه العملية تعود إلى عهد تيبيريوس وقد قام بها الفيلق الثالث الأغسطي " Legio III Augusta " بإشراف من البروقنصل ويبوس مارسوس C. Vibus

<sup>1</sup> - Chevallier(R. ), Essai de chronologie... Op. Cit. , p61.

<sup>2</sup> - Falbe (C. T. ), Op. Cit. , p55.

<sup>3</sup> - Schulten(A. ), Op. Cit. , p158.

<sup>4</sup> - Caillemer(A. ), Chevallier(R. ), Les centuriations de l'Africa Vetus, in: E. S. C. ,9ème Année, N°4, 1954, p 438.

<sup>5</sup> - Ibid. , pp 442-445.

Marsus<sup>1</sup> في الفترة الممتدة بين جويلية 29م وجويلية 30م، أي أن عملية المسح هذه قد أقيمت بعد مرور 9 سنوات فقط على إخماد ثورة تاكفاريناس<sup>2</sup> امتدت هذه العملية بعد ذلك لتشمل حيدرة ومنطقة تبسة وقد عثر على آثار عملية الكنترة الرومانية جنوب الأوراس بين منطقة نقرين وبادس وبسهل غارت "Guert" والمحمل (خنشلة) وقد رجح بيربان (Birebent) أن ترجع هذه الأعمال إلى القرن الأول وبداية القرن الثاني بعد الميلاد<sup>3</sup> كما كشفت الصور الجوية عن وجود آثار لعملية كنترة رومانية بمنطقة تاجنانت خاصة بإقليم قبيلة اولاد عبد النور الحالية وحول جبل اغرور<sup>4</sup> كما عثر أيضا على أعمال كنترة تعود لفترة متأخرة جنوبي شط الحضنة يعتقد أنها أنجزت في عهد سبتيميوس سيويروس (Septimius Severus) (193م - 211م)<sup>5</sup>. لقد ارتبط المسح في المناطق الجنوبية المتاخمة للصحراء بالأعمال التي يكون قد قام بها الفيلق الثالث الأغسطي، حيث يكون هذا العمل قد أوكل إليه في تلك الأراضي منذ بداية السيطرة عليها وإنشاء الطرق مثل الطريق الرابط بين حيدرة وقابس (تاكابس Tacapes) تحت حكم تيريوس، كما يكون الفيلق قد اشرف كذلك على عملية تهيئة الأراضي وكنترتها؛ هذه العملية التي قام بها مهندسوا مساحة عسكريون ينتمون إلى هذا الفيلق يتمتعون بخبرة كبيرة في هذا المجال دلت عليها دقة الحسابات والتخطيطات التي عثر عليها بهذه المناطق<sup>6</sup> وتجدر الإشارة إلى أن أراضي المدن الحرة لم تقم بها عملية الكنترة من البداية باعتبار أنه كانت معفاة من الضرائب التي كانت احد الأهداف الرئيسية لعملية الكنترة وما اختلاف مسحها عن باقي المناطق إلا دليل على أن الفترة الزمنية التي أقيمت فيها مختلفة، فمدينة أوتيك

<sup>1</sup> - Troussset (P. ), Nouvelles observations. Op. Cit. , p174.

<sup>2</sup> - Toutain (J. ), Le cadastre romain dans l'Afrique du Nord au début de l'Empire, inscriptions du Sud tunisien relatives à l'arpentage sous Tibère, in: C. R. A. I. , 50ème Année , N°4, 1906, p 267.

<sup>3</sup> - (24) Birebent (J. ), Aqvae Romanae, recherches d'hydraulique romaine dans l'est Algérien, Service des antiquités de l'Algérie, Alger 1962, pp 42-43.

<sup>4</sup> - Soyer (J. ), Les cadastres de la région de Saint-Donat (Algérie), in: Ant. Af. , N°7, 1973, p275.

<sup>5</sup> - Chevallier(R. ), Essai de chronologie...Op. Cit. , p 107.

<sup>6</sup> - Troussset (P. ), Les bornes du bled Segui... Op. Cit. , pp 143-144.

على سبيل المثال قد بقيت مدينة حرة إلى سنة 54 ق. م ولهذا فإن عملية كنترة أراضيها تكون قد تمت دون شك بعد هذا التاريخ<sup>1</sup>.

ومن جهة أخرى فإن أول إشارة إلى المسح الأفريقي تعود إلى القانون الزراعي لعام 111ق.م، ومن خلال ما ورد فيه استنتج الباحثون أن تاريخ الكنترة الأفريقية قد سبق إصدار هذا القانون وأن هناك قسما من الأراضي الأفريقية لا ينتمي إلى الأراضي التي تملكها الإدارة الرومانية ومع ذلك فإنه خضع لأعمال للمسح،<sup>2</sup> كما أشارت نصوص القوانين الزراعية التي اكتشفت بعين واصل وهنشير مطيش إلى وجود كنترة بهذه المناطق التي أقيمت فيها مستثمرات إمبراطورية واسعة، بالإضافة إلى القانون الصادر في سنة 422 م<sup>3</sup> الذي بين أن الأراضي الصالحة للزراعة بمقاطعة البروقنصلية كلها خضعت لتجزئة كنتورية حيث كان عددها بإقليم المزاق 15175 وحدة كنتورية منها 7460 وحدة مزروعة و7715 وحدة مهملة، أما بإقليم زوجيتان " فكان عددها 14702 وحدة؛ منها 5700 وحدة مزروعة و9002 وحدة مهملة<sup>4</sup>.

#### أهداف الكنترة:

يدل اهتمام الرومان بتنظيم الأراضي الأفريقية وتخصيصهم لمساحين مختصين وتجنيدهم للجيش للقيام بعملية الكنترة على وجود أهداف يسعون لتحقيقها تضاهي في قيمتها حجم الإمكانيات المخصصة لها وما إصرارهم على التوسع خاصة باتجاه الجنوب تكبدهم عناء مواجهة القبائل البربرية في العديد من المناسبات إلا دليل على أن للرومان أهدافا هامة هم في حاجة لتحقيقها.

<sup>1</sup> - Peyras(J. ),paysages agraires et centuriations dans le bassin de l'oued Tine (Tunisie du Nord), in:Ant. Af. ,N°19,1983, p249.

<sup>2</sup> - Gsell(St. ),H. A. A. N. , T. VII, pp13-14. ; Chevallier(R. ), Essai de chronologie...Op. Cit. , p64-67.

<sup>3</sup> - Code Théodosien, éditions T. Mommsen et P. Meyer, Berlin1905,XI,28,13.

<sup>4</sup> - Schulten (A. ),Op. Cit. , pp135-133.

تأتي الأهداف السياسية في مقدمة الأهداف حيث يري كولونديو<sup>1</sup> أن عملية المسح كان لها هدف سياسي ومالي-ضريبي - فالأهداف الاقتصادية حسبه لم تتسبب في القيام بهذا المسح على الأقل في بدايته، لأن أعمال المسح التي أقيمت جنوبا بين عامي 29م و30م لم تكن بهدف زراعة تلك الأراضي بقدر ما كانت تهدف إلى مراقبة القبائل- الثائرة (الموسولام)<sup>2</sup>. ويرى تروسي "Trousset" بأن المسح الجنوبي كانت له ثلاثة أهداف رئيسية: توسيع الاستعمار إلى آفاق جديدة وتثبيت القبائل بتحديد مجالها وملكياتها ثم ربطها بعدما أصبحت مستقرة بالمراكز الحضرية تحت سياسة تحضير المناطق المتاخمة للصحراء<sup>3</sup> وفي نفس الوقت هو محاولة من الرومان القضاء على نمط الحياة الاقتصادية والاجتماعية السائد بهذه المناطق القائم على الرعي والترحال الذي لا يتوافق مع رغبة الرومان في توفير الأمن والاستقرار لزيادة الإنتاج الزراعي بهذه المناطق لتغطية نقائصها الغذائية بروما. وقد فسر البعض غياب المسح في بعض المناطق على غرار السلاسل الجبلية بتعمد المساحين الرومان تجاهلها بهدف عزل سكانها الذين احتماوا بها هربا من بطش الاستعمار الروماني وإبعادهم عن الطرق الرئيسية والسيطرة عليهم ومراقبتهم<sup>4</sup> وفي حالات أخرى تستعمل المعلومات الرقمية الحسابية المنقوشة على النصب الخاصة بالكنترة في تحديد أبعاد المناطق التي تتحصن بها القبائل الثائرة بهدف الحصول على المعلومات وتقدير الأخطار. إن تزايد الهجرات الرومانية للمنطقة هو السبب الذي دفع بالحكام الرومان إلى إيجاد طريقة ينظمون بواسطتها

<sup>1</sup> - Kolendo(J. ), Le colonat en Afrique sous le Haut-Empire, centre des recherches d'histoire ancienne, volume17, Paris 1976, p16.

<sup>2</sup> - Kolendo(J. ),Op. Cit. p p16

<sup>3</sup> - Trousset (P. ), Les bornes du bled Segui... Op. Cit. , p 161

<sup>4</sup> - Trousset (P. ), Les bornes du bled Segui... Op. Cit. , p 161.

الأراضي الزراعية بطريقة تجنبهم مشاكل في المستقبل ولهذا لجأوا إلى قواعد علمية تنظيمية في

تقسيمهم للأرض بهدف توزيعها بطريقة عادلة بين الوافدين الجدد للمنطقة<sup>1</sup>

ارتبطت عملية المسح أيضا بالعامل الضريبي، حيث يسرت عملية الكنترة تحصيل الضرائب؛

فكانت كل وحدة كنتورية تدفع ضريبتها المستحقة وفق ما تحدده المصالح الضريبية بالبروقنصلية،

وفي هذا الإطار يري البعض أن آثار الكنترة الأفريقية ما كانت لتصد طوال هذه القرون لولا

خاصيتها المالية-الضرائب<sup>2</sup>، وكانت عملية الكنترة ترافقها عملية إنشاء خريطة للإقليم (Forma)

التي تستغل فيما بعد في عدة مجالات خاصة المجال العسكري والضريبي، بالإضافة إلى أن عملية

الكنترة تسمح بالإحصاء الديموغرافي والاقتصادي(الأراضي الزراعية المستغلة، المساحة، نوعية

الانتاج، طبيعة الملاك، نوعية المستثمرات، عدد العاملين، الضرائب،....) <sup>3</sup>.

تعتبر أعمال الكنترة، ضرورة اقتصادية واجتماعية وسياسية في نظر الإدارة الرومانية، ولتحقيق

هذه الضرورة تم تجسيد هذا العمل على الأرض الأفريقية بطريقة منظمة أبهرت العديد من

الباحثين، فأعمال الكنترة، تبرز من جهة طريقة من الطرق التي تمكن بواسطتها الاحتلال الروماني

من غرس جذوره بالشمال الأفريقي، ومن جهة أخرى تقدم لنا مثالا حيا على الأسس الصحيحة

العلمية والقانونية التي كانت متبعة، ويمكن اليوم الاستفادة مندراستها لتحقيق نهضة اقتصادية حقيقية

ودائمة.

<sup>1</sup> - شنتي محمد البشير، التغيرات الاقتصادية والاجتماعية في المغرب أثناء الاحتلال الروماني ودورها في أحداث

القرن الرابع الميلادي، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ص 51.

<sup>2</sup> - Saumagne(Ch. ), La photographie aérienne au service de l'archéologie en Tunisie, in: C. R. A. I. , N°2, 9125 , p 319.

<sup>3</sup> - Chevallier) R. ), Essai de chronologie... Op. Cit. , p126.

### ثالثا: الكنترة جنوب الاوراس

تعد الدراسات، التي تناولت مسح وتقسيم الاراضي خلال الفترة القديمة جنوب الاوراس نادرة، مقارنة بالابحاث التي تناولت الزراعة والري ويعتبر الباحث جاكلين سوير من ابرز الباحثين الذين حاولوا تقفي اثار الكنترة في عدة مناطق من بينها جنوب الاوراس<sup>1</sup> وقسم المناطق الى ثلاثة اوراق وهي:

#### خنقة سيدي ناجي:

اعتبر جاكلين ان المنطقة لها نمط من أنماط الأحواض الصحراوية على ضفاف المرتفعات المغزوة بممرات وديان النمامشة، وتصبح مسطحة على طول مساحات كبيرة' وتحت هذا الكم الهائل من التراب أين الوديان تمنح لها رطوبة محسوسة، وهو ما جعل بعض المناطق غنية بالأثار الزراعية وهي عموما موجودة على محيط القصر في الجهة الغربية مجرى واد البلا روح، ومن الجنوب سهل بادس وفي الشرق منطقة سميت بجناح الخطار هذه الأراضي الزراعية تبدو في شكل مربعات (أثار المسح القنطرة) بها عناصر وأثار حجارة غير منتظمة'

وبعض سطوح الوادي عبارة عن مصبات صغيرة مازالت إلى حد اليوم في نشاط وتغذي الأراضي والحقول بكيفية مؤقتة لكن الكثير منها تغيرت وجفت بأكملها.

تظهر الحقول الزراعية القديمة على شكل مربعات بيضاء الشكل ونوع ما طويلة ومنظمة الكثير في حالة زوال ولم يبق منها إلا القليل ونلاحظ حدودها بشكل غير واضح وخلال معظم الفترات تميزت بشكلها المستطيل ونادرا ما تكون مربعة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - SOYER(J) les centuriation romaine en algerie orientale. Antiquites africaines. t 10 ,1976.

<sup>2</sup> - Ibid. p. 176.

القطع الأرضية حافظت على أبعادها من الفترة الرومانية بكيفية دائمة ( الأريديوم ) عبارة عن أجزاء من الأراضي من نصف أو جزء أو جزأين في إتجاه الكاردو ( شمال جنوب) وهي متسعة عن الأكتوس مرتين وفي بعض الأحيان بثلاثة وفي جهة دوكيومانوس أكثر ضيقا والمجال غالبا مايكون مقسما على مرتين أكتوس أو مرة.

واشار جاكليين الى ان النظام أو المجال الذي نجد فيه المقاسات الرومانية يبقى صوري يصعب تحديده على الأراضي بصورة واضحة، فالأشكال المربعة، والغير منتظمة والمشوهة أحيانا لا تبدو أنها مقسمة إلى مربعات واضحة وكبيرة، عكس الكنترة في شمال تونس التي تظهر واضحة المقاسات؟

ويرى هذا الباحث ان الوديان ساهمت في طمس وردم اثار المسح بالمنطقة، وماهو واضح في أيامنا هذه لاتمثل تقريبا جزء صغير من المسح المزروع المرسم بشكل واضح ومنظم ' هذه الحقول التي مع مرور القرون كانت مزروعة وتركت غمرتها المياه في العديد من المرات' ولم تكن باستطاعتها الحفاظ على مميزاتها ' مظهرها الأساسي كقطع أرضية مقسمة وليس لديها أي دليل عدا الأثار البعيدة الت تشير الى الحقول الرومانية الأساسية '، ولكن محيطها محفوظ بشكل كبير وحافظت على مقاساتها القديمة:

جيجير jujur أو إريديوم airdium على حسب الحالة ( 70 × 35 م، 70×70م أو 140×70م ) نجد خصوصياتها في كل منطقة الأحواض الصحراوية، مناطق أراضي صحراوية نوعا ما منظمة ربما جزأت مؤقتا أو لحد أنها أزيلت بسرعة. هذه النشاطات المتعلقة بأراضي الزراعية غالبا ماتكون مرفوقة بأثار المساكن( مدن أحواش قرى..... الخ)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - JACQUELINE SOYER les centuriation romaine en algerie.... opcit p176.



الإتجاه مختلف محليا شمال جنوب ولكن في معظم الحالات هذا الإتجاه يكون جنوب غرب أو شمال شرق، تكتسح جدا إما في بعض المرتفعات أو أنها مستوحاة منها. نلاحظ أيضا وهنا يجب تدوين أن كل المناطق الزراعية داخلية في الخط ليمس بين جبال في الشمال والليمس في الجنوب كانت متناظرة في الكثير من النقاط.<sup>1</sup>

يشير الأطلس الأثري كثيرا إلى الأثار في هذا الإقليم. العديد من الحجارة المنحوتة ذات حجم كبير بقايا قنوات من الفترة القديمة الآبار، خزانات المياه، الأسوار، المعاصر، والمحطة الكبيرة المهمة هي بادياس

(بادس)<sup>2</sup> أين يزرع الشعير في العديد من مناطقها بشكل غير منظم: هذه المناطق دون شك هي بقايا الزراعة التي نلاحظها في الصور اللاحقة من جهته الرائد برادز (BARADEZ)<sup>3</sup> حدد جزئيا هذه المناطق ودون تربية الخرفان ومناطق تقريبا أزيلت نشاطات حالية ومن جانب آخر يوجد في المنطقة تسميات أماكن لها علاقة متينة مع هذه الأراضي الزراعية فمثلا الجناح الأخضر وهي تسمية السهل أين يزرع الشعير واد زفران أو واد سفران ذات ألوان صفراء.

### زريبة الواد:

اعتبرها جاكين مكملة للورقة السابقة، التي تظهر أنها تكملة للخنقة، وميدانيا لها نفس المظهر المخرب بالماء المناطق الزراعية تواصل بكيفية واضحة ولها نفس الخصائص كلها أو الكثر منها، ونستطيع القول أنها محفوظة بشكل أحسن ونستطيع بأكثر من ذلك أن نستعملها في النشاط وخصوصا في منطقة بادس التي هي موسعة أيضا.

<sup>1</sup> - ibid176

<sup>2</sup> - GSELL. (St), Atlas Archéologique de l'Algerie, Paris, 1911

<sup>3</sup> - BARADEZ. (M. G) Fossatum Africae. op. cit p286

ولكن في بعض الأحيان تأثرت في الفترة الحالية من المحيط القريب منها من زريبة الواد أين فالاشغال الفلاحية المعاصرة هدمت بشكل كبير من القطع الأرضية " نظام المسح نجد أيضا قنوات ظاهرة في المناطق المجاورة لها<sup>1</sup>.

وعكس ذلك إتجاه شمال جنوب يظهر معاكس في حيث الإتجاه جنوب غرب وشمال شرق يظهر بشكل أكبر.

محليا على طول واد الفيض يظهر مجال صغير للإتجاه جنوب شرق وشمال غرب هذا نادر في كل المنطقة.

إحتمال جدا أن طبيعة الأرض المشار إليها في الإتجاه لأن المسح غير مكيف لإتجاه الوديان وبإمكان بنفس الوقت مغطى.

من جانب آخر وبما أن هذه المجاري الوديان توظف في نظام الري للقطع الأرضية وهي حافظت على الإتجاه المجاري الصغيرة هذه المجاري إحتزمت الإتجاه الطبيعي بكيفية إجبارية بالحفر مثل كغرس قليلا في الأرض الممسوحة في حين أن هدمها يتم بالغرس ولهذا السبب في كل المساحة تأخذ إسم دال هنتشير سيدير وهي وديان التي وجهت في المسح تارة شمال جنوب مثل المنطقة الموجودة في واد أبو عتروس وواد الرونارحا وتارة أخرى جنوب غرب وشمال شرق في كل الضفة المروية أو المسقية بواد سيدير أما واد النفيدة المتجهة شمال غرب وجنوب شرق ليس بإمكانها إلا التوجه في المسح بنفس الإتجاه.

الخريطة الأثرية تشير إلى حجارة منحوتة وأسوار وقنوات قديمة متجهة من الوديان إلى المداشر الرومانية ومعاصر الزيتون، آثار سد في واد سيدير وهي آثار تشير وتدل على توسع زراعي كثيف

<sup>1</sup> - JACQUELINE SOYER les centuriation romaine en algerie.... opcit p178.

في المنطقة هذه البقايا كانت موجودة تحققتنا منها ميدانيا وحتى من الطائرة من خلال أعمال براداز خلال معاينته لخط الليمس.<sup>1</sup>

### سيدي عقبة:

رغم العدد الهائل من الأثار القديمة التي وجدنا في محيط سيدي عقبة إلا أننا لا نجد توسيع الزراعة بنفس الكيفية ما سابقتها رغم أنها واسعة قليلا وبإمكاننا إنتظار نفس الشيء. ولكن عكس وجدناها كلها مغطاة.

في كل الورقة تظهر علامة الإتفاقية بين الأثار الرومانية والكثافة الحجمية جد هامة أثار زراعات تقريبا زالت تحت أثار المياه أو إندثرت في الفترة المعاصرة؟

البعض من الأثار الظاهرة هي الجهة الشمالية والشرقية من سيدي عقبة وهي تقريبا واضحة ولكن جد متدهورة. في المساحات الزراعية الظاهرة التابعة لمنطقة الكفوف هذه التسمية للمكان تمثل وتشير إلى إثار عديدة في هذا الميدان حيث بقيت محتوياتها الظاهرة مثل الغرف الأقواس القباب المغروسة في الأرض في مساحات جزئية بخربة المسعودة ربوة أو كدية متجهة لصفاف الوديان المقابلة وتتمثل في الأسوار التي غالبا مازالت والأودية التي تظهر على شكل غدير بزواوية قائمة وهو دليل على نظام توزيع المياه شبه مخرب<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - Ibid .... p178.

<sup>2</sup> - JACQUELINE SOYER les centuriation romaine en algerie.... opcit. p. p179-180.



خريطة 03 آثار المسح (الكنترة) جنوب الأوراس عن:

Jacqueline SOYER LES CENTURIATION ROMANES ..... P179

بناء على الدراسات السابقة<sup>1</sup>، والتحري الميداني الذي قمنا به في المنطقة، لاحظنا ان توجيه تقسيم الاراضي - الكنترة- في منطقة جنوب الاوراس، لا يخضع لقواعد توجيه الكنترة القائمة على الخطيين المتعامدين، الديكمانوس الكبير، والكاردوا الكبير<sup>2</sup>، وانما تخضع لطبوغرافية المنطقة واتجاه سير المياه.

فاحيانا كان اتجاه تقسيم الاراضي الزراعية يواكب قواعد الكنترة شمال -جنوب وشرق -غرب، كما هو الحال في منطقة خنقة سيدي ناجي، شمال بادس، وفي معظم الحالات كان توجيه شمال-

<sup>1</sup> - SOYER(J) les centuriation romaine en algerie

<sup>2</sup> - د عقون محمد العربي، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الافريقي القديم.. المرجع السابق، ، ص82

شرق وجنوب -غرب كما هو الحال في زريبة الوادي وبادس وتهودة بسيدي عقبة.ويبدو ان احترام التوجيه شمال -جنوب وشرق -غرب مجسد في المناطق المحاذية للجبال ويختلف التوجيه كلما ابتعدنا عنها باتجاه الصحراء وشط ملغيغ. وبالتالي فان اتجاه الكنترة الغالب هو الذي يساير الطبيعة وبقي مستمرا من الفترة القديمة الى اليوم (أنظر صورة 26).

ومن المعروف ان المنطقة كما ذكرنا في الدراسة الطبوغرافية<sup>1</sup>، تضم جبال تقع في الشمال ومناطق سهلية تتخفف الى ماتجاهنا نحو الجنوب لتغوص في شط ملغيغ، رفقة الاودية التي تتخللها. والانحدار يكون من الشمال نحو الشرق ومن الغرب نحو الجنوب، فالمناطق، المرتفعة هي الشمال والغرب والمنخفضة في اتجاه الشرق والجنوب.

وما يميز المنطقة الممتدة من تهودة الى بادس، وجود الكدي جمع كدية فتهدود وحدها محاطة بحوالي 20 كدية تضم هذه الكدي اثار مطاحن الحبوب وبقايا معصر الزيت والفحار بمختلف انواعه الكمباني والسجلي وحتى الاسلامي. والمسافة بين هذه الكدي، متقاربة، حوالي 700م الى 750م كاقرب مسافة و1450م كمسافة متوسطة 2840م كاقصى مسافة بين الكدية والتي تليها مباشرة. وهي تحيط بموقع تهودة الاثري في شكل دائرة. وتوجد قرب اغلب الكدي اثار قنوات الري والسواقي والاثار السالفة الذكر.

وبملاحظة بسيطة نلاحظ ان المسافة بين الكدية والاخرى تساوي طول الظل في الكنترة 710م<sup>2</sup> اويقاب ضعفه 1420 او اربعة اضعافه 710م x 4 اي 2840.

مما يجعلنا نتساءل ان كانت الكدي هي حدود بين المزارع القديمة بما تتضمنه من اثار ريفية وتحولت بمرور الزمن الى شبه قرى، وهذه الكدي تحمل اسماء معروفة لدى السكان، مثل كدية

<sup>1</sup> - انظر الدراسة الطبوغرافية في المدخل

<sup>2</sup> - العربي عقون، الاقتصاد.. المرهج الساق، ص 82.

حسية، كدية فيض حدود كدية فيض الغارق اضافة الى كدية الكفوف وكدية مسعودة التي ذكرها جاكولين<sup>1</sup>. كما قمت رفقة الدكتور حاجي بالتحري الميداني في كدية ورشانة وكدية شكندا<sup>2</sup>.

الكدية	احداثيات خط الطول-شمالا-	احداثيات دائرة العرض-شرقا-
ورشانة	34°48'22. 05"N	5°55'9. 86"E
شكندا	34°47'24. 14"N	5°55'26. 17"E



صورة جوية 03 تبرز توضع الكدي (اورشانة، كشكندا، حسية) في ضواحي تهودة عن الطالب وحاجي

الجدير بالذكر ان هذه الكدي كانت مرتكزات مسح الاراضي خلال فترة الاستعمال الفرنسي ووضعت في قمة كل كدية النقاط المرجعية للمسح فهل التاريخ يعد نفسه.

<sup>1</sup> - SOYER(J). Op. Cit. p179-180.

<sup>2</sup> - افريل 2016 في اطار تربص ميداني بموقع تهودة الاثري.

## الفصل الثالث: علاقة الري بتقسيم الأراضي الزراعية

### أولاً - نظام المسح وتقسيم الأراضي

#### 1- منظومة الاستغلال الزراعي

أ- وسائل الإنتاج

ب- الأرض

#### 2- أشكال الملكية:

أ- الملكية الزراعية في الفترة النوميديّة:

ب- الملكية خلال الفترة الرومانية

#### 3- نظام الاستغلال والإنتاج:

أ- العمال والإدارة المسيرة

ب- المحراث والأدوات الزراعية

### ثانياً - المستثمرات الزراعية

1 - السالتوس

2- اللاتيفونديا

3- الفندس

4- البرايدي

5- الفيلا روستيكا

### ثالثاً - علاقة الري بمسح الأراضي

1- شبكة السقاية ومنافذ المياه وعملية تجزئة الأراضي.

2- الإطار القانوني للعلاقة بين منشآت الري وملكية الأراضي التي تمر بها.

## الفصل الثالث: علاقة الري بتقسيم الأراضي الزراعية

وجدت علاقة وطيدة بين، الري وتقسيم الاراضي الزراعية فالقنوت والسواقي كانت بمثابة حدود فاصلة بين الاراضي الزراعية وهذه الاخيرة ارتبطت بالمسح والتقسيم لتحديد المساحات المروية، وهنا تبرز منظومة الاستغلال الزراعي ووسائل الانتاج، فحاولنا تتبع اشكال الملكية، ونظام الاستغلال، والانتاج بما تضمنه من عمال وادارة مسيرة مع ابراز وسائل العمل كالمحراث، كما تطرقنا الى المستثمرات الزراعية، مثل السالتوس واللاتيفونديا والڤندس والبرادي...، ونتبع من خلال الشواهد علاقة الري بمسح الاراضي. مع ابراز طبيعة الروابط الموجودة بين شبكة السقاية، ومنافذ المياه، وعملية تجزئة الاراضي، وكذا الاطار القانوني للعلاقة بين منشآت الري وملكية الاراضي التي تمر بها.

### اولا- نظام المسح وتقسيم الأراضي

#### 1-منظومة الاستغلال الزراعي:

أ-وسائل الإنتاج : وجد الرومان عند استقرارهم بشمال أفريقيا قاعدة زراعية متينة وواضحة المعالم، وبإدخالهم لسياسات جديدة في هذا المجال ساهموا في إثرائها وتطويرها، ودون شك فان التوسع الزراعي الذي حصل على عهدهم كان وراءه سياسة حكيمة في استغلال وسائل الإنتاج المتاحة بشكل يجعلها تستجيب للسياسة العامة المسطرة في هذا المجال، فلم يترك الرومان مقوما من مقومات الزراعة إلا واستغلوه أحسن استغلال خاصة الأرض الأفريقية الخصبة وطاقاتها البشرية التي تشكل المحرك الرئيسي للعمل الزراعي.

ب-الأرض: اجمع المؤرخون القدامى والمختصون في التاريخ القديم لأفريقيا الشمالية على أن كل الشروط الضرورية لإقامة زراعة مثمرة وناجحة كانت متوفرة في أفريقيا خلال الفترة الرومانية؛



فالمناخ مماثل لما هو عليه اليوم<sup>1</sup> والتربة خصبة مشبعة بفوسفات الكلس تسمح للمحراث بشقها بكل سهولة ونعومة<sup>2</sup>.

رغم أن جوليان اشار الى ان البلدان التي استعمرها الرومان لم تكن خصبة في مجملها بسبب وجود طبقة من الكلس المستعصية على المحراث بالإضافة إلى الجفاف وهي عوامل حسبه تحول دون وفرة الإنتاج<sup>3</sup>، غير أن هذا الراي لا يتماشى مع المصادر الأدبية ولا استنتاجات اغلب الباحثين، فقد اعتبر رستوقنزف انه من غير الممكن الحديث عن ضعف التربة في المقاطعات الرومانية ومنها أفريقيا ولا وجود لدليل يشير إلى إنهاك عام أصاب التربة كما يدعى البعض<sup>4</sup>، ولعل ما يمكن تسجيله في هذا الإطار هو أن مصادر القرن الرابع والخامس<sup>5</sup> قد تحدثت عن تدهور عرفته الزراعة وإهمال للأراضي نتيجة ثقل الضرائب وهذا الأمر دون شك يكون قد اثر على خصوبة الأرض كنتيجة لإهمالها، أما عدا ذلك فكل الدلائل تشير إلى الخصوبة الرائعة التي تتميز بها أفريقيا خلال تلك المرحلة حتى في مناطق هي اليوم مناطق قاحلة وجافة كما هو الحال في بعض مناطق جنوب الاوراس.

## 2- أشكال الملكية:

### 1- الملكية الزراعية في الفترة النوميدية:

كانت القبيلة النوميدية تمتلك أراضيها الرعوية ملكية جماعية أي أن لجميع أفرادها الحق في استغلالها، فترعى فيها قطعان ماشيتهم، ولا يحق لقبيلة أخرى دخولها إلا بإذنها، وبصفة الرعي

<sup>1</sup> - Gsell(St. ), H. A. A. N. , T. I, pp51-52.

<sup>2</sup> - Gsell(St. ), l'Algérie dans l'antiquité...Op. Cit. , pp67-68.

<sup>3</sup> - جوليان شارل أندري، مرجع سابق، ص 515.

<sup>4</sup> - رستوقنزف تاريخ الامبراطورية الرومانية الاجتماعي والاقتصادي، ج1، المتن، ترجمة ومراجعة زكي علي

ومحمد سليم سالم، مكتبة النهضة المصرية القاهرة، 1957 ص 445..

<sup>5</sup> - Code Théodosien ,XL,28 ,13.

فقط دون الملكية. أما الأراضي التي لا تصلح للرعي والزراعة كالغابات فبقيت ملكيتها دون حيازة ويحق للجميع استغلالها<sup>1</sup>

أما بالنسبة إلى أراضي زراعة الحبوب فقد اقترح "غزال" ثلاث فرضيات للملكية<sup>2</sup> يمكن تلخيصها كالتالي:

(أ) **الفرضية الأولى:** أن تكون الأرض ملكا مُشاعا لمجموع السكان الذين يَنْتَظَمون فيما يشبه جمهورية قروية صغيرة حيث تستغل الأرض جماعيا ويوزع المحصول على الأسر حسب عدد أفرادها.

(ب) **الفرضية الثانية:** أن تبقى الأرض ملكية جماعية على أن تُقسَم الحقول المراد زرعها حسب العائلات وتبقى الأراضي البُور<sup>3</sup> خارج هذا التقسيم ملكها جماعيا للرعي، تمامها مثل الهشيم بعد الحصاد. ورأى غزال أن هذا النوع من الملكية الذي عرفه الجرمان قديما يلائم المجتمع المغربي على مرّ الزمن، ولا يزال يُمارس أو كان يُمارس إلى عهد قريب في بلاد المغرب.

أما **الفرضية الثالثة** فتجمع بين الفرضيتين السابقتين.

### ب- الملكية خلال الفترة الرومانية:

حدد قانون عام 111 ق. م، أنواعا متعددة لملكية الأرض خلال القرن الأول قبل الميلاد؛ حيث أشار إلى الأراضي التي بيعت إلى الخواص *Ager privates jure quiritorium* والأراضي المكتنزة التي تسمح السلطة للأفراد باستغلالها مقابل دفع ضريبة عينية وعرفت بالأراضي العمومية *Ager publicus*، بالإضافة إلى أراضي *الستيبندياري* - *Stipendiarii* - وهي الأراضي التي يدفع أصحابها ضريبة الرأس أو الجزية وهي نفس الأراضي التي توسع على حسابها الرومان فيما بعد،

<sup>1</sup> -Gsell,op. cit. ,pp. 205-206

<sup>2</sup> -Ibid,pp. 206-207

<sup>3</sup> -هي الأرض المتروكة التي لم تزرع. أنظر: ابن منظور، (أحمد بن مكرم)، لسان العرب، تقديم عبد الله العلايلي، المجلد الثالث، دارالعرب، بيروت، بدون تاريخ، ص. 196

وقد أشار هذا القانون أيضا إلى نوعين آخرين: أراضي ورثة ماسينيسا وأراضي المدن السبع الحرة - *Ager privatus jure peregrino* - التي بقيت في أيدي مستغليها ولم تتدخل السلطات الرومانية لانتزاعها<sup>1</sup> غير أن نظم الملكية في أفريقيا خلال القرن الثاني بالخصوص قد تغير مع تطور عملية التوسع الإقليمي والزراعي وتبلورت الملكية في شكل خمسة أنواع<sup>2</sup>.

- أراضي الإمبراطور الخاصة: وتعرف عادة بالمراعي الملكية، وهي أراض مستقلة استقلالاً تاماً عن المدن وجهازها الإداري والضريبي.

- أراضي العائلات الأرستقراطية: على رأسها عائلات الطبقة السيناتوروية وتعرف هذه الأراضي بالمراعي الخاصة *Saltus privati*، فحتى بعد مصادرة نيرون للكثير منها إلا أنه قد بقي في أيدي هؤلاء العديد منها.

- أراضي المستعمرات " *colonia* " والبلديات " *municipium* " والمدن " *civitas* " : وهي أقاليم المدن التي جسدت عليها مشاريع الاستيطان الروماني.

- أراضي العشائر " *gens* " : بعضها تمت كمنزلة واستغلاله والبعض الآخر ترك كمراعي لماشية الشعوب الأفريقية.

- أراضي مناطق التعدين والغابات: بعضها وضع تحت سيطرة الأباطرة والبعض الآخر أجر إلى شركات خاصة. ان الملاحظ عن الملكية خلال الفترة الرومانية هو السيطرة الكاملة على الأراضي الخصبة من قبل الإمبراطور والشخصيات المهمة كأعضاء مجلس الشيوخ الروماني وطبقة الفرسان الذين كانت ملكياتهم تضم مساحات شاسعة، غير أن هذا لا ينفي وجود طبقة من الملاك الريفيين الصغار الذين امتلكوا أراضي صغيرة المساحة، وقد عرفنا نص لا مصباً في هذا الشأن بجزء من

<sup>1</sup> - CIL,I,200.

<sup>2</sup> - رستونترف م. ، مرجع سابق، ص. ص. 396-398.

هذه الملكيات وطرق تقسيم المياه كما اخبرنا بتكتل هؤلاء في نقابات أو جمعيات "pagus" قصد الدفاع عن حقوقهم وتنظيم استغلالهم للأرض<sup>1</sup>.

### 3- نظام الاستغلال والإنتاج:

صاحب مظهر الملكيات الواسعة الذي ميز أفريقيا خصوصا خلال القرن الأول ميلادي، صعوبة في تسييرها ما جعل ملاكها يلجؤون إلى زراعتها بالوكالة، حيث عادة ما يقومون بتأجيرها إلى الكولون أو يوكلون مهمة الإشراف عليها إلى مسيرين مأجورين، والحقيقة أن هؤلاء الملاك كانوا غير مرتبطين بالأرض واغلبهم يمتلك أراض غيرها بجهات أخرى، وقد كانوا يستأثرون بالحياة في المدن بينما يكلفون الملتزمين "Conductor" بتأجير الأرض للكولون لاستغلالها مقابل دفع حصة من الإنتاج إلى مالك الأرض، كما كان الكولون بدورهم يلتزمون بالعمل مجانا في الأراضي التي يستغلها الملتزمون أو الملاك؛ يومان في الحرث ويومان في الحصاد ويومان في تنقية الزرع بالإضافة إلى الحراسة المجانية للدومان<sup>2</sup>.

كان هذا النظام المذكور منتشرا خلال القرن الثاني، وقدم كل من نص هنشير مطيش، ونص عين الجمالة معلومات حول طبيعة العلاقات القائمة بين الملاك والمستغلين الحقيقيين لهذه الأراضي، أما قبل هذه الفترة فلا تزال طريقة الاستغلال خلالها مبهمة رغم أن البعض قد افترض أن يكون هؤلاء الملاك قد سخرو العبيد للقيام بشؤون مستثمراتهم<sup>3</sup>، أما في أواخر عهد الإمبراطورية وتحديدا في نهاية القرن الرابع فقد ظهرت بوادر الاتجاه نحو نمط شبيه بالنظام الإقطاعي<sup>4</sup>، حيث تعاظمت

<sup>1</sup> - D'Escurac-Doisy Doublon (Henriette), Notes sur le phénomène associatif dans le monde paysan à l'époque du Haut-Empire, in: An. Af. , N°1, 1967, pp60-61

<sup>2</sup> - Cagnat(R. ), Inscription d'Henchir-Mettich...Op. Cit. , pp151-153.

<sup>3</sup> - رستوقترف. م. ، مرجع سابق، ص 397

<sup>4</sup> - . محجوبي ع. ، مرجع سابق، ص 519.

سلطة السيد الإقطاعي " Dominus " الذي أصبح أكثر استقلالاً في أرضه يمارس سلطته كما يريد ويغتصب حقوق الكولون وحقوق الدولة الضرائب في ظل غياب المراقبة المباشرة لها.

#### 1- الإدارة المسيرة :

جرى تنظيم المستثمرات وتحديد المهام بين الموظفين، وقد كان الجهاز التنظيمي، معقدا يضم موظفين يتدرجون في المسؤولية والمهام وكلهم تابعون للديوان الإمبراطوري، يأتي في مقدمة هؤلاء الموظفين الوكيل المالي لإدارة أملاك الإمبراطور الشخصية Procurator والذي كان يقيم مع هيئاته الإدارية في روما، وهو موظف عالي الرتبة من طبقة الفرسان ويتولى بالأساس مهمة وضع القواعد التنظيمية وإصدار المذكرات التنفيذية<sup>1</sup>، كما كان لكل مقاطعة وكيلها المالي ينتمي هو الآخر إلى طبقة الفرسان يقيم بالمقاطعة التي عين بها ويتولى مهمة مراقبة مقاطعته وتقديم توجيهات لوكلاء آخرين مرتبطين به، وكان هؤلاء مسؤولين مباشرة أمام الإمبراطور ويتمتعون باستقلالية كاملة عن حكام المقاطعات<sup>2</sup>، وهناك وكلاء آخرين أقل درجة من سابقهم ومرتبطين بهم يستقرون على أراضي الدومان يتولون مهمة المتابعة والمراقبة المباشرة للدومان، ولهم صلاحية انتزاع الأراضي التي لم تزرع من طرف الكولون ويمكن لهم أن يستأثروا بجزء من الدومان لاستغلاله والاحتفاظ بنسبة من العائدات الضريبية<sup>3</sup>، كما أن لهم دور إبرام العقود مع الملتزمين أو المستأجرين " Conductores " وتولى دور المحكمين في المنازعات التي عادة ما تقوم بين الملتزمين والكولون إضافة إلى دورهم الأساسي في التأكيد على تحصيل العائدات المستحقة كاملة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - محجوبي ع. ، مرجع سابق، ص 496.

<sup>2</sup> - تشارلز ورث أ. ب، الإمبراطورية الرومانية، ترجمة رمزي عبده جرجس، مراجعة محمد صقر خفاجة، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر 1999 م، ص 85.

<sup>3</sup> - ( Peyras ( J. ), Le Fundus Aufidianus: étude d'un grand domaine de la region de Mateur (Tunisie du Nord), in: An. Af. , N°9, 1975, pp210-211.

<sup>4</sup> - محجوبي ع. ، مرجع سابق، ص 489.

اما الملتزمون أو المستأجرون " Conductores " فهم مستثمرون من الطبقة الارستقراطية الذين يتمتعون بالنفوذ، وقد تكون لهم ملكيات بالإضافة إلى استجارهم للمستثمرات الإمبراطورية، فقد كانوا يسعون بشتى الطرق لزيادة ثرواتهم وبسط سلطتهم، والأرجح أن هؤلاء قد استخدموا العبيد في زراعة هذه الأراضي إضافة إلى استعانتهم بالأجراء واستغلالهم للرخصة التي منحها لهم قانون مانكيانا أي توظيف الكولون في العمل القسري " operae " إضافة إلى هؤلاء هناك فئة أخرى من العمال الذين لهم علاقة بتسيير هذه المستثمرات وهم عمال بسطاء مقارنة بسابقيهم، فقد دلت النصوص على وجود عمال مكتبيين " Tabularii " وأعاونهم بالإضافة إلى محررين " Libra notarii " يسجلون المكايل والأوزان ومنادون عموميون " Praecones " يتولون مهمة الإعلام داخل المستثمرات وعمال مساحة يحددون الحصص الواجب زراعتها، بالإضافة إلى مرافقين " pedisqui " لكبار المسيرين وأطباء " Medici " يجمعون بين الطب البشري والبيطري<sup>2</sup>.

ورغم أن هؤلاء المذكورين سابقا يشكلون الجهاز المسير لهذه المستثمرات، لكن الذين يقومون بالعمل الفعلي داخل هذه المستثمرات هم مجموعة من العمال الذين تتعدد صفتهم ووظائفهم، وقد ابرز لاکروا في دراسته<sup>3</sup> مجموعة العمال القائمين على العمل الزراعي بأفريقيا ؛ من بينهم الجنود وقدماء الجنود الذين سلمت لهم أراضي لاستغلالها ويعفون من الضرائب، وتم تجنيدهم في عملية استصلاح الأراضي وتنظيمها وتحفيف المستنقعات، بالإضافة إلى السكان الأهالي الذين كان لهم دور كبير في التقدم الزراعي في المناطق الجنوبية والمناطق الجبلية، وهناك أيضا العبيد الذين استغلهم الملاك للقيام بالأعمال الزراعية الشاقة ويعملون دون توقف تحت الرقابة الشديدة للمالك،

<sup>1</sup> - رستوقنزف م. ، مرجع سابق، ص 397.

<sup>2</sup> - عقون العربي، الاقتصاد والمجتمع... مرجع سابق، ص 81.

<sup>3</sup> - Lacroix (F. ), Afrique Ancienne ,R. Af , volume14, 1870 , pp22-30.

وفي الأخير هناك الكولون الذين هم مواطنون أحرار يستأجرون الأرض لزراعتها ويدفعون الضرائب<sup>1</sup>، وكان لبعض الكولون ملكياتهم الخاصة في بعض المناطق مثلما اشارت وثيقة لامصبا.

## ب- المحراث والادوات الزراعية<sup>2</sup> :

استعمل المزارعون في شمال افريقيا المعول، المجرفة والمحراث... ويرى البعض انه وجدت زراعة استعملت فيها المجرفة قبل ان يستعمل المحراث.

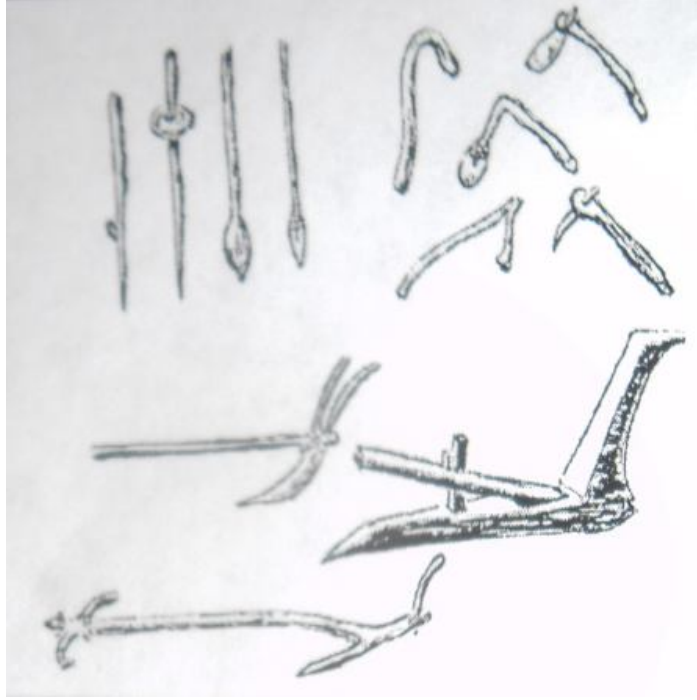
وكان محراث افريقيا الشمالية البسيط محل دراسات عديدة سمحت بتأكيد ان قدماء البربر لم يأخذوا هذه الاداة عن الفينيقيين. وهذا المحراث خشبي بالكامل -فالسكة احدث من المحراث - وتوجد محارث ليس فيها سكة تستعمل في التربة الخفيفة بالاوراس. وهناك نوعان من المحراث محراث مسنن (بشكل زاوية) يتكون من الذراع الزاحف ويحمل السكة والسهم المنحني ومقبض المحراث وهذا المحراث وجد في الاقليم البوني.

والنوع الثاني محراث المقبض الزاحف.

---

<sup>1</sup> - Carton (Dr. ), la lex Hadriana...Op. Cit. , pp16-17.

<sup>2</sup> - غبريال كامس، في اصول بلاد البربر ماسينييا وبديات التاريخ، تعريب وتحقيق الدكتور العربي عقون، المجلس الاعلى للغة العربية، الجزائر ص ص 108-109.



شكل 12 ادوات الزراعة البدائية-من المعول الى المحراث البسيط  
عن (محمد الصغير غانم، الملامح الباكرة لنشأة الزراعة.. ص 177)

#### ثانيا: المستثمرات الزراعية

تعددت التسميات التي تطلق على المستثمرات الزراعية الواسعة خلال الفترة الرومانية، مع أن "الدومان" قد مثل المصطلح العام الذي يطلق على هذه الأراضي سواء كان دوماناً عمومياً أو خاصاً والذي كان يقصد به في عموم الإمبراطورية في أغلب الأحيان اللاتيفونديا، أما في أفريقيا فيقصد به أكثر السالتوس، وقد كان الأباطرة خصوصاً اليوليين والكلوديين والفلافيين والأنطونيين أكثر الأشخاص سيطرة على هذه المستثمرات التي صورتها لنا الفسيفساء الأفريقية أحسن تصوير، حيث تظهر بوضوح مشاهد متعددة تدور حول عملية الاستغلال الزراعي المقام على مستوى هذه الملكيات من حرث وجني للزيتون ورعي وصيد... الخ، كما صورت لنا في بعض الأحيان إقامة السيد المالك.



## السالتوس: Saltus

يطلق مصطلح سالتوس على الأراضي الغابية والرعية والبراري، كما يطلق في بعض الأحيان على الأراضي المزروعة، والسالتوس نوعان: مرعى صيفي Aestivi Saltus ومرعى شتوي<sup>1</sup> Liberni Saltus، وتتواجد هذه السالتي خارج المدن وتعود ملكية بعضها إلى الطبقة السيناتوروية أما الباقي فهو عبارة عن دومان إمبراطوري عمومي<sup>2</sup> تقع أراضي السالتوس خارج الأراضي الزراعية المكنترة وقد تكون عملية الكنترة امتدت إليها فيما بعد خصوصا بعد استصلاح أجزاء كبيرة منها على فترات متعددة وتحويلها إلى أراضي زراعية مختصة في إنتاج الكروم والزيتون كما دل على ذلك نص هنشير مطيش ويقطن على مستوى السالتي البعيدة عن التجمعات السكانية الحضرية والقروية السكان الرعاة خاصة، ولعل هؤلاء السكان قد نزحوا إلى هذه الأراضي بعد انتزاع ملكياتهم أين قاموا باستصلاح أجزاء منها وتخصيص المساحات الباقية للرعى والصيد<sup>3</sup>، ومن جهة أخرى إذا قمنا بمقارنة هذا المصطلح مع التسميات الأخرى التي أطلقت على المستثمرات الزراعية نستنتج انه عكس الفندس الذي يعنى الأراضي الزراعية المكنترة. إن الملاحظ هو أن هذا الاسم أكثر الأسماء انتشارا في أفريقيا ما جعل البعض يعلق بأن "أفريقيا هي بامتياز الأرض الكلاسيكية للسالتي"<sup>4</sup>، ولا ينبغي أن نفهم من ذلك ان أفريقيا كلها أراضي رعية وبراري كما تدل على ذلك التسمية، وكل ما في الأمر ان هذه الأراضي قد حافظت على تسميتها الأولى "سالتوس" بعد تهيئتها بموجب سياسة التوسع الزراعي التي انتهجها الأباطرة والمزارعون، فتحولت بذلك إلى أراضي زراعية اكتسحتها زراعة الكروم والزيتين، ومن جهة أخرى فقد سجل اغزال أن

<sup>1</sup> - Saglio(E.) et Daremberg(Ch.) ,D. A. G. R. ,T. I, p126.

<sup>2</sup> - Beaudouin (Edouard), les grands domaines dans l'Empire Romain D'après des travaux récents , Librairie de la société du recueil général des lois et des arrêts , Paris 1899, pp 9-10.

<sup>3</sup> - عقون محمد العربي، الاقتصاد والمجتمع... مرجع سابق، ص 98.

<sup>4</sup> - Beaudouin (Edouard),Op. Cit. , p9.

النصوص الأفريقية المنقوشة بعد وفاة تراجان (98م - 117م) تظهر بان مصطلح سالتوس لم يعد يدل على الملكيات الكبيرة العمومية وانما تغير مفهومها فأصبحت تعني فرع إداري ريفي أوزاعي " Circonscription domaniale " <sup>1</sup> . احتفظت النصوص بالعديد من أسماء السالتي الأفريقية ؛ فقد كشف كاركوبينو الغطاء عن بعضها ونقصد تلك السالتي الواقعة بين وادي مجردة ووادي خلاد بمقاطعة البروقنصلية وكلها تنتمي إلى تراكتوس قرطاج Tractus Carthaginiensis التسميات والموقع، ، وهناك عدد آخر من السالتي التي تعود ملكيتها إلى خواص مثل سالتوس ل. أفريكانوس Saltus L. Africanus وسالتوس فاليريا أتيكيلا Saltus Valeria Atticilla <sup>2</sup> ، وسالتوس باغاتونسيس " Saltus Bagatensis " <sup>3</sup> بمنطقة الهيرية بقسنطينة وسالتوس باراتيانونسيس " Saltus Paratianensis " <sup>4</sup> بمنطقة عنابة وسالتوس هورويوروم " Saltus Horreorum " <sup>5</sup> بعين زادة بسطيف وسالتوس سوروثينسيس <sup>6</sup> بسوق اهراس... الخ.

### اللاتيفونديا Latifundia:

اللاتيفونديا هي ملكية زراعية كبيرة، وهي عبارة عن فندس أو عدد من الفوندي العمومية أو الخاصة التي تفوق مساحتها الوحدة الزراعية بقليل، واللاتيفونديا اسم يعني "الأرض المحدودة" في البداية، غير انه لم يعد كذلك خاصة خلال العهد الإمبراطوري أين عرفت المستثمرات الإيطالية والأفريقية على حد سواء نموا كبيرا، تغير مفهومها إلى الملكيات الواسعة بعد التهامها لأراضي

<sup>1</sup> - Gsell (St. ), Inscriptions Latines de l'Algérie ,T. I, Librairie Ancienne Honoré Champion, Paris 1922, p393.

<sup>2</sup> - Picard (G. Ch- ), La civilisation de l'Afrique Romaine...Op. Cit. , p61.

<sup>3</sup> - Gsell (St. ), A. A. A. , F°18, N°158.

<sup>4</sup> - Gsell (St. ), F°9, N°4.

<sup>5</sup> - Ibid. , A. A. A. , F°16, N°319.

<sup>6</sup> - Ibid. , F°18, N°454.

صغار الملاك<sup>1</sup>، وفي هذا الشأن اخبرنا فارون أن الملاك الكبار يمتلكون مستثمرات واسعة جدا لدرجة أنهم لا يستطيعون التجول فيها وتتبع حدودها حتى ولو ركبوا على حصان<sup>2</sup>، وقد عرفت أفريقيا بهذه المستثمرات الواسعة فقد كانت "بلاد اللاتيفونديا" على حد تعبير البعض<sup>3</sup> التي سيطر على اغلبها أعضاء مجلس الشيوخ والأباطرة. ظهرت اللاتيفونديا خلال عهد الجمهورية ابتداء من القرن الثاني قبل الميلاد، وخلال عهد الإمبراطورية تطورت وزاد عددها بعد اعتداء كبار الملاك على ملكيات صغار لملاك فانتزعوها بموجب حق الفتح وضموها إلى ملكياتهم الخاصة، يمتلك اللاتيفونديا عائلة ريفية familia rustica ويقوم بالأشغال فيها عدد من العبيد "servi rustic" تحت إدارة الفيليكوس vilicus الذي هو في الأصل من العبيد ويكون تحت إمرته جميع عبيد اللاتيفونديا<sup>4</sup>. بالإضافة إلى جشع الطبقة الارستقراطية التي ساهمت في نمو هذه المستثمرات وزيادة عددها، يرى كولونديو أن اتساعها مرتبط بسهولة إيجاد اليد العاملة الزراعية التي تعج بها الأرياف الأفريقية<sup>5</sup>، ومن جهة أخرى يري بلين أن هذه الملكيات الواسعة هي التي تسببت في دمار ايطاليا وباقي المقاطعات الرومانية، والسبب في ذلك هو وقوعها في أيدي ملاك غير متخصصين أو غير مهتمين بالعمل الزراعي، وكان ماغون قبله قد نصح الذين اشترى أراضي بالأرياف أن يبيعوا منازلهم بالمدن حتى يتفرغوا للاهتمام بمستثمراتهم<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - عقون العربي، الاقتصاد والمجتمع... مرجع سابق، ص ص 91-99.

<sup>2</sup> - 31- Varron , l'économie rurale , traduit par M. X. Rousselot, C. L. F. Panckoucke , Paris 1843, I,17.

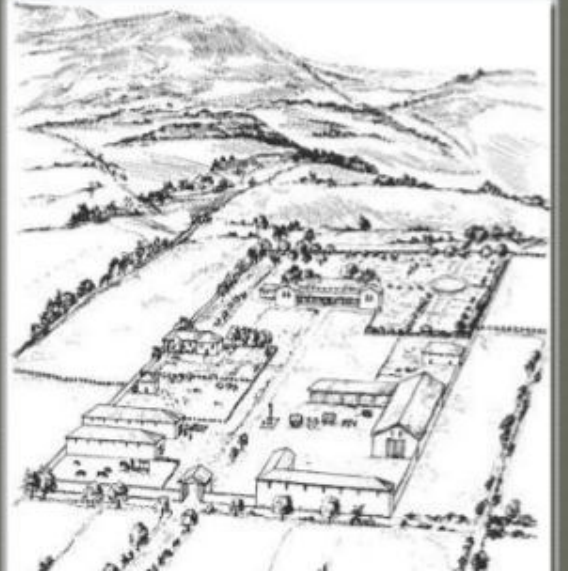
<sup>3</sup> - Leveau (Ph. ), la situation colonial de l'Afrique Romaine, in: E. S. C. ,33ème Année, N°1, 1978, p90.

<sup>4</sup> - L'agriculture romaine: les Latifundia, voir le site: <http://www.civilisation-romaine.com/la-vie-economique/l-agriculture-romaine-les-latifundia>.

<sup>5</sup> - Kolendo(J. ),Op. Cit. ,p75.

<sup>6</sup> - 35- Pline l'Ancien, XVIII , VII

## Latifundia



شكل 13 اللاتيفونديا عن [www. achaeologie-online. de](http://www.achaeologie-online.de)

### الفندس Fundus:

حسب القانون الروماني فان الفندس هو كل ملكية عقارية تحتوي على أراضي أومساكن، وفي بعض الأحيان يقصد به الدومان أو مجموعة مشكلة من أراضي ومنشآت، من جهة أخرى يمكن أن تطلق هذه التسمية على الحقول الصغيرة ذات الحدود المعلومة، ومن المحتمل أن تكون هذه التسمية قد ظهرت أثناء القيام بعملية المسح<sup>1</sup>، والفندس نوعان: فوندي امبراطورية Fundi patrimoniales وأخرى خاصة، ولا يعتبر الفندس إقليمًا إداريًا وإنما هو مستثمرة فلاحية كبري تمتلكها العائلات البرجوازية<sup>2</sup>.

وفيما يتعلق بتركيبة الفوندي فقد ابرز بايراس J Payras . في دراسته لفندس أوفيديانوس Aufidianus بجهة ماطر انه يحتوى على منطقة بها سكن المالك والمزارع colonicae الخاصة

<sup>1</sup> - Saglio(E. )et Daremberg(Ch. ) ,D. A. G. R. ,T. II,volume2,pp1366-1367.

<sup>2</sup> - عقون محمد العربي، من التاريخ البلدي للجزائر خلال العهد الإمبراطوري الأول: الاتحاد السيرتي، دراسة في تاريخ وأثار ونظم سيرتنا العتيقة، أطروحة دكتوراه، جامعة منتوري، قسنطينة 2004-2005، ص 334.

بالكولون وهي وحدات مكنثرة، بالإضافة إلى الأراضي المهملة المحيطة بحدود الفندس التي استغل بعضها الكولون<sup>1</sup> وقد أوضحت ألواح ألبيرتيني ان الدومان الكبير الذي يقع على الحدود الجزائرية التونسية شرق مدينة تبسة والذي يعود إلى شخص يدعى فلافيوس جومنيوس كاتولينوس Flavius Geminius Catullinus يحتوي على الأقل أربعة فوندي مقسمة هي الأخرى إلى عدد من الحصص من بينها فندس توليتييانوس Fundus Tuletianos الذي قسم على الأقل إلى خمسين قطعة 362، وبمنطقة مليانة عثر على فندس قايوناتيس "Fundus Gaionatis"<sup>2</sup>.

### البرايدي Praedia ::

البرايديا هو مصطلح عام يقصد به في القانون الروماني كل ما يتعلق بالأرض أو العقار ونستطيع تمييز الأنواع التالية<sup>3</sup>:

- برايديا المقاطعة: **Praedia provincialia** وهي أجزاء من إقليم المقاطعة لم تضم إلى الدومان العمومي وهي ملك للشعب الروماني.

-البرايديا المرهونة: **Praedia subdita** هي الأرض المخصصة لضمان الدولة أو البلدية من المدانين أو رجال الأعمال.

- البرايديا الممهورة: **Praedia dotale** تطلق التسمية على الأرض التي لا يمكن أن يتصرف فيها الزوج دون موافقة زوجته.

- برايديا حضرية: **Praedia urbana** عينها القانون المدني نظرا لموقعها، فأصحابها هم الأوائل الذين شيّدوا منازل بالمدن والذين يحوزون على الاعتماد، وعكسها.

<sup>1</sup> - Picard (G. Ch- ), La civilisation de l' Afrique Romaine...Op. Cit. , p63.

<sup>2</sup> - Gsell (St. ) , A. A. A. , F°13, N°34.

<sup>3</sup> - Saglio(E.) et Daremberg(Ch. ) ,D. A. G. R. ,T. IV, volume1,p611.

## - برايديا ريفية *Praedia rustica*

- برايديا اليتامي *Praedium pupillare*: حقوق القصر اليتامي التي يمنح التصرف فيها دون موافقة حاكم المقاطعة.

- برايديا عمومية *Praedia publica*: تطلق التسمية في بعض الحالات على الملكيات الإمبراطورية العمومية. ويبدو أن مصطلح برايديا في أفريقيا قليل الاستعمال، وهذا ما يفسر لنا شح النصوص التي تشير إلى هذا النوع من الأراضي، وقد أشار اغزال إلى إحداها بجهة تبسة وهي برايديا يوليانا <sup>1</sup> *Praedia Iuliana*، وبرايديا بمنطقة هنشير كمال بعين البيضاء لم يعرف صاحبها <sup>2</sup>، كما أشار الدكتور كارتون إلى برايديا بولاينوروم " *Praedia pullaenorum* " بمنطقة هنشير الشط تونس التي بها آثار معاصر وبقايا قناة تجلب المياه من عين قريبة من هذه المستثمرة إلى خزانات متواجدة بها ما يدل على أنها كانت مخصصة لزراعة الزيتون <sup>3</sup>.



شكل 14 نموذج براديا عمومية عن [www.achaeologie-online.de](http://www.achaeologie-online.de)

<sup>1</sup> - Gsell (St. ), Inscriptions Latines de l'Algérie ,T. I , p367.

<sup>2</sup> - Gsell (St. ), A. A. A. , F°28, N°163.

<sup>3</sup> - Carton (Dr. ), la lex Hadriana...Op. Cit. , p13.

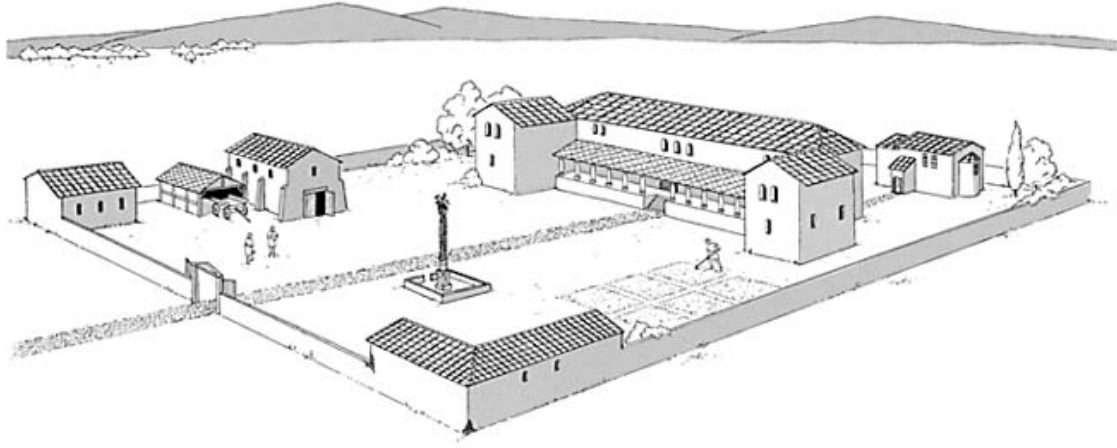
## الفيللا روستيكا : Villa Rustica

إن مصطلح فيللا Villa مشتق من نفس جذر مصطلح Vicus وفيللا يعني إقامة أو منزل لكن استعماله عادة ما يقصد به المنازل التي بالحقول البعيدة عن المدن، أما مصطلح فيللا ريفية Villa Rustica فيقصد به المزارع الريفية التي بها إقامات وبها منشآت ذات علاقة بالعمل الزراعي وعكسها فيللا حضرية ( Villa urbana ) ، فهي على العموم الجزء من الدومان الذي به منزل مالك المزرعة<sup>1</sup>.

إن هذا النوع من المستثمرات الزراعية ظهر بايطاليا خلال القرن الأخير من عهد الجمهورية الرومانية ثم انتشر بعد ذلك في كامل أرجاء الإمبراطورية، ففي المقاطعات كانت ملكية الفيللا المحيطة بالمستعمرات ملكا لوجهاء المدينة أو قدماء الجند أو العناصر المترومنة وكان نواب مجلس الشيوخ يسيطرون على الكثير منها، تشيد الإقامة في الغالب على ربوة تحيط بها أراضي متنوعة الاستغلال: بعضها مخصص لزراعة الزيتون والكروم وبعضها لزراعة الحبوب والخضروات والبعض الآخر حديقة بالقرب من الإقامة، بالإضافة إلى أجزاء غابية ومراعي، كما يحرص أصحاب هذه المستثمرات على اختيار موقعها حيث يحرصون على إقامتها بالقرب من الأودية ومصادر المياه الأخرى<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - Saglio(E.) et Daremberg(Ch. ),D. A. G. R. ,T. V, p870.

<sup>2</sup>-Robert (Estienne),Dictionarum Latinogallicum1522versionélectronique, www. ebooksfrance. com. , p3749..



شكل 15 الفيلا روستيكا عن [www. achaeologie-online. de](http://www.achaeologie-online.de)

### ثالثا- علاقة الري بمسح الأراضي:

#### 1-شبكة السقاية ومنافذ المياه وعملية تجزئة الاراضي.

ارتبطت منشأة الري الريفي بالمناطق الزراعية واستعملت احيانا قنوات الري كحدود فاصلة بين القطع الارضية الزراعية الممسوحة.

كان للوضع الطبوغرافي واتجاهات الطرق تأثير على اتجاهات التقسيم الكونتوري، الروماني خاصة على تجزئة القطع الكبرى الى حصص ( parcelles ) صغرى لتوزيعها على المزارعين، ومنها على وجه الخصوص الحصص القائمة على الري مما يتطلب اخذ الانحدارات واتجاه شبكة السقاية ومنافذ المياه بعين الاعتبار في عملية التجزئة، وهذا واضح جدا في السهول المحاذية للوديان او دالات الانهار.<sup>1</sup>

لاحظنا في الفصل المتعلق بالكنترة ومسح الاراضي، ان توجيه هذا الاخير نادرا ما يكون شمال-جنوب، وشرق-غرب. وغالبا ما يكون شمال -شرق، وجنوب غرب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد البشير شنيقي، نوميديا وروما الامبراطورية تحولات اقتصادية واجتماعية في ظل الاحتلال، كنوز الحكمة

الجزائر الطبعة الاولى 2012، ص 73.

<sup>2</sup> - SOYER(J) les centuriation romaine en algerie orientale. Antiquites africaines ,pp176-180.





صورة 26 تقسيم وسقي الاراضي قرب كدية اورشانة في الوقت الحالي حافظت على التوجيه شمال

-شرق عن الطالب

كانت تفصل بين الحصص الزراعية حواجز او علامات واضحة كالأسوار القصيرة ذات السمك المتوسط (40-50 سم) او مفاوز من التراب او الخنادق او مجاري القنوات المشتركة او غير ذلك من الفواصل كما هو واضح في منطقة الاوراس.<sup>1</sup> وفي بعض الحالات خاصة في السهول الواسعة تعوض تلك الاسوار بارتفاعات ترابية.<sup>2</sup>

وفي منطقة تهودة ومن خلال التحري الميداني لاحظنا كما ذكرنا سابقا، ان الربوات الترابية - الكدي- تتواجد في شكل ممتابع وبمسافة تقريبا محددة، وتوازيها قنوات الري، فقناة تهودة الشمالية تمر بكدية شمال سريانة ثم تتفرع الى كدية غرب دشرة سريانة(ولاية بسكرة) ثم تتفرع الى كدية شمال تهودة لتصل في الاخير الى الموقع الاثري.

<sup>1</sup> - . Berbent (J). Aquae Romanae.... p 41.

<sup>2</sup> - Trouset (P. ), les bornes du bled Segui. Nouveaux aperçus sur la centuriation romaine du Sud Tunisien, in Ant. Af. , N°12, 1978, p125

وفي الجهة الغربية قرب فيض الغارق بتهودة لاحظنا ان قنوات المياه الفخارية، تتحدر في اتجاه غرب - جنوب، موازية للكديات الموجودة ضمن منطقة تضم ثقلات موازين، وبقايا معاصر الزيت، نفس الشيء بالنسبة لكدية ورشانة، وكدية مسعودة وكدية الكفوف.<sup>1</sup>

وبناء على معاينتنا فان المنطقة الواقعة خارج الكدي او قربها تضم اثار ريفية وزراعية بينما في المنطقة المحصورة بين الكدي (المنطقة الداخلية) والتي تشبه شكل الدائرة توجد اثار حضارية، واثار مباني مثل الاثار العمارنية (قواعد اعمدة رومانية. وحجارة منحوتة مستطيلة الشكل، وقاعدة من نوع الستيلوبات.. ) التي عثر عليها غرب تهودة بملكية عبود بين كدي فيض الغرق، وكدي فيض حدود إحداثياته حسب جهاز التوقيع الجغرافي: خط العرض 34° 48' 32.80N وخط الطول 10'E 49.52' 2.

مما يجعلنا نعتقد ان هذه الكدي كانت حدود فاصلة بين الاراضي الزراعية فيما بينها، وبين المدينة وما تضمنه من اثار حضرية، اي تبرز حدود المدينة، وريفها الحضري الزراعي بما يتضمنه من منشأة مائية واثار زراعية من مطاحن الحبوب ومعاصر الزيت، واثار الكنزرة والمسح.

## 2- الإطار القانوني للعلاقة بين منشآت الري وملكية الأراضي التي تربيها:

تثار قضية ملكية الأراضي بكثرة أثناء إنجاز قنوات نقل المياه، إذ تمر هذه الأخيرة عبر العديد من الأراضي حتى تصل إلى المدينة؛ ففي روما وضعت قوانين لهذا الشأن وأهمها قانون

أورسو البلدي (Loi communale d'urso) ومؤلف<sup>3</sup> فرننتان (Traité de Frontin)

أما في إفريقيا فإن الكتابة الأثرية التي اكتشفت بدقة بتونس والمتعلقة بأكوا كوموديانا (Aqua Commodiana) والتي تحمل عبارة: (Loca communalia) لوكا كموناليا والتي تعد حسب

<sup>1</sup> - من خلال المعاينة الميدانية واشرنا الى ذلك في الفصل الاول من الباب الثاني ضمن الشواهد المتعلقة بالزراعة

<sup>2</sup> - ياسين رباح حاجي، المسح الأثري بموقع "تهودة" وضواحيه، مجلة اثار العدد 11، 2014، ص 45-47.

<sup>3</sup> - BELFAIDA(A),pp1589-1590,note3.

دارسها<sup>1</sup> إشارة إلى نص تشريعي يبين الأماكن التي تمر عبرها قناة المياه الناقلة<sup>2</sup> وهناك نوع آخر من القوانين التي وضعت فيما يخص التصريح بإنجاز مثل هذه المنشآت، وهذا ما جاء في نص الكتابة الأثرية التي وجدت بمنطقة سيلا (Sila) بنوميديا<sup>3</sup> ؛ تبين أن أحد القضاة اضطر لطلب الإذن من مجلس برميسو أوردينس (Conseil Permissu Ordinis) من أجل إنجاز بعض المنشآت المائية، كما وضعت قوانين خاصة بدفع تكاليف إيصال الماء إلى المنازل والمساهمة في صيانة قنوات المياه، وهذا ما جاء به نص الكتابة الأثرية التي وجدت بمدينة تيسدروس (Thysdrus) (الجم حاليا) بتونس.<sup>4</sup>



صورة جوية رقم 04 للقنوات الري شمال تهودة عن حاجي المرجع السابق

<sup>1</sup> - Ibid,p15,note4.

<sup>2</sup>- Ibid,p159..

<sup>3</sup> - AAA,F17No 333(constantine ),CILVIII,584.

<sup>4</sup> - BELFAIDA(A),p1590,note 5,CILVIII ,51.

## الباب الثالث:

# تأثير الري والزراعة على الأوضاع

## الاقتصادية والاجتماعية.

الفصل الاول: الري وتوسع الخريطة الزراعية

الفصل الثاني: الزراعة والري والتغيرات الاقتصادية بالمنطقة.

الفصل الثالث: علاقة الزراعة والري بالأوضاع الاجتماعية

## الفصل الاول: الري وتوسع الخريطة الزراعية

اولا: اهم المزروعات حسب الشواهد المادية

### 1 - طبيعة المنتوجات الزراعية:

زراعة الحبوب.

خصائص القمح الأفريقي.

القمح والشعير يحصد مرتين في السنة جنوب الاوراس

زراعة الزيتون

الكروم

نخيل التمر

ثانيا: الخريطة الزراعية جنوب الاوراس في الفترة القديمة

الخريطة الزراعية في الفترة البونية

الخريطة الزراعية في الفترة الرومانية

زراعة المدرجات

التوسع الزراعي نحو الجنوب: تطور التوسع دوافع التوسع الزراعي وأهدافه:

الازدهار الزراعي جنوب الاوراس

الخريطة الزراعية خلال الفترة الوندالية والبيزطية

ثالثا: دور الري في توسع الخريطة الزراعية

عنصر الماء وتقنيات التحكم في الري الزراعي

دراسة تطبيقية للري الريفي بالمنطقة ودوره في توسيع الخريطة الزراعية تهوده وبادس

(نموذجا).

## الفصل الاول: الري وتوسع الخريطة الزراعية:

تمكن الشواهد الأثرية المتعلقة بالري والزراعة، إضافة إلى النصوص القديمة والدراسات الحديثة من تسليط الضوء على أهم المزروعات والمنتجات الزراعية التي زرعت بالمنطقة خلال الفترة القديمة.

والتي تضمنت توسع نوعي من خلال إنتشار زراعات، كالحبوب والزراعات الشجرية، كالزيتون، والنخيل ومنتجات أخرى، وكذلك توسع الجغرافي من خلال زيادة مساحة الأراضي المزروعة لتشمل الأراضي البكر والبور، والأراضي الجنوبية المحاذية لليمس، كل هذه المعطيات شجعتنا على محاولة دراسة الخريطة الزراعية لجنوب الأوراس في الفترة القديمة.

اولا: اهم المزروعات حسب الشواهد المادية

### 1 - طبيعة المنتوجات الزراعية:

أما عن المزروعات التي وجدت قديما في منطقة التخوم الاوراسية وأطرف الصحراء - فإن لا نستطيع التوصل إلى معرفتها بالتدقيق إلا إذا تتبعنا النصوص والكتابات القديمة<sup>1</sup> والمخلفات الأثرية التي وجدت في المنطقة مثل تلك الخاصة بتوصيل المياه وتقسيم المناطق الزراعية إلى مربعات ومستطيلات، وبقايا أسس المنازل الريفية الخاصة بتجمعات الاستثمار " les Bourcades " التي كانت منتشرة عبر شمال خط الليمس<sup>2</sup>.

وبقايا مطاحن الحبوب التي وجدت في المنطقة<sup>3</sup> ومن جهتها تشير بقايا حجارة معاصر الزيتون المنتشرة في كامل مناطق أطرف الصحراء إلى أن سكان المنطقة قد وجهت عناية خاصة لزراعة

<sup>1</sup> - سترابون، سالوست...

<sup>2</sup> - CARTON , climatologie et Agviculture de l' Afrique ancenne dans Bulletin de l' Aacadtimi d' Hppane xx , .1894 p145

<sup>3</sup> - CARTON Climatologie et Agrirulture de l' Afrique ancienne dans Bulletin de Académie d' Hippone X X III1894pp1-45.

أشجار الزيتون أكثر من غيرها<sup>1</sup> (انظر الصورة 30) وفق هذه المعطيات يمكن الإشارة إلى أهم المحاصيل الزراعية.

**زراعة الحبوب:** يصف سالوست المنطقة بأنها صالحة لزراعة الحبوب وجيدة لتربية المواشي<sup>2</sup> وما يلفت الانتباه في ميدان الزراعة في الفترة الرومانية بناء على الشواهد المادية وبقايا مطاحن الحبوب (صورة رقم 29)، هو يسطر الزراعة الواسعة الموسمية التي تعتمد على الحبوب مثل القمح والشعير وغلب هذا النوع من الزراعة في منطقة التخوم الاوراسية وأطراف الصحراء لان حصاده كان يتم قبل فصل الجفاف والذي غالبا ما يبدأ بنهاية افريل وبداية ماي وهذا ما أكده حسن الوزان ( اللبون الافريقي ) في كتابة وصف إفريقيا<sup>3</sup>.

تجدر الإشارة إلى أن زراعة الحبوب **كالشعير** لا تحتاج في كثير من الأحيان إلى السقاية إلا مدة شهرين في الموسم الزراعي، كما لا تحتاج إلى تربة خصبة<sup>4</sup>

وقد كان الرومان يفضلون زراعة الحبوب التي لا تدوم زراعتها وجني ثمارها أكثر من 8 أشهر في المنطقة الصحراوية ولا تحتاج إلا إلى مقدرا 1400 م<sup>3</sup> للهكتار الواحد مقسمة على أربع فترات أثناء الموسم هذا إذا ساد الجفاف أما إذا توفر المطر فلا يحتاج هذين المحصولين إلا للسقاية مرتين أو بدلا يحتاجان على الإطلاق في السنوات الممطرة شريطة زراعتها في الوقت المناسب<sup>5</sup>.

كان **القمح** الأفريقي يغطي العجز الذي تعاني منه روما، وحسب القدماء فان روما مجبرة لاستيراده فهذا فارون يقول بأنه م أي الرومان كانوا يدفعون الأموال من اجل أن يجلب لهم القمح الذي يغذيهم من أفريقيا وسردينيا<sup>6</sup>، وهذا كلوميل يورد عبارة فيها الكثير من الاستياء والتساؤل لما

1 - BARAPEZ. ( J. ) Op , Cit. p171.

2 - Ibid.

3 - JANLEON L' Africain, Dexription de l' Afrique , traduit de Litalien par A.. EPAULARD. PARIS. 1981. PP439. 441.

4 -

5 - BARADEZ (J) Fossatun.... p273.

6 - Varron, II.

آلت إليه الأوضاع في إيطاليا حيث اعتبر انه في ارض ايطاليا مع أن الآلهة علمت لأبنائها الزراعة، إلا أن أهلها مجبرون لتلافي الموت جوعا إلى جلب القمح من مقاطعات واقعة وراء البحر<sup>1</sup>.

وعن سعر القمح الأفريقي افترض البعض أن يكون سعره منخفضا بالمقاطعات الأفريقية مقارنة بسعره في روما الذي يصل إلى الضعف، وقد قدر ميشال كريستول. أن يكون سعر البوشل modius في نوميديا في تلك المرحلة حوالي 5,5 سسترس Sesterces<sup>2</sup>، ومن جهة أخرى نشير إلى أن كميات القمح التي توجه إلى روما هي في الأساس عبارة عن ضرائب استخلصت من مختلف مناطق أفريقيا، وقد كان عمال الإمبراطورية على اختلاف مناصبهم هم الذين يشرفون على هذه العملية ابتداء من محصلي الضرائب إلى مسؤولي المقاطعات ووكلاء الإمبراطور وقد حمل الأباطرة مسؤولية الإشراف على عملية التموين هذه ومراقبة سعر القمح في السوق إلى محافظ الانونة، فبعد تحصيل هذه الكميات من أرياف أفريقيا توجه إلى المخازن المقامة خاصة بالقرب من الموانئ المهمة تمهيدا لإرسالها إلى روما بعد أن يتأكد الموظفون بان هذه الحبوب صافية وسليمة ويمنع على الموظفين تحويل جزء من القمح المخصص لروما مهما كانت كميته إلى وجهة أخرى<sup>3</sup>

### خصائص القمح الأفريقي:

كان للقمح في هذه المنطقة خلال تلك المرحلة شهرة كبيرة، فقد اخبرنا بلين أن القمح الأفريقي كان ذائع الصيت وكان ثالث أنواع القمح المعروفة في عصره وانه قمح صلب وثقيل وانه أفضل أنواع القمح لإنتاج السميد<sup>4</sup> ونفس المؤرخ اخبرنا عن المردودية المدهشة لهذا القمح فقد ذكر بأنها تتراوح

<sup>1</sup> -Columelle, , préface, p25.

<sup>2</sup> -hristol (M. ), Le blé africain et Rome, Remarques sur quelques documents, In: Le Ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire, Actes du colloque international de Naples, 14-16 Février 1991, Rome: École Française de Rome, N°196,1994, p297.

<sup>3</sup> - Lacroix (F. ), Afrique Ancienne (produits végétaux), R. Af. , Volume13, 1869, p88.

<sup>4</sup> -Pline l'Ancien ,XVIII ,63



بين 100 إلى 150 حبة للسنبلة الواحدة<sup>1</sup>. ومما وصلنا أيضا من الأخبار أن مسري دومان اغسطس قد بعث إليه بسيقان سنابل تحمل 400 حبة كلها خرجت من حبة مستتبنة واحدة<sup>2</sup>. كان القمح ينتج بالسهول خاصة القريبة من السواحل، وكان القمح الصلب *Triticum durum* هو المزروع بهذه الجهات حتى قبل السيطرة الرومانية ويضم سلالات متنوعة جعلت دوكدول<sup>3</sup> يرجح بان يكون هذا القمح أصليا بأفريقيا الشمالية، بينما عرفت المناطق الجبلية ذات التربة الخفيفة انتشارا واسعا في زراعة الشعير.

وقد أورد رالف لينتون (R. Linton) في شجرة الحضارة أن شمال إفريقيا هو ثاني محطة (بعد الحبشة) لتدجين أصناف متعددة من القمح الذكر (الصلب)<sup>4</sup>.

من جهة أخرى ابرزت دراسة للباحث جيدي حسين أهمية القمح الإفريقي بالنسبة لروما، مركزا على القرنين الرابع والخامس ميلاديين، وتحدث عن جودته العالية<sup>5</sup>. فالقمح الإفريقي دون شك قد اكتسب خصائصه التي حدثنا عنها القداماء من طبيعة المناخ المميز لأفريقيا وانتشار الري على نطاق واسع بالإضافة إلى التربة الخصبة التي تتميز بها أفريقيا وحتى الواحات الصحراوية<sup>6</sup>.

### القمح والشعير يحصد مرتين في السنة جنوب الأوراس:

نقل عن سترابون ان محصول الحبوب لاسيما، الشعير في افريقيا يتم جنيه مرتين في السنة، الأولى في الربيع والثانية في الصيف<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> - Pline l' Ancien ,XVII ,III. 5

<sup>2</sup>-Picard (G. Ch- ), la civilisation de l' Afrique romaine... Op. Cit. , p69

<sup>3</sup> -De Condole (Alph). Origine des plantes cultivées , 3éme édition ,Félix Algan éditeur , Paris 1886. ,p289.

<sup>4</sup> - رالف لينتون، المرجع السابق، ص. 188.

<sup>5</sup> -Jaidi,(H) l'afrique et le blé de rom. aux IVeme et Veme. siecles universite de tunisserie Histoire volume. XXXIV. tunes1990.

<sup>6</sup> - Pline l' Ancien , XVIII, LI. 22.

<sup>7</sup> - محمد الضغير غانم، الملامح الباكورة... المرجع السابق ص 171.

وردت بعض هذه الاشارات حول الزراعة جنوب الاوراس في النصوص القديمة كقصيدة "اليوهانيد" "Johannide" للشاعر الافريقي كوريبوس التي تعود الى القرن السادس ميلادي، الذي تكلم عن نوعية القمح المحصود مرتين في السنة انه يعادل من حيث الحجم مرتين القمح المحصود في الشمال من جبال الاوراس<sup>1</sup>.

بقيت المنطقة محافظة على غناها الزراعي والفلاحي الى غاية القرن العاشر ميلادي، يتطرق البكري إلى بادس المشتهرة بتوفرها على حصنين وجامع وأسواق وخصوصا بإنتاج القمح والشعير مرتين في السنة على مياه سائحة كثيرة.<sup>2</sup>

ويرجع الفضل في تحقيق هذه النتائج المهمة في زراعة الحبوب بالمنطقة الى التحكم في تقنيات الري، وتوفير والتحكم في الماء، وكذا الى تقنية استخدام الغطاء النباتي لتوفير مناخات محلية مناسبة كما ذكرنا سابقا.

### زراعة الزيتون:

أخذت زراعته أهمية كبيرة في المنطقة وهذا ما تأكده أثار المعاصر المنتشرة عبر أرجاء المنطقة (انظر الصورة 30)، وترى الباحثة كامبس فيرير أن زراعة الزيتون ساعدت على استقرار الرحل البدو فقد أعطوا لهذه الشجرة ببلاد المغرب القديم قيمة تضاهي قيمة الجندي<sup>3</sup>.

فإذا كان الجيش حاول قهر السكان بالسيف فإن شجرة الزيتون تعد فتحة جديد لبلاد البدو المستعصية والمتحركة فاحتياج حقول القمح أمر سهل سريع الانجاز بالنسبة لبدو لكن اقتلاع شجرة الزيتون

<sup>1</sup> - ZARINI, ( V. ), « La préface de la Johannide de Corippe: certitudes ethypotheses », in REAug. 32, 1986, p. 74-91.

-DIEHL, C. , L'Afrique Byzantine / histoire de la domination Byzantine en Afrique (533-709), Paris, 1896, p. 530.

<sup>2</sup>-البكري، المسالك والممالك، تحقيق جمال طلبة، بيروت، دار الكتب العلمية، 2003، ج. 2، ص. 57

<sup>3</sup> - Camps Fabier l'Huile dans les province Romames d'Afrique. p15.

أمر صعب وغير سريع باعتبار أن موسم نضج الثمار يصادف تراجع البدو إلى الجنوب مما يقلل من خطرهم على عمليات الجني<sup>1</sup>.

وتحتاج سقاية أشجار الزيتون إلى كمية ماء متوسطة لا تزيد الكمية التي يحتاجها الهكتار الواحد من أشجار الزيتون عن ما بين 2000 م<sup>3</sup> إلى 2500 م<sup>3</sup> سنويا<sup>2</sup>.

كان التوسع في زراعة الزيتون بالمناطق الجنوبية مدهشا نظرا لكون كمية الأمطار بها غير كافية لقيام هذه الزراعة، فقد لاحظ باراداز وجود آثار لمعاصر رومانية في مناطق هي اليوم مناطق صحراوية<sup>3</sup>، ولعل العامل الذي جعل من هذه الزراعة تصل إلى تخوم الصحراء هو تطور تقنيات الري الرومانية المستعملة بهذه المناطق وحسن استغلال الأمطار الموسمية ببناء جدران تحمي التربة من السيول في العديد من المناطق لمنع انجراف التربة ولتخزين المياه لاستغلالها في الري الزراعي<sup>4</sup>.

كانت زراعة الزيتون على العموم أكثر الأنواع انتشارا في أفريقيا بحيث شملت مختلف المناطق سواء الرطبة أو الجافة، وقد أكدت النصوص على هذا التوسع الكبير خلال الفترة الرومانية وعلى الاهتمام بهذه الزراعة الناتج من الأهمية الاقتصادية للزيت والاستعمالات المختلفة له التي جعلت من الأباطرة الرومان يشجعون زراعته<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - Ibid.

<sup>2</sup> - Baradez. (J) Op. Cit. p193.

<sup>3</sup> -ibid. pp 204-212

<sup>4</sup> - Ibid. p 185

<sup>5</sup> - Larnaude (M. ), La Vigne en Algérie, in: Annales de Géographie, T. 57, N°308, 1948, pp294-295.

ولم تكن الفترة الرومانية فقط هي الفترة الوحيدة التي ازدهرت فيها زراعة هذه الشجرة بل استمر ذلك إلى ما بعد هذه الفترة بقرون، ومن الواضح أن الازدهار الذي عرفته افريقية خلال فترة الفتوحات الإسلامية كما وصفه لنا ابن عبد الحكم وابن عذاري<sup>1</sup>.

## الكروم:

عثر في انقاض المدينة القديمة بواحة مليلي، على نصب تذكاري يمثل طفلا يحمل في يده عناقيد العنب<sup>2</sup> كما وجدت بالمنطقة اثار زراعية، وامتدادات السد الروماني القديم<sup>3</sup>

اكتست زراعة الكروم أهمية كبيرة بالنسبة للرومان ولهذا فقد عمل أباطرتها على منع زراعتها بالولايات في البداية نظرا لتجاريتها المربحة، لكن بمرور الوقت منحت الإمبراطورية الرومانية المزيد من الحرية للمقاطعات لكي تعمل على تنمية اقتصادها حتى تستفيد روما من خيراتها، ففي البداية سمحت الحكومة الرومانية بزراعة الكروم والزيتون فقط على القطع الأرضية الصغيرة غير الصالحة للزراعة أو الأحراش أو الأراضي التي لم تشملها عملية الكنز أو في الأراضي غير المستغلة داخل المستعمرات الكبرى، ونظرا للتجارة المربحة للنبذ والزيوت شجعت الحكومة السير في هذا الاتجاه وبهذا انتشرت بساتين الزيتون والعنب بمعدلات مذهلة خاصة ابتداء من القرن الثاني الذي عرف بأنه قرن الزيتون والكروم. لقد وردت في النصوص التشريعية الأفريقية إشارات لزراعة الكروم التي تطورت بتطور الاستعمار والاستغلال، فقد تحدث نص هنشير مطيش الذي

<sup>1</sup> - انظر: ابن عبد الحكم، فتوح مصر والمغرب، تحقيق عبد المنعم عامر، ج 5، شركة الأمل للطباعة والنشر، القاهرة 2001 م، ص 549.

- انظر: ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، ج 5. دار صادر، بيروت 1950 م، ص 89

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث منطقة بسكرة..، المرجع السابق ص32

<sup>3</sup> - نفسه، ص32-33

يحمل بنودا من قانون مانكيانا الذي يعود إلى زمن تراجان عن زراعة الكروم،<sup>1</sup> حيث أكد القانون على منع زراعة كروم جديدة إلا لتحل محل كروم قديمة، أما نص عين الجمالة الذي يعود إلى عهد هادريان فقد حمل إجابة من بروكيراتور الإمبراطور بخصوص طلب الكولون السماح لهم بزراعة الأراضي غير المستغلة زيتونا وكروما.<sup>2</sup>

يبدو أن الكروم الأفريقية حسب ما يقدمه القداماء من شهادات كانت ذات خصائص مذهلة، ذكر بلين أن بعض عناقيد العنب المنتجة بالمناطق الداخلية الأفريقية حجمها أكبر من طفل شاب وان الكروم الأفريقية لا مثيل لها في مكان آخر<sup>3</sup>، فخلال تلك الفترة كانت الكروم الأفريقية حاضرة بقوة في الموائد وكان يصنع منه نبيذ ذو جودة عالية فحسب بلين دائما فان الأفارقة كانوا يستعملون الجير لخفض حموضته<sup>4</sup>.

لقد انتشرت زراعة الكروم في عموم أفريقيا وخاصة بالمناطق الرطبة، فقد توصلت الأبحاث التي أقيمت حول زراعة هذه الشجرة بأفريقيا إلى أنها تتطلب نسبة كبيرة من أمطار الخريف والشتاء حتى تتمكن من مقاومة حرارة الصيف<sup>5</sup>، وقد اخبرنا بلين عن زراعة الكروم حتى في بعض الواحات الصحراوية تحت أشجار النخيل لتستفيد من ظلها<sup>6</sup> وتوفر لها المناخ المناسب.

<sup>1</sup> - Pernet (M. ), L'inscription d'Henchir-Mettich, in: M. A. H. , T. 21,1901,p72

<sup>2</sup> - Carcopino (J. ), L'inscription d'Ain-el-Djemala, contribution à l'histoire des saltus africains et du colonat partiaire, in: M. A. H. , T. 26,1906, pp390-392

<sup>3</sup> - Plin l'Ancien, XIV, III

<sup>4</sup> - Ibid. , XIV, XXIV

<sup>5</sup> - Larnaude (M. ), La Vigne en Algérie, in: Annales de Géographie, T. 57, N°308, 1948, p357

<sup>6</sup> - Plin l'Ancien, XVIII, LI, 22

## نخيل التمر:

### - النخلة نوميديا في من خلال المصادر الكتابية البشرية:

ذكر هيرودوت في القرن الخامس قبل الميلاد، ان نخيل التمر ينتج ثمار طيبة وله استخدامات عديدة للسعف والخوص والجذع، فصل هيرودوت في الواحات التي تتجمع حول الينابيع مشكلة مسار يمتد من طيبة شرقا الى جبال اطلنس غربا<sup>1</sup>.

ذكر بلينوس نخل التمر بصورة مفصلة المنتشر في كل المناطق الممتدة بين أسبانيا وفارس مرورا بالشمال الإفريقي ومصر وشبه الجزيرة العربية، حيث وصف الثمرة بقوله: "ثمرة النخل عندما تكون بحالتها الطرية الرطبة تكون بالغة اللذة بحيث لا يستطيع الأكل أن يمتنع عن التهامها"<sup>2</sup>. واخبرنا بلينوس عن زراعة الكروم حتى في بعض الواحات الصحراوية تحت أشجار النخيل لتسفيد من ظلالها، وقدم لنا بلين وصفنا عن الاستغلال الزراعي المكثف بالواحات بناحية قابس<sup>3</sup>.

### - النخلة من خلال الشواهد الأثرية:

وجدت بمنطقة نوميديا وجنوب الأوراس اثار تجسد شجرة النخيل او اجزاء منها والتي عاينا الكثير منها في المواقع الأثرية بالمنطقة، ويوجد بعضها في المتاحف الوطنية وبعضها في عدد من المتاحف الدولية، وهذا ما يجعلنا نؤكد على أصالة زراعة النخيل بالمنطقة خلال العصور القديمة .

<sup>1</sup> - HERODOTE, IV, 181

<sup>2</sup> - PLINE l' Ancien, Histoire Naturelle, XVIII ,V.

<sup>3</sup> - PLINE l' Ancien, XVIII, LI. 22

## أ- اثار ما قبل التاريخ:

تبرز الرسومات الصخرية في موطن عربات الركض الطائر (Chars de galop volant) التي وجدت بواد جارات بالطاسيلي (الصورة 27): مشهد جني التمر من شجرة النخيل<sup>1</sup>. وهي من بين المشاهد النادرة لشجرة النخيل في الرسومات الصخرية المكتشفة بالصحراء.



الصورة 27: مشهد جني التمر من اشجار النخيل بواد جارات بالطاسيلي. عن: L'HOTE, H. , Op. Cit. , p. 63.

## ب- الاثار البونية:

لاحظ اول دارس للعملة البونية ل. مولير تكرار صورة النخلة في اوضاع مختلفة على قطع العملة سواء ما ضرب في قرطاجة نفسها او خارجها، ووجد ان هناك تلازم في الظهور بين الحصان والنخلة<sup>2</sup>.

من جهة اخرى، صورت النخلة على عدد من العملات البونية (الصورة 28) من بينها عملة الملك ماسيبسا حيث ظهرت على ظهرها شجرة نخيل تحت حصان يركض الى اليسار، كما ظهرت سعفة

<sup>1</sup>- L'HOTE, H. , Les Chars rupestres sahariens, des Syrtes au Niger parle Pays des Garamantes et des Atlantes, Paris, 1982, p. 63.

<sup>2</sup> - محمد البشير شنييتي، العملة البونية القرطاجية، تاريخ الجزائر من خلال المسكوكات، تلمسان، ص. 33.

النخيل على بعض القطع النقدية البونية من بينها عملة هيبسال الثاني، كما نراها على عملة مدينة كيرتا وكذا نقود كنز تيديس<sup>1</sup>.



**الصورة 28: النخلة والحصان على عملة بونية.**  
عن: <http://konouz.ahlamontada.com/t103-topic>

وشخصت النخلة على اثار بونية مختلفة منها انصاب معبد الحفرة البوني (الصورة 29 و30)، وهذا من خلال رمز جريدة النخيل وسعف النخيل، حيث مثلت جريدة النخيل في اربعة انصاب من معبد الحفرة محفوظة في متحف اللوفر، بينما برزت سعفة جريدة النخيل في نصيين فقط من مجموعة اللوفر حيث ظهرت في احدهما مثبتة في اناء وظهرت السعف في الثاني مرتكزة على قوس صغير، يعلو رمز الالهة تانيت وبتفرعات غير متقنة النقش، اذ تتحني نهايتها نحو الاسفل ما عدى القمة متجهة نحو الاعلى<sup>2</sup>. ورسم النخلة او اجزاء منها على الانصاب البونية المحفوظة بالمتحف العمومي الوطني سيرتا<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - محمد الصغير غانم، معالم التواجد الفنيقي البوني في الجزائر، دار الهدى، الجزائر، 2003، ص. 163.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، النصب البونية المحفوظة في متحف اللوفر بفرنسا -قراءة جديدة وترجمة لكتاب فراسوا بيرتراندي وموريس سنيترار-، الجزائر، 2012، ص. 72، 73.

<sup>3</sup> - محمد الصغير غانم، المرجع السابق، 2003، ص. 169.





**الصورة 30:** نصب بوني تعلوه سعة النخيل -معبد الحفرة محفوظة بمتحف اللوفر، عن: غانم، محمد الصغير، النصب... ص. 143.



**الصورة 29:** نصب نذري يحمل رمز تانيت في نحت بارز وهي تحمل سعة النخيل والصولجان. عن: شنيطي، محمد البشير، نوميديا...، ص. 313.

### ت - الاثار الرومانية:

وجدت النخلة في عدد من الاثار الرومانية بمنطقة نوميديا تنوعت بين الفسيفساء والانصاب النذرية في عدة مواقع من نوميديا<sup>1</sup>(الصورة 31).

عائنا خلال قيامنا بتربص ميداني رفقة طلبة شعبة علم الاثار جامعة حسيبة بن بوعلي -الشلف- السنة الثالثة تخصص اثار قديمة بالموقع الاثري تيمقاد بولاية باتنة، في الفترة الممتدة من 08 الى 20 مارس 2015م، مجموعة من الانصاب النذرية التي تتضمن سعة النخيل، ومن بينها النصب الذي تضمن جريدتي نخيل متقابلتين (الصورة 32). كما تم اكتشاف عدد من الانصاب التي وجدت جنوب الاوراس بعدة مواقع ببسكرة، خلال فترة الاستعمار الفرنسي<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - محمد البشير شنيطي، نوميديا وروما الامبراطورية -تحولات اقتصادية واجتماعية في ظل الاحتلال-، الجزائر، 2012م، ص. 316.

<sup>2</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث منطقة بسكرة والتخوم الاوراسية، -الاثار، والزراعة وتاريخ الفترة الرومانية-، الجزائر، بدون تاريخ، ص. 76.



**الصورة 32:** نصب من العهد الروماني - مدينة تيمقاد الأثرية - به سعفتا نخيل متقابلتان. عن: الباحث.



**الصورة 31:** نصب من العهد الروماني في نوميديا ساتورن يحمل سعفة النخيل. عن: شنيتي، محمد البشير، ص. 316.

### ث - الفترة المسيحية:

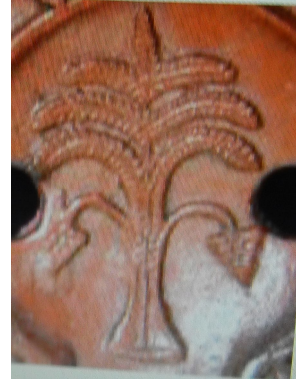
واشارت فورالي حميدة<sup>1</sup> والتي قامت بدراسة "جرد المصابيح المسيحية المعروضة في كل من المتحف الوطني لسيرتا ومتحف موقع جميلة الأثري" الى ان شجرة النخيل جسدت في عدة مصابيح مسيحية (**الصورة 33 و 34**)، كما تضمنت مصابيح اخرى سعف النخيل، واعتبرت فورالي ان شجرة النخيل: عُتبت باهتمام المسيحيين لأنها تعد من احد رموز رؤيا القديس يوحنا، فهي ترمز إلى انتصار الصديقين. لكون النخلة تنبت في المشرق العربي وهو مهد الديانة المسيحية واستعمالها يومي، قد فسرت على أنها رمز للانتصار او لشهادة والفرج من الكرب. حيث جسدت النخلة كاملة في ثلاث مصابيح. وجسد سعف النخيل في خمسة مصابيح<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - استاذة مساعدة صنف "أ"، شعبة آثار/ قسم العلوم الانسانية/ كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة حسية بن بوعلی الشلف.

<sup>2</sup> - فورالي حميدة، جرد المصابيح المسيحية المعروضة في كل من المتحف الوطني لسيرتا ومتحف موقع جميلة الأثري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار القديمة غير منشورة، جامعة الجزائر2، 2011م-2012م، ص.



**الصورة 34:** سف النخيل بشكل دائري تتوسط مصباح مسيحي متحف جميلة. عن: فورالي، حميدة، المرجع السابق.



**الصورة 33:** نخلة على مصباح مسيحي بمتحف سيرتا. عن: فورالي، حميدة، المرجع السابق.

### ج- الآثار البيزنطية:

جسدت النخلة او بعض اجزائها في عدة آثار تعود الفترة البيزنطية بالمنطقة من بينها المصابيح الزيتية التي صورت فيها جريدة النخيل والتي استخدمت في الزخرفة، فقد اعتبر أغلبية الباحثين أن استعمال أشكال وريقات النخيل المصنفة على شكل صليب بحرف، للحصول على أزهار مشكلة، هو صنف من الزخرفة يمكن أن يعود لورشات مشرقية استقدمت رسميا نحو إفريقيا، بل هي نفسها التي نقلت هذه النماذج "المشرقية-الإفريقية" إلى رافينا<sup>1</sup>. وتساءل بعض الباحثين عن استخدام أشكال وريقات النخيل، هل هو مشرق أم محلي إفريقي، فان اكتشاف نفس التقنية الزخرفية في مواقع مختلفة من حوض البحر المتوسط، خاصة البحر الأدرياتيكي، من شأنه التأكيد على عدم توقع المقاطعة الإفريقية في المنشآت العسكرية بل تميزها بقابلية التفاعل مع التيارات الفنية المعاصرة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - عيبش، يوسف، الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لبلاد المغرب اثناء الاحتلال البيزنطي، أطروحة دكتوراه دولة في تاريخ وآثار المغرب القديم، جامعة منتوري-قسنطينة، 2006م-2007م، ص. 298.

<sup>2</sup> - نفسه، ص. 299.

## 5- زراعة نخيل التمر جنوب الأوراس:

يعلق هنري لوت حول مشهد جني التمور بالطاسيلي قائلا: "ان تلك الواحات الصغيرة كانت تقيم نشاطا تجاريا عرف في القديم ولا يزال الى اليوم متمثلا في تصدير التمور والتين المجفف والقمح وبعض الذرى البيضاء"<sup>1</sup>.

نلاحظ ان اغلب المنتوجات المذكورة هي منتوجات زراعية، فهل كان هذا النشاط التجاري قائما على الزراعة ام هو مجرد جني للمحاصيل من الطبيعة خلال فترة فجر التاريخ؟

وإذا كانت نصوص هيرودوت تتحدث عن زراعة النخيل ببعض الواحات الليبية<sup>2</sup>. فان بعض الباحثين يرى ان زراعة النخيل كانت متجذرة في المنطقة ويستدلون بوجود نخيل التمر ضمن قائمة الاسماء المتجذرة في اللغة الامازيغية والذي ورد تحت اسم "تيزداين Tizdain"<sup>3</sup>.

اما خلال الفترة البونية، يرى محمد العربي عقون<sup>4</sup> ان وجود صورة شجرة النخيل في العملة القرطاجية، والتشابه اللفظي مع الاصل الاغريقي يدل على ان هذه الشجرة ليست ابدا فينيقية<sup>5</sup>، فقد تحدث هيرودوت -حسبه- عن واحات في الصحراء الشرقية منذ القرن الخامس ق. م. ، مما جعل نفس الباحث يعتقد ان اصل النخل هو الواحات الشرقية<sup>6</sup>. ومنطقيا فان انتشار نخيل التمر هو في المناطق الداخلية والواحات الصحراوية بعيدا عن السواحل، فكيف للفنيقيين ان ينشروا زراعة النخيل في هذه المناطق؟

اما في خط جنوب الأوراس والواحات الواقعة على واد جدي فان زراعة اشجار النخيل، كانت قد اخذت سهم الاسد، وقد لعبت دورا فعالا في اقتصاد المنطقة الى درجة ان انصاب مليلي وبعض

<sup>1</sup> - L'HOTE, H. , Op. Cit. , p. 63.

<sup>2</sup> - HERODOTE, IV, 181.

<sup>3</sup> - عقون، محمد العربي، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الافريقي القديم، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008م، ص. 35.

<sup>4</sup> - الذي قام بتعريب وتحقيق كتاب في اصول بلاد البربر ماسينيسا لغابريال كامبس.

<sup>5</sup> - كامبس، قابريال، في اصول بلاد البربر ماسينيسا او بدايات التاريخ، تعريب وتحقيق العربي عقون، المجلس الاعلى للغة العربية، بدون تاريخ، ص. 112.

<sup>6</sup> - نفسه، ص ص. 112، 113.

الواحات الأخرى، كانت قد حملت رسوم اشجار النخيل واستعملت المغرة الحمراء في تبيان جذوعها، وقد طليت جريدة النخيل وسعفها بمادة خضراء، مما يدل ان الرسام كان يعرف تمام المعرفة تركيب اشجار النخيل في المنطقة، هذا ان لم تكن الرسوم متأخرة عن الفترة المشار إليها<sup>1</sup>. وعثر خلال حفرة تهودة موسم 2015 على نصبين لشجرة النخيل كما اشرنا سابقا<sup>2</sup>.

وكانت المساحة المزروعة في واحة القنطرة والمناطق القريبة منها، تمثل عشرون مرة اضعاف وقتنا الحالي. من جهة اخرى تحتاج سقاية النخيل الى حوالي ما بين 18000م<sup>3</sup>-26000م<sup>3</sup> من الماء للهكتار الواحد، مقسمة الى مرتين في الشهر او كل 40 يوم على الاكثر خاصة في فترة الحرارة، وعلى هذا الاساس تحتاج النخلة ما بين 12 مرة و15 مرة سقاية اكثر من الحبوب الامر الذي يجعلنا نسقي ما بين 18هكتار و25 هكتار من الحبوب مقابل هكتار من النخيل، مما يفسر عدم زراعتها بكثرة في الفترة القديمة<sup>3</sup>.

من جهة اخرى، تحدث بليانوس عن زراعة النخيل في الاماكن الحارة وجعلها وسيلة لتوفير جو مناسب لزراعة اشجار ومزروعات اخرى حيث قال: "هنا تحت نخلة مترامية الأطراف تنبت شجرة زيتون، وتحت شجرة الزيتون شجرة تين، وتحت شجرة التين شجرة لوز، وتحت شجرة اللوز كرمة، وتحت الكرمة يزرع القمح ثم نباتات قرنية وأخيرا الخضروات، كل هذا في نفس العام وكل واحدة تنم تحت ظل الأخرى"<sup>4</sup>. ولا يزال الكثير من الفلاحين جنوب الاوراس يستخدمون الطريقة السالفة الذكر في الزراعة.

<sup>1</sup> - محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث منطقة بسكرة... ، ص. 76.

<sup>2</sup> - انظر اعلاه الباب الثاني الفصل الاول ص139.

<sup>3</sup> - BARADEZ, J. , Fossatum Africae, recherches aériennes sur l'organisation des confins sahariennes à l'époque romaine, Paris, 1949, p. 193.

<sup>4</sup> - PLINE l'Ancien, XVIII, LI, 22.

## ثانيا: الخريطة الزراعية جنوب الاوراس في الفترة القديمة

### الخريطة الزراعية في الفترة البونية:

لا نعرف متى بدأت الزراعة بالضبط في بلاد المغرب القديم، وما هي المناطق التي مارس سكانها الزراعة والاستقرار قبل غيرهم؟ وهل كانت مقترنة بالرعي أو مكملة له؟ وهل أن فكرة الزراعة كانت ناشئة عن التطور الداخلي المحلي للسكان المغاربة القداماء؟ أم أنها مستوردة مع الغزاة الأجانب الذين أحتك بهم السكان المحليون سواء عبر حدودهم الجنوبية الممتدة في شمال الصحراء الإفريقية أو عبر المسالك المائية التي كانت تربطهم بأوروبا وآسيا. وسواء كان هذا أو ذاك، فإن سكان المغرب القديم بناء على المصادر المادية والكتابات المتوفرة في المنطقة كانوا قد مارسوا الزراعة منذ فترة متوغلة في القدم<sup>1</sup>

ومن بين الملاحظات الأخرى التي يمكن أن تساعدنا على تتبع وجود الزراعة في الجزائر ككل والشرق الجزائري على الخصوص هو أنه في سنة 1946 قام المهندسون الفرنسيون برسم خرائط للمنطقة الممتدة ما بين جبل مسعد غربا وتونس شرقا مستعينين الملامح الباكراة لنشأة الزراعة وتطورها في بلاد المغرب القديم. في ذلك بالتصوير الجوي<sup>2</sup>. وقد لاحظ هؤلاء المهندسون من خلال الصور التي حصلوا عليها أن منطقة تازيننت غرب تبسة كانت مقسمة هندسيا إلى مستطيلات مؤطرة بأكوام من الحجارة والتربة بلغ علو البعض منها حوالي 0,50 سم، وهي ممتدة ما بين جبل بوزيان ومرتفع الشريعة، وفي بعض الأحيان تتخذ شكل مدرجات في المناطق المنحدرة.

<sup>1</sup> -G. Esperandieu, "Archéologie Africaine et zootechnie", Bull. de la société vétérinaire de zootechnie d'Algérie, Fase. V, 1958 , pp. 43-59; G. Esperandieu, "Les moutons du Nord de l'Afrique au Néolithique et durant la période protohistorique", Actes du 1er congrès d'Archéologue d'El Marruecos Espagne, Tetouan, 1953, pp. 121-142.

<sup>2</sup> - Jean Baradez, "Fossatum Africae", , pp. 86 et suiv. ; L. Balout, "Préhistoire de l'Afrique du Nord", pp. 14 - 15 et 452-453.

وقد عزز فكرة تخصيص هذه المساحات للزراعة لدى الباحثين وجود مقابر دفن جماعية بجبل المستيري المحاذي للمنطقة المشار إليها، بالإضافة إلى مقابر الدولمن والبازيناس في كل من ترويبا (Troubia) وتافرنت التي وردت الإشارة إليهما في الأطلس الأثري للجزائر<sup>1</sup>

إن وجود وتعدد أشكال مثل هذه المقابر والمساحات المخصصة للزراعة في الجزائر يجعل الباحث يعتقد بما فيه الكفاية بأن الإنسان كان قد استقر في المنطقة ومارس الزراعة والرعي أثناء فترة فجر التاريخ في بلاد المغرب القديم لمدة طويلة. كما أن الشواهد الأثرية تثبت بأن القفصيين والنيوليتيين الأوائل كانوا قد مارسوا الجمع والالتقاط والاستقرار على شواطئ البحيرات الداخلية، تشهد على

ذلك رماديات الماء الأبيض ومشتى العربي وعين الحنش وفج مزالة وكوليمناطة بتيارت<sup>2</sup>

وعليه يمكن أن نستنتج من الملاحظات السابقة بأن ممارسة الإنسان الجزائري القديم للزراعة المنتظمة في السواحل والداخل لا يستبعد أن يعود إلى نهاية العصر النيوليتي وبداية الفترة البونية وهي ناتجة عن التطور المحلي الذي سايه السكان ابتداء من العصور الحجرية وأن فكرتها الأولى تكون قد ظهرت مع تطور الجمع والالتقاط الذي بقيت معالمه ممثلة في الرماديات<sup>3</sup>.

وحول الزراعة الداخلية يذكر المؤرخ الإغريقي هيروdot، بأن أول من شرع في زراعة الواحات الصحراوية هم الأثيوبيون الذين كانوا قد تعلموها بفضل احتكاكهم بالمصريين القدماء سواء أكان ذلك في الواحات المصرية أم على ضفاف وادي النيل، وكان ذلك حوالي الألف الثالثة قبل الميلاد<sup>4</sup>.

ويضيف هيروdot في نصوص أخرى بأن المنطقة الصحراوية لم تكن جافة مثل ما هي عليه الآن، بل كانت رطبة المناخ تتخللها طرق تجارية تربطها بوادي النيل شرقا والبحر المتوسط

<sup>1</sup> - St. Gsell, "Atlas archéologique de l'Algérie", Feuille N° 28 , N° 269, 2ed, Alger 1997.

<sup>2</sup> - L. Balout, "Préhistoire de l'Afrique de Nord", pp. 438-440.

<sup>3</sup> - J. Despois, "La culture en terrasse en Afrique du Nord", Annales Economie et Soc. et Civilisation, 1956 Paris, pp42-50.

<sup>4</sup> - Miss. C. Caton Thompson, "Kharga Oasis in prehistory", London 1952, p. 166 et suiv.

شمالاً، وأعلى نهر النيجر جنوباً<sup>1</sup>. ولا يستبعد في رأينا أن تكون القبائل الجيتولية والليبية المستقرة بالصحراء كانت هي الأخرى قد مارست الزراعة في نفس الفترة، تم تلت زراعة الواحات الصحراوية تلك زراعة المدرجات في المناطق الشمالية الداخلية من بلاد المغرب القديم تلتها فيما بعد زراعة السهول بنوعها الداخلية والساحلية<sup>2</sup>.

### الخريطة الزراعية في الفترة الرومانية..

أشرنا خلال الدراسة الطبوغرافية إلى أن المنطقة تضم مجموعتان طبوغرافيتان متباينتان ومتكاملتان. تقع المجموعة الأولى في الشمال وتتمثل في المناطق الجبلية والمرتفعة بارتفاع يزيد عن 250 م وبانحدار شديد ما بين 80° إلى 60° وتمثل الأجزاء الجنوبية للأطلس الصحراوي، بينما تقع المجموعة الثانية جنوب المجموعة الأولى وتمثل امتداداً لها وتضم حوضاً سهلياً يتميز بانحدار شديد ينغمس تدريجياً لينخفض في شط ملغيغ.

وانعكس الوضع الطبوغرافي للمنطقة على الجانب الزراعي وبرزت زراعة المدرجات في المجموعة الأولى وامتد التوسع الزراعي إلى المجموعة الثانية

### زراعة المدرجات:

لقد فرضت البيئة الجبلية على الفلاحين الأفارقة اعتماد تقنية المدرجات لاستغلال المساحات الصالحة للزراعة القليلة بهذه المناطق، ويشار إلى أن هذه التقنية تصلح لتربة خفيفة سريعة الجفاف<sup>3</sup>، فقد عملوا على تهيئة هذه الأراضي بإنشاء شبكة من الجدران الصغيرة الداعمة للتربة التي تعمل على منع انجراف التربة من جهة ومن جهة أخرى تسهل عملية تحويل الأراضي إلى انحدار مناسب يسمح باستغلالها وتمنع سيلان المياه الجارفة مسهلة بذلك عملية نفاذ المياه في التربة

<sup>1</sup> - Hérodote, "Histoire", IV, 191, éd. E. Le grand, Paris, les belles lettres 1945.

<sup>2</sup> - J. Despois, op. cit. , p. 41.

<sup>3</sup> - Despois (J. ), la culture en terrasses...Op. Cit. ,p43.



خاصة بالمناطق الجافة القليلة التساقط<sup>1</sup>، وهذا الابتكار يسمح بالاستغلال الجيد والمحكم لمياه الأمطار والتلوج بصفة ذكية حيث دلت الأبحاث الأثرية على تواجد العديد من الأحواض الصغيرة التي تسمح بحجز المياه وكذا تواجد قنوات ري صغيرة تنقل المياه بهذه المناطق التي إن لم يتم كبح جريان المياه بها فستتحول إلى سيول جارفة. لا تزال بعض المدرجات التي تعود للفترة الرومانية منتشرة على العديد من السلاسل الجبلية بإفريقيا الشمالية.

الملاحظ أن المدرجات منتشرة تقريبا في كل المناطق الجبلية حتى على مستوى المناطق الخارجة عن السيطرة الرومانية غربا، وتظهر أثارها بصفة جلية في الصور الجوية بعدة مناطق من بينها الأوراس.

#### التوسع الزراعي نحو الجنوب:

لم يكتف الرومان باستغلال المناطق التلية ذات التربة الخصبة فقط، بل عملوا بمرور الوقت على غزو المناطق الجنوبية المتاخمة للصحراء، وكانت الضرورة العسكرية والاقتصادية هي الدافع الرئيسي لهذا التوسع الذي أثار دهشة الباحثين نظرا لكون مناخ هذه المناطق مناخ جاف مشابه للمناخ السائد في أيامنا هذه وفق ما خلص إليه اغزال في أبحاثه<sup>2</sup>، كما أن المصادر الأدبية تشهد بان العوامل المناخية لم تكن مثالية؛ فسالوست مثلا يخبرنا بان المناطق المحيطة بكابسا (Capsa) (خلال فترة الحرب بين الرومان والنوميدي بقيادة الملك يوغرطة كانت مناطق جرداء وجافة<sup>3</sup> وقد اخبرنا القدامى أيضا أن زيارة هادريان إلى إفريقيا سنة 128 م قد تزامنت مع هطول أمطار غزيرة على المنطقة بعد خمس سنوات كاملة من القحط)<sup>4</sup>، ومن جهة أخرى فقد بلغت السيطرة الرومانية

<sup>1</sup> - Picard (G. Ch- ), la civilisation de l'Afrique romaine...Op. Cit. , p65.

<sup>2</sup> - Gsell(St. ), H. A. A. N. , T. I, pp51-52

<sup>3</sup> - Salluste, LXXXIX.

<sup>4</sup> - Spartien, Vie d'Hadrien , XXII.

إلى مناطق بعيدة جدا يشهد عليها حصن القرارة ( Guerrara ) بمنطقة امزاب الذي يعد ابعدها اثر روماني عثر عليه بالجنوب الجزائري<sup>1</sup>.

### تطور التوسع:

تمت عملية التوسع الروماني باتجاه الجنوب بطريقة ضيقة ومحصورة واتخذت خطوات بطيئة وحذرة استغرقت سنين طويلة، وقد كانت للمقاومة المحلية دورها الكبير في كبحها والتأثير عليها، فبهدف إرساء الأمن بالأراضي التي تم التوسع على حسابها فك رت الإدارة الرومانية في إنشاء سلسلة من التحصينات تعرف باليمس وهي عبارة عن جهاز مركب ومعقد كانت له أهداف إستراتيجية دفاعية، يمتد هذا الليمس بشكل أفقي على طول المناطق. الجنوبية لأفريقيا الشمالية وقد تغ ير موقعه على فترتين متباعدتين: الأولى خلال القرن الأول للميلاد والثانية خلال القرن الثالث للميلاد، ويتكون الليمس من ثلاثة عناصر أساسية: الخندق fossatum والحصون المشيدة وراء الخندق وشبكة الطرق الرئيسية والثانوية، والمعروف أن الجنود الرومان يحرصون على تثبيت هذه الإنشاءات قبل الشروع في عملية الاستعمار وقبل توزيع الأراضي<sup>2</sup> فيما عدا التوسعات المحدودة على حساب الأراضي القريبة فانه يظهر بان عملية التوسع قد تمت على مرحلتين رئيسيتين ارتسمت من خلالهما الحدود الجنوبية للإمبراطورية<sup>3</sup>؛ فالخط الدفاعي الأول " الليمس " قد احكم انجازه خلال القرن الأول للميلاد خاصة في عهد الإمبراطورين تراجان وخليفته هادريان أين كان الليمس خلال هذه المرحلة لايتجاوز الطرف الشمالي للاوراس متجها نحو الشمال الغربي إلى سهول سطيف ومجانة ثم إلى البرواقية إلى غاية غليزان مقتربا أكثر من البحر المتوسط، وكان

<sup>1</sup> - Berbrugger (A. ), les romains dans le sud de l' Afrique, R. Af. , Volume2, 1957, p283.

<sup>2</sup> - جوليان، شارل أندري، مرجع سابق، ص 594.

<sup>3</sup> - Gsell(St. ), l' Algérie dans l' antiquité...Op. Cit. , pp46-60.

- شنييتي، محمد البشير، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني، بحث في منظومة التحكم العسكري (الليمس

الموريتاني) ومقاومة المور، ج 1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1999، ص ص 117-125.

الرومان ينتقلون بحرا إلى طنجة. لكن خلال القرن الثالث م قلت الحدود جنوبا لتتوسع روما على حساب ارض جديدة خاصة في عهد سبتيميوس سيفيروس الذي جعل التوسع الروماني يبلغ مداه الأقصى جنوبا بموريتانيا ونوميديا حيث تجاوزت الحدود الخط الدفاعي الأول وانتقلت إلى جنوب الاوراس والصفة اليمنى لوادي جدي متجهة غربا إلى جبال الزاب ثم إلى منطقة الحصنة إلى غاية تيارت وما بعدها، إن هذا النظام الدفاعي لم تفرضه فقط الظروف السياسية والخوف من الهجمات المستمرة للقبائل القادمة من الجنوب على الأراضي الزراعية وانما فرضه أيضا التطور الزراعي ورغبة الاستعمار في تحسين موارده بشكل يعود بالفائدة على الوضعية الاقتصادية والمالية لروما<sup>1</sup>، ولابد هنا الإشارة إلى الدور الكبير الذي لعبه الجنود وخاصة الفيلق الأعسطي الثالث الذي اشرف على إنشاء الليمس وكلف بكثيرة الأراضي والتوسع الجنوبي، وخلال عملية التوسع هذه ركز الرومان أكثر على الأراضي الخصبة وهو ما يفسر لنا الصفة غير المنتظمة للليمس، فقد كان التنظيم العسكري والإداري الروماني يأخذ بعين الاعتبار عدة حقائق أثناء إنشاء التحصينات منها خصوبة الأراضي والمحاور التي تسمح بمراقبة القبائل والطرق المهمة في التجارة والهجرة<sup>2</sup> إن المناطق التي تقع خارج الليمس بقيت حرة تنتقل فيها القبائل البدوية بكل حرية رغم أنها تتميز بفقرها من ناحية الموارد، وتجدر الإشارة إلى أن أغلب المناطق لم تتعرض للتأثير الروماني ماعدا البعض منها؛ فتوتان يرى أن سبتيميوس سيفيروس وخلفاؤه قد فرضوا على قبائل القرامنت استقبال بعض الحاميات العسكرية الرومانية رغم أن هذه القبائل قد بقيت دائما خارج الليمس الروماني<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - Baradez (J.), Op. Cit. ,pp207-208

<sup>2</sup> - Hilali (A. ), la conquête du désert et la gestion de l'eau en Afrique Romaine: environnement et modes d'occupation ,chaire de recherche du canada en interactions société-environnement naturel dans l'Empire Romain: Revue d'histoire comparée de l'environnement , Canda 2004,p13.

<sup>3</sup> - Toutain (J. ), les romains dans le Sahara, in: M. A. H. , T. 16, 1896, p7.

## دوافع التوسع الزراعي وأهدافه:

دلت التشريعات الزراعية التي عثر عليها بأفريقيا أن بداية البحث عن مساحات وأراض زراعية جديدة لخدمتها قد برزت أكثر خلال القرن الأول للميلاد، فقد شجع الأباطرة عن طريق القوانين التي سنوها أو أحيوها المزارعين على الإقدام على استصلاح أراضي الأحرار والمستنقعات والغابات... الخ إن هذه السياسة في البداية كانت تشمل الأراضي الواقعة داخل المستنقعات الكبرى أو الأراضي التي خلفها المهندسون الرومان أثناء عملية الكنترة، لكن سرعان ما فكرت الإدارة الرومانية بدفع الحدود نحو الجنوب إلى أراض بكر غير مستغلة ابتغاء تحقيق جملة من الأهداف. يأتي في مقدمة الأهداف التي أراد الرومان تحقيقها إخضاع القبائل البدوية التي تشكل تهديدا مستمرا على المزارعين المستقرين حيث تتعرض محاصيلهم بصفة مستمرة لعمليات النهب والتخريب، ولم تتوقف هذه التهديدات حتى مع استكمال التحصينات الحدودية مع نهاية القرن الثاني للميلاد فالحرب بين الطرفين قد استمرت إلى ما بعد هذه الفترة؛ لقد حاول بعض المفتتتين بالحضارة الرومانية أن يصوروا لنا تلك السياسة المثالية في نظرهم التي انتهجها الحكام الرومان تجاه القبائل البدوية المعرقة لديناميكية التوسع نحو الجنوب، ففي وجهة نظر السيدة كامبس فان روما قد استعملت سياسة مزدوجة تعتمد على الترهيب والترغيب في نفس الوقت؛ فالحكام الرومان حسبها لم يستعملوا فقط القوة من أجل طرد القبائل البدوية خارج الليمس بل استعملوا أيضا الوسائل السلمية المتمثلة في تشجيعهم على الاستقرار وممارسة زراعة الزيتون بصفة خاصة ولأجل تحقيق أهدافها اضطرت الدولة الرومانية إلى التدخل بنفسها من أجل تأمين الأهالي المزارعين وتأمين أراضيهم وملكياتهم<sup>1</sup> وقد حرص بواسيي ( Boissier ) هو الآخر على تمجيد السياسة الرومانية بهذه المناطق فللرومان حسبه الفضل الكامل في تحضير أفريقيا وهم حسبه من جذب البدو شيئا فشيئا إلى الأراضي الخصبة

<sup>1</sup> - Camps-Fabrer (Henriette), l'Olivier et son importance économique...Op. Cit. , pp21-22.

وغمروهم بالأمن وجعلوهم يؤمنون بحياة أفضل ثم حملوهم على غزو الأراضي البور المجاورة لهم وبهذا أصبح البلد غير القابل للسكن يتوسع دون توقف ولم تبق هناك ارض قابلة للزراعة لم تزرع<sup>1</sup> لاشك أن في أوصاف هؤلاء الباحثين بعض المبالغة، فروما في أفريقيا كانت أمام موقف صعب خاصة إذا علمنا أنه كانت في هذه المناطق مرغمة من جهة على مقاومة الجفاف ومن جهة أخرى على ترويض البدوي وتغيير نمط حياته الذي ألفه وورثه جيلا بعد جيل، ولا ينبغي انطلاقا من آراء هؤلاء الباحثين أن نفتتح ببساطة بتحليلاتهم فإلى جانب هذه المثالية وحسن التعامل الذي يصورونه هناك العديد من الحروب والصدامات المستمرة على الحدود الجنوبية التي تدل على الرفض والمقاومة، فقد اخبرنا ديون كاسيوس ( Dion Cassius ) بان الجيتول قد شنوا حربا ضد الملك يوبا الثاني والرومان بعد أن أرادا فرض قبضتهما على المناطق الصحراوية لكن رغم تحقيقهم للانتصار في البداية إلا أنهم استسلموا وانهزموا في النهاية وكان ذلك في العام السادس للميلاد<sup>2</sup> كما اخبرنا تاسيت ( Tacite ) عن الحروب التي قادها البربري تاكفاريناس زعيم قبائل الموسولام في عهد تيبيريوس جنوب البر وقنصلية وقد جر معه مازيبا زعيم الموريين للمشاركة في هذه الحرب التي دامت سبع سنوات رفض خلالها تاكفاريناس الاستسلام بل و"تجرأ" حسب تاسيت بمطالبته تسوية للأمر باستعادة الأراضي المنتزعة من هذه القبائل مقابل توقيف الحرب<sup>3</sup> لقد فكر الرومان مبكرا في عملية توطين هذه القبائل والقضاء على ظاهرة البداوة<sup>4</sup> التي تميز المناطق الداخلية، فهي العملية الكفيلة في نظرهم التي تمهد لاستغلال اقتصادي منظم، ويرى البعض أن الرومان قد وفقوا جزئيا في تحقيق هذا الهدف، فخلال القرون الثلاثة الأولى للسيطرة الرومانية

<sup>1</sup> - Boissier (G. ), l'Afrique Romaine, promenades archéologiques en Algérie et en Tunisie, 5eme édition, Librairie Hachette et Cie, Paris 1912, pp135-136

<sup>2</sup> - Dion Cassius, Histoire Romaine, traduit par E. Gros, librairie de Firmin Didot frères , Paris 1845, LV, 28, 3-4.

<sup>3</sup> - Tacite, Annales, traduit par Dureau de Lamalle, Paris 1827, III, XX.

<sup>4</sup> - شنييتي محمد البشير، نوميديا وروما الامبراطورية.. ، المرجع السابق ص ص 69-70.

تراجع نمط البداوة، وربحت الزراعة مساحات واسعة من الأراضي<sup>1</sup> فقد تزايدت درجة التحضر في أقاليم القبائل التي تم تثبيتها و عوض النظام القبلي الذي كان سائدا بالتنظيم الإقليمي والإداري المستحدث وتغيرت عادات الرعي والنهب إلى الزراعة والاستقرار<sup>2</sup>، وقد سمحت المدن التي بها مخازن والمدن التي استقر بها الجنود القدامى في تكوين نواة من السكان المترومين التي مارست هي الأخرى تأثيرا على المجموعات السكانية المحيطة بها<sup>3</sup> خلال المرحلة الأولى السابقة للعهد السيفيري وفي إقليم موريتانا كانت عملية ضم الأقاليم التي سيطر عليها المور إلى الإمبراطورية الرومانية قد تمت دون مراعاة الاختلافات النوعية بين أراضي تلك الأقاليم وما يتوقع الاستفادة منه اقتصاديا بعد عملية الاحتلال نظرا لان الدوافع العسكرية الدفاعية كانت أولى من غيرها ولكن ابتداء من العهد السيفيري تميزت العملية بانتقاء الأراضي الخصبة للتوسع على حسابها<sup>4</sup> ولعل من بين الأهداف الهامة التي سعى الرومان لتحقيقها أيضا هو الاستجابة لأمرين هامين؛ يتعلق أولهما بأطماع كبار الملاك والمستثمرين المتزايدة في ضم أراضي وضيعات جديدة خصوصا وان اغلبهم من الطبقة السيناتوروية والشخصيات المهمة بالإضافة إلى توزيع الأراضي على قدماء الجند تكريما لهم على خدماتهم، ويتعلق الثاني بتزايد الهجرات ونمو السكان حيث لجأت الإدارة الرومانية إلى الاستيطان الزراعي خاصة على عهدي أغسطس وتيبريوس وهو ما جعل المستوطنين يتوغلون نحو الداخل ويستولون على الأراضي الزراعية والموارد الاقتصادية لهذه المناطق<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - Bernard (Augustin) et Lacroix (Nicole), L'évolution du nomadisme en Algérie. In: Annales de Géographie, T. 15, N°80, 1906, p153. )489( Kotula (T.) et Michalak (M. ), Op. Cit. , p 345.

<sup>2</sup> - Dondin-Payre (Monique), recherches sur un aspect de la romanisation de l'Afrique du Nord, l'expansion de la citoyenneté romaine jusqu'à Hadrien, in: Ant. Af. , N°17, 1981, p112.

<sup>3</sup> - شنييتي محمد البشير، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني.... - مرجع سابق، ص ص 271-272.

<sup>4</sup> . - شنييتي محمد البشير، نوميديا وروما الامبراطورية، المرجع السابق ص 34

<sup>5</sup> - شنييتي محمد البشير، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني..... مرجع سابق، ص 98.

من جهة اخرى لا يمكن تجاهل الأهداف الاقتصادية والمالية للإمبراطورية الرومانية فأفريقيا بالنسبة للإمبراطورية ارض للاستغلال لا للعمران<sup>1</sup> إن روما تدرك تمام الإدراك أن الاستغلال الواسع والمثالي للإمكانيات الاقتصادية الأفريقية سينعكس إيجابا على الإمبراطورية كلها ولهذا شجعت استصلاح أراضي البور والأراضي البكر وأقامت السدود وقنوات الري وقامت بمسح الأراضي، فالانتعاش الاقتصادي بأفريقيا يحل مشاكل التغذية بروما ولهذا سايرت لإدارة الرومانية أطماع المستثمرين باعتبار أنها ستساهم في زيادة الأنونة وزيادة مداخيل الدولة من الضرائب.

### الازدهار الزراعي جنوب الاوراس:

كان توسيع الزراعة إلى الحدود الجنوبية لأفريقيا، -بما فيها جنوب الاراس- السبيل الوحيد لروما الذي تحقق من خلاله أهدافها، فقد استجابت للأطماع المتزايدة للطبقة البرجوازية الرومانية من جهة وسعت لتلبية حاجيات سكان روما من جهة أخرى خاصة في ظل التوزيع المجاني لبعض المحاصيل الزراعية بروما، وما زاد من أهمية هذا التوسع هو حماية هذا المجال المرومن بواسطة حدود محصنة واستحكامات دفاعية فعالة ما جعل المزارعين يستغلون أراضيهم بكل أمان بعيدا عن هجمات البدو، وقد كان لهذا التوسع أثره البالغ في ازدهار الاقتصاد حيث طرق المزارعون الحدود الجنوبية وفرضوا بمجهوداتهم في مجال التحكم في تقنيات الري واستصلاح الأراضي ازدهارا ملحوظا في طبيعة صعبة ناكرة لجميل من يقوم بمجهود لكنها غنية لمن يمنحها المياه حتى يعيد إليها خصوبتها<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - جوليان شارل أندري، مرجع سابق، ص 515.

<sup>2</sup> - Baradez(J. ), Op. Cit. ,p165.

## الفترة الوندالية والبيزطية:

خلال الوندالية كانت الممالك المحلية سيدة الارض وتواصل الازدهار الزراعي الى غاية نهاية الفترة البيزطية حسب ماكداه عدد من الباحثين .

ويبدو أن الخريطة الزراعية لم تشهد تغير كبير من حيث مساحة الأراضي المزروعة ونوعية المنتوجات رغم تغيير الخريطة السياسية والعسكرية، سيطرة الممالك المحلية على الأرض، وكانت الحبوب الورد الهام في مختلف المناطق ومن بينها الأوراس،<sup>1</sup> وعرفت المنطقة مجاعة بسبب الجفاف، وإنعدام الأمطار سنة 484م، وأصبحت الأرض قاحلة صفراء وهلك عدد كبير من الحيوانات مما اضطر سكان الجنوب إلى الزحف نحو الشمال، نتيجة الجفاف الذي لحق بهم<sup>2</sup>

ووتذكر النصوص القديمة<sup>3</sup> ان القبائل الضاربة جنوب الشطوط (ملغيغ، الجريد..) والتي عمل البيزنطيون على ابعادها وبذلوا في ذلك كل جهد، عادت من جديد واستقرت في السفوح الجنوبية لمنطقة الاوراس ابتداء من 546، وهو ما جعل شنيثي يؤكد ان "الاحتلال البيزنطي خلال تلك الفترة كان سطحيا وضعيف الفعالية، الامر الذي مكن سكان المنطقة الاهالي من السيطرة على الوضع والتحكم في المسالك الرابطة بين بلاد التل والصحراء.." <sup>4</sup>

<sup>1</sup> -Coutois (ch), Les Vandales et L' Afrique, Ed,Arts Et Meters graphique ,Paris 1955, p317.

<sup>2</sup> -Coutois (ch), Victore de Vita et son ouever, Imprimerie Officielle, Alger, pp 39-40.

<sup>3</sup> -Corippus Johnnid' ed j. hary. 11. 146. 156

<sup>4</sup> -محمدالبشير شنيثي، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني بحث في منظومة التحكم العسكري ومقاومة المور، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 430.



### ثالثا: دور الري في توسع الخريطة الزراعية

عنصر الماء وتقنيات التحكم في الري الزراعي: كان عنصر الماء ولا يزال يشكل حيوية خاصة في بلاد المغرب، فالحاجة إليه تتزايد بتزايد العمران أو التوسع الزراعي، خاصة في المناطق الجنوبية التي ترتفع قيمة الماء فيها ارتفاعا يتناسب عكسيا مع منسوب المطر الذي تحظى به سنويا. أن حركة الإستيطان الرومانية لو تتوقف عند الحدود التي تتوفر فيها الإمكانيات الطبيعية لقيام الزراعة. وكيف أن هذه الحركة ابتلعت أقاليم رعوية غير منتجة زراعيًا، وأخضعتها لزراعة جديدة قابلة للتكيف مع طبيعة تلك الأقاليم السهبية، وهي زراعة الزيتون. كما تطلبت الكثافة البشرية المتزيدة للعمران الريفي مزيدا من الجهود لاستغلال كل ما اتسع من الأرض، مهما كان حظه ضعيفا من التساقط. وهكذا برزت الحاجة الملحة إلى التحكم في المياه بمختلف مصادرها واستغلالها استغلالا عقلانيا. <sup>1</sup>

و معلوم أن ضعف منسوب التساقط وسوء توزيعه زمانيا ومكانيا ليس وحده المسؤول عن فقر هذه البلاد في المياه، ذلك أن لطبيعة تضاريسها وافتقارها إلى الأنهار الكبرى دور بالغ الأهمية في قلة الإنتفاع بمياه الأمطار التي يتلقاها السطح، وكذلك المياه الجارية أو الجوفية، فشكل التضاريس ببلاد المغرب الذي يأخذ صفة الحدبة الطولية الممتدة من الشرق إلى الغرب في صورة من عدم الإنتظام، نتج عنه ظاهرة طبيعية مميزة، وهي انقسام البلاد إلى واجهتين متباينتين تمام التباين من الناحية الجغرافية. هما واجهة الشمال ( التل ) وواجهة الجنوب (الصحراء). فالسيول المنحدرة من الجانب الشمالي لهذه الحدبة التضاريسية، تشق الواجهة الشمالية في استعجال كبير لترمي في البحر دون أن تترك نفعا زراعيًا مرضيا، بينما تغوص سيول الواجهة الجنوبية بسرعة أكثر في بحر من الرمال

<sup>1</sup> -محمد البشير شنيتي، نوميديا وروما الامبراطورية... ، ص 133.

الصحراوية (في جنوبي الأوراس والحضنة والأطلس الصحراوي والخلفي)، أن ينال الناس منها حاجاتهم أو تخلف نفعاً اقتصادياً ملحوظاً في مناطق عبورها.<sup>1</sup>

وضعت هذه الخصائص الجغرافية المؤسسة الرومانية أمام مشكل عظيم الأهمية، ربما تجاوزت أهميته مواجهة القبائل البدوية الضاغطة على الحدود. ذلك أن عنصر الماء يتوقف عليه مصير الإستيطنان الروماني في الأقاليم الطبيعية المحرومة من منسوب متوسط كاف من المطر. خاصة وأن حركة الإستيطنان كانت في عنفوان تدفقها خلال القرن الثاني، تشد من أزرها عزيمة الأباطرة، الذين كانوا يرون فيها أساس كينونة روما في هذا العالم المتربص بها الدوائر، بوصفها مؤسسات اقتصادية وعسكرية في آن واحد، تحقق لروما بالمحراث والمعول ما كان يعجز عن تحقيقه الجندي بالحربة والترس، فاتجه الإهتمام إلى الوسائل الممكنة لمواجهة مشكل المياه، والعمل على حلة باستخدام ما وصلت إليه معارف العصر في مجال تقنيات علم الري الزراعي (Hydraulogie Agricole)<sup>2</sup>.

و هكذا كان على المختصين في مجال الري أن يدرسوا الوضعية الطبوغرافية المتميزة للأقاليم الموضوعية ضمن مشاريع التموين بالمياه. وأن يتعرفوا على مصادر المياه السطحية، ويكتشفوا المواقع المناسبة لإقامة تجهيزات التحكم فيها مثلما كان عليهم دراسة الأماكن التي يتوقع توفرها على مياه جوفية، خاصة منها الجهات الجنوبية حيث تغوص المياه الجارية تحت الطبقات الجيولوجية للسطح. و كان رجال لرجال الهندسة العسكرية الرومانية دور هام في تلك الأعمال المضنية، فالجيش كان على دراية خاصة بالريادة الجغرافية، وله خبرة لا تضاهي في اختراق المرتفعات وتسلق السفوح واجتياز الوهاد، إذ كانت مهمة شق طرق المواصلات وإقامة التحصينات الدفاعية ومراكز المراقبة عبر المناطق المحتلة أهم منجزات ذلك الجيش القوي. ثم إن كثيراً من

<sup>1</sup> - نفسه، ص 134.

<sup>2</sup> L. Harmond, l'occident romain. P. 374.

جنوده كانوا يستفيدون من نتائج تلك الأعمال بحصولهم على أراض زراعية مجهزة في التخوم بعد انتهاء مدة خدمتهم العسكرية.

و يبدو أن الرومان قد استفادوا من تجربة القرطاجيين والنومديين في مجال الري، ذلك أن خبرة قرطاجة في هذا الميدان عريقة، ربما تجاوزت القرن الرابع قبل ميلاد المسيح، وهو القرن الذي تأتى فيه لأعداء قرطاجة من إغريق صقلية أن يشاهدوا الإزدهار الزراعي الذي كان عليه الريف القرطاجي<sup>1</sup>،

لكن التجربة القرطاجية كانت محدودة فيما يبدو حيث اقتصرت على المناطق الشرقية من بلاد تونس الحالية، ثم أننا نجهل مدى المساهمة التي قدمها علم الزراعة القرطاجي في مجال الري للفلاحين النومديين الذين كانوا سباقين للإستفادة من خبرة جيرانهم القرطاجيين. والظاهر أنهم كانوا يعتمدون على السياقة الطبيعية بحيث اقتصرت المساحات الزراعية لديهم على الأقاليم الملائمة مناخيا، وإن كانت جهود الملك النوميدي مسينيسا لا غبار عيها في ميدان إحياء الأراضي الموات. انتهج الرومان طرقا مختلفة في معالجة مشاكل الري، وعملوا على تطويرها وتكييفها مع الظروف، فأصبحت تكون فنا راقيا من فنون الهندسة الزراعية التطبيقية التي تعتمد على مجموعة من المعارف العلمية المتعلقة بالمورفولوجيا وقواعد التسوية، والتوازن، والضغط والمقاومة، وما إلى ذلك مما يجب أن يؤخذ في الإعتبار عند الإقبال على إنجاز مشروع ما للري.

لم يكن الغرض من إقامة منشآت الري مقتصرًا على المجال الزراعي وحده بل كان يستهدف أمرين اثنين، هما الري الحضري- المدني (Hydraulique Urbaine) والري الريفي أو الزراعي (Hydraulique Rurale). إلا أن أهمية الري الريفي أخذت ميزة خاصة في هذا الشطر الحيوي (بلاد المغرب) من الامبراطورية. وتندرج أهميته بالنسبة إلينا من الشمال إلى الجنوب تدرجا

<sup>1</sup> - سجل ديودور الصقلي (Diodore de Sicile) ذلك الإعجاب في كتابه: (المكتبة التاريخية).

يتناسب وأهمية عنصر الماء في الزراعة، وهو ما تؤكدته الخريطة الأثرية الزراعية التي تحتوي على شواهد المادية<sup>1</sup>.

و يدل اتساع خريطة بقايا شبكة الري على اتساع الخريطة الزراعية آنذاك. وقد ضمنت الخريطة استنادا إلى تواجد بقايا منشآت الري، أقاليم طغى عليها التصحر حاليا وغمرت رمال الصحراء مساحات واسعة من حقولها التي كانت حية تنبض بالخير الوفير. الأمر الذي أثار استغراب المؤرخين، وحرك الرغبة لدى الباحثين في دراسة هذه الظاهرة المؤسفة بغرض الوقوف على ذلك السر المحير. كما رغب رجال السياسة، من رواد الحركة الإستعمارية الحديثة في بلاد المغرب، في دراسة التجربة الإستعمارية الرومانية في هذا الميدان قصد الإستفادة منها في دفع حركة الإستيطان الفرنسي جنوبا.

كما أن بيربان (Berbent) الذي قام بتحقيق هام حول منشآت الري الرومانية في الشرق الجزائري، لم يخف مشاعره المماثلة وهو يلخص نتائج دراسته في الأوراس، والحرب التحريرية الجزائرية على أشدها، فقال ما لخصه: هذه الخطوط (أي بقايا قنوات السقاي) التي لا نكاد نلاحظها بالعين المجردة، تعد تخليدا رائعا، إنها تحمل رسالة من أعماق العصور على مدى توسع أولئك المتحدين الذين تركوا هذه المنجزات الرائعة إلى الذين يخلفونهم الآن على هذه الأرض كي يتعين عليهم العودة إلى الماضي من أجل أن يفهموا درسا يفيدهم<sup>2</sup>. وواضح أن النصيحة موجهة إلى الفرنسيين الذين كانوا يعتبرون أنفسهم خلفاء الرومان في شمال إفريقيا.

<sup>1</sup> - هناك عدد من البحوث والدراسات حول هذا الموضوع منها:

-S. Gsell, Atlas Arche de l'Algerie; J. Baradez, (1949) J. Berebent, aquae romanae. Paris (1964).

<sup>2</sup> -Berent(J). Aquae romanae. P. 124.

## دراسة تطبيقية للري الريفي بالمنطقة ودوره في توسيع الخريطة الزراعية

### تهوده وبادس (نموذجاً).

حاولنا من خلال هذا البحث التطبيقي اخذ فكرة عن مدى الاستفادة من المياه المحجوزة في المنطقة ودورها في تموين المساحات الزراعية وهذا بالاعتماد ودورها على آثار المنشأة المائية بالمنطقة وعلى معطيات علم الري.

وقد حاول باحثون في مجال دراسة نظام السقاية الزراعية وكميات المياه التي تم توظيفها في هذا السبيل وحاول فوكليير<sup>1</sup> تقدير العلاقة بين قياسات عرض القنوات الناقلة وقدره صرفها وكانت كما يلي:

عرض القناة	منسوبها في الثانية	منسوبها في 24 سا
10 سنتمترات	5 لترات	432 م <sup>3</sup> (مكعب )
20 سنتمترات	10 لترات	864 م <sup>3</sup> (مكعب )
30 سنتمترات	15 لترات	1296 م <sup>3</sup> (مكعب )
40 سنتمترات	20 لترات	1728 م <sup>3</sup> (مكعب )
50 سنتمترات	25 لترات	2160 م <sup>3</sup> (مكعب )
60 سنتمترات	30 لترات	2592 م <sup>3</sup> (مكعب )
70 سنتمترات	35 لترات	3034 م <sup>3</sup> (مكعب )
80 سنتمترات	40 لترات	3456 م <sup>3</sup> (مكعب )

<sup>1</sup> - Gaukler , p , Enquête sur les instalation hydraulique Romains en Tunisie III p p 156-157.

ينبغي أن نلاحظ أن سعة القناة لم تكن بالضرورة مشغولة وذلك تبعا لتذبذب مصادر المياه كالينابيع التي يقل أو يزداد تدفقها حسب الفصول<sup>1</sup>.

كما أن هذه العلاقة بين عرض القناة الناقلة وقدرة صرفها تخضع لعدة متغيرات لم تتم مراعاتها مثل ميل القناة البنوية وطبيعة العلاقة السابقة ورغم أهميتها تحتاج إلى الدقة وقد أمدنا علم الري الحديث بعدة قوانين يمكننا من حساب تصريف قنوات الري مع مراعاة المادة المصنوعة منها القناة وميل القناة مساحة الماء المشغولة<sup>2</sup>.

ومن بينها القانون التالي:

$$Q = VA = \left( \frac{1.00}{n} \right) AR^{\frac{2}{3}} \sqrt{S}$$

### 1 Figure

Q: est le débit, n: paramètre de rugosité (il faut le déterminer en fonction de la nature du sol et S: la pente (m/m)

(بالنسبة للملاط) = 0,015 = ثابت خشونة مادة القناة: N

$$R = \frac{S}{P} = \text{نصف القطر الهيدروليكي}$$

محيط القناة P

المقطع A

ميل القناة = S

<sup>1</sup> - شنييتي: التغيرات الاقتصادية ص 112.

<sup>2</sup> - SOUHA BAHLOUS EL OUAFI hydraulique cours est exercices centre de publication universitaire tunis 2002pp2-12.

## تهـودة:

بالنسبة لتهودة أو " تابيدوس " فحاولنا دراسة تصريف القناة القادمة من الجبال شمال الموقع والتي

يبلغ عرضها 0,40 م وارتفاعها 0.40 م

وبالنسبة لميل القناة تم حسابه بالاعتماد على الخريطة الطبوغرافية للمنطقة ووجدنا: 5 % أي

.0,05

و ثابت خشونة المادة ( الملاط ) = 0,015

$$\frac{0.40 \times 0.40}{1.20} \frac{S}{P} = R \text{ ونصف القطر الهيدروليكي}$$

$$R = (0.13333) \text{ م}$$

و بتطبيق القانون السابق

$$0.16 x^{\frac{1}{2}} (0.05) x^{\frac{2}{3}} (0.13333) x \frac{1}{0.015} = Q \text{ نجد}$$

$$Q = 0.6220 \text{ م}^3 / \text{ثا}$$

والتصريف في الساعة

$$Q = 0.622 \times 3600 = 2240.96 \text{ م}^3 \text{ خلال ساعة}$$

$$Q = 2241 \times 24 = 53783 \text{ م}^3 \text{ خلال اليوم}$$

والتصريف السنوي: 53783 × 365

$$= 19630841.4 \text{ م}^3$$

أي أزيد من 19 مليون م<sup>3</sup> سنويا وهذه الكمية تكفي لري:

## الحبوب:

يحتاج الهكتار المزروع بالحبوب إلى ما يعادل 1400 م<sup>3</sup> خلال الموسم وبمعملية حسابية فإن المساحة المزروعة:

$$\frac{19630841.4}{1400}$$

$$= 14022.029 \text{ هكتار}$$

أي أكثر من 14 ألف هكتار من الحبوب وبالتالي فإن كمية الماء التي تصرفها القناة خلال سنة تكفي لري أكثر من 14 ألف هكتار من الأراضي المزروعة الحبوب.

## الزيتون:

يحتاج الهكتار المزروع بأشجار الزيتون كما ذكرنا سابقا حوالي 2500 م<sup>3</sup> سنويا وبالتالي فإن الماء

$$\frac{19630841.4}{2500} = \text{التي تصرفه القناة خلال عام يكفي لري مساحة}$$

$$= 7852.33$$

أي أزيد من 07 ألف هكتار مزروع بأشجار الزيتون.



**بادس:**

بالنسبة لبادس فإن أبعاد قنواتها الناقلة للمياه فإن عرض القناة 0.35 والارتفاع جدار القناة الداخلي

0.40 م أما الميل فبلغ 07 % أي 0.07 %

$$Q = VA = \left( \frac{1.00}{n} \right) AR^{\frac{2}{3}} \sqrt{S}$$

باستخدام القانون السابق نجد  $Q = 0.60 \text{ m}^3/\text{s}$

$$1.15x^{\frac{1}{2}}(0.07)x^{\frac{2}{3}} \left( \frac{0.14}{1.15} \right) x \frac{1}{0.015} = Q$$
 وبالتالي بالتصريف

$$\boxed{0.6 \text{ م}^3 / \text{ثا}} =$$

التصريف خلال ساعة =  $3600 \times 0.6 = 2160 \text{ م}^3$

التصريف خلال يوم =  $24 \times 2160 \text{ م}^3$

$$= 51840 \text{ م}^3$$

التصريف السنوي =  $365 \times 51840$

$$= 18921600 \text{ م}^3$$

وهذا يعني أن القناة لها إمكانية تصريف 19 مليون م<sup>3</sup> وهذا ما يكفي لري مساحة

**الحووب:**

$$= \frac{18921600}{1400} = 13515.42 \text{ هكتار أي يزيد من } 13 \text{ ألف هكتار من الحبوب}$$

## الزيتون:

$$64.7568 = \frac{18921600}{2500} \text{ أي أزيد من 7 ألف هكتار من الزيتون}$$

وهذه الدراسة المبسطة تبين مدى تحكم سكان المنطقة في تقنيات الري ومدى اتساع المساحات

المزروعة فلا عجب أن يقول البكري " ومدينة بادس ويقال بادس حصنان ولهما أسواق وبسائط

مزارع حليلة يزرعون الشعير في العالم مرتين على مياه سائحة كثيرة"<sup>1</sup>.

فمناخ المنطقة قليل المطر وبالتالي فغن زراعة الحبوب مرتين في العام تعتمد على الري وهذا ما

تؤكدّه عبارة " على مياه سائحة كثيرة ".

---

<sup>1</sup> - البكري أبو عبيد المغرب في ذكر إفريقيا والمغرب ص74.

## الفصل الثاني: الزراعة والري والتغيرات الاقتصادية بالمنطقة.

علاقة شبكة الري بالأوضاع الاقتصادية فترة ما قبل التواجد الروماني:

الزراعة والري واستقرار النوميديين وتمدّنهم

جهود توفير وتأمين الأراضي الزراعية

استصلاح الأراضي

توفير اليد العاملة

الري أساس النهضة الريفية والحضرية

الفترة الرومانية: الليمس كمؤسسة استراتيجية اقتصادية:

علاقة شبكة تنظيم الري بسياسة الرومنة:

الزراعة واستصلاح الأراضي بالمنطقة خلال الفترة الرومانية:

التشريعات الزراعية:

إصلاحات الإمبراطور هدريانوس 117-138:

أعمال السخرة

وثيقة جنان الزيتونة

الضرائب الزراعية

أنواع الضرائب الزراعية: الضريبة على الأرض

الضريبة على الإنتاج الزراعي

أثر النظام الضريبي على تدهور الزراعة

الفترة الوندالية: الزراعة خلال الفترة الوندالية

دور الأهالي في الزراعة

الفترة البيزنطية: الزراعة خلال الفترة البيزنطية

## الفصل الثاني: الزراعة والري والتغيرات الاقتصادية بالمنطقة

ساهمت الزراعة وشبكة الري بمنطقة جنوب الأوراس في خلق تغيرات اقتصادية توصلت لقرون من الزمن حيث لعبت الزراعة والري في فترة ما قبل التواجد الروماني دورا مهم في استقرار النوميديين وتمدنتهم مما جعلنا نحاول تسطيط الضوء على جهود توفير وتأمين الأراضي الزراعية، واهمية الري كاساس النهضة الريفية والحضرية.

وننتبع خلال الفترة الرومانية، الليمس كمؤسسة استراتيجية اقتصادية مع ابراز علاقة شبكة تنظيم الري بسياسة الرومنة، وكذا الزراعة واستصلاح الأراضي بالمنطقة خلال الفترة الرومانية، دون اغفال، التشريعات الزراعية، والتاثيرات الناتجة عنها.

ومن جهة اخرى اثرات الضرائب الزراعية بمختلف انواعها (الضريبة على الأرض والضريبة على الإنتاج الزراعي.. ) على الوضعية الاقتصادية، وتسببت في تدهور الزراعة خلال فترات مختلفة ابان العهد الروماني.

كما نخصص في هذا الفصل حيز مهم للزراعة خلال الفترة الوندالية، مع ابراز دور الأهالي في هذا المجال.

لنخرج في الاخير على الزراعة بمنطقة جنوب الأوراس خلال الفترة البيزنطية.

### علاقة الزراعة وشبكة الري بالأوضاع الاقتصادية بالمنطقة:

#### فترة ما قبل التواجد الروماني بالمنطقة:

نصطدم عند الحديث على ما قبل التواجد الروماني بالمنطقة بقلة المصادر الكتابية وقلة الشواهد الأثرية التي يمكن الاعتماد عليها في ظل انعدام الحفريات والدراسات المعمقة، ورغم ذلك يجب الإشارة ولو بلمحة خاطفة إلى هذه الفترة البالغة الأهمية من خلال الاعتماد على بعض المصادر القليلة المتوفرة وبعض الشواهد المادية القليلة.

فقد حاول سترابون تحديد بلاد الجيتول مبرزاً أنها محاذية لبلاد التل الزراعية من الجهة الجنوبية وأنها كانت تضم مرتفعات سماها جبال جيتولي<sup>1</sup> وهي في تقدير الباحث السيد شنتيتي جبال الأطلس الصحراوي<sup>2</sup> وهي بذلك تشمل منطقة دراستنا.

وهذا ما ذهب إليه غزال معتبرة بان المنطقة جزءاً من الأراضي الجيتولية التي تميل حسب الحدود المتحركة للنوميديين<sup>3</sup> واد عن بوليوس " polybus " ما يفيد تفاقم امر الرحل في القرن الثاني قبل الميلاد حتى اضطرت الدول القديمة إلى انتهاج سياسة الحد من ظاهرة الترحال بتشجيع البدو على امتهان النشاط الزراعي وقد أشاد بوليوس بما فعله الملك ماسينيسا في هذه الشأن<sup>4</sup> تجدر الإشارة انه إضافة إلى ما فن فجر التاريخ المتواجدة بالمنطقة فإنه عثر سنة 1991 في المكان المسمى فلياش الواقع في الناحية الجنوبية لمدينة بسكرة على الضفة اليسرى لواد جدي على قبرين قديمين عبارة جرتين تحوي عظام واثاث وعابنهما الباحث على ايت قاسي<sup>5</sup>.

مشير إلى وجود ممارسات جزائرية فنيقية قرطاجية تعود إلى ما قبل فترة التواجد الروماني حوالي القرن الثاني قبل الميلاد وتساءل بعض الباحثين أن كان هذين القبريين للاجئين فارين أثناء الغزو الروماني لشمال إفريقيا في القرن الثاني ق. م.؟ أم أن الأمر يتعلق بأناس مستقرين<sup>6</sup>؟

<sup>1</sup> - STRAON , geographie ed H. L jonescoll loeb 1949 , III 4.

<sup>2</sup> - شنتيتي، محمد البشير، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني الجزء الأول الجزائر 1999 ص303.

<sup>3</sup> - Gsell (St) H. A. A. N , T II , Paris 1931 p512.

<sup>4</sup> - شنتيتي المرجع السابق ص304.

<sup>5</sup> - باحث اثري شغل منصب مسؤول قسم التراث مديرية الثقافة.

<sup>6</sup> - عبد الحميد زردوم تاريخ بسكرة القديمة... ص25.

## الزراعة والري واستقرار النوميدين وتمدينهم:

كثيرا ما يورد الباحثون قول ( سترابون ) بان مسينيسا هو الذي مدن وحضر النوميديين وساهم في تطوير الزراعة وبناء نظام اقتصادي قوي<sup>1</sup> تلك هي نفس النتائج لسياسة معينة أراد من خلالها ماسينيسا أن يكون ملكا وعاھلا لا مجرد سيد قبيلة<sup>2</sup> وكان تعاطي الفلاحة قبل ذلك محدودا ونقل عن بوليبيوس قوله " هذا أعظم وأعجب ما قام به مسينيسا كانت نوميديا قبله لا فائدة ترجى منها وكانت تعتبر بحكم طبيعتها قاحلة لا تنتج شيئا فهو الأول والوحيد الذي أبان بالكاشف انه بإمكانها أن تدر بجميع الخيرات.... لأنه احي أراضي شاسعة فأخصبت " إخصابا "<sup>3</sup> إذا أضفنا شهادة سترابون على انه المسؤول الأول عن الانقلاب الاقتصادي الواقعي في المغرب الأوسط<sup>4</sup> فكيف توصل ماسينيسا إلى هذه النتائج دون منظومة ري محكمة؟. هل حقق النتائج الباهرة وساهم في تمدين البدو وباعتماد على الطبيعة وحدها؟ ونقل عن ديودوروس الصقلي قوله " لقد برع ( مسينيسا في الأشغال الفلاحية حتى انه ترك لكل واحد من أبنائه 10000 ( Plethre ) ( 874 هكتار )  
مجهزة بكل الآلات اللازمة للاستغلال<sup>5</sup>.

### **جهود توفير وتأمين الأراضي الزراعية:**

إتخذ ماسينيسا إجراءات لتقليص وتحديد مجالات للبدو الذين اختاروا حياة الرعي والحلّ والتّرحال، من أجل تأمين وحماية الأراضي الزراعية، وذلك لضمان المحاصيل بتأمين حدود ثابتة للملكيات الزراعية، فأقر دخول البدو الرعاة بشروط محددة كضيوف وليس كغزاة" لتتغذى قطعانهم على بقايا

<sup>1</sup> - جوليان تاريخ افريقيا الشمالية ص 134-135.

<sup>2</sup> - نفس المرجع.

<sup>3</sup> - أحمد صفر المرجع السابق ص 179-180.

<sup>4</sup> - جوليان ص 135.

<sup>5</sup> - نفس المرجع ص 135.

المزروعات بعد الحصاد، كما سعى إلى إقامة قلاع لمراقبة تنقلات الرحل وتأمين الإستقرار للمزارعين<sup>1</sup>.

### إستصلاح الأراضي:

رغم خصوبة مناطق كثيرة، إلا أن الأراضي التي اشتهرت بإنتاج الحبوب لم تكن مهياة طبيعيا لهذا الغرض بل تطلب الأمر إستصلاحها. ولم تكن عملية الإستصلاح بالسهلة بتاتا، بل استلزمت حربا على النباتات ذات الجذور القوية والممتدة في عمق الأرض التي تمتد في السهول وتطلب اقتلاعها عملا متواصلا مُضنيا، وقد طال الأمر الغابت كذلك لتوفير مساحات زراعية إضافية وذلك بحرق الأشجار التي يُسمد رمادها الأرض بالإضافة إلى أن حرق أشجار الغابة من شأنه طرد الحيوانات المفترسة<sup>2</sup> وتم بذل جهود لاستصلاح الاراضي البور والصحراوية والرعية وهذا ما يستنتج من قول سترابون.

### توفر اليد العاملة:

لم تكن نوميديا تحتاج إلى يد عاملة وافدة أو إلى عبيد للعمل في الزراعة، لأن اليد العاملة كانت من الكثرة بحيث لم تشكل نقصا يعيق عمليات الإستصلاح أو الحرث والبذر والحصاد. ومع ذلك فإن الكثيرين أبقوا على مهنتهم الرعية ولم ينخرطوا في الزراعة لأن الرعي كان يشكل ضرورة حيوية للنوميديين.<sup>3</sup>

### الري اساس النهضة الريفية والحضرية:

يعتبر الري وطرق التوزيع هي أكثر من ضرورة للاستغلال وحديث بلين عن استلاء القائد كورنيليوس بابليوس على عدة مدن جنوب الاوراس في فترة اغسطس<sup>4</sup> يدعو للتساؤل أن كانت

<sup>1</sup> - Picard, (G. Ch) La Civilisation de l' Afrique romaine ,éd. Plon, Paris,1959,p. 66

<sup>2</sup> - Gsell,(S) op. cit. ,p. 189

<sup>3</sup> - Ibid

<sup>4</sup> - SALAMA , (p) les voies romaine impriment off celle Alger 1954 pp18-19.

هذه المدن تتوفر على منشآت ري حضرية وتقنيات للتموين بالمياه للاستعمال الحضري والريفي؟  
وحدها الحفريات والدراسات المعمقة قادرة على الإجابة.

### الفترة الرومانية:

#### الليمس كمؤسسة استراتيجية اقتصادية:

مر امتداد خط الليمس ( Lelimes ) الذي يعد إحدى المؤسسات العسكرية الدفاعية التي أسسها الرومان في شمال إفريقيا لغرض اقتصادي أكثر منه دفاعي<sup>1</sup> بعده مراحل تاريخية هامة متمشية مع أهداف التوسع الروماني الاقتصادية في المنطقة وكان الهدف من خط الليمس العائد إلى القرن الثاني ميلادي تطوي الكتلة الأوراسية من الناحية الجنوبية واستغلال خيرات منطقة التخوم الأوراسية وعلى هذا الأساس بنى الرومان قلعتا هنشير بسرياني (نقرين) الحالية وبادياس ( بادس ) في بداية القرن الأول ميلادي ثم تبعوه بمعسكر جملاي " GEMALAE " سنة 126 م. وقد تواصل امتداد خط جدي وذلك في عهد الإمبراطورين سنتيم سفير وكراكلا<sup>2</sup>

ووقع تحصين خط الليمس الرابط بين الدوسن ومسعد غربا في عهد هديان الثالث وكان القصد من وراء ذلك تعزيز الحراسة على الطريق الرابط بين بوسعادة غربا وبادس شرقا مرورا بفسيكرة وتهودة<sup>3</sup> يجمع الكثير من الباحثين على الربط بين التوسعات الرومانية جنوب نوميديا الشرقية وجود شريان الحياة المتمثل في الماء وهذا ما ذهب إليها الباحث صافورنان SAVORNIN في كتابة نظام السقاية في الحضنة<sup>4</sup>.

والذي يربط فيه توغل الرومان في جنوب نوميديا يتوفر شبكة المياه التي أنقنوا توزيعها وفقا لذلك كان توسعهم نحو الجنوب قد مر بمراحل كانت أولها تركيزهم على المناطق التالية والساحلية تم

<sup>1</sup> - جوليان تاريخ إفريقيا الشمالية ص 184-185.

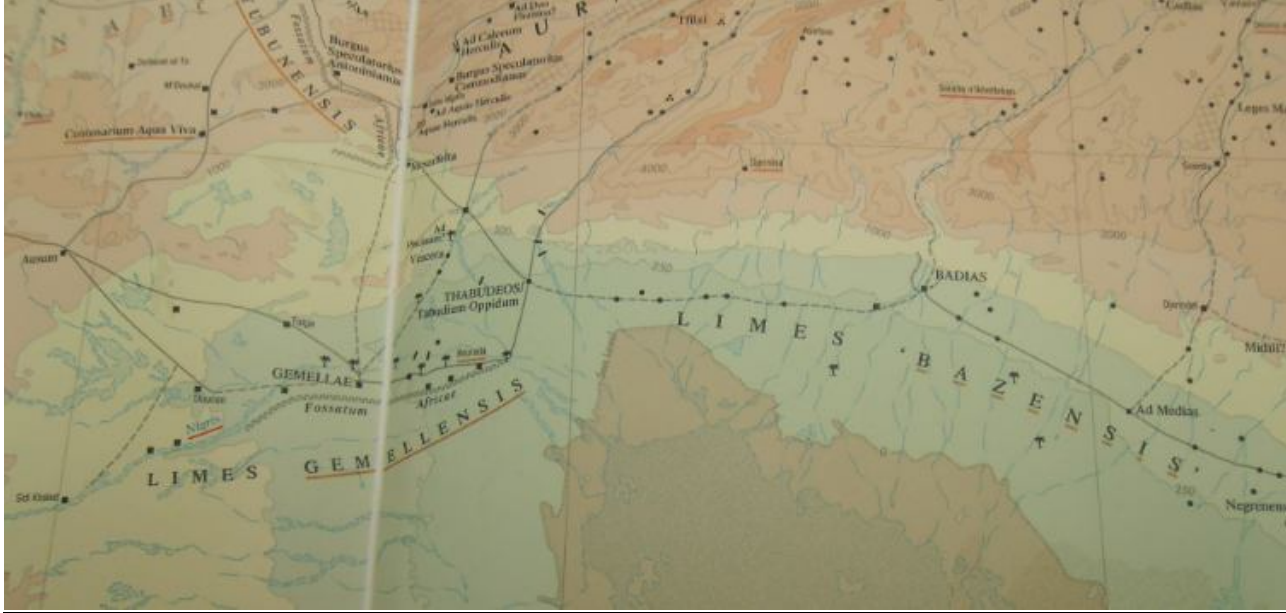
<sup>2</sup> - W. von HAGEN , les voies romaines paris 1967 p198.

<sup>3</sup> - Ibid.

<sup>4</sup> - SAVORNIN (J) dans sons essai sur Hydrologie du Hadna 1908 pp103-117.



الاستبسية بعد ذلك وتواصل توغل الرومان في المنطقة ما بعد الاستبسية جنوبا والتي تمثل أطراف الصحراء<sup>1</sup>.



خريطة 05 منطقة جنوب الاوراس خلال الفترة الرومانية -حدود الليمس- عن

Barrington. Atlas Of The Greek And Roman World. Edite By Richard j. A. Talbert. 1997. p34-35

### علاقة شبكة تنظيم الري بسياسة الرومنة:

تدل البقايا الأثرية التي وجدت في التخوم الاوراسية وأطراف الصحراء على أن الهدف الأساسي من وراء سياسة الرومنة في المنطقة كان اقتصاديا أكثر منه سياسيا وعسكريا<sup>2</sup>.

بالإضافة إلى المنشآت المائية التي درسناها سابقا وبقايا المنازل ومعاصر الزيت وبقايا مطاحن الحبوب التي عثر عليها بالمنطقة، يجب الإشارة إلى جهاز حيازه الضرائب من الحبوب والزيوت والذي كان منتشرا في المنطقة في شكل مراكز قارة ومنتقلة في بعض الاحيان<sup>3</sup> وكان الهدف من الحصول على تلك الضرائب هو تزويد مراكز الحراسة الرومانية بالمواد الغذائية بالإضافة إلى

<sup>1</sup> - Ibid p116.

<sup>2</sup> - DESPOIS (J) Bordure Sharienne de l'Agerie orientale dans Revue AFRI caine , 1942 p211.

<sup>3</sup> - BENABOU, M. La Résistance AFRICaine a la Romanisatio ed F Rançois paris 1975 p77.

المشاركة في ضمان تمويل الكتائب الرومانية التي تنتقل في المنطقة ضمن خطوط الليمس للقضاء على الثورات التي كانت تشب من حين لآخر كرد فعل من القبائل النوميديّة الجيتولية على سياسة الرومنة<sup>1</sup>.

### الزراعة واستصلاح الأراضي بالمنطقة خلال الفترة الرومانية:

كانت الزراعة بالمناطق الشمالية للصحراء تعتمد على الري كعامل ضروري لنمو المزروعات وازدهارها، والزراعة المروية بهذه المناطق لها ثلاث مصادر أساسية وهي مياه الأمطار على قلتها، والمياه الجوفية المتمثلة في مياه الآبار والعيون الطبيعية، بالإضافة إلى المياه السائلة- الأودية- أو المتجمعة التي تنتقل إلى مناطق أخرى عبر قنوات، وحسب باراداز فان النخيل يتطلب كميات كبيرة من المياه عكس زراعة القمح التي تتطلب اقل مما يخصص للنخيل أما شجرة الزيتون فتتطلب كميات متوسطة من المياه أكثر من القمح واق ل من النخيل<sup>2</sup>، وهذا دون شك ماشجع على توسيع زراعة الحبوب والزيتون إلى هذه المناطق. هناك العديد من الهياكل الزراعية التي عثر عليها الباحثون في هذه المناطق القاحلة، منبينا آثار المعاصر الخاصة بالزيتون المنتشرة بكثرة في مناطق انقرض منها نهائيا في وقتنا الحالي مما يدل على الانتشار الواسع في زراعته خلال الف ترة الرومانية<sup>3</sup>، كما انتشرت بالمناطق القريبة من الصحراء زراعة الحبوب التي تشهد عليها آثار الطواحين المائية المقامة على مستوى مجاري الأودية جنوب الأوراس<sup>4</sup>، ففي بعض المناطق المتواجدة على ضفاف الأودية الصحراوية هناك كثافة في انتشار البساتين الناتجة عن عملية استصلاح الأراضي وتهيتها وربطها بشبكة من قنوات الري مما انتج سلسلة من الواحات القريبة من بعضها البعض<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - Ibid p78.

<sup>2</sup> - Baradez(J. ), Op. Cit. ,p191.

<sup>3</sup> - Camps-Fabrer (H), l'Olivier et son importance économique.. Op. Cit. , p21.

<sup>4</sup> - Leschi (L. ), nouvelles recherches aériennes sur le "Limes" d'Afrique , R. Af. , Volume 91, 1947, p208.

<sup>5</sup> - Baradez (J. ),Op. Cit. , p199.

لقد حملت المخلفات الأثرية التي عثر عليها بالأوراس أدلة على اتساع الخريطة الزراعية لتشمل أنواع أخرى منها على الخصوص زراعة الزيتون التي تسببت في إجلاء القاطنين بهذه المناطق نحو الجنوب ونزع الأراضي الرعوية منهم بهدف استصلاحها وزراعتها<sup>1</sup>، من جهة أخرى كان للشعب الأهلي أيضا دوره في استصلاح هذه الأراضي بعد أن طرد إليها وهو ما دلت عليه ضفاف الأودية الصحراوية التي عثر فيها على العديد من منشآت الري وهياكل الاستغلال الزراعي خصوصا المعاصر التي تدل على انتشار زراعته بهذه المناطق، ولعل استجابة هذه الشجرة للشروط المناخية التي تتميز بها أفريقيا هي التي شجعت الرومان والأهالي على توسيع زراعتها في المناطق الداخلية والجنوبية خصوصا وأنها تتأقلم نسبيا مع المناخ الحار بشرط ربيها باستمرار.

---

<sup>1</sup> - Picard (G. Ch-), la civilisation de l'Afrique romaine... Op. Cit. , p19.

## التشريعات الزراعية:

سن الرومان عدة قوانين، وتشريعات تتعلق بالجانب الزراعي تحدد نظام ملكية الارض، وطرق استغلالها ونظام العمل بها والضرائب المترتبة عليها. وكانت الصفة القانونية للاراضي الرومانية الواقعة خارج ايطاليا، تتمثل في كونها ملك للشعب الروماني<sup>1</sup>.

وكانت ملكية الدولة الرومانية لاراضي الولايات اساسا قانونيا لاختصاص هذه الارض للضريبة العقارية او الخراج، والزام ملاكها او المستفيدين منها، بخدمات مدنية وعسكرية لصالح الدولة. غير ان ملكية الشعب الروماني لاراضي الولايات الرومانية في بلاد المغرب، ظلت ملكية رمزية لا تجسدها اجراءات فعلية، وظهرت فتاوي قانونية تتعلق بحق الحيازة، وهو نوع من الملكية الموازية لملكية الدولة مارسها الافراد بصورة متعددة على تلك الاراضي<sup>2</sup>.

وبلغت الضيعات الكبرى اواخر القرن الاول ميلادي حالة من التدهور المنذر بالخطر نتيجة سوء تنظيمها، وانصراف الاهتمام عنها وعدم توفر الامن للعمل فيها<sup>3</sup>، كل هذه الظروف وعموم اخرى جعلت من الضروري

اجراء اصلاحات تشريعية على القوانين المنظمة للزراعة ولتجاوز الوضعية المزرية الى وصلت اليها الاراضي الزراعية. من ابرز الاصلاحات الزراعية في المقاطعات الافريقية نذكر إصلاحات الإمبراطور هدريانوس.

<sup>1</sup>-محمد البشير شنيطي، نوميديا وروما الامبراطورية.. المرجع السابق، ص. 88

<sup>2</sup>-محمد سلام زيتاني، نظم القانون الروماني، دار النهضة العربية بيروت، 1966، ص ص 141-142.

<sup>3</sup>-محمد البشير شنيطي، نوميديا.. المرجع السابق، ص 88.

## - إصلاحات الإمبراطور هدريانوس 117-138:

قام هذا الإمبراطور بزيارة إلى إفريقيا وتنقل في مقاطعاتها، وقد شاهد تدهور الوضع الفلاحي عموماً بسبب ظروف وعلاقات العمل التي يتم فيها استغلال الأرض، ورأي ضرورة تغيير تلك الظروف<sup>1</sup> وإدراكاً منه لأهمية الفلاحة في اقتصاد الإمبراطورية أصدرت تشريعات فلاحية هامة لتطبيقها على أملاك الإمبراطور، وقد تم اكتشاف بعض نصوصه القانونية في موقع هنشير مطيش<sup>2</sup> (Henchir metriche) بتونس سنة 189، وهو نص عقد تسيير نقتطف منه ما يلي:

**المادة الأولى:** تتضمن تشريعات متعلقة بالأجانب عن الفندس<sup>3</sup>:

**البند الأول:** يسمح للمقيمين خارج الفندس بامتلاك الأرض البوار التي يستصلحونها

**البند الثاني:** على المستفيدين من الأرض أن يدفعوا أقساط الإنتاج إلى وكلاء أو مسيري الفندس.

**البند الثالث:** يقدر وكيل الفندس كميات الإنتاج الواجب تسليمها من قبل المباشرين للإنتاج.

**المادة الثانية:** وتخص الواجبات المفروضة على المزارعين (Agricola):

**البند الرابع:** يقدم المسفيدون من استغلال أرض داخل العقار، الأقساط المفروضة عليهم إلى المالك

(Domini) أو وكلائه الثلث على القمح والبول والربع على العسل والخمس على الخمر والزيت

**البند الخامس:** تسليم أقساط الإنتاج من جني التين.

<sup>1</sup> - ناقش الأستاذ هذا الموضوع والظروف المحيطة به بتفصيل، أنطرك شنييتي (محمد بشير) التغييرات..... مرجع سابق، ص 73-74. انظر ايضاً محمد العربي عقون، الاقتصاد... المرجع السابق ص. ص 83 و84

<sup>2</sup> - Cuoq (E.) le colonage partiaire dans l'Afrique romaine d'après l'Inscription d'henchir Mettiche, CRAI, 1ère série, 1901, pp. 31-83.

<sup>3</sup> - الفندس هو ملكية عقارية كبيرة والمواد القانونية المذكورة تخص فندس وبلاي ماغنادي وارياناي بالمكان المسمى اليوم هنشير مطيش، وهو نص قانوني أصدره وكيل الإمبراطور تريانوس حوالي العام 116 أو 117م مستمد من قانون مانكيانا الذي ضاع، للتوسع يمكن العودة إلى:

- Saumagne (Ch), Sur la législation relative aux terts d'Afrique romaine, In Revue Tunisienne, (1922), pp 57-116.

- Carton (P), la lex Hadriana et son commentaire par le proculus, IN R ;AF, 1893, P114.

**البند السادس:** دفع أقساط من إنتاج الأشجار المثمرة (الزيتون، الكروم... ، حسب نص قانون مانكيانا (Lex Manciana).<sup>1</sup>

**البند السابع:** يفرض دفع الأقساط على التين بعد مرور 5 سنوات من الإنتاج.<sup>2</sup>

**البند الثامن:** يتضمن شروط الإعفاء المؤقت من دفع الأقساط.

**البند التاسع:** يستفيد المزارع بنفس الامتياز بخصوص الزيتون، وأكثر من ذلك يسمح بغراسته خارج الأرض الزراعية، ويعفى من دفع الأقساط مدة 10 سنوات من أول إثمار وبعدها يدفع القسط وقدرته ثلث الكمية المنتخبة من الزيت.

**البند العاشر:** دفع أقساط عن زراعة الأعلاف.

**البند الحادي عشر:** دفع أقساط عن تربية الحيوانات نقدا.

**البند الرابع عشر:** نزع الملكية في حال التخلي عن استغلال الأرض المستخلصة موسمين متتاليين.<sup>3</sup>

## 5- أعمال السخرة:

<sup>1</sup> - أعتبر هذا القانون الذي دخل حيز التطبيق في القرن الأول الميلادي منذ عهد فيسناسيان (96-79) محركا للتنمية الزراعية وهو الذي سمح بشراء مزارعي أفريقيا: Hugoniot (CH), op ; p103 و اعتبره البعض رخصة عمل أكثر منه قانونا:

- Peuras (Pean), la potestas occupandi dans l'Afrique romaine, in Dialogue d'histoire Ancienne, coll, histoire ancienne, vol, 25 /1, Belles, paris 1999, p134.

و هو متعلق لدومان واحد ولذلك لا بد من تشريع مكمل له يخص كل المستشارات الفلاحية وهو قانون هديان:

- lasserre (J, M) Vbique Populus, édition CNRS, Paris 1977, p297.

<sup>2</sup> - كان تين أفريقيا ذا شهرة كبيرة ولا نسي ذلك المواقف التحريضي على احتلال أفريقيا من قبل كاتون في مجلس شيوخ روما وفي يده حبات من الزيتون والتين أخذها معه من أفريقيا لشيوخ المجلس، وكان التين المجفف والخمر وأنواع الخضر جزاء هاما من الالونة الأفريقية أنظر:

- cagnat (R), l'Annone d'Afrique, Mémoire présenté à l'Académie des Inscriptions et Belles lettres Vol XL, 1916, PP247-267.

<sup>3</sup> - محمد العربي عقون، الاقتصاد... المرجع السابق ص. 83 و84.

فرض المشرع الروماني على جمهور الفلاحين من المزارعين والأجراء وباقي العمال القيام بأعمال مجانية لصالح المالك أو وكيله، وأهم البنود القانونية التي أصدرها المشرع الروماني في هذا المجال هي:

(أ) البند الأول: إلزام المزارعين العاملين داخل الفندس بالعمل المجاني يومين خلال الحرث ويومين خلال الحصاد ويومين في تنقية الزرع.

(ب) البند الثاني: إلزام الغرباء (Incolae) بتسجيل أنفسهم لدى المسيرين للقيام بالحراسة الدورية مجاناً.

إن تشديد المشرع الروماني على الحراسة يدل على أهمية وقاية الإنتاج الزراعي من الأخطار التي تهدده مثل عمليات النهب أو الحرق وهي أعمال انتقائية يقوم بها المجتمع احتجاجاً على القهر المسلط ولا سيما على العنصر الأهلي الذي انتزعت منه أمواله وأرضه وفرضت عليه حياة الذل والعبودية في وطنه.

نستنتج في الأخير بأن مجلس الشيوخ الروماني كان حريصاً على توفير الأطر القانونية التي تحمي امتيازات الأرستقراطية الحاكمة التي تعود إليها أغلب الملكيات الكبرى (فندس، لاتيفونديان سالتون... ) و فوق ذلك منح سلطات واسعة لحكم المقاطعات وخول لهم إصدار المراسيم، وفي هذا السياق:

**موسم البروكوراتور (Procoruator):**

اكتشفه الأثري كارتون (Carton) بعين واصل (تونس) سنة 1891 ويستخلص بأنه حرر من قبل وكلاء الإمبراطور سبتيموس سيويروس (Septimius Severus) سنة 210م وهذا الموسوم يعتمد على تشريعات هديان.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - Mespoulet(M)l'Inscription ,d' Ain ;Ouassel ,Nouv ,Revue de Droit Français ,Mars- Avril1892,PP124-177.

## وثيقة جنان الزيتون:

تتضمن موسوما يعود أيضا إلى الإمبراطور سبتيموس سيويروس، وهو مماثل للموسوم

السابق.<sup>1</sup>

موسوم قسطنطين الكبير، ويستخلص من نصوص الوندالية التي سميت بألواح ألبرتينى (Tablettes d'Albertini) وهي وثائق بيع وشراء أراضي عقار كبير في جهة تبسة أن التشريعات الفلاحية الرومانية كانت راسخة في أفريقيا وأنها ظلت مرجعا قانونيا للأهالي في معاملاتهم.<sup>2</sup>

و المهم في هذه التشريعات أنها رسخت القواعد القانونية التي ظلت تنظم الاستغلال الزراعي في عموم أفريقيا، وانتقلت على أبناء البلاد وظل التعامل بها قائما، وبذلك تكون قد رسمت الإطار القانوني لجانب كبير من النشاط الاقتصادي ومختلف المعاملات المتعلقة به وتكون اندمجت في أعراف وتقاليد الأفارقة إلى عيشة الفتح الإسلامي.

**الضرائب الزراعية:** صرح يوليوس قيصر Jules César هو الآخر أثناء احتفاله باحتلاله لنوميديا بأنه قد أتى ببلد يستطيع أن يزود روما بمقدار 941111 قنطارا من القمح كمقدار ضريبي سنوي من هذه المادة<sup>3</sup>، وقد بدأت السياسة الضريبية الرومانية تتبلور مباشرة مع سقوط قرطاج، حيث سارع الحكام الرومان إلى إخضاع الأفارقة إلى ضريبة الغزو **tributum per capita** وهي ضريبة الرأس أو الجزية عند المسلمين، كما أخضعوهم أيضا إلى ضريبة أخرى هي ضريبة

<sup>1</sup> - Saumagne (c), Inscriptions latines de latines de jenan ez Zaytouna (Tunisie), CRAI, 1937, PP293-301.

<sup>2</sup> - وهذه العقود تعود إلى ملك أفريقي في المنطقة الأوراسية أنظر:

- courtois (ch), leschi (L), Perrat (Ch) et Saumagne (Ch), Tablettes Albertini, Imprimerie nationale Alger 1952, PP189-197, p104.

<sup>3</sup> - Picard (G. Ch- ), la civilisation de l'Afrique romaine... Op. Cit. ,pp 69-70.



الستيبيونديوم ( Stipendium ) التي تدفع اما عينا أو نقدا) <sup>1</sup>، منجهة أخرى أعفيت المدن الحرة من دفع الضرائب تكريما لها على موقفها من الغزو الروماني كما أشار إلى ذلك القانون الزراعي لعام 111 ق. م <sup>2</sup>

لقد تعددت أشكال الضرائب الرومانية وشملت مختلف الجوانب الاقتصادية، وقد كانت ذات تأثير كبير على الأفراد خصوصا المزارعين منهم الذين عانوا كثيرا من ثقل الضرائب المفروضة على الإنتاج الزراعي، والملاحظ أن الضرائب الرومانية مقارنة بالشعوب الأخرى قد كانت ذات تأثير مباشر وتحصل الدولة منها دخلا كبيرا نظرا للامتداد الواسع للإمبراطورية الرومانية وتعدد السكان والأجناس الخاضعة لها <sup>3</sup>.

وقد كانت ضريبة التموين السنوي <sup>4</sup> Annonae من أهم هذه الضرائب ثم تأتي بقية الضرائب الأخرى كضريبة الرأس وضريبة النقل وصيانة الطرق... الخ، ومادام موضوعنا يختص في الزراعة فسنتكفي بالضرائب المتعلقة بالزراعة المفروضة على الأرض والإنتاج.

<sup>1</sup> - Fournier De Flaix(E. ), l'impôt dans les diverses civilisations ,T. I, Librairie de la société du recueil général des lois et des arrêts , Paris 1897, p182.

<sup>2</sup> - CIL,I,200.

<sup>3</sup> - Fournier De Flaix(E. ),Op. Cit. .p143.

<sup>4</sup> - الأتونة Annonae أو Annona Civica يقصد بهذا المصطلح في معناه الواسع مجموعة الوسائل المخصصة خلال العهد الإمبراطوري المتأخر لتموين عاصمتي الإمبراطورية الرومانية روما والقسطنطينية بالمواد الغذائية مجانا أو بأسعار منخفضة توزع على عامة السكان الفقراء أو إلى أفراد معينين ذوي امتيازات، وهذه المواد الغذائية عبارة عن ضرائب عينية القمح والزيت على الخصوص تدفعها بعض المقاطعات على رأسها أفريقيا، وقد حرص الأباطرة على تنظيمها بدقة نظرا لأهميتها السياسية، انظر: D. A. G. R. ,T. Saglio(E. )et Daremberg(Ch. ) ,I,pp278-279.

## أنواع الضرائب الزراعية:

نستطيع تقسيم هذه الضرائب إلى نوعين رئيسيين؛ ضرائب متعلقة بالأرض باعتبارها المجال الذي تمارس فيه الأنشطة الزراعية، بالإضافة إلى الضرائب المتعلقة بالإنتاج الزراعي التي تستخلص من المزارعين بعد نهاية عملية الحصاد أو جمع المحصول.

### الضريبة على الأرض :

سبق وان اشرنا إلى أن الضرائب كانت من أهم الأهداف التي رمت إليها الإدارة الرومانية أثناء قيامها بعملية الكنترة، فقد كان هدفها إحصاء الأراضي والممتلكات وحتى الأفراد لفرض ضرائب عليها، وقد حرص الرومان بعد كل عملية مسح وتوزيع للأراضي على فرض ضريبة على مستغليها تعرف بـ *triburum ex censu*<sup>1</sup> ، لقد اشتهرت بأفريقيا الإصلاحات التي أجراها سمبرونيوس قراكوس *Ti. Sempronius Gracchus* ابتداء من سنة 133 ق.م، وقد م س ت هذه الإصلاحات نظام توزيع الأراضي واستطاع قراكوس إقناع مجلس الشيوخ بالمصادقة على قانون سمبرونيوس الذي يقضي بتحديد الحد الأعلى الذي يمكن أن تحوزه عائلة معينة بـ 250 هكتارا ويقضي أيضا بتوزيع الأراضي ذات السبعة هكتارات ونصف على المواطنين الفقراء، ومن جهة أخرى نص القانون على تشكيل لجان ثلاثية مكلفة بتوزيع الأراضي وحسم الخلافات بين المتنازعين<sup>2</sup>، لكن هذه الإصلاحات لم تدم طويلا، حيث سرعان ما صفاها مجلس الشيوخ، وكان من نتائج ذلك كله صدور قانون زراعي في سنة 111 ق.م الذي بين الصفة القانونية للأرض والنظم الجديدة لامتلاك الأرض في عموم الإمبراطورية ومنها أفريقيا، وقد تحدث هذا القانون عن نوع من الأراضي أطلق عليها اسم الأراضي الخاصة الخراجية *Ager privatus vectigalisque*

<sup>1</sup> - Fournier De Flaix(E. ),Op. Cit. ,p995

<sup>2</sup> - جوليان شارل أندري، مرجع سابق، ص ص 555 551.

وهي أراضي بيعت إلى كبار الشخصيات الرومانية شرط أن يدفعوا بانتظام إلى الدولة ضريبة<sup>1</sup> Vectigal، وقد تكون هذه هي الطريقة التي وقعت فيها الأراضي الأفريقية في قبضة الطبقة الارستقراطية. ومن أهم القوانين التي دلتنا على الوضعية الضريبية للأرض، قانونان يعودان إلى فترة حكم الإمبراطور

هونوريوس Honorius؛ 395-423م فالقانون الأول الذي يعود لعام 412 م يمنع إرغام الملاك الأفارقة على دفع غرامة على الأراضي المهملة التي تقع بالقرب من أملاكهم<sup>2</sup>، وبعدها بعشر سنوات صدر عن نفس الإمبراطور قانون يتعلق بمقاطعتي البروقنصلية والمزاق موجه إلى فونانتيوس Venantius المشرف على إدارة الدومان الإمبراطوري، وأهمية هذا النص تكمن في أنه يعرفنا بوضعية الأرض خلال المرحلة الأخيرة من الإمبراطورية ويقدم لنا إحصائيات عن الأراضي التي تدفع الضرائب "المستغلة" والأراضي المعفاة" المهملة"<sup>3</sup>

### الضريبة على الإنتاج الزراعي :

دل نص هنشير مطيش<sup>4</sup> دلالة صريحة عن الأقساط الضريبية التي يلزم على الملاك أو الكراة أو الملتزمين دفعها إلى الوكيل، وشملت هذه الأقساط العديد من المنتجات الزراعية وهي مستوحاة من قانون مانكيانا وهي كالآتي:

- **القمح والشعير:** يدفع عنها الثلث من الإنتاج، وقد عثر في هذا الشأن على نص شمال المدينة الرومانية باناسا " Banasa " يعود احتمالاً إلى سنة 216 م على عهدالإمبراطور كراكالا (198-

<sup>1</sup> - رستوقنزف... ، مرجع سابق، ص ص 594 595.

<sup>2</sup> - Code Théodosien , XI, 31.

<sup>3</sup> - Code Théodosien , XI, 28 ,13.

<sup>4</sup> - Cagnat (R. ), inscription d'Henchir-Mettich...Op. Cit. , pp151-153.

217) ينص على إخضاع هذه المنطقة المشهورة بإنتاجها للقمح إلى ضريبة نقدية أو عينية تدفع

عن هذا المنتج<sup>1</sup>

والمعروف انه يدفع عن القمح العشر خلال الفترة الرومانية، وفي بعض الجهات حسب كاركوبينو قد تم تضعيف العشر أي 10/2 منها موريتانيا القيسرية والطنجية اللتان تكونان قد أ خضعتا لهذه الضريبة<sup>2</sup>

- الزيتون: يدفع عنه الثلث بعد عملية العصر، ويعفى الذي يغرس زيتونا جديدا من الدفع لمدة عشر سنوات.

- الكروم: يؤخذ الثلث عن الخمر بعد عصر الكروم، بينما يعفى صاحبها من الدفع إذا كانت مدة غرسها لم تتجاوز الخمس سنوات.

-التين: يدفع عنه الثلث، حيث يحتفظ الكولون بجزء منه ويتركون الباقي للمسيرين أو المستأجرين، ويعفى أصحابها من الدفع إذا كانت مدة غرسها لم تتجاوز الخمس سنوات.

- الفول: يدفع عنه الربع وربما الخمس من المحصول.

وقد أشار نص هنشير مطيش أيضا إلى العسل الذي يؤخذ عنه ربع لتر، وعلى الذي يملك أكثر من خمس قفيرات ruches أن يسلم للمكلف ما يطلبه منه وقد سمح القانون أيضا بمصادرة القفيرات التي يخفيها صاحبها، وتجدر الإشارة إلى أن هذه الأقساط التي تدفع عن هذه المنتوجات الزراعية هي أقساط ثابتة لا يعفى منها إلا من قام بغرس أشجار جديدة على الأراضي المهملة أو الأراضي البور بعد استصلاحها ولمدة محددة فقط تتراوح بين 5 و 10 سنوات، وبعد انقضاء هذه المدة فان

<sup>1</sup> - Thouvenot (R. ), une remise d'impôts en 216 ap. J-C. , in: C. R. A. I. , 90 éme Année, N°4, 1946, pp549-550.

<sup>2</sup> - Picard (G. Ch- ), Néron et le blé d'Afrique, in:C. R. A. I. , 100éme Année, N°1, 1956,p72.

الكولون ملزمون بدفع الأقساط المستحقة وفق قانون مانكيانا، كما أن الكولون ملزمون أيضا بالقيام بأعمال السخرة في أراضي الدومان لصالح الملاك.

### أثر النظام الضريبي على تدهور الزراعة :

كان النظام الضريبي المفروض على المزارعين وممتلكاتهم ذا وقع كبير على وضعيتهم، فهو بالأساس نظام جائر يتميز بتعدد الضرائب وتقلها، وهذه الوضعية لم تكن في صالح الزراعة الأفريقية، حيث اضطر المزارعون بمرور الوقت إلى تقليص عدد الوحدات التي يدفعون عنها الضرائب، فقد أهملوا الأراضي الأقل خصوبة خصوصا خلال القرن الرابع والخامس ميلادي، وهو الأمر الذي أثر بصفة مباشرة على الزراعة بأفريقيا وأدى إلى تراجعها وتراجع نسبة المساحة المزروعة<sup>1</sup>.

قدم قانون هونوريوس الذي يعود لعام 422 م إشارات واضحة عن تراجع مقدار المساحة المزروعة بأفريقيا، فالإحصائيات الواردة فيه المتعلقة بالأراضي المهملة المعفاة من دفع الضرائب مقارنة بالمساحة المزروعة التي تدفع المستحقات هي مساحة كبيرة، ودون شك فإن المساحة المزروعة قبل هذه الفترة كانت أكبر مما ورد في النص، وما كان لهذا التناقص في المساحة الزراعية أن يحدث لولا ثقل الضرائب التي دفعت الملاك للتخلي عن أراضيهم، وقد حاول هذا القانون تدارك هذه الوضعية بعرضه امتيازات على الذين يقبلون على كراء أراضي دومان عمومي مهمل بإعفائهم من دفع الضرائب والاحتفاظ بالأرض إلى أجل غير مسمى<sup>2</sup>، ولعل هذا الإجراء يدخل في إطار تشجيع المزارعين على استغلال واستصلاح الأراضي المهملة وهو محاولة من السلطة الحد من هذه الظاهرة المتنامية بأفريقيا. وقد نتج عن هذا الإهمال "المتعمد" للأراضي

<sup>1</sup> - Lepelley (C. ), déclin ou stabilité de l'agriculture africaine au Bas-Empire ? À propos d'une loi de l'empereur Honorius, in: Ant. Af. , N°1,1967, p135.

<sup>2</sup> - Code Théodosien , XI, 28 ,13.

الزراعية ارتفاع قياسي في أسعار المنتجات الزراعية، فعزوف الفلاحين عن ممارسة الأنشطة الزراعية قد ولد قلة في الإنتاج الزراعي في الأسواق قابله زيادة في الطلب، فالقمح من خلال نصوص القرن الثالث كان سعره حوالي عشرة دنانير " Deniers " للمد الواحد "حوالي 8 لترات" وهو سعر غير عادي لهذا المنتج خلال تلك المرحلة<sup>1</sup>، ولا نستبعد عوامل أخرى تكون قد أثرت على ارتفاع سعره كالمجاعات مثلا لكن الظاهر أن عزوف الفلاحين عن الإنتاج لتقل الرسوم الضريبية التي ألزموا على دفعها كان في مقدمة هذه الأسباب.

من جهة أخرى فقد انتشرت في أفريقيا خلال القرون الأخيرة للسيطرة الرومانية ظاهرة الهجرة نحو المدن وبيع الأملاك في الأرياف، وقد ساهم ذلك أيضا في ارتفاع أسعار المحاصيل الزراعية<sup>2</sup>، وكل هذه العوامل قد دفعت السلطات الرومانية إلى البحث عن عدة آليات لضمان دخلها من الضرائب، حيث لجأت إلى إصدار قانون 371 م الذي ينص على إجبار المزارعين وورثتهم على تحمل الأعباء الضريبية ومنعهم من إهمال الأراضي، فمن تخلى عن أرضه يفقد حقه في الملكية والوراثة<sup>3</sup> ومن جهة أخرى فقد كان تحميل مالك الأرض أو مستأجرها مسؤولية دفع الضرائب دفعه إلى ربط الفلاح بالأرض لضمان الإنتاج، وبقدر ما كان هذا الإجراء مفيدا للزراعة كان انعكاسه على الفلاحين سلبيا فقد فقدوا حريتهم وأصبح مركزهم شبيها بوضعية العبيد<sup>4</sup>

يبدو من خلال ما سبق أن السياسة الزراعية الرومانية قدامت على عنصر أساسي وهو التمهيد بتنظيم المجال والاستغلال الذي يعد ركيزة أساسية في نجاح الاستثمار في المجال الزراعي، ونستطيع القول أن الإدارة الرومانية قد اعتمدت على أسس علمية مدروسة تغذيها النزعة

<sup>1</sup> - Bourgairel-Musso (André), recherche économiques sur l'Afrique Romaine, R. Af. , volume 75,1934, p366.

<sup>2</sup> - شنيني محمد البشير، التغيرات الاقتصادية... مرجع سابق، ص 585.

<sup>3</sup> - Code Théodosien , XI, 1,17.

<sup>4</sup> محجوبي، مرجع سابق، ص 481.

"الرأسمالية" التي تهدف إلى الربح والثراء وضمان إطعام العامة في روما، وما كان لهذا أن يتحقق لولا تلك القاعدة التشريعية والتنظيمية المسطرة وحسن استغلال الإمكانيات المتاحة، ومن جهة أخرى لا ينبغي التغاضي عن أهمية أفريقيا في اقتصاد الإمبراطورية حيث كانت مصدرا أساسيا في تمويل الخزينة العمومية الرومانية وهو ما يتجلى أكثر في النظام الضريبي الجائر الذي اثر تأثيرا بالغا على أوضاع الشعب الأهلي الاجتماعية والاقتصادية على الخصوص بل على الزراعة الأفريقية عموما، وهو ما مهد لأحداث القرن الرابع التي ساهمت في تقويض أركان الإمبراطورية وما إن حل الزحف الوندالي حتى تهاوى الاستعمار الروماني في عموم أفريقيا.

### الفترة الوندالية:

لم يعثر على بقايا أثرية للوجود الوندالي بالمنطقة - وحتى وان وصل الوندال إلى المنطقة فإن سيطرتهم لم تدم طويلا حيث تشير النصوص التاريخية أن المنطقة وكامل جبال الاوراس استقلت عن سلطة الوندال في عهد الملك هو نوريك 477م فأصبحت الممالك المورية هي سيدة البلاد<sup>1</sup>. وهذا ما أكده جوليان الذي أكد أن قائد محلي من الاوراس لقب نفسه بالإمبراطور حوالي 477 م واحتفظ بهذا الاسم طيلة أربعين سنة دون ينازعه احد<sup>2</sup> واستند جوليان الى نقيشة اريس التي درسها كاركوبين ( CARCOPINO )<sup>3</sup>. ويبدو انه في هذه الفترة أن الممالك المورية أصبحت سيدة الأرض وما تضمنه من منشآت<sup>4</sup>؟ ولم يتخلى الموريون عن زراعة الأرض مما جعل الدارسين غير متأكدين، فهل كانت تلك المناطق تدفع الضرائب للوندال أم لا؟ مادامت تتوضح خارج النفوذ

<sup>1</sup> - MORIZOT (P) Archeleologue Aériene de L. Aures Paris 1997 p85.

<sup>2</sup> - شارل اندري جوليان،... ص 348.

<sup>3</sup> - CARCOPINO , (J) Rebe bloque Romaine Rev AFR 1936.

<sup>4</sup> - Morizot(p.) A propos des limites MERIDIONALES DE LA NUMIDIE By ZANTINE antiquites AFRICAINE T 35 P151-161.

الوندالي، وهل لم تكن تخضع لتلك الضرائب مادامت مستقلة عن السلطة الوندالية منذالسنوات الأولى لوفاة جنسريق؟<sup>1</sup>

### الزراعة خلال الفترة الوندالية:

رغم أن الصراع الديني الذي عرفته إفريقيا في عصر الوندال نتيجة اضطهاد الأريوسيين للكاثوليك<sup>2</sup>، غير أن ذلك لا يعني أن إفريقيا لم تعرف في عهد الوندال السلم، بل كانت الصراعات تتفجر بين الحين والآخر، ولا نعتقد أيضا أن العلاقات بين الوندال والأهالي كانت دائما ودية، بل كانت هناك فترات تميزت باضطراب شديد، ولكن تلك الاضطرابات كانت فقط في الفترة الأخيرة ابتداء من عصر هونريك<sup>3</sup> رغم الخضوع الذي عرفته بعض المناطق للوندال، فإننا نجد مناطق أخرى خارج النفوذ الوندالي، ظلت تحتفظ بأنماط معيشتها بل أكثر من ذلك يمكننا القول أنه حتى المناطق التي خضعت مباشرة للوندال لم تتغير فيها أساليب الإنتاج<sup>4</sup> يبدو أن الممتلكات لم يلحقها إلا تغيير طفيف، إذا استثنينا إقليم المزاق وجهة زغوان بالجهة الغربية الشمالية لتونس حاليا<sup>5</sup> إذ رغم تحول الضيعات إلى عائلات الوندال، فقد كانت تلك العائلات تكتفي باستلام ضرائب المحاصيل التي كانت تكفيهم وتمكنهم من حياة البذخ والترف، ونادرا ما يشرف المالكون الجدد على الأراضي التي عادت لهم، وانصرفوا إلى شؤون الجيش والحكم<sup>6</sup> ويمكننا أن نستدل على ذلك بكثير من مطاحن الزيتون التي استمرت في تأدية مهامها، حيث كانت تنتج كميات كبيرة من الزيت الذي كان له دور كبير في الاقتصاد في تلك الفترة ولهذا، يمكننا القول أن الظروف العامة للبلاد لم

<sup>1</sup> - MORIZOT (P) Archeleologue Aériene.. Op-Cit p86.

<sup>2</sup> - Courtois (Ch. ), Op. Cit, P 310.

<sup>3</sup> - Ibid, P. 311.

<sup>4</sup> - Ibid, (Loc. Cit. ), P. 312.

<sup>5</sup> - Corippus (FIC. ), Johannid, trad. Alix (J. ), revue Tunisienne, (1899-1902), P. 317.

<sup>6</sup> - محمد الهادي حارش، المرجع السابق، ص 257.



تتغير، حيث استمرت زراعة الأراضي تستغل في نفس الظروف ومن قبل نفس المزارعين، تباع

وتشتري في نفس الظروف القانونية التي كانت سارية المفعول منذ أواخر العهد الروماني<sup>1</sup>

وهذا ما أكدته الشواهد المادية المكتشفة في نواحي تبسة والمتمثلة في ألواح ألبرتيني<sup>2</sup> رغم احتمال

تقلص المساحات الزراعية<sup>3</sup>، خاصة في أواخر العهد الوندالي

نتيجة الحروب التي عرفتها المنطقة، فقد ظل إنتاج إفريقيا من الحبوب كالقمح والشعير كافيا كذلك

الزيتون والأشجار المثمرة الأخرى كالعنب والتين واللوز، إضافة إلى تربية المواشي التي كانت

تحتل مكانة هامة خاصة تربية الخيول الضرورية للحرب والمواصلات<sup>4</sup> بعد الاستيلاء على مدينة

قرطاجة، شرع جنسريق في توزيع الأراضي على الوندال، مصنفا أياها إلى ثلاثة أصناف:<sup>5</sup>

أ-متلكات العائلات النبيلة والغنية، سلمت لابنيه هنريك وجنسون.

ب- أراضي المزاق وزغوان سلمت للجنود الوندال.

ت- أما الجزء المتبقي المتمثل في الأراضي الأقل خصوبة فقد ترك لأصحابه على أن يلتزموا بدفع

الضرائب<sup>6</sup> وفيما يخص الأراضي التي كانت بأيدي الرومان العسكريين لاسيما المتقاعدين منهم، فقد

أعطى لهم الاختيار بين العمل في الأراضي التي صارت ملكا للوندال كعبيد، أو الهجرة إلى ولايات

أخرى مازالت تابعة للإمبراطورية الرومانية ولهذا اضطر الأغلبية منهم إلى الهجرة<sup>7</sup> أما فيما يخص

الضرائب، فقد كانت مفروضة على كل الأراضي سواء تلك التي كانت بين أيدي الرومان أو

<sup>1</sup> - Gautier (Ef. ), Op. Cit. , PP. 203-205.

<sup>2</sup> - ألواح ألبرتيني: سميت بهذا الاسم نسبة للباحث ألبرتيني (E. Albertini) الذي يعتبر أول من قام بدراسة تلك

الألواح التي اكتشفت سنة 1928 من طرف الأهالي ببلدية تبسة المختلطة أثناء العهد الاستعماري الفرنسي، أنظر:

Albertini (E), Tablettes D' Albertini, Actes privés de l'époque vandale, Arts et métiers graphiques, Paris,

<sup>3</sup> - Courtois (Ch. ), Op. Cit. , P. 317.

<sup>4</sup> - محمد الهادي حارش، المرجع السابق، ص ص 257-258.

<sup>5</sup> - Mercier, Histoire de l'Afrique septentrionale, Trad. Paris, 1888, P. 147.

<sup>6</sup> - Mercier, Op. Cit. , P. 147.

<sup>7</sup> - Crousset (R. ), et Leonard (E. G. ), Histoire universelle des origines à l'islam, T. 1, Gallimard, 1956, PP.

1294-1295.

الأهالي، ولم يعف منها سوى التي كانت بيد الوندال<sup>1</sup> وقد اتفق أغلب المؤرخين على أن تلك الضرائب كانت أخف مما كانت عليه في أواخر عهد الإمبراطورية الرومانية<sup>2</sup> إن ملكية الأراضي عند الوندال كانت ملكية جماعية، كانت الأسر تتوارث تلك جماعيا الأراضي، لكن انعدام الخبرة في مجال الفلاحة عند العائلات الوندالية المستغلة لتلك الأراضي جعل المؤرخ شارل أندري جوليان يقول: "رغم تحول الضيعات إلى عائلات الوندال، إلا أنها كانت تكتفي باستلام الضرائب الكثيرة للمحاصيل الزراعية، وقلما أشرف الملاكون الجدد على الأراضي التي عادت لهم، إذ انصرفوا إلى شؤون الجيش والحكم، فضلت تلك الأراضي تستغل بواسطة المزارعين القدماء الذين استقروا في أراضي المعمرين الجدد، فأصبحوا يتصرفون وكأنهم المالكين الحقيقيين للأرض"<sup>3</sup> لهذا يرى غوتيه أنه رغم أخذ الأرض من طرف الوندال واستقرارهم بها، إلا أنهم في نظره لم يقضوا على أرستقراطية الأرض الرومانية، التي كانت تعتبر المصدر الأساسي للثروة، هذا من جهة، ومن جهة ثانية فإن تلك الأرض تعد المصدر الذي يستمد منه الجيش مؤونته وثروات الشعب<sup>4</sup> ومن جانب آخر، فإن كورتوا يعتقد أن العمال غير الأحرار استطاعوا الرفع من معنوياتهم رغم الظروف الاقتصادية والاجتماعية السيئة، نتيجة الضرائب المفروضة على الأراضي والتي كان إنتاجها غير جيد نسبيا، إذ تحسنت ظروف الفلاحين الأهالي على ما يفهم من كثير من المؤرخين بالمقارنة مع العهد الإمبراطوري، الذي زادت فيه قسوة وغلظة حياة الضرائب من تدهور أوضاع الأهالي<sup>5</sup>

-دور الأهالي في الزراعة: لم يتخل سكان المنطقة، عن زراعة الأرض، وهو ما يجعل الدارسين غير متأكدين ما إن كانت تلك المناطق تدفع بدورها الضرائب للوندال أم لا؟

<sup>1</sup> - Ibid, P. 1295.

<sup>2</sup> - Yanoki, Op. Cit, P. 82; Mouloud Gaid, Op. Cit, P. 136; Marcurs Louis, Histoire des randales depuis leur première apparition jusqu'à la destruction de l'empire de l'occident, Paris, Hachette, 1907, PP. 174-179.

<sup>3</sup> - Gautier (E. F), Op. Cit ; PP. 203-204.

<sup>4</sup> - Ibid, P. 205.

<sup>5</sup> - Courtois (Ch. ), Op. Cit. , PP. 312-316;

مادامت تتوضع خارج النفوذ الوندالي، فهل أنها لم تكن تخضع لتلك الضرائب مادامت كانت قد أعلنت استقلالها عن الوندال منذ السنوات الأولى لوفاة جنسريق<sup>1</sup>؟

نستنتج من خلال كل ما سبق، أن المجال الفلاحي لم يك ن مترديا، إذ ظلت الحبوب لا سيما القمح والشعير تغطي الاستهلاك المحلي، ذلك كانت هناك إلى جانب زراعة الزيتون والكروم وتربية الحيوانات في السهول الداخلية وفي المزاق وزغوان<sup>2</sup> ورغم تقلص زراعة الحبوب في العهد الوندالي التي كانت نتيجة طبيعية للاضطرابات التي استمرت طيلة فترة خلفاء جنسريق، إلا أن إنتاج إفريقيا ظل يكفي الاستهلاك المحلي، وبقيت المنطقة بلدا زراعي بالدرجة الأولى اعتمادا على المحراث الخشبي الذي يجره الثيران وقد ظلت الأرض تحرث بنفس الطريقة التي كانت تتم بها من قبل، كما تعتبر الحبوب المورد الهام في كل المناطق خاصة سهول قرطاجة والمناطق المرتفعة لنوميديا والأوراس والمزاق<sup>3</sup> لم يكن هذا هو الحال في إفريقيا طيلة الفترة التي تلت جنسريق، بل شهدت المنطقة اضطرابات طبيعية فمثلا سنة 484م عرفت المنطقة مجاعة تعود إلى الجفاف بسبب انعدام الأمطار حيث أصبحت الأرض قاحلة صفراء، وهلك عدد كبير من الحيوانات مما اضطر سكان الجنوب إلى الزحف نحو الشمال نتيجة للجفاف الذي لحق بهم<sup>4</sup>، ولكنهم تمكن المرة الأولى التي ظهرت فيها المجاعة بل كانت قد ظهرت أيضا قبل ذلك في سنة 431م، أثناء حصار هيبون من طرف جنسريق مما أدى بهذا الأخير إلى فك الحصار نتيجة المجاعة التي حلت بجيشه<sup>5</sup> لم تكن الحبوب الثروة الوحيدة في إفريقيا، بل هناك ثروة الأشجار المثمرة بالخصوص أشجار الزيتون

<sup>1</sup> - Michel Janon, L'Aurese au VI siècle, note sur le récit de procope, antiquités africaines, T. 15, 1980, P. 348; Cornovin Robert, Histoire ancienne de l'Afrique du nord, des origines aux XVI siècle, Payot, Paris, 1969, P. 190

<sup>2</sup> - Courtois (Ch), Op. Cit, P. 316.

<sup>3</sup> - Ibid, P. 317.

<sup>4</sup> - Courtois (Ch. ), Victore de vita et son œuvre, Imprimerie officielle, Alger, 1954, PP. 39-40.

<sup>5</sup> - Courtois (Ch. ), Les vandales et l'Afrique, PP. 318-319.

التي تمثل أراضي عامة وخصبة مثل التي يحتلها القمح، ويذكر فيكتور دي فيتا أن الزيت كان يلعب دورا هاما في الغذاء اليومي بالنسبة للأهالي، مما جعل شجرة الزيتون تحتل مكانة هامة ولعبت دورا بارزا في حياة السكان، ولم تكن شجرة الزيتون لوحدها التي اهتم بها الأهالي، بل إلى جانبها كانت هناك أشجار الفواكه كالعنب والتين واللوز... الخ، التي كانت تزرع في المنطقة الشرقية للمزاق وفي كثير من المرتفعات<sup>1</sup> وأكدت لنا ألواح ألبيرتيني بأنه فيما بين الفترة الممتدة بين 493م و496م غرست هناك العديد من أشجار التين والزيتون والعنب<sup>2</sup> كما لم يهمل الأهالي تربية المواشي التي كانت لها مكانة هامة، خاصة لا سيما بالنسبة لتربية الخيول التي استعملت للمواصلات والحروب إلى جانب تربية البغال والجمال التي استعملت في حمل البضائع والثيران التي كان لها دورا هاما في المجال الزراعي، لأنها كانت الأداة الأساسية في عملية حرث الأرض ودرس المنتج الزراعي.

---

<sup>1</sup> - Courtois (Ch. ), Op. Cit, P, 319.

<sup>2</sup> - Tablettes Albertini, Op. Cit. , PP. 215-230.

## الفترة البيزنطية:

تأكد الوجود البيزنطي في المنطقة من خلال النصوص التاريخية<sup>1</sup> إضافة إلى الدلائل الأثرية التي عثر عليها في عدة مواقع بالمنطقة كبادس التي تزال بها آثار الحصن البيزنطي والواقع شرق الحصن القديم<sup>2</sup> وكذا بتهوده التي يوجد بها الحصن البيزنطي الذي عاينه برداز، كما وجده بالمنطقة عدة نقوشات انظر الملاحق ولم يهمل البيزنطيون جانب الري والمنشآت المائية. في اقامة تحصيناتهم خاصة وأن خط التحصينات البيزنطية كان يمر كما هو الشأن في العصر الروماني جنوب جبال الاوراس ولكن هذا الخط كان ينحصر تدريجيا كلما اتجهنا غربا ابتداء من تهوده<sup>3</sup>.

وقد وصف " بروكوب " في العهد البيزنطي سير نوع من نقابة الري اذ يقول " ينحدر نهر الالبغاس من جبال الاوراس وعند وصوله الى السهول كان يسقي الارض كما يشتهون اذ هم يحولون مجراه على النحو الذي يعتقدون انه الاجدى فقد حفروا عدد كبيرا من القنوات مرت منها مياه الالبغاس، وانها تجري تحت الارض ثم تظهر من جديد فتجتمع، وبذلك يكون هذا النهر في متناول سكان معظم السهول فكانو يسدون القنوات بحواجز ويفتحونها بعد ذلك بحيث ينتفعون بالمياه كما شاؤوا<sup>4</sup>.

وبالنسبة الجانب الاقتصادي أن النشاط الزراعي هو الغالب في اقتصاد خلال البيزنطية باعتبارها تضم عدد من التجمعات والمدن الحدودية<sup>5</sup> فقد تعودت الدولة أن تدفع إعطيات الجند بوجه خاص من الأرض المشترطة بشرطة أداء الخدمة العسكرية<sup>6</sup>.

وغلبة النشاط الزراعي يوحى بالدور المهم الذي تلعبه منشآت الري، كما أن وجود قاطنين حدوديين يعتمدون على النشاط الزراعي يوحى بتنوع التركيبة الاجتماعية للسكان من محليين ووافدين من

<sup>1</sup> - بروكوب، والشاعر كوريبوس...

<sup>2</sup> - BARADEZ opcit p280 / MORIZOT (P) Ar chcloolgre.. op-cit. p. 70.

<sup>3</sup> - جوليان، تاريخ افريقيا.. ص363.

<sup>4</sup> - جوليان، المرجع السابق، ص213.

<sup>5</sup> - CAMBUZAT P L Lerolution des sit de tell en AFRIKYA du Vi au XI serle T2 p202

<sup>6</sup> - Morizot (p) opct pp247-249.

مناطق مختلفة وتشير المناقشات البيزنطية إلى أن اللغة اللاتينية بقيت سائدة رغم التكوين المعقد للمجتمع البيزنطي ( انظر الناقشتين رقم 4 و 5 ).

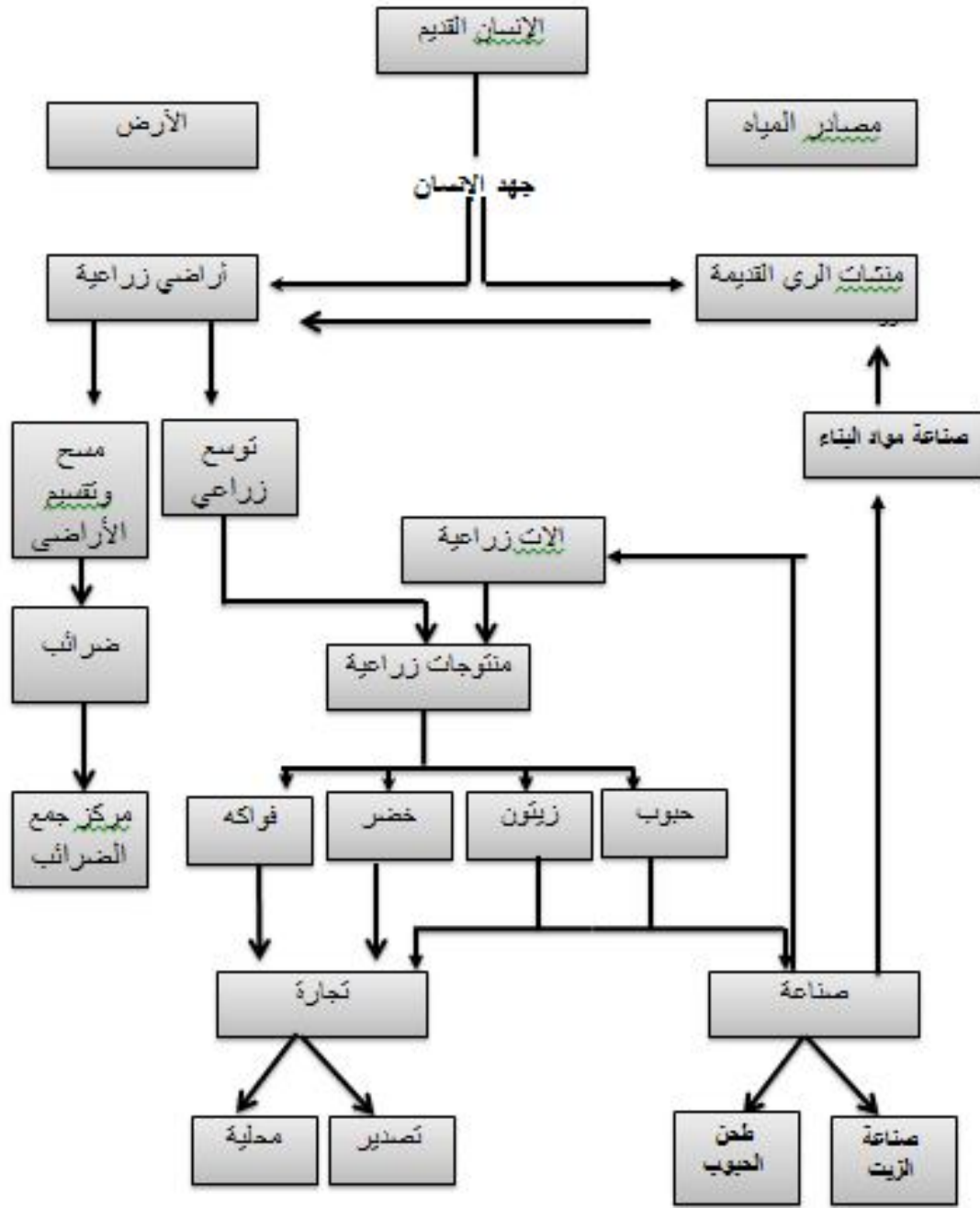
ووصف المؤرخون العرب أواخر العهد البيزنطي بأنها كانت فترة رفاهية على إفريقيا وبلاد المغرب وانها كانت طلا واحدا من برقة إلى طنجة قرى متصلة وحدائق وان قرى الزاب وحده كانت تبلغ 360 قرية كلها أهله وعامرة<sup>1</sup> واستمر ازدهار المنطقة إلى غاية القرن الحادي عشر ميلادي<sup>2</sup> هما يوحى بتواصل استغلال منشآت الري القديمة خلال الفترة الإسلامية وهذا ما ستتجه أيضا من وصف بعض الرحالة العرب كالبركى.

ويمكن تلخيص التغيرات الاقتصادية التي عرفتها منطقة جنوب الأوراس خلال الفترة القديمة والناجئة عن التحكم في تقنيات الري والاصتلاح الزراعي في المخطط التالي

---

<sup>1</sup> - بن عبد الحكم فتوح مصر والمغرب القاهرة بدون تاريخ ص248.

<sup>2</sup> - CAMBUZAT opcit223.



الشكل رقم 16 مخطط يبرز دور الزراعة والري في التغيرات الاقتصادية بالمنطقة

(من إعداد الطالب)

## الفصل الثالث: علاقة الزراعة والري بالأوضاع الاجتماعية

الفترة النوميديّة

الفترة الرومانيّة

تأثير المسيحية على الزراعة

انتشار الديانة المسيحية في مقاطعة نوميديا

العامل الاقتصادي والتغيرات الاجتماعيّة بالمنطقة.

الفترة الموريّة

الفترة البيزنطيّة



## الفصل الثالث: علاقة الزراعة والري بالأوضاع الاجتماعية.

تعدت تأثيرات الري والزراعة، بمنطقة جنوب الأوراس، التأثيرات الاقتصادية، والتي اشرنا لها في الفصل السابق، الى التأثيرات الاجتماعية، خلال مختلف الفترات، سواء الفترة النوميديّة، او الفترة الرومانية الوثنية، كما كان لانتشار المسيحية، تأثيرات كبيرة على المنظومة الاجتماعية، انعكست على الجانب الاقتصادي، وعلى الزراعة بالمنطقة.

وتواصلت التأثيرات الاجتماعية حتى خلال الفترة المورية " فترة الممالك المستقلة" او خلال الفترة البيزنطية

### الفترة النوميديّة:

نقل بعض المؤرخين عن بوليبيوس اشارته الى جهود ماسينيسا في المساهمة في استقرار النوميديين، والحد من تفاقم امر الرحل خلال القرن الثاني قبل الميلاد من خلال تشجيع البدو على متهان الزراعة<sup>1</sup>

تجدر الإشارة انه إضافة إلى ما فن فجر التاريخ المتواجدة بالمنطقة فإنه عثر سنة 1991 في المكان المسمى فلياش الوقاع في الناحية الجنوبية لمدينة بسكرة على الضفة اليسرى لواد جدي على قبرين قديمين عبارة جرتين تحوي عظام واثاث وعابنهما الباحث على ايت قاسي<sup>2</sup>.

مشير إلى وجود ممارسات جزائرية فنيقية قرطاجية تعود إلى ما قبل فترة التواجد الروماني حوالي القرن الثاني قبل الميلاد وتساءل بعض الباحثين أن كان هذين القبريين للاجئين فارين أثناء الغزو الروماني لشمال إفريقيا في القرن الثاني ق. م.؟ أم أن الأمر يتعلق بأناس مستقرين<sup>3</sup>؟

<sup>1</sup> - Gsell (St) H. A. A. N , T II , Paris 1931 p512.

<sup>2</sup> - باحث اثري شغل منصب مسؤول قسم التراث مديرية الثقافة.

<sup>3</sup> - عبد الحميد زردوم تاريخ بسكرة القديمة... ص25.

يذكر ديودور أن هذا الملك قد برع في الأشغال الفلاحية وترك لكل واحد من أبنائه عند وفاته عشرة آلاف بلاثير "Plèthre"<sup>1</sup> مجهزة بكل ما هو ضروري للاستغلال الفلاحي<sup>2</sup>، يظهر أن الإمكانيات الزراعية التي أورها ماسينيسا لأبنائه كبيرة خاصة إذا علمنا أن لماسينيسا حوالي أربعة وأربعين ولدا لم يبق منهم إلا عشرة عند وفاته، كما عمل ماسينيسا الذي كان متأثرا بالحضارة اليونانية على تشجيع عبادة الآلهة الفلاحية الإغريقية ديميتير "Déméter" وكيريس "Cereres" أملا منه في الإنتاج الوفير وحرصا منه على تثبيت اهتمام النوميدي بالفلاحة، وما الكشف عن العديد من ال ن قائش المتعلقة بالهتي الفلاحة هذه في الديار النوميديّة إلا دليل على انتشار عبادتها<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> - البلاثير "le pèthre" من الكلمة الإغريقية plethron وهي وحدة لقياس المساحة عند الإغريق تعادل 10000 قدم مربعة 9 آر، انظر:

Saglio (E. ) et Daremberg(Ch. ), Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines (D. A. G. R), (5tome et 9 volumes)T. IV ,1ere partie ,éditions hachette ,paris1873-1919 , p510

<sup>2</sup> - Diodore de Sicile , XXXII, III

<sup>3</sup> - كامبس غابريال، مرجع سابق، ص ص 268-271. ؛ فنطر محمد، يوغرطة من ملوك شمال أفريقيا

وأبطالها، الدار التونسية للنشر، 1970 م، ص ص 99-100

## الفترة الرومانية:

إن الآثار المنتشرة بالمنطقة تدل على وجود نسبة مرتفعة من السكان، ومن غير المعقول أن يكون هؤلاء السكان كلهم من اصل روماني بل بوجود إضافة إلى الرومان والسكان المحليين أجناس أخرى، خاصة وغن عمال المزارع كان جلهم من العنصر المحلي إضافة إلى الجنود المسرحين من الشعوب الأخرى<sup>1</sup>.

والنتيجة أن تحكم الاستعمار الروماني في الثروة المائية واستخدامه لها بكيفية منطقية لم يعمل على توسيع المساحة الزراعية وتنويع المزروعات في المناطق الخاضعة للسيطرة الرومانية فحسب بل كان لهذا النشاط الفني أثره على الخريطة البشرية وعلى الوضع الديمغرافي بصفة عامة<sup>2</sup>.

حيث ساهمت عمليات السيطرة على عنصر الماء في أحداث إمكانيات استعاب كبيرة لمزارعين حدد وفدوا على المنطقة من هنا وهناك حسب ما تبينه وثيقة لما صبا<sup>3</sup> من خلال تنوع أسماء حيث يوجد ضمن قائمة المستفيدين ايطاليون وغالبون وجرمانيون وسوريون وأهالي وكذا من خلال النقيشات التي وجدت بالمنطقة غير أن هذه الظاهرة الديمغرافية الجديدة التي غمرت الأرياف النوميديّة خاصة ابتداء من القرن الثاني الميلادي لم تكن طبيعية ولا متجانسة من حيث العناصر البشرية المكونة لها. فهي بحكم كونها من خصائص الاستعمار الاستيطاني كانت متعددة المصادر البشرية التي الفت بينها الرغبة المتمثلة في الحصول على فرص العيش الراغد تحت لواء روما في أي مكان من العالم<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - شنيّتي، التغيرات الاقتصادية والاجتماعية... ص124.

<sup>2</sup> - شنيّتي، التغيرات... ص125.

<sup>3</sup> - شنيّتي، نفس المرجع ص125

<sup>4</sup> - نفس المرجع.

## المسيحية والاضلاع الاجتماعية والاقتصادية في منطقة جنوب الاوراس

عمليات التحري الميداني وجدت بالمنطقة الكثير من الاثار التي تعود الى الفترة المسيحية كالمصابيح الزيتية قرب منشأة الري القديمة<sup>1</sup> وبالمناطق الريفية والزراعية اضافة الى المناطق الحضرية، هذا مشجعنا على البحث في موضوع المسيحية والاضلاع الاقتصادية في منطقة نوميديا.



الصورة 35 نحت بارز للسمكة وغانر للصليب من الرموز المسيحية لنصب بتهودة عن الطالب



الصورة 36 و37 مصابيح مسيحية عثر عليها بمنطقة الشهبون دائرة زريعة الوادي عن مديرية الثقافة لولاية

بسكرة

<sup>1</sup> - السعيد تريعة "منشأة الري القديمة جنوب التخوم الاوراسية" مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الاثار القديمة،

## انتشار الديانة المسيحية في مقاطعة نوميديا

تعد نوميديا من أهم المقاطعات في إفريقيا الرومانية فهي من أكثرها زراعة وغنى وتحتوي على عديد المدن الكبرى المنتشرة من السهول العليا إلى شمال الأوراس، بل حتى المناطق الجبلية تتمركز بها مدن، وتكون تلك المقاطعة قد بدأت تتخلص تدريجيا من حالة ترحل سكانها واستقرارهم أكثر نظرا لسياسة الرومنة<sup>1</sup>، خاصة وأن الرومان أقاموا في تلك المقاطعة الخصبة ذات الكثافة السكانية المرتفعة العديد من المدن والمراكز السكانية من "هييون" شمالا إلى غاية الأوراس جنوبا<sup>2</sup> ورغم أن الرومان قد سيطروا على المنطقة إلا أن هناك الكثير من القبائل خصوصا تلك التي تسكن المناطق الجبلية ظلت غير خاضعة لسلطتهم، خاصة في القبائل والأوراس والحدود الجنوبية لسلطة الرومان، مع وجود بعض القبائل التي قبلت بالوجود الروماني وتعاملت معه لتقييم ما يشبه إمارات مستقلة مرتبطة بالاستعمار الروماني<sup>3</sup> في حين كانت الفرق العسكرية تحمي المناطق المسيطر عليها، وأخذت تقييم لها العديد من "المراكز متجهة إلى الجنوب الغربي نحو"كاستيلوم ديميدي" " Castellium dimmidi" جنوبا، مرورا بالمرتفعات الأوراسية، عبر طرق مستحدثة بين ثابيدوس (Thabudeos) وبادياس (Badias)تسيطر على منابع الماء وحركة الطرق خاصة في المناطق التي تعرف اتصالا ما بين المناخ الرطب والمناخ الصحراوي<sup>4</sup>

وبقيت القبائل في محافظة على عاداتها وتقاليدها، رغم الحالة الجديدة والكثير منها يمارس نشاطاته في الفلاحة في منطقة غنية بالأشجار والزيتون والكروم ومنتجة للقمح وقطعان الماشية<sup>5</sup> وللحفاظ على الاستقرار الروماني ومراقبة القبائل وحركتها ومراقبة الحدود الجنوبية من أي خطر محتمل

<sup>1</sup> - Gautier (E. F. ),le passé de l'Afrique du Nord ,Payot, Paris , 1942,pp, 257-258.

<sup>2</sup> - Berthier André, l'Algérie et son passé, éd. , A et J. Picard, Paris ,1951 ,p. 129.

<sup>3</sup> - Albertini( E), l'Afrique romaine, imprimerie officielle , Alger ,1950,p. 100.

<sup>4</sup> - Morizot( P),« le réseau de la communication de la IIIe légion de Lambèse au Sahara a travers

l'Aurès », H. AR. AFR. N°2,éd. ,CTHS. ,Paris, 1991,pp. 409-410.

<sup>5</sup> - Berthier André ,les vestiges du Christianisme antique dans la Numidie centrale, imprimerie Polyglote , Alger ,1942,p. 38.

من القبائل الرحل، أقامت السلطات ما يعرف بخطوط "الليمس الأول والثاني في القرنين الأول والثاني للميلاد<sup>1</sup> ذلك أن تلك المناطق الواقعة خارج حدود "الليمس" كانت تحتل امتدادا للمقاومة وخلفية ترابية وبشرية تنطلق منها الثورات وتعود إليها<sup>2</sup>، وداخل تلك الدائرة حاولت روما أحكام سيطرتها العسكرية والاقتصادية والاجتماعية والدينية والثقافية، من أجل رومنة كل شيء وجعله في خدمة مصالحهما، الاقتصادية، وحاجتها لليد العاملة المتوفرة في المنطقة<sup>3</sup>

ولم تتخلف تلك المقاطعة عن اعتناق المسيحية، إذ ساهمت بشهادتها أثناء حكم الإمبراطور "كومودوس" واضطهادات سنة 180 م، ويذكر ماكسيم المدوري (Maxime de Madaure) في رسالة وجهها إلى القديس أوغسطين اسم عبد مات شهيدا مع بداية القرن الثالث للميلاد في "مادور" يسمى "تامفامو" مع مجموعة أخرى من الشهداء، والذين تحولت قبورهم إلى مزارات<sup>4</sup> ويستنتج "ميناج" بأنه أقدم شهيد في نوميدي، ، وأطلق عليه سيد الشهداء (Archimartyr) أو على الأقل يعد شهيدا رئيسيا، وربما كان أقدم من شهداء قرية "سكيلي"<sup>5</sup>

ويتضح بأن المسيحية قد أخذت في الانتشار مع منتصف القرن الثالث لتصل إلى تلك المنطقة، التي كانت تتمركز بها الفرقة "الأوغسطية الثالثة"<sup>6</sup> وتدفع بالحبوب النوميديية عن طريق لمبيز و"تيفست"

<sup>1</sup> - Albertini (E),, l' Afrique romaine,,p. 103.

<sup>2</sup> - محمد البشور شديتي، التوسع الروماني نحو الجنوب وآثاره، ، ص ص. 3.

<sup>3</sup> - عمران عبد الحميد، الديانة المسيحية في المغرب القديم -النشأة والتطور- (180-430م)، اطروحة دكتوراه جامعة منتوري - قسنطينة 2010-2011، ص 155

<sup>4</sup> - Augustin (St. ), lettre, XVI,2.

<sup>5</sup> - Mesnage (J. ), le christianisme en Afrique,,p. 83.

<sup>6</sup> - الفرقة الأوغسطية فرقة عسكرية وتعاونها فرق مساعدة كانت تضم أكثر من اثنتا عشر ألف جندي ومقسمة إلى خمس فرق وتتألف كل فرقة من 19 فوجا في كل فوج 480 جندي وعددها متغير وغير ثابت بحسب الدواعي الأمنية والحالة العامة، وتظم الفرق المساعدة نحو 15 ألف رجل، تأسست الفرقة الأوغسطية في حكم الإمبراطور

تراجانوس"كما ضمت أيضا فرقا أهلية، للمزيد ينظر Cagnat(R. ),op-cit. , p, 104

والتي تأسست في عهد الإمبراطور "هدريانوس"، وكان هذا المركز العسكري مكلفا بحماية التل من تمردات السكان في الجنوب<sup>1</sup> ولا شك فيه فإن العدد الكبير الذي حضر مجمع قرطاج يعد كبيرا خلال تلك الفترة، يبين التطور الذي بلغته المسيحية في المنطقة.

### العامل الاقتصادي والتغيرات الإجتماعية بالمنطقة:

كان لسياسة الرومنة وتفكيك البنية الاقتصادية للسكان الأثر الكبير في امتصاص إنتاج الفلاحة (زراعة ورعي) وتوجيهه لخدمة الوافدين أو تصريفه باتجاه روما، ومن ثمة جند الإنسان والأرض لصالح الرومان، وأصبحت منطقة المغرب القديم مطالبة بتحمل تزويد النقص الحاصل في روما بما تحتاج إليه من منتجات متعددة، وذلك ما أدى إلى تفاقم حدة البؤس والشقاء، وعسر العيش على الأهالي<sup>2</sup> ورغم أن المسيحي كان يبتعد كثيرا عن الملذات، ويكتفي فقط بما يسد الجوع، وعليه أن يتصدق على الفقير، ويظهر "ترتليانوس" هذا التضامن مع الجماعة المسيحية بقوله:- "إن طعامنا عبارة عن وجبة خفيفة تساعد بها الفقراء، الذين يتمتعون أمام الرب بتقدير كبير<sup>3</sup> وبدأت الملكيات تنتشر في المنطقة على حساب الأهالي، حيث يتم تقسيم أراضي الأهالي على الجنود على شرط أن يورثوا الخدمة العسكرية لأبنائهم<sup>4</sup>

وتكفل الوكلاء بالأموال الخاصة واستغلال الأرض وتمدين المستعمرات<sup>5</sup>. وهذه السياسة أضرت كثيرا بالأهالي وتكون قد دفعت بالكثير منهم إلى اعتناق المسيحية التي حملت مبادئ الرحمة وعالجت حالتهم المزرية لأنها أولت اهتماما للمقهورين وعملت على التآخي بين الناس وإقامة

<sup>1</sup> - Albertini (E), l' Afrique romaine,,p. 105.

<sup>2</sup> - محمد البشير شنيتي "حول الدوناتية وثورة الريفيين بنوميديا خلال القرن ال 4 م"، مجلة الأصالة، العدد، 60 - 61 وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، الجزائر، 1978، ص. ص. 26.

<sup>3</sup> - Tertullien, Apologues , XXXIX,I.

<sup>4</sup> - Albertini et Harcais(G. ),op-cit. ,p. 111.

<sup>5</sup> - CORCOPINO Jérôme, « les Castella » de la plaine de Sétif d'après une inscription Latine », R. AFR. ,N°59,1918, p. 17.

الصلاة والتضرع، وكان المسيحي لا يأكل إلا حينما يجوع ويساعد الفقراء،<sup>1</sup> ورغم أن روما كانت تغض الطرف عن الكثير من الأعمال ما لم تؤثر على أمنها، أنها تجلب من ورائها الكثير من الأرباح من خلال فرض الضرائب المتعددة، ومنها ضريبة على الحرف والأنشطة التجارية، وأخرى على الحرف حتى وإن كانت منحطة<sup>2</sup> وتستفيد السلطة أيضا من ضمان سكينه الحرفيين وعدم إزعاجهم لها، أو التسبب في مشاكل أمنية لها، أو قيامهم بانتفاضات، وييقون دوما تحت رقابتها. ويستفيد هؤلاء الحرفيون من مصدر دائم للرزق، ورغم أن المسيحية رفضت تلك الأعمال ونبذتها وتظهر مراسلة من أحد الأساقفة إلى القديس "قبريانوس" سنة 249 للميلاد، يستفتيه فيها عن رجل يدعي بأنه مسيحي، هل بإمكانه الحفاظ على عمله كبهلوان، لأن ذلك هو العمل الوحيد الذي يضمن له معيشته؟. ويرد عليه القديس بضرورة تركه لهذا العمل بقوله: -"اعمل المستحيل لإبعاده عن هذه المهنة الدنيئة وإرجاعه إلى طريق الطهارة، ، وأنه يمكنه أن يأتي إلينا لكي يحصل على كل ما يلزمه من طعام ولباس. " <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - TERTULLIEN,XXXIX. ,16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21,85.

<sup>2</sup> - محمد العربي العقون، ، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الإفريقي القديم، دار الهدى، الجزائر، 2008، ص. 145.

<sup>3</sup>-Cyprien (St), Correspondances, trad. ,Bayoret (Ch), éd. , « les belles lettres » ,Paris ,1925, II,3. 6



## الفترة المورية:

تميزت هذه الفترة بسيطرة السكان المحليين المور<sup>1</sup> على الاوراس بما فيها منطقة- جنوب الاوراس - شهدت الخريطة السياسية والاجتماعية لمنطقة جنوب الاوراس الاختفاء التدريجي لشعب الجيتول - اختفاء ذكرهم - فبعد ما كان هؤلاء الرعاة حاضرين بقوة في المصادر القديمة<sup>2</sup>، وكان رجالهم من اقوى المحاربين في الجيش القرطاجي والنوميدي ثم الروماني. وحفلت بذكرهم النقيشات اللاتينية والنصوص الادبية<sup>3</sup>.

بدا التراجع التدريجي اواخر العهد الروماني تم اختفى في العهد البيزنطي وعوضه لفظ المور الشامل الذي غطى التبدلات البشرية التي حدثت ببلاد المغرب واختفى مصطلح الجيتول وبرزت زناة ومن معها من البربر البتر مكانهم.

ويرى شنيتي ان الجيتول نقص عددهم وضعف شانهم اواخر العصور القديمة ثم اندمجوا بالسكان<sup>4</sup>. ويذهب كامس الى القول ان زناته اخذت مكان الجيتول وابتلعتهم فتشكلت، كونفديريات جديدة. شكلت " البربر الجدد" حسب<sup>5</sup>

بينما يمكن ربط تراجع الجتول بخط الليمس الجنوب ومانتج عنه من انعكسات سياسية وعسكرية واقتصادية حيث حاول الرومان التصدي للجتول ومطاردتهم خلف خط الليمس الجنوبي واستقدام

<sup>1</sup> - ساد إصطلاح المور لدى كتاب القرن الرابع ميلادي وما بعده لدلالة على جميع الأهالي المستقلين عن السلطة المباشرة للمدن أو المقاطعات، أي الذين كانوا خارج السيادة الرومانية والوندالية ثم البيزنطية، لمزيد من المعلومات أنظر محمد البشير شنيتي "الجزائر في ظل الإحتلال الروماني، بحث في منظومة التحكم العسكري(الليمس الموريتاني ومقاومة المور)، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، صفحة 443.

<sup>2</sup> محمد البشير شنيتي "الجزائر في ظل الإحتلال الروماني،.. المرجع السابق، ص523 -

<sup>3</sup> -Desanges. (j). Pline l'ancien. H. N. 5. 5. C. U. F. 1980. PP342-346.

<sup>4</sup> - محمد البشير شنيتي "الجزائر في ظل الإحتلال الروماني،.. المرجع السابق، ص523.

<sup>5</sup>-Camps. (G). Berberes. aux marge...Op-Cit. p128.

الجنود السوريين الذين كانوا مدربين، على الحروب في الصحراء من تدمير بسوريا الحالية وتوظيفهم في قمع ثورات الصحراويين، لاسيما في فترة الامبراطور الاسكندر سيفيروس. وادت التغييرات الاقتصادية بالمنطقة الناتجة عن نظام الري والتوسع الزراعي، لتعديل بعض السكان لحرفهم، وتوغل الذين فضلوا البقاء على حرفة الرعي في الصحراء، محاولين ايجاد مناطق انتاج اخرى يتحركون فيها، بحيث وصل البعض منهم في تلك الفترة حتى اعالي النيجر ومالي<sup>1</sup> وبالتزامن مع الفترة الوندالية ظهرت الامارات المورية المستقلة، وربما كانت وفرة الانتاج الزراعي واستقلال هذه الممالك عن السلطتين الوندالية ثم البيزنطية في ما بعد سبب في استقطاب المظهديين والفارين، من مناطق نفوذ السلطتين الى الاراضي الخاضعة لسيادة الممالك المستقلة مما ادى الى تغيير الخريطة الديمغرافية والمكونات الاجتماعية بالمنطقة.<sup>2</sup>

### الفترة البيزنطية:

امتازت السنوات الاولى للوجود البيزنطي، بتركيز السلطة في يد الحاكم السامي، ثم ظهور طبقة الاثرياء خلال سنوات (570م-580م)، اخذت مسؤوليات ادارة شؤون المدن بادارة شؤون مجتمعاتها.<sup>3</sup> وكان من الضروري اعادة تشكيل النظام الاجتماعي، واعادة احياء كل الهياكل التي تضمن نجاح الحملة البيزنطية، وذلك بتوفير اليد العاملة التي بإمكاناتها يتم تحريك القطاع الاقتصادي.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - محمد البشير شنيطي "الجزائر في ظل الإحتلال الروماني،.. المرجع السابق، ص524.

<sup>2</sup> - نفسه، ص525.

<sup>3</sup> - Durliat (J). Les dedicaces dans l'Afrique byzantine, Rome, 1984, p113

<sup>4</sup> - سليم دريسي، البيزنطيون في شمال افريقيا الإحتلال والعمارة الدفاعية، اطروحة دكتوراه في الاثار القديمة،

معهد الاثار جامعة الجزائر، 2007-2008، غير منشورة ص360

صدر جوستينيانوس قوانين تؤهل المعمرين، استرجاع ممتلكاتهم المتمثلة في الاراضي الزراعية<sup>1</sup>. اعتمدت السلطة البيزنطية على الشبكة الاقتصادية المعمول بها خلال الفترة الرومانية، فاستغلت نفس السبل

المرتكزة على استغلال الضيعات الكبيرة والمتحكم فيها من طرف الطبقة الارستقراطية<sup>2</sup>. يمكن اعتبار صغار الملاكين بالإمبراطورية البيزنطية، العماد الأساسي للاقتصاد، مما جعلها تسعى لحماية ملكيتهم من الذوبان، للحد من نفوذ الملاكين الكبار، لكن أيضا للحفاظ على مصادر الضرائب بالنسبة للدولة، وهو الأمر الذي جعل العديد من المؤرخين يعتبرون أن الإمبراطورية البيزنطية في مراحلها الأولى كانت امبراطورية الملكية الصغرى<sup>3</sup>. 422.

يتجلى من موقف جستينيان، عندما بعث بأعوان مختصين في قياس الأراضي لتقدير المساحات الزراعية، وفرض الضرائب على ضوء هذه التقديرات دون مراعاة للواقع السياسي والاجتماعي المتدهوريين 423<sup>4</sup>.

وكانت المحاصيل الزراعية - سواء بالنسبة لكبار الملاكين أو صغارهم - محور العلاقات الاجتماعية والاقتصادية، وقد نتج عن السياسة البيزنطية في الميدان الزراعي، انتشار ظاهرة فرار الملاكين الصغار عن أراضيهم والتجائهم في أحيان كثيرة إلى المدن - مما نتج عنه تزايد عدد المعوزين في المدن<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - Saumagne (Ch. ), « observation sur deux lois byzantines relatives au colonat dans l'Afrique du Nord », R. Afr., 1936, pp. 485-490

<sup>2</sup> - Chaouche (H. ), « Les structures économiques de la Byzacène à travers l'antiquité et le Moyen-âge, C. T, 1964, p. 46.

<sup>3</sup> -Kaplan,(M. ) les Hommes et la terre à Byzance du VI au XIe siècle, Propriété et exploitation du sol, Paris, Byzantina Sorbonensia. 10. 1992, p. 165-167

<sup>4</sup> - عيش المرجع السابق.... ص108

<sup>5</sup> -Durliat,(J. ) les Grands propriétaires, Africains et l'EtatByzantin, (533-709)". " Cah. Tun XXIX, N° 117-118: pp. 520-521

وغلبة النشاط الزراعي يوحى بالدور المهم الذي تلعبه منشآت الري، كما أن وجود قاطنين حدوديين يعتمدون على النشاط الزراعي يوحى بتنوع التركيبة الاجتماعية للسكان من محليين ووافدين من مناطق مختلفة وتشير المناقشات البيزنطية إلى أن اللغة اللاتينية بقيت سائدة رغم التكوين المعقد للمجتمع البيزنطي ( انظر المناقشتين رقم 4 و 5 )

كانت السياسة العسكرية البيزنطية بالمنطقة لايهمها الجانب الدفاعي برد توغلات الاعداء داخل الحدود بقدر ما يهمها اعادة المجالس الشعبية لتبرير وجودها..<sup>1</sup>

كانت الطبقة المتوسطة هي العماد الحقيقي للاقتصاد البيزنطي، كون افرادها يشكلون نسبة كبيرة من الملاكين للاراضي. وحرفيين وموظفين وتجار، فهم المحتملين الاوائل لجمع اشكال الضرائب. اما الطبقة المتكونة من الفقراء فهي ادنى السلم الاجتماعي، ولايعترف المشرع البيزنطي من الناحية القانونية، وهي متكونة من الجنود القادمين في الاصل مع حملة بليزار سنة 533 م والافرة البسطاء.<sup>2</sup>

اختلفت السياسة الاجتماعية البيزنطية، اذا ماقرناها بمتلتيتها الرومانية، فهي لم توفر نفس المحفزات الاجتماعية اي الانتقال من اطار قانوني ادنى الى اطار قانوني اعلى.<sup>3</sup> ويرى دريسي ان العناصر الافريقية جسدت خلال الفترة البيزنطية القطيعة في كل ابعادها مع السلطة البيزنطية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> سليم ديسي، المرجع السابق، ص 360

<sup>2</sup> - Mansouri (T),Presence byzantine en Afrique" Tunisie du christianisme a l islam,du IV auXIV siecle,2002,pp 48-50

<sup>3</sup> - سليم ديسي، المرجع السابق، ص 360

<sup>4</sup>-نفسه ص 361



خريطة 06 الامارات والممالك المورية خلال القرن السادس ميلادي

عن عيش المرجع السابق

# خاتمة

## خاتمة:

إن دراستنا المتواضعة هذه والتي حاولنا من خلالها كشف جوانب من الخبايا المتعلقة بمنشآت الري القديمة والآثار الريفية المتعلقة بالزراعة بالمنطقة والتي لم تبق منها سوى بعض الإطلال تقاوم عوامل الفناء كما أن بعضها لا يزال مغمورا تحت التراب ورغم ذلك تمكنا من استخراج جملة من النتائج:

1 - أن المنشآت المائية بتعدد أدوارها واختلاف أنواعها تعبر عن مقدرة الإنسان المستقر قديما في منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية على إيجاد آليات لمواجهة مشكل عداء المناخ وندرة الأمطار وزحف التصحر ليجعل من أراضي جنات خضراء.

أن قسوة الطبيعة جعلت الإنسان القديم ينجز منشآت ضخمة تتجاوز جهد الفرد إلى العمل الجماعي الشامل وهذا ما تؤكد الآثار المتبقية.

3 - المنشآت المائية بالمنطقة كانت تستغل في غرضين رئيسيين الري الحضري والري الريفي رغم غلبة منشآت الري الريفي.

4 - كثرة المنشآت المائية الريفية من جهة وجود أثار مطاحن الحبوب ومعاصر الزيت ومستودعات التخزين عبر كامل إجراء المنطقة المدروسة يؤكد مدى اتساع الخريطة الزراعية بالمنطقة في الفترة القديمة.

5 - كان للمنشآت الري تأثيرات مهمة على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وهذا سواء من حيث باعتبارها عامل استقرار لمختلف المستوطنين ومن حيث تنوع المناطق التي قدم منها الوافدين.

6 - أن اغلب المصادر المائية التي كانت مستغلة قديما من منابع وأودية ستغل حاليا في أنشطة زراعية.

7 - أن الأودية التي تتبع من الاوراس وتخرق سفوحه الجنوبية والتي استغلت بشكل مكثفا قديما كانت المنبع الأساسي للتطور الزراعي وهذا ما ذهب إليه برداز في كتابة الخندق الإفريقي مشدا على عدم إمكانية فصل دراسة المناطق الزراعية لليمس عن دراسة المنشآت العسكرية للمؤسسات فما يؤكد أن الليمس كان احد الاستراتيجيات الاقتصادية.

8- المنطقة عرفت زراعة الاشجار وعدة مزروعات وقاومت عداء الطبيعة والمناخ من خلال نظام الري ومن خلال استخدام الانسان لعدة تقنيات من بينها استخدام الاشجار والغطاء النباتي لخلق مناخ محلي يساعد على الزراعات الموسمية.

9- ان طبيعة الارض وطبوغرافيتها تحكمت في توجهه المسح - الكنترة الرومانية- وتقسيم الاراضي بالمنطقة.

10- المنطقة غنية بالاثار الزراعية ووجدت في مناطق هي اليوم قاحلة، مما يدل على ان الخريطة الزراعية خلال القديمة كانت اكبر من وقتنا الحالي رغم الفرق في الامكانيات.

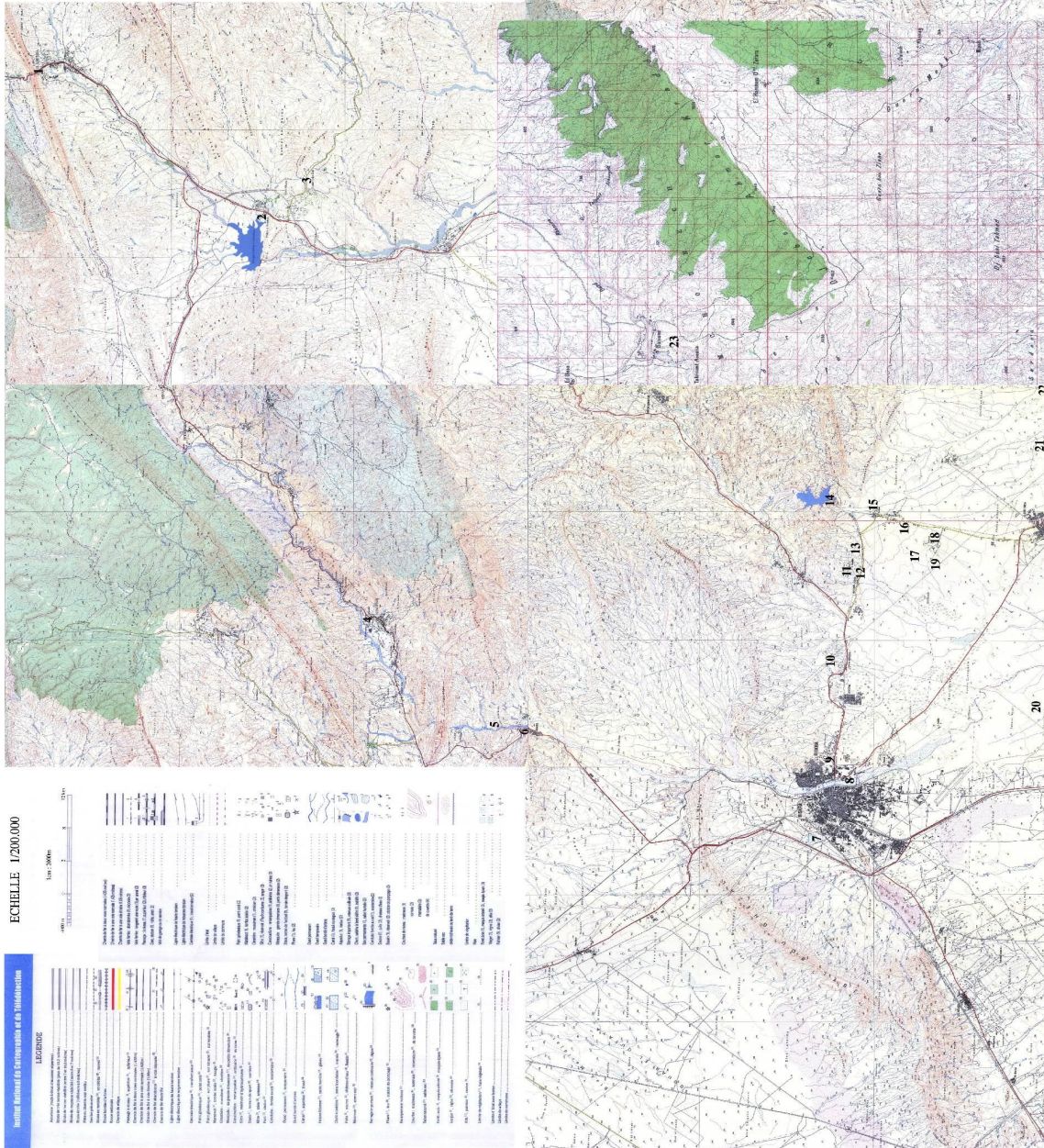
11-تضمنت الخريطة الزراعية، توسع نوعي من خلال إنتشار زراعات، كالحبوب والزراعات الشجرية، كالزيتون، والنخيل ومنتجات أخرى، وكذلك توسع الجغرافي من خلال زيادة مساحة الأراضي المزروعة لتشمل الأراضي البكر والبور، والأراضي الجنوبية المحاذية لليمس.

12- أن هذه الدراسة المتواضعة سلطت الضوء على جوانب متعلقة بمنشآت المتواجدة بالمنطقة وتبقى جوانب أخرى بحاجة لأبحاث مستقبلية ولما لا حفریات ودراسات معمقة كما لا ننسى تقديم توصيات لحماية وحفظ الآثار المتواجدة بالمنطقة عموما والريفية والخاصة بمنشآت الري خصوصا.

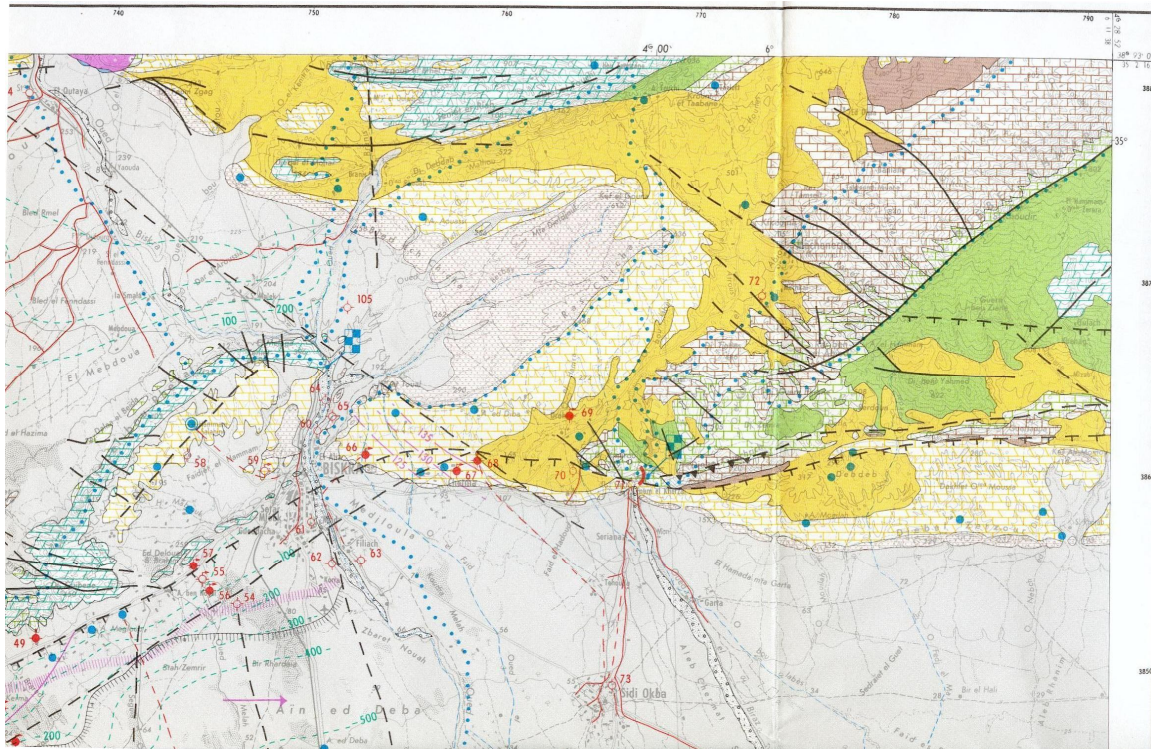


# ملحق الخرائط والصور الجوية

- خريطة لأهم مواقع منشأة الري القديمة لولاية بسكرة**
- 1 موقع القنطرة
  - 2 جسر رملي - ساقية - سهل الجسر (خزان مائي)
  - 3 محطة أكاس هير كليبس (جام سيدي الحاج الفتوة فخارية)
  - 4 مجموعة منيع عين صلات
  - 5 قناة مائية شمال برابيس
  - 6 حوضين صغيران
  - 7 حمام الصالحين
  - 8 وادي سيدي زردور بسكرة
  - 9 موقع العجاسة خزان الارحوض قنوات
  - 10 منيع شتمة
  - 11 عين البرانية سيدي خليل
  - 12 اثار قناة قديمة
  - 13 قناة قديمة شمال ثوبودة
  - 14 سد هم الخرزوة
  - 15 قناة قديمة
  - 16 قناة قديمة
  - 17 قناة قديمة
  - 18 بئر تهودة القديمة
  - 19 قناة فخارية
  - 20 ابار قديمة
  - 21 ابار قديمة
  - 22 ابار قديمة
  - 23 قناة محفورة في الصخر
  - 24 المقتر اثار قنوات ري
  - 25 لهيئة قنوات ري خزانات
  - 26 خنقة سيدي تاجي
  - 27 موقع محتمل للسد القديم
  - 28 اثار منطقة بامس خزان قديم
  - 29 قناة بامس
  - 30 ابار قديمة



خريطة 07: أهم منشآت الري القديمة جنوب الأوراس من إعداد الطالب



مفتاح الخريطة

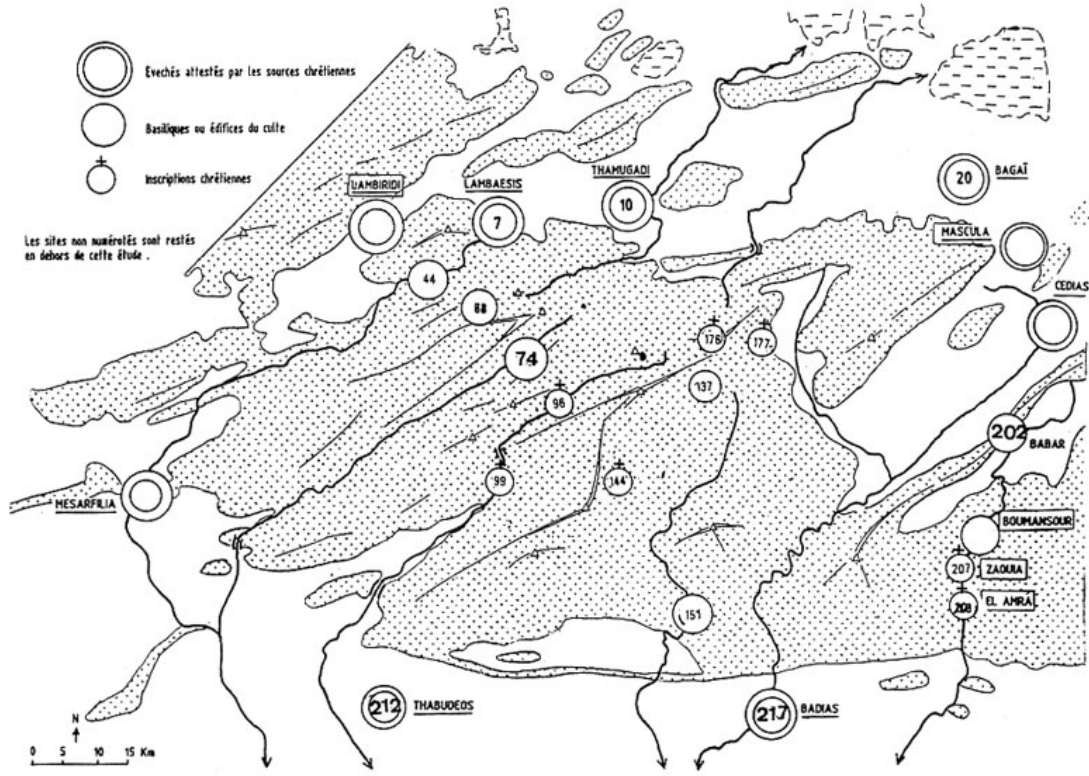
CLASSEMENT HYDROGEOLOGIQUE DES TERRAINS		LEGENDE GEOLOGIE			
I	II	III	STRATIGRAPHIE	LITHOLOGIE	HYDROGEOLOGIE
			QUATERNAIRE	Dépôts sableux et argileux dans les grandes plaines et sur les piedmonts. Cailloutis graviers et sables dans les lits d'oueds.	Nappe éolienne (eau salée: R.S > 2 g/l profondeur variable (2 à 30 m)). Nappe d'intra-flux des oueds principaux captage pour BISKRA dans l'oued Biskra R.S. 2.3 g/l.
			PLIOCENE SUPERIEUR	Conglomérats (près des AURES) grès, sables et marnes.	Peu perméable dans l'ensemble; réserves d'eau possibles dans les niveaux grossiers et les lentilles sableuses.
			MIO-PLIOCENE	Grès et sables, argiles et marnes brunes à gypse.	Peu perméable dans l'ensemble; réserves d'eau souterraines dans les lentilles sableuses, série épaisse (>1000 m).
			OLIGO-MIOCENE	Conglomérats, grès, sables et marnes rouges.	Idem en continuité lentilles et couches sable-graveuses perméable - nappe souterraine captive (nappe des sables).
			MIOCENE MARIN	Marnes rouges à gypse et à silice.	Imperméable
			DISCORDANCE	Argiles, marnes rouges et blanches à gypse et à anhydrite.	Imperméable à semi-imperméable (forte salinité)
			EOCENE MOYEN		
			EOCENE INFÉRIEUR	Calcaires massifs à silice.	Bon aquifère en zones fissurées: nappe captive artésienne des zibans (TOLGA). "Nappe des calcaires" nombreuses sources importantes (OUMACHE, MILL).
			SENONIEN SUPERIEUR	Calcaires massifs.	En continuité avec la "nappe des calcaires" dans le secteur des zibans.
			SENONIEN MARNEUX	Marnes, marne-calcaires (Aurès).	Peu perméable dans l'ensemble; eaux souterraines médiocres (R.S > 2 g/l).
			SENONIEN INFÉRIEUR TURONIEN CENOMANIEN ALBIEN SUPERIEUR	Dolomies et calcaires massifs, marnes.	Peu perméable dans l'ensemble; aquifère dans les zones karstifiées seulement.

خريطة 08 هيدروجيولوجية بسكرة

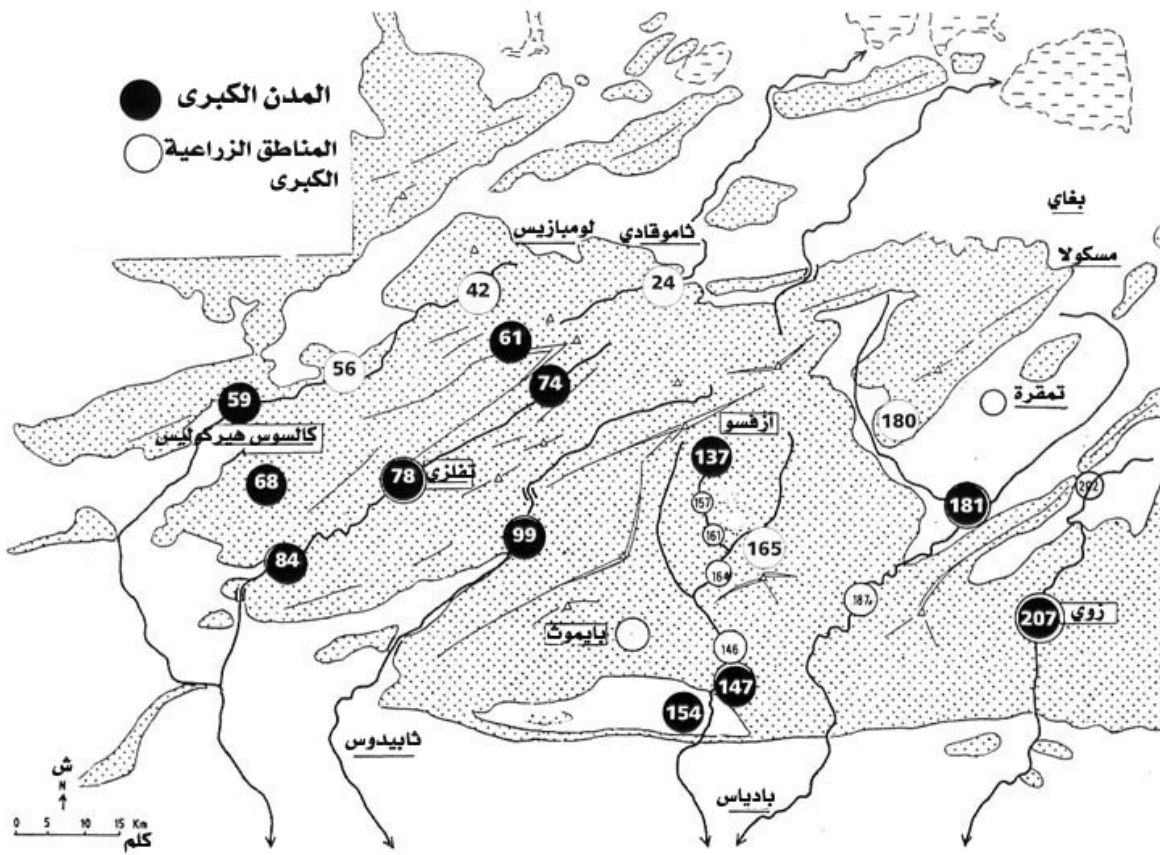


### خريطة 09 المجموعات البشرية (القبائل) حسب المصادر القديمة

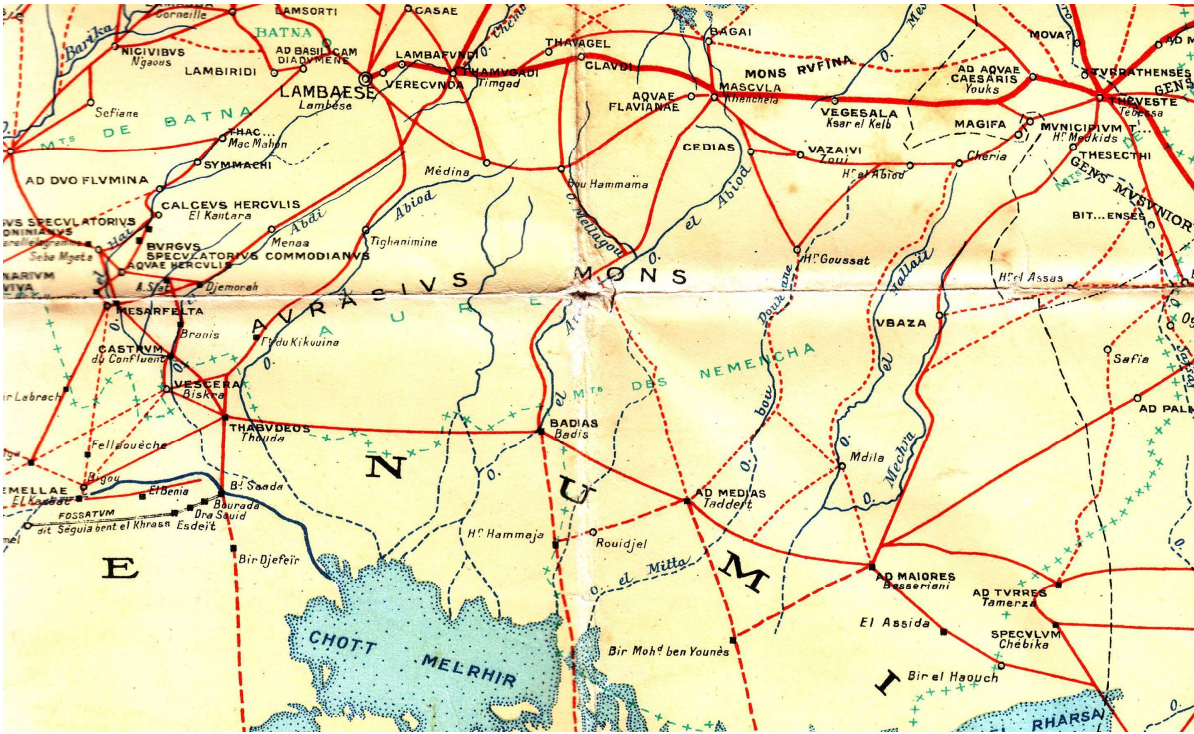
( محمد البشير شنيّتي التغيّرات الاقتصادية والاجتماعية في المغرب... المرجع السابق )



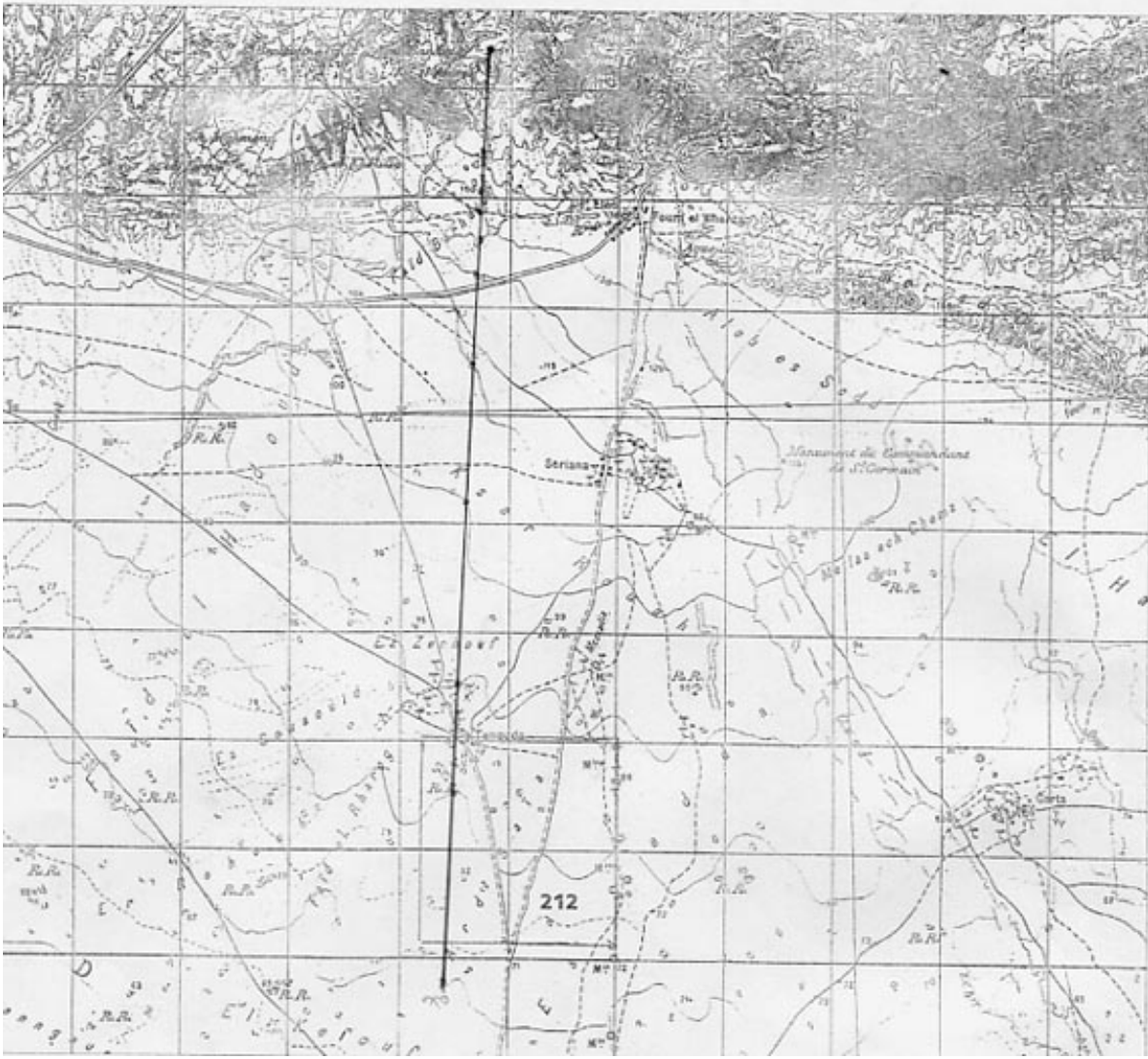
خريطة 10 أهم المواقع الأثرية بالاوراس حسب موريزو



خريطة 11 النشاط الاقتصادي بالاوراس خلال الفترة القديمة نفس المرجع السابق



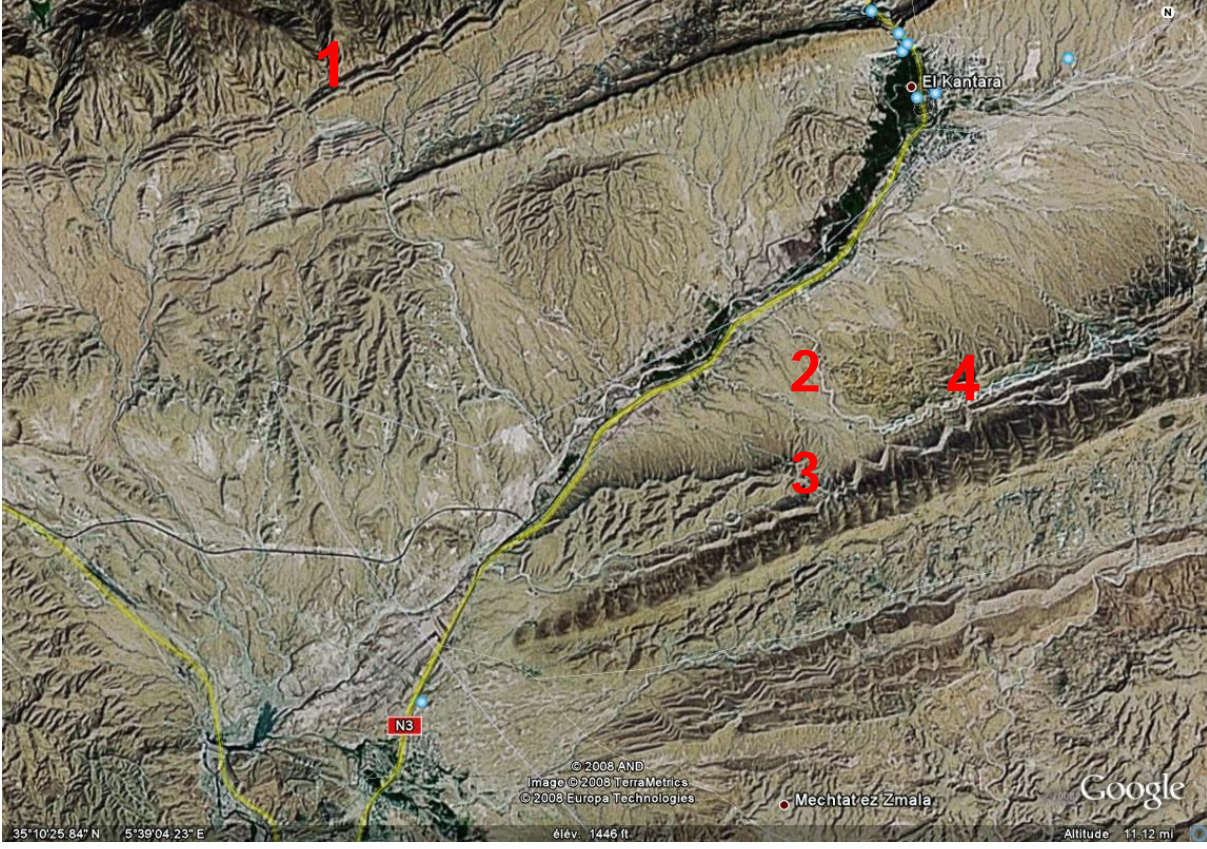
خريطة 12: شبكة الطرق الرومانية بالمنطقة.



خريطة 13: طبوغرافية منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية  
(la carte topographique INC. alger. au 1 \150000sidi okba)



## الصورة الجوية رقم: 05 منطقة القنطرة وضواحيها



### المفتاح:

1- الجسر الروماني

2- منبع الغزلان

3- حمامات منشأة سيدي الحاج

4- جمورة

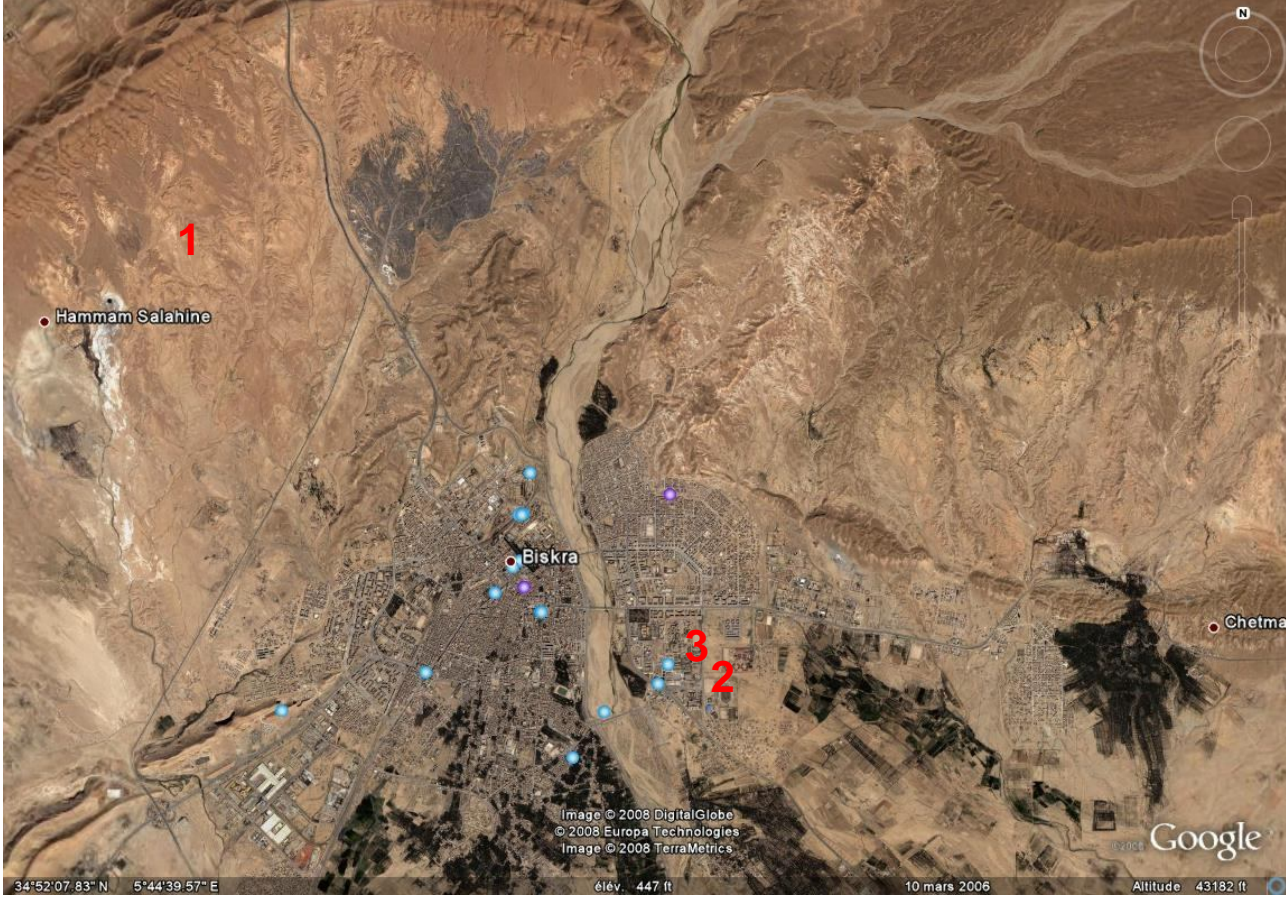
عن Google earth حدود الصورة: دائرتي عرض 35,10° و 25,84° شمالا

خطي طول 5,39° و 4,23° شرقا

السلم  
1  
1000

التاريخ: 2005

## الصورة الجوية رقم: 06 منطقة واد بسكرة



### المفتاح:

1-حمام الصالحين

2-آثار منشأة قديمة بالوادي

3- بقايا حمام روماني وخزانات

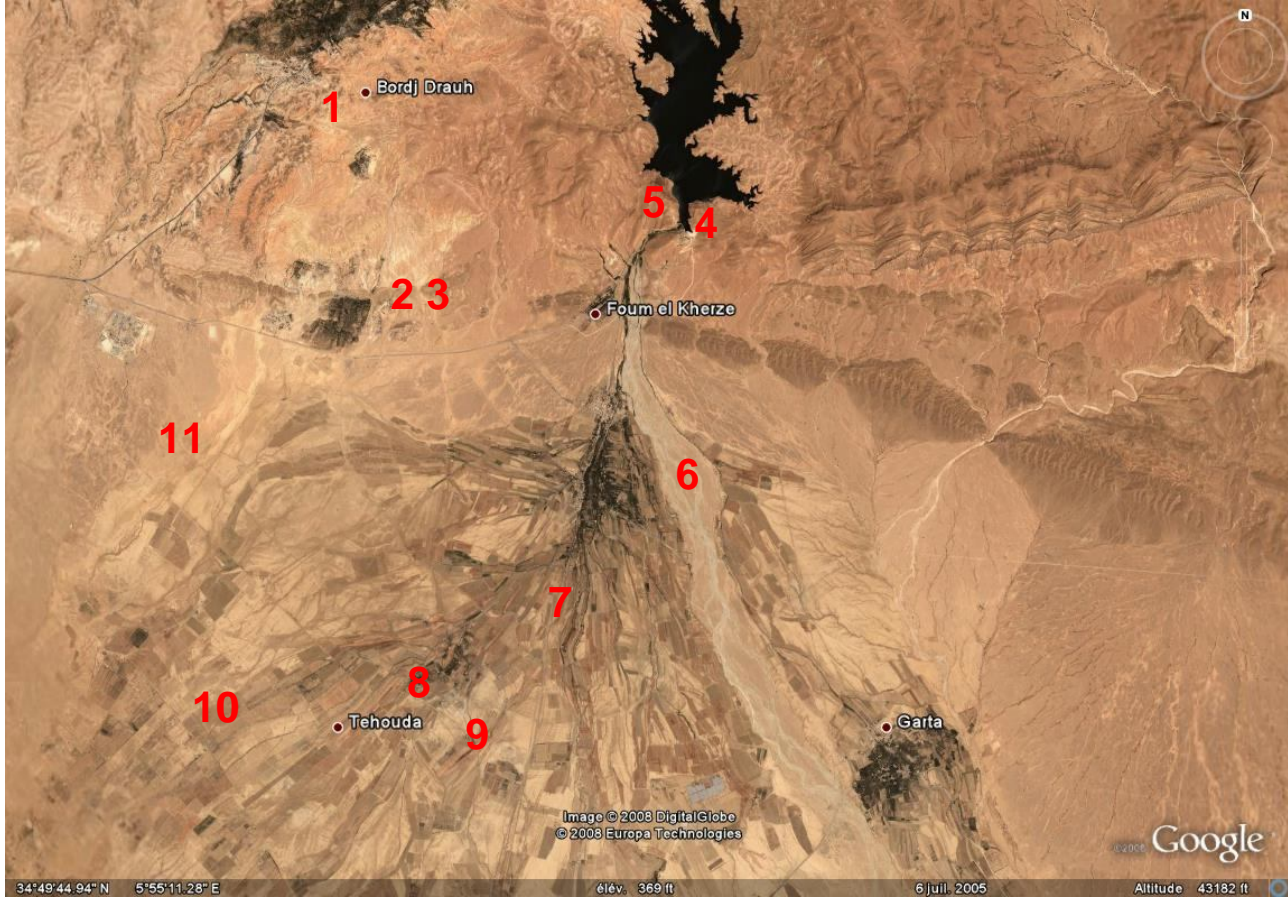
عن Google earth حدود الصورة: دائرتي عرض 7,83° و 34,52° شمالا

خطي طول 5,44° و 39,57° شرقا

السلم  
1  
1000

التاريخ: 2006/03/10

## الصورة الجوية رقم: 07 منطقة تهودة وضواحيها



### المفتاح:

- 1- آثار بناية قديمة، فخار 6- آثار جدران
  - 2- ساقية قديمة 7- ساقية تهودة القديمة
  - 3- ساقية نعود لاستعمار الفرنسي 8- الموقع الأثري الحصن والحمام
  - 4- سد فم الخرزة 9- بئر قديمة
  - 5- وحاجر و آثار استقرار بشري 10- أنابيب فخارية (قنوات)
  - 11- سواقي من الحجارة المصففة
- عن Google earth حدود الصورة: دائرتي عرض 34,49° و 44,94° شمالا  
خطي طول 5,55° و 11,28° شرقا

السلم  
1  
1000

التاريخ: 2005/07/06

## الصورة الجوية رقم: 08 منطقة واد جدي



### المفتاح:

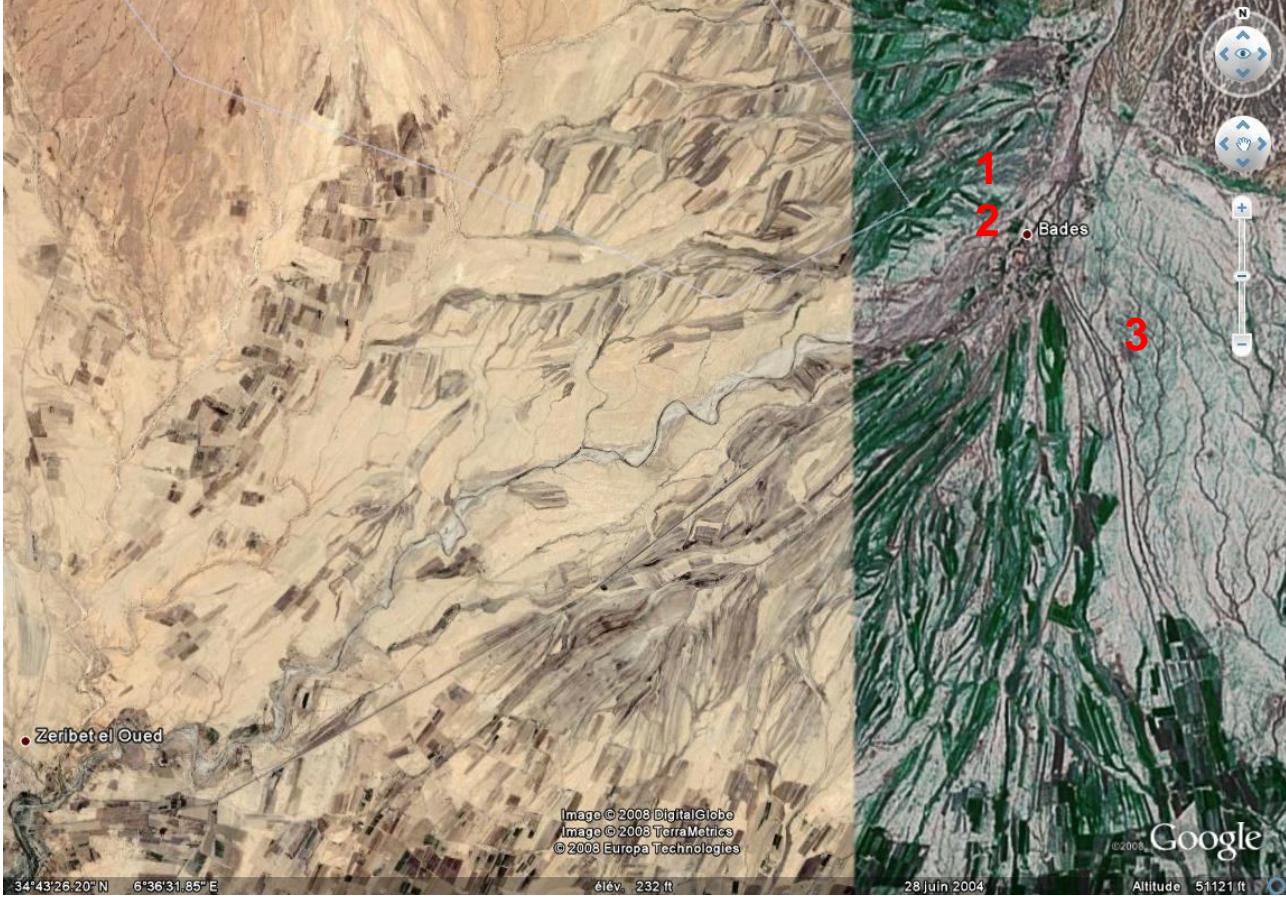
1 - ساقية بنت الخرس

عن Google earth حدود الصورة: دائرتي عرض  $34,39^{\circ}$  و  $12,98^{\circ}$   
شمالا خطي طول  $5,33^{\circ}$  و  $22,76^{\circ}$  شرقا

السلم  
 $\frac{1}{1000}$

التاريخ: 2005/07/06

## الصورة الجوية رقم: 09 منطقة زريبة الوادي وبادس



### المفتاح:

1- قناة ناقلة للمياه

2- خزان

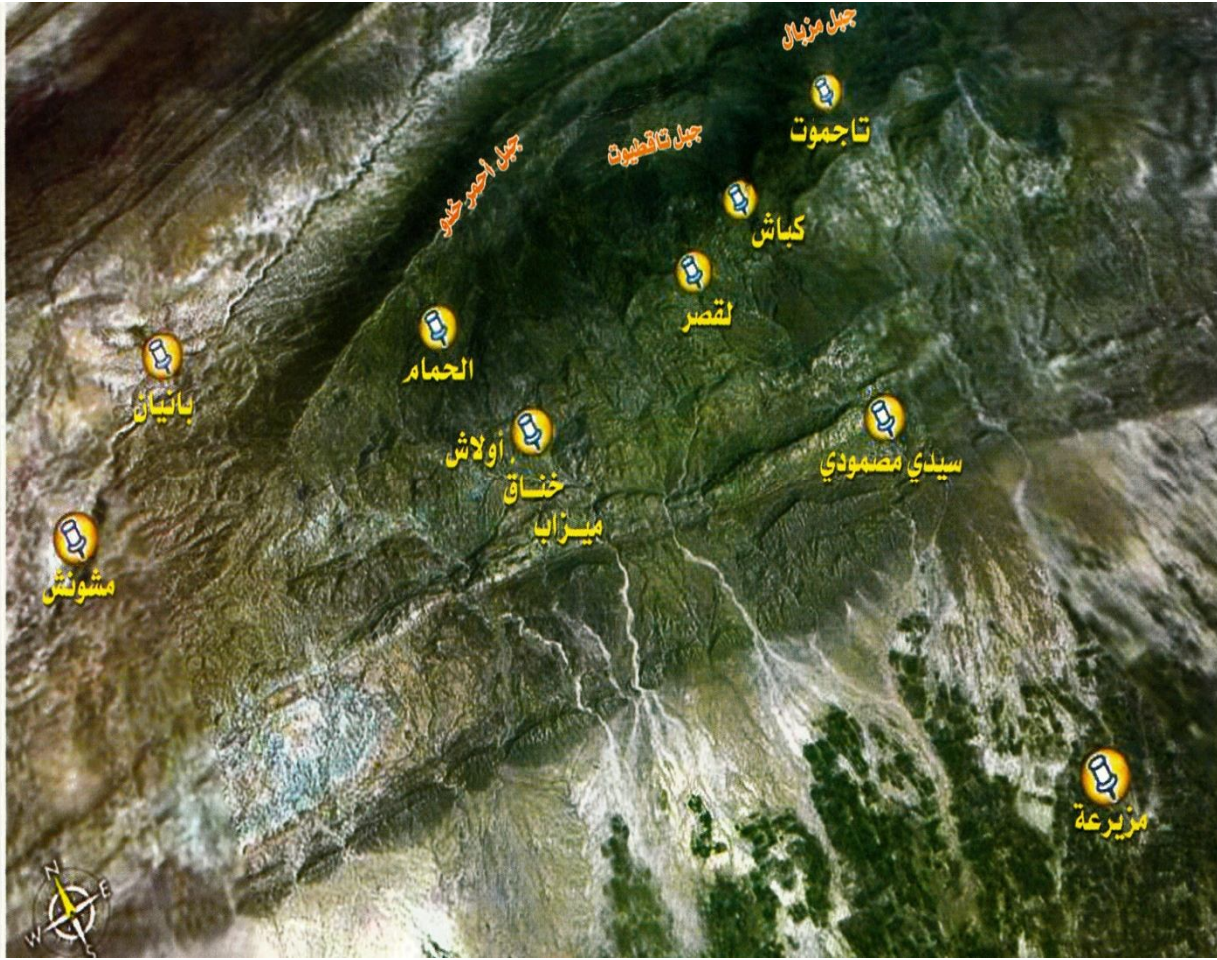
3- خزان

عن Google earth حدود الصورة: دائرتي عرض 34,43° و 26,20° شمالا

خطي طول 6,36° و 31,85° شرقا

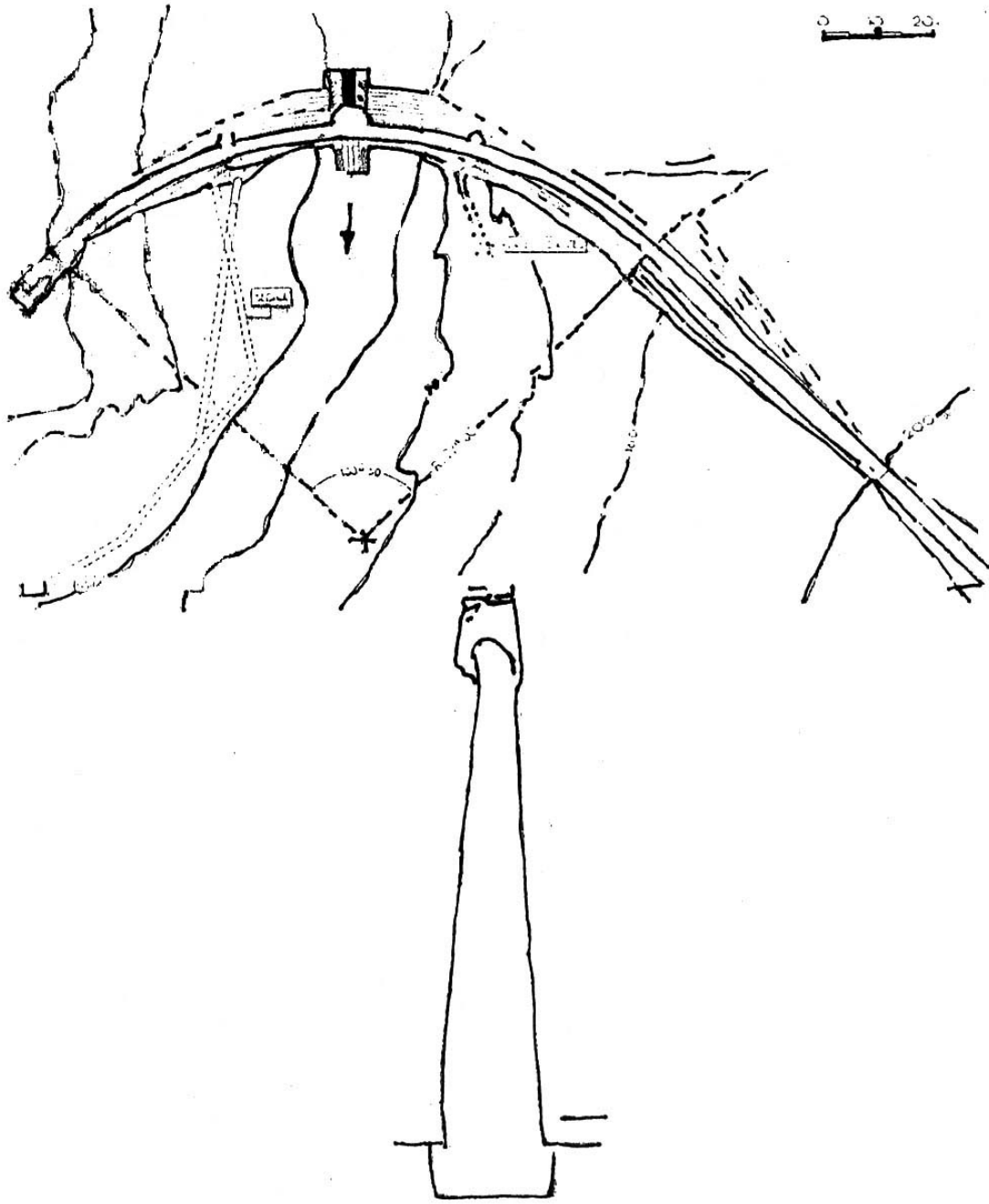
السلم  
 $\frac{1}{1000}$

التاريخ: 2004/06/28



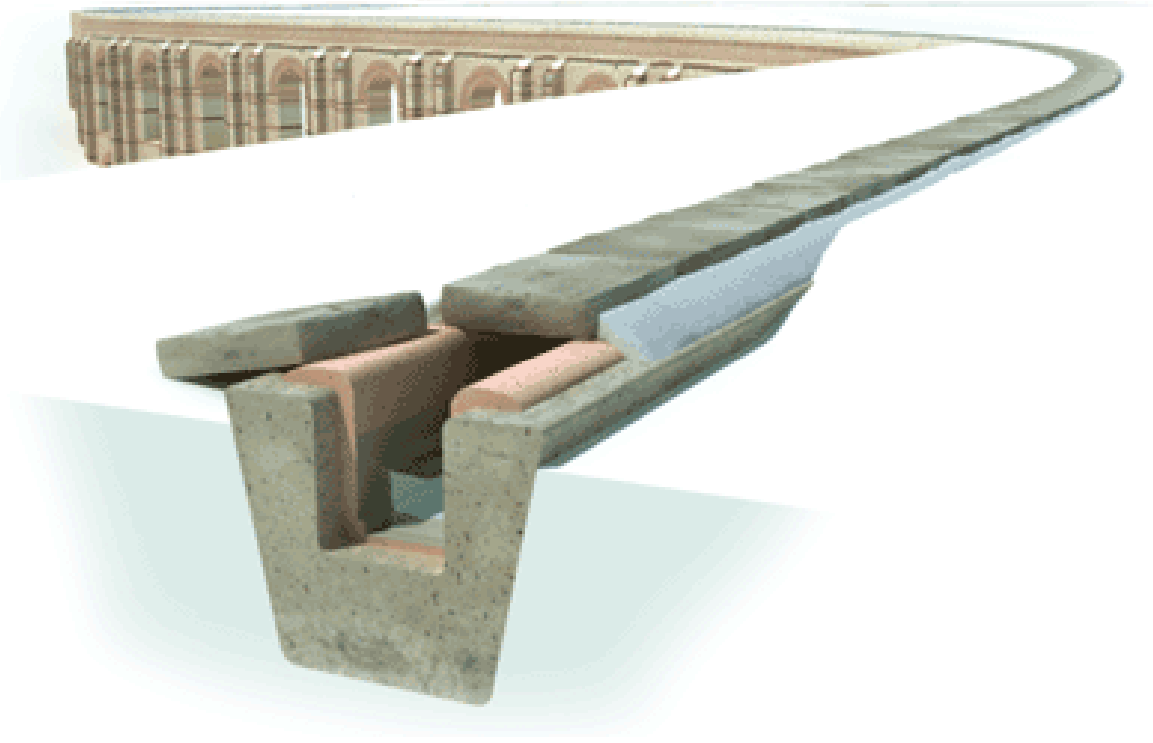
الصورة الجوية رقم 10 منشأة الري القديمة بجبل لحر خدو قرب مزيرعة  
من إعداد الطالب

# ملحق الأَشكال



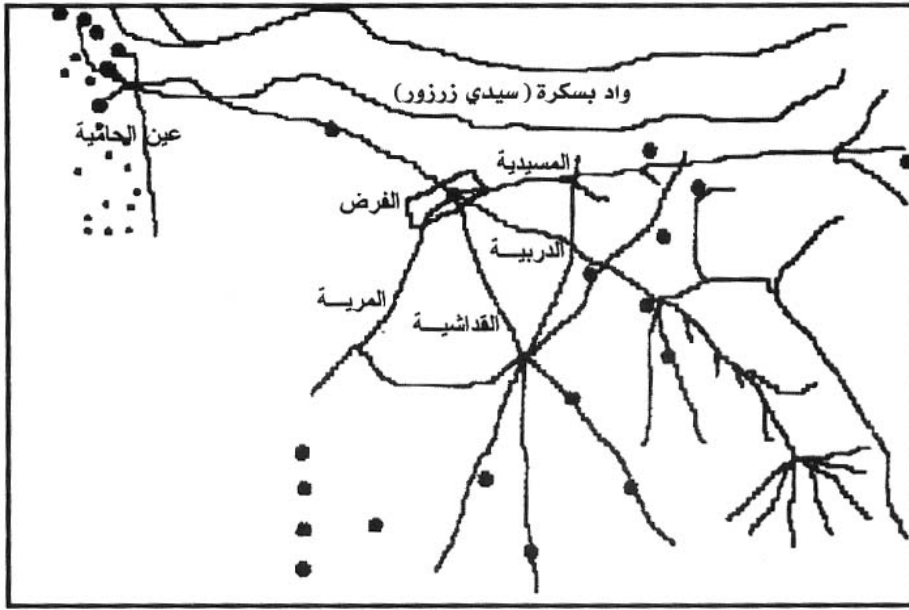
الشكل رقم 17 - مخطط لسد المقوس نموذج سد فم الخرزة (عن الطالب)





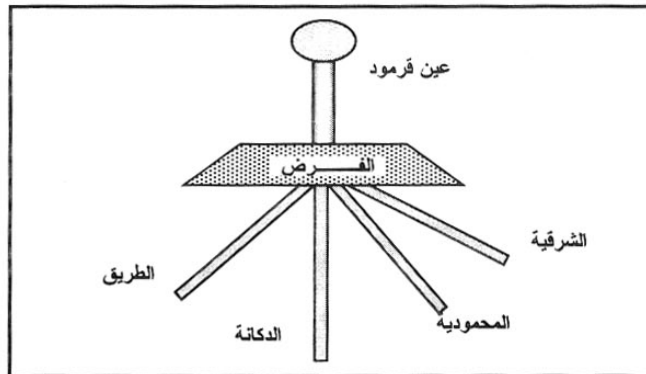
الشكل رقم 18 - شكل توضيحي للقناة المبنية

( عن [http://www.paris.culture.fr/fr/ville\\_he\\_aqueduc\\_pg1.htm](http://www.paris.culture.fr/fr/ville_he_aqueduc_pg1.htm) )

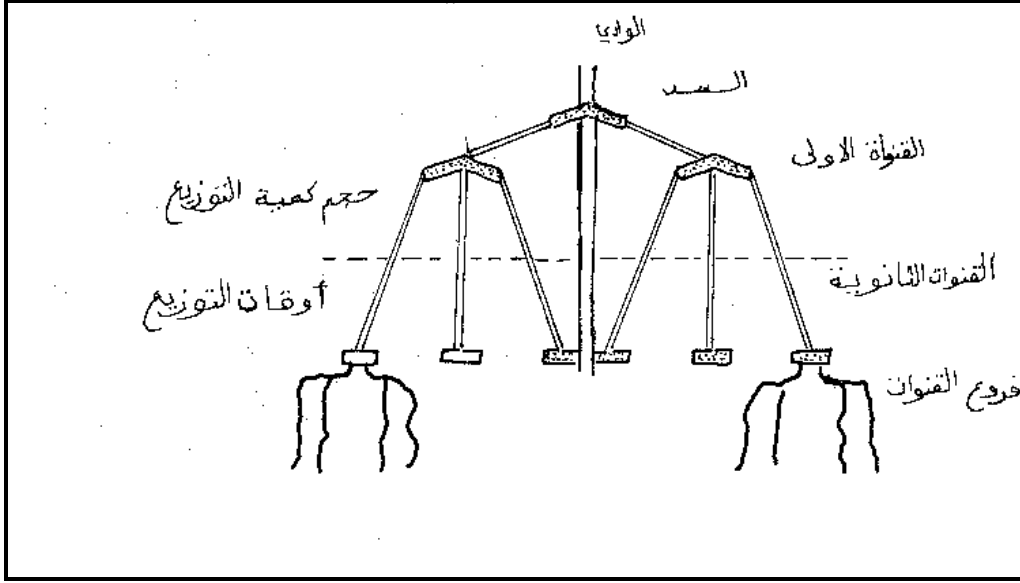


**الشكل رقم 19 - مخطط توضيحي لنظام توزيع المياه في بسكرة خلال العهد العثماني**

(عن عبد الحميد زردوم بسكرة في عهد الاتراك ص 48)



**الشكل رقم 20 - مخطط لنظام توزيع المياه ببسكرة لازال يعمل**

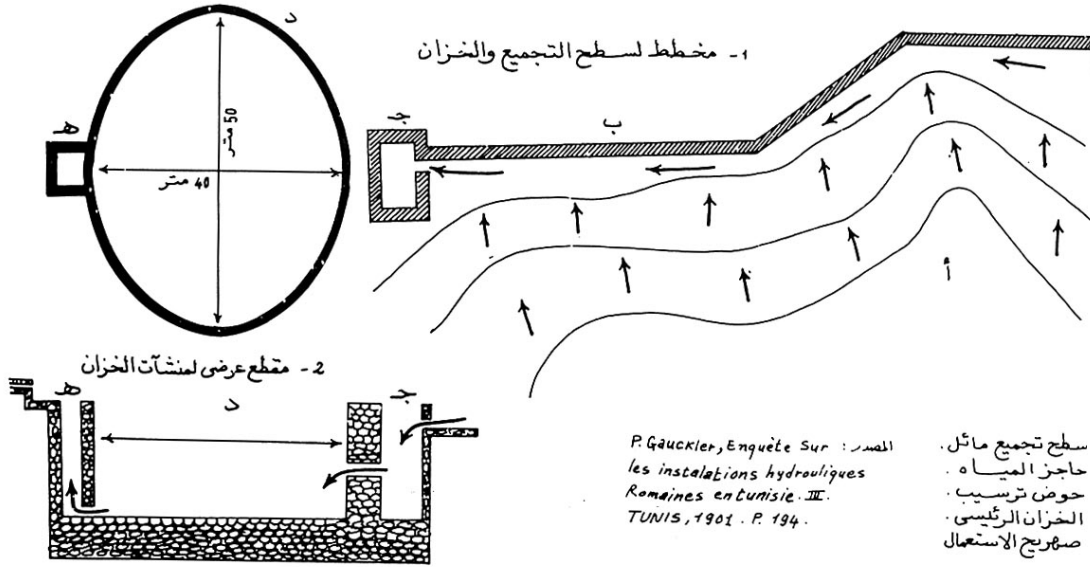


(عن B. SHAW)

الشكل رقم 21 - مخطط لنظام توزيع المياه قديما

نموذج لمنشآت تجميع مياه المطر في الريف

النموذج لخزان ريفي يدعى « ماجن سماوي » يقع على بعد 46 كم شمال شرق مدينة قفصة



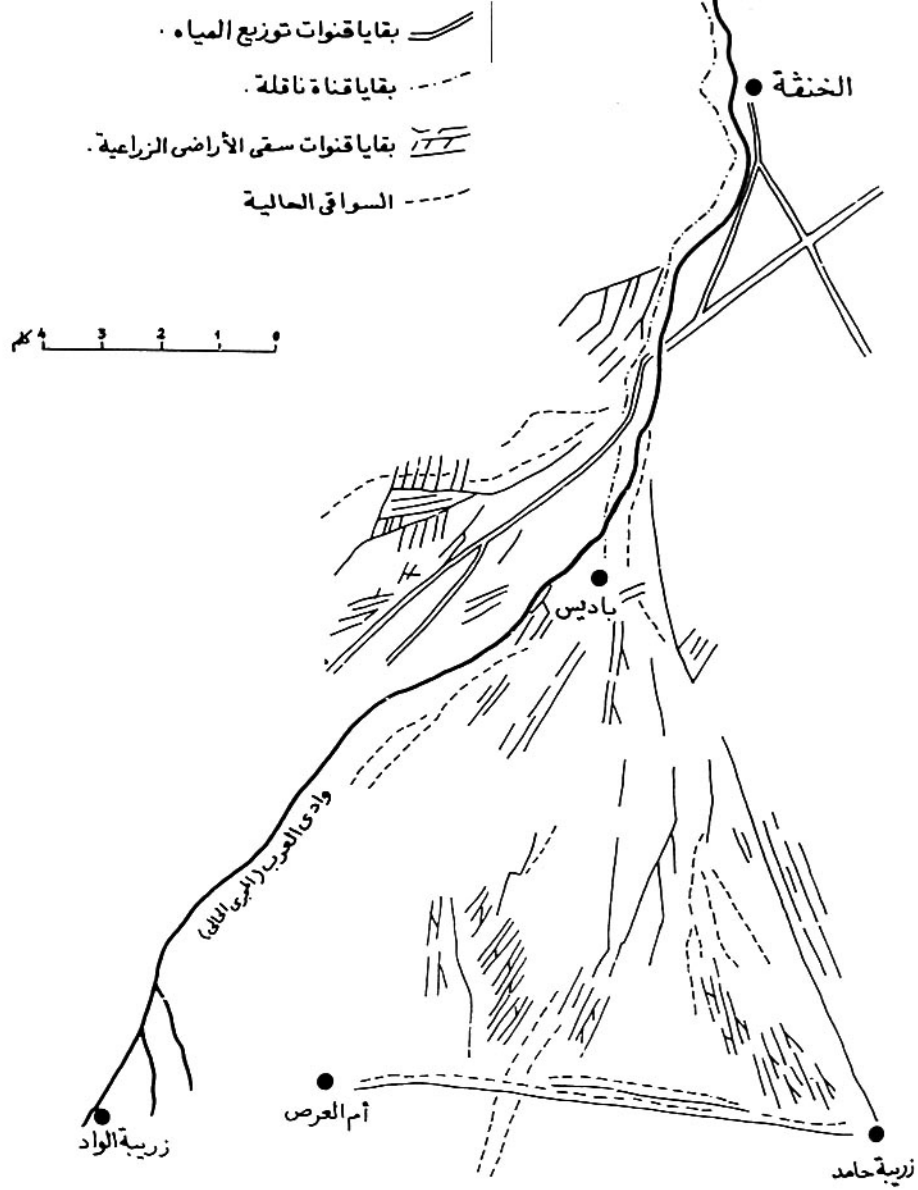
المصدر : P. Gauckler, Enquête Sur les installations hydrauliques Romaines en Tunisie. III. TUNIS, 1901. P. 194.

سطح تجميع مائل .  
حاجز المياه .  
حوض ترسيب .  
الخزان الرئيسي .  
صهريج الاستعمال

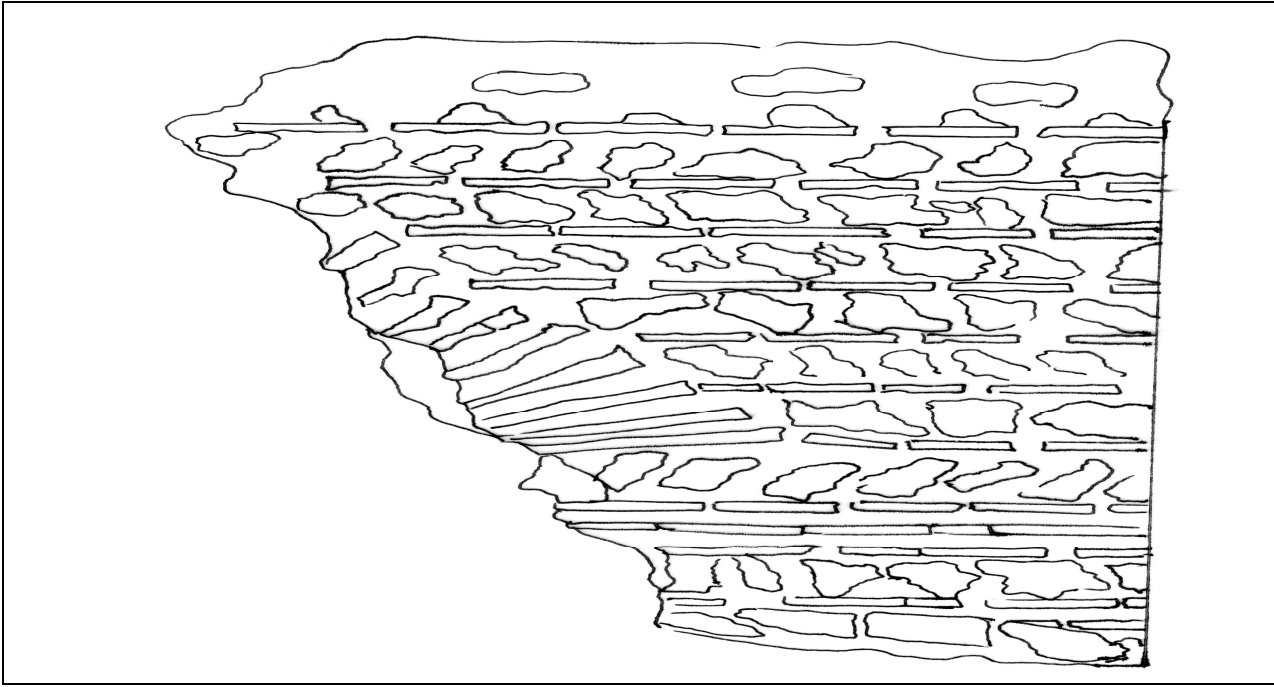
الشكل رقم 22 - مخطط لمنشآت تجميع مياه المطر في الري الريفي

(عن شنييتي التغيرات... ص 373)

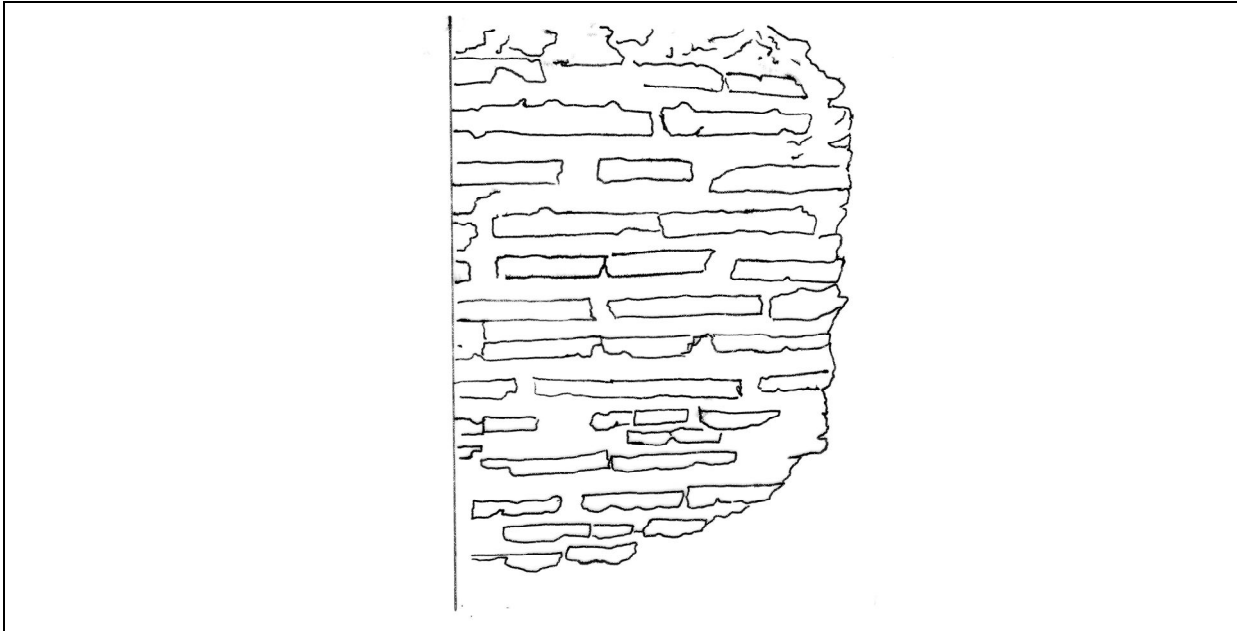
تخطيط لمنطرجوى عن أعمال السقاية الرومانية  
بمنطقة باديس



الشكل رقم 23 - مخطط لمنشآت الري بمنطقة بادس (عن شنييتي التغيرات .... ص 373)



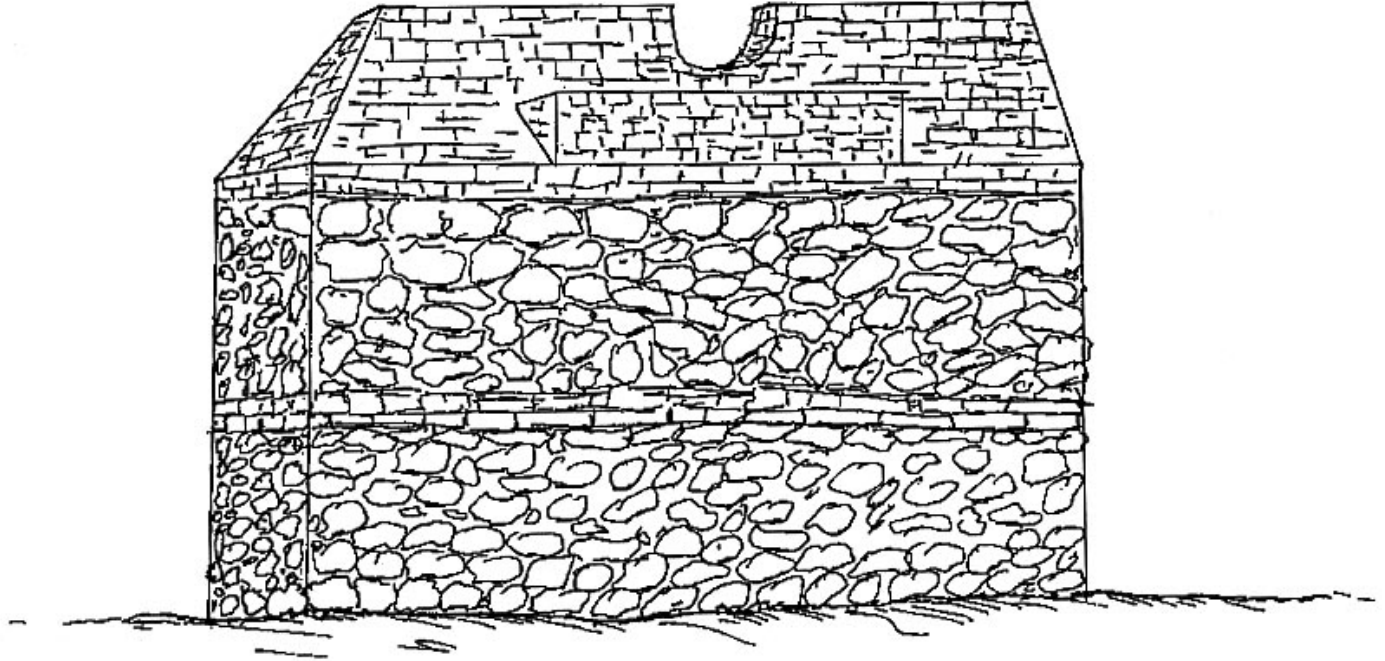
الشكل رقم 24 -تقنية البناء المختلطة بحمام تهودة (عن الطالب)



الشكل رقم 25 -تقنية البناء بالاجر تهودة عن الطالب



الشكل رقم 26 -تقنية البناء في خزان اد دوفومينا ( قرب القنطرة)  
(عن الطالب)

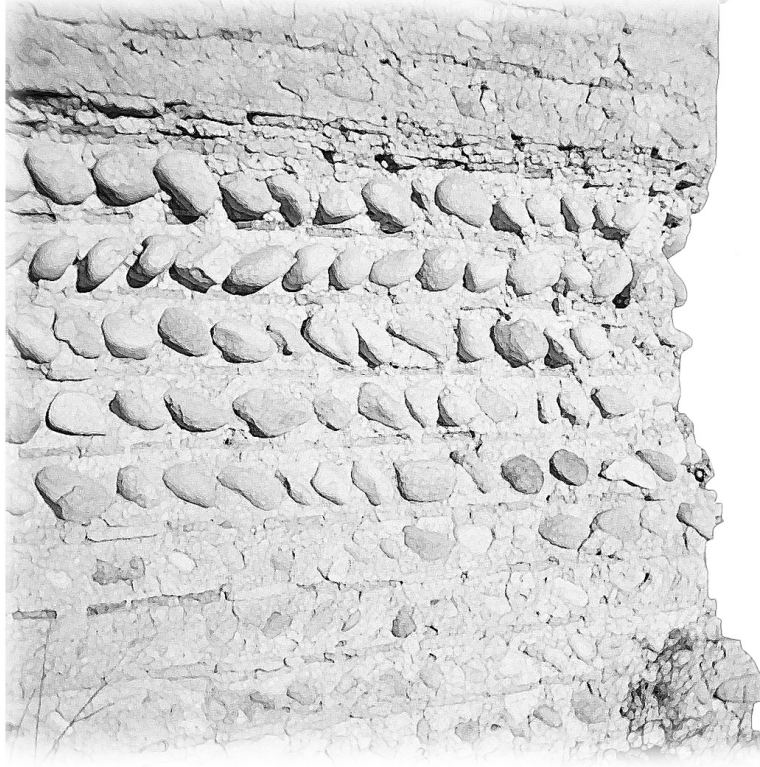


الشكل رقم 27 - تقنية بناء الكوامة الحاملة للقناة المنية  
(عن m. payan)



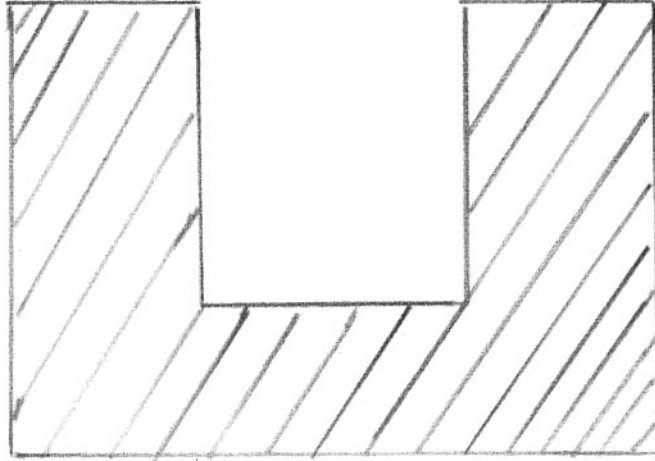
الشكل رقم 28 - الكوامة الحاملة للقناة المنية بوادي بسكرة (رسم آلي من اعداد الطالب )



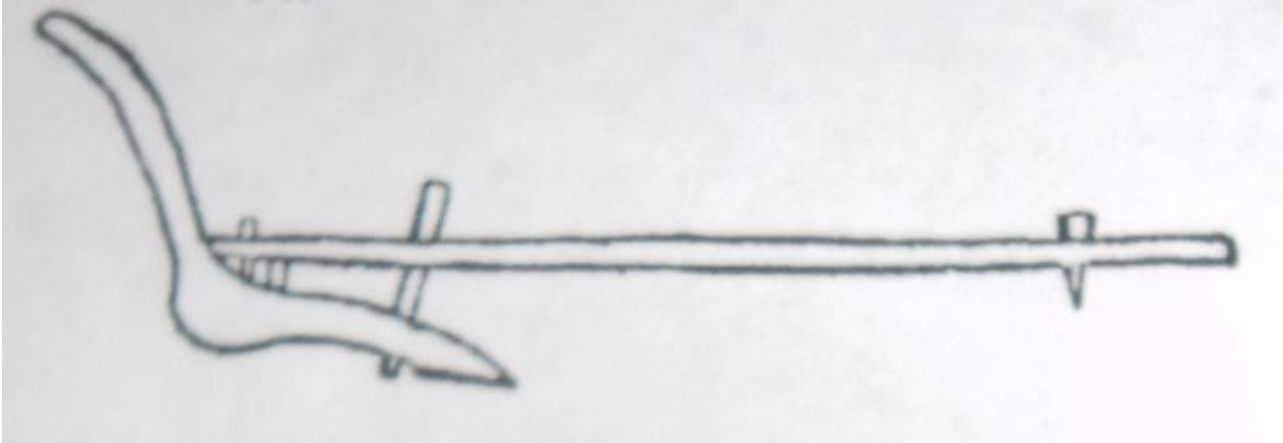


الشكل رقم 29 - تقنية بناء الكوامة الحاملة للقناة المنية بوادي بسكرة

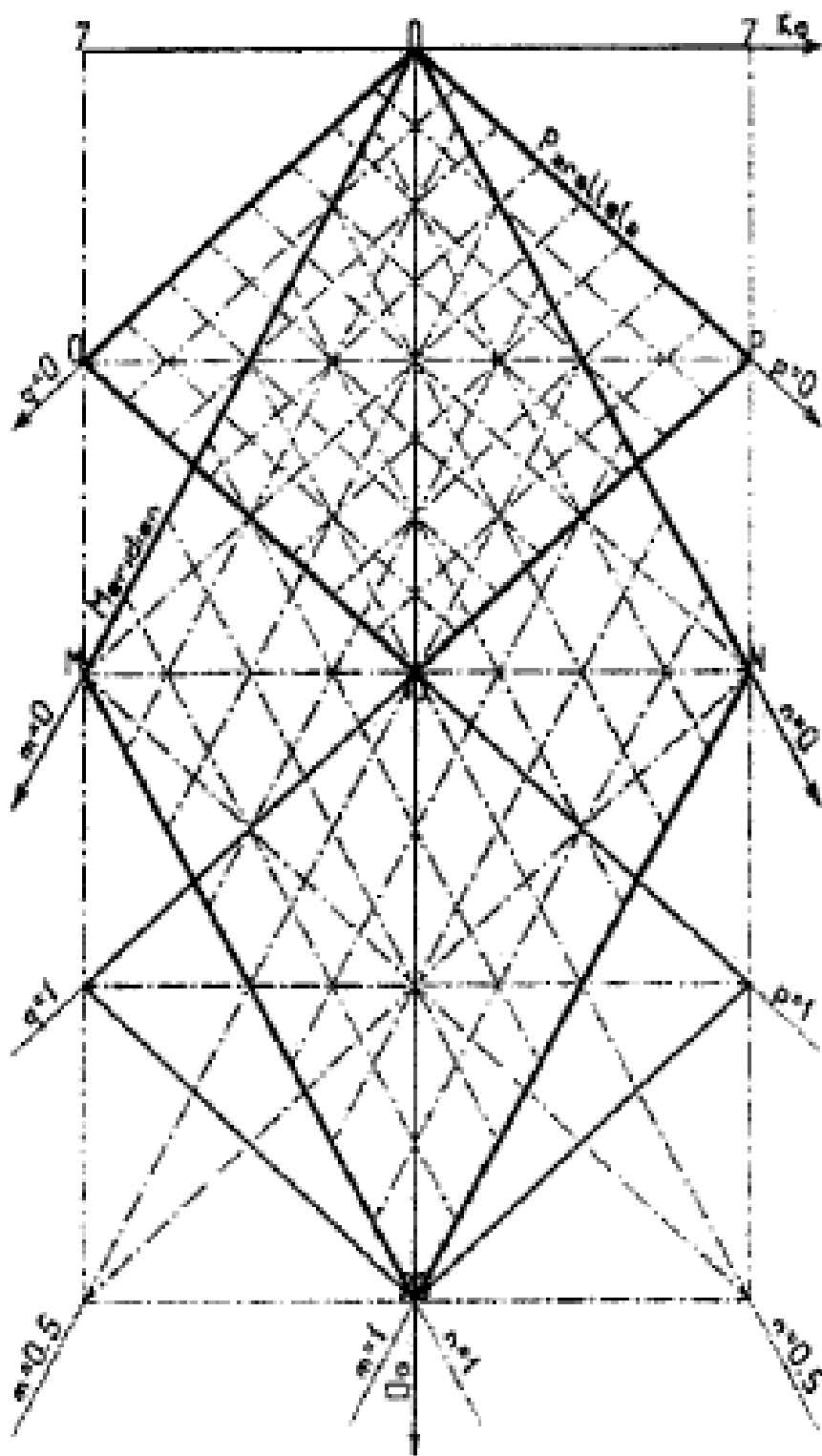
( رسم آلي من اعداد الطالب )



الشكل رقم 30 - مخطط لمقطع عرضي لقناة بادس  
(عن الطالب) سنم الرسم 10\_1



شكل رقم 31 محراث مسنن من الفترة الرومانية  
عن محمد العربي عقون المرجع السابق

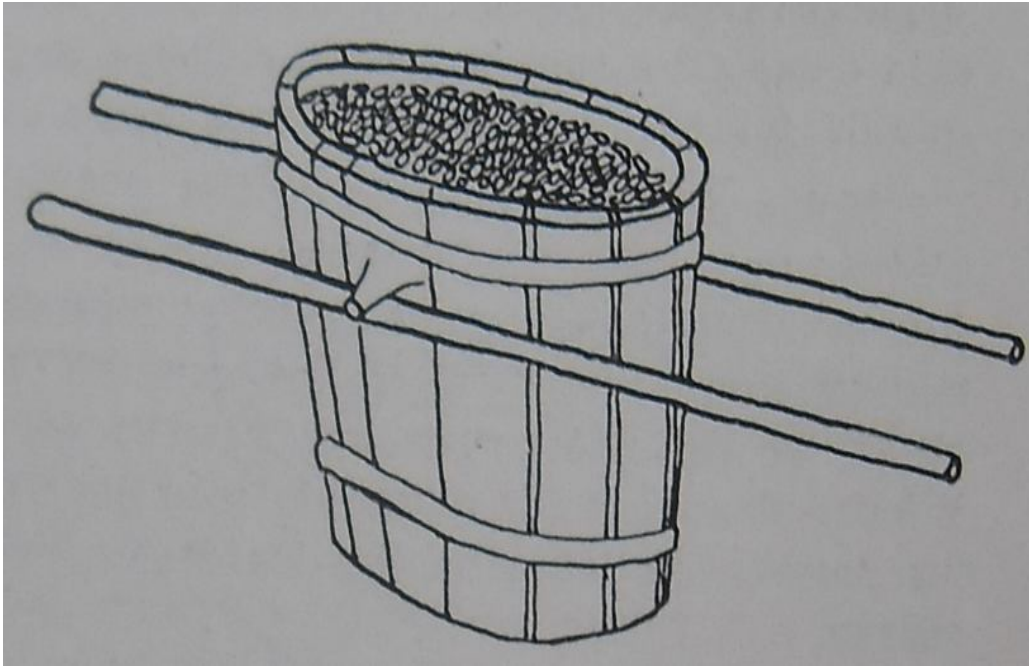


شكل رقم 32 كيفية تقسيم الاراضي في نظام الكنزرة

(عن محمد العربي عقون، الاقتصاد... المرجع السابق، ص 81.)



الشكل رقم 33 طريقة جني الزيتون في الفترة القديمة



الشكل 34 تجميع ونقل الزيتون بعد الجني

# ملحق الصور



الصورة رقم 38 سد فم الخرزة (تصوير الطالب )



الصورة رقم 39 جدار سد فم الخرزة المقوس (تصوير الطالب )



الصورة رقم 40 بئر قديمة الخادم (تصوير الطالب )



الصورة رقم 41 بئر قديمة قرب طولقة



الصورة رقم 42 بئر تهودة القديمة (من الداخل) (تصوير الطالب)



الصورة رقم 43 موقع بئر تهودة القديمة (تصوير الطالب)





الصورة رقم 44 منبع شتمة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 45 منبع بشتمة أعيد تجهيزه خلال الفترة الاستعمارية  
(تصوير الطالب)



الصورة رقم 46 منبع البزانية بسيدي خليل (تصوير الطالب)



الصورة رقم 47 القناة المبنية القديمة شمال تهودة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 48 القناة المبنية الاستعمارية شمال تهودة تقع موازية للقناة الرومانية  
(تصوير الطالب)



الصورة رقم 49 اثار قناة قديمة مبنية في سيدي خليل (تصوير الطالب)



الصورة رقم 50 آثار قناة قديمة مبنية في تهودة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 51 آثار قناة قديمة مبنية في تهودة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 52 منشئة مائية في واد بسكرة  
(تصوير الطالب)



الصورة رقم 53 قنوات فخارية قديمة في تهودة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 54 قناة اد فومينا في ضواحي القنطرة



الصورة رقم 55 خزان اد دوفومينا (تصوير الطالب)



الصورة رقم 56 صهريج قرب بادس (تصوير الطالب)



الصورة رقم 57 تقنية البناء لصهريج قرب بادس (تصوير الطالب)



الصورة رقم 58 وادي جدي





الصورة رقم 59 جريان وادي جدي



الصورة 60 وادي الأبيض



الصورة رقم 61 وادي الحي القنطرة (تصوير الطالب)



الصورة رقم 62 وادي العرب قرب زريبة الوادي



الصورة رقم 63 وادي العرب قرب الخنقة



الصورة رقم 64 حجارة قديمة منحوتة لتوزيع المياه (تصوير الطالب)



الصورة رقم 65 حجارة قديمة منحوتة لتوزيع المياه (تصوير الطالب)



الصورة رقم 66 نظام توزيع الري الحديث مستمد من النظام القديم (ساقية شتمة)  
(تصوير الطالب)



صورة 67 نظام توزيع المياه القديم في الري الحضري

آثار قديمة بمنطقة تلوز الفرنسية

(عن <http://www.les-petites-toulousaines.com/baccrabere-1.htm>)



الصورة رقم 68 إحدى سواقي واد جدي



الصورة رقم 69 ساقية تخترق الواحات بأولاد جلال (قرب ساقية بنت  
الخرس)



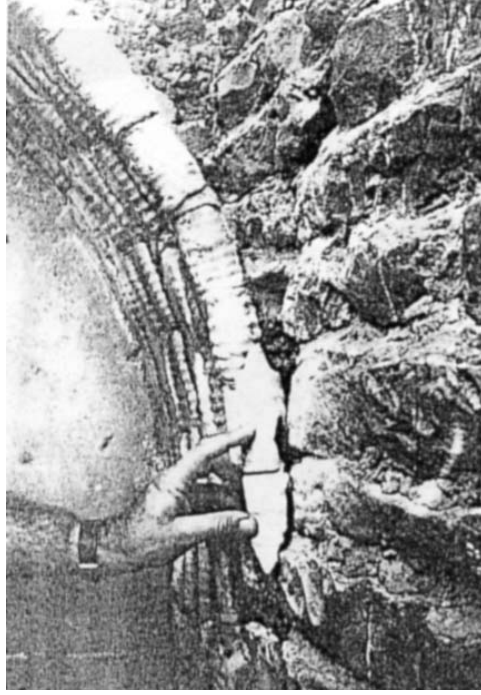
الصورة رقم 70 إحدى نقاط الماء بساقية بنت الخرس (سنة 1962 )  
( عن hubert cataldo )



الصورة رقم 71 منطقة جميلاي (1962)  
(عن hubert cataldo)



الصورة رقم 72 قنوات فخارية قديمة للتسقيف (تهودة)  
(تصوير الطالب)



الصورة رقم 73 تقنية استعمال القنوات الفخارية في التسقيف (بتونس)  
(عن Alberic O et Sebastian Storz)





**صورة 74: جثوة فجر التاريخ.**  
(عن الطالب).



**صورة 75: جثوة فجر التاريخ.**  
(عن الطالب).



**صورة 76: قبر على شكل ظهر حمار.**  
(عن الطالب).



**صورة 77: قبر على شكل جرة.**  
(عن الطالب).



**صورة 78:** المحجرة الرومانية. بجبل كميرو  
(عن الطالب).



**صورة 79:** قاعدة عمود (بضواحي تهودة).  
(عن الطالب).



**صورة 80: قاعدة عمود نصفي**

(الجهة الغربية لتهودة).

(عن الطالب).



**صورة 81: عتبة باب (بتهودة).**

(عن الطالب).



صورة 82: بقايا لمطاحن القمح. (عن الطالب).



صورة 83 قاعدة معصرة  
زيتون (maie).  
(عن الطالب).



صورة 84: ثقل موازين.  
(عن الطالب).



صورة 85 آثار مسح الأراضي بموقع تهودة عن:  
Jacqueline SOYER LES CENTURIATION ROMANES ..... P179



صورة 86 آثار معصرة زيت تهودة  
تصوير الباحث

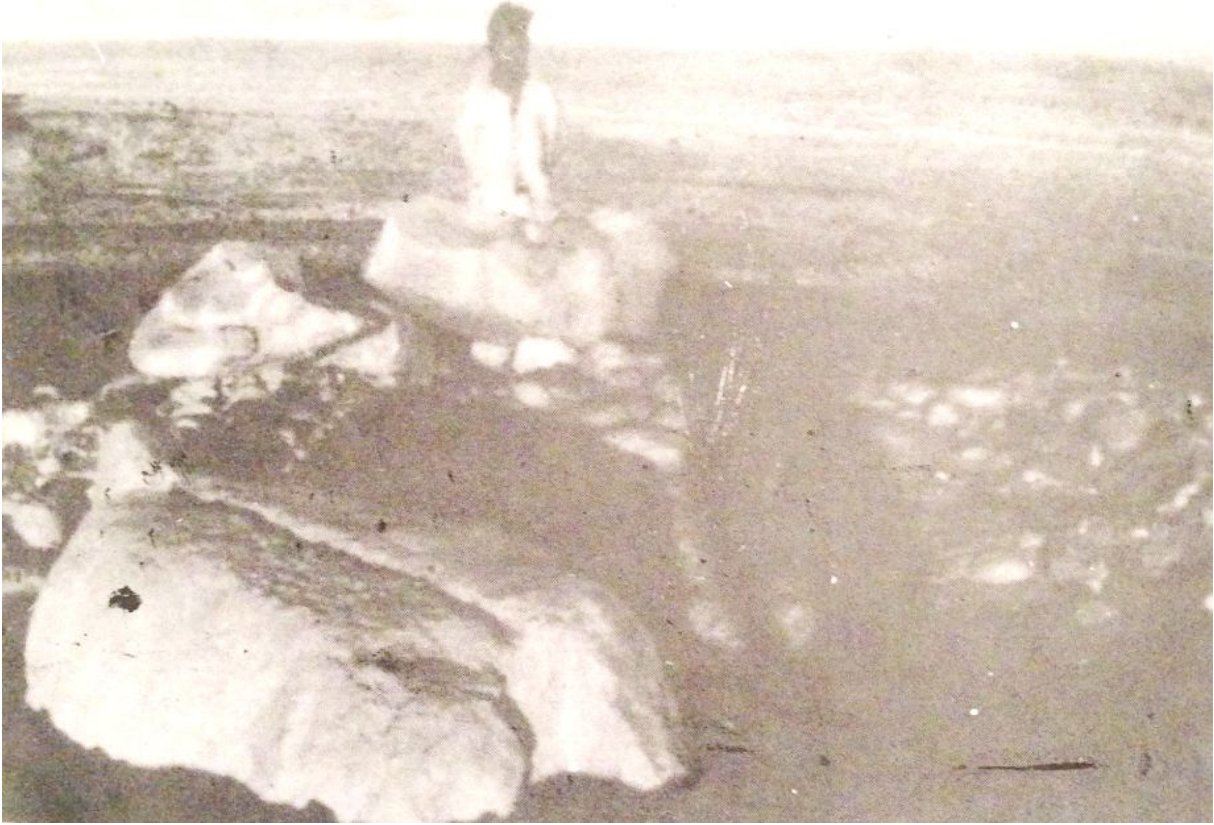


صورة 87 بقايا مطحنة حبوب بمنطقة القنطرة  
تصوير الباحث

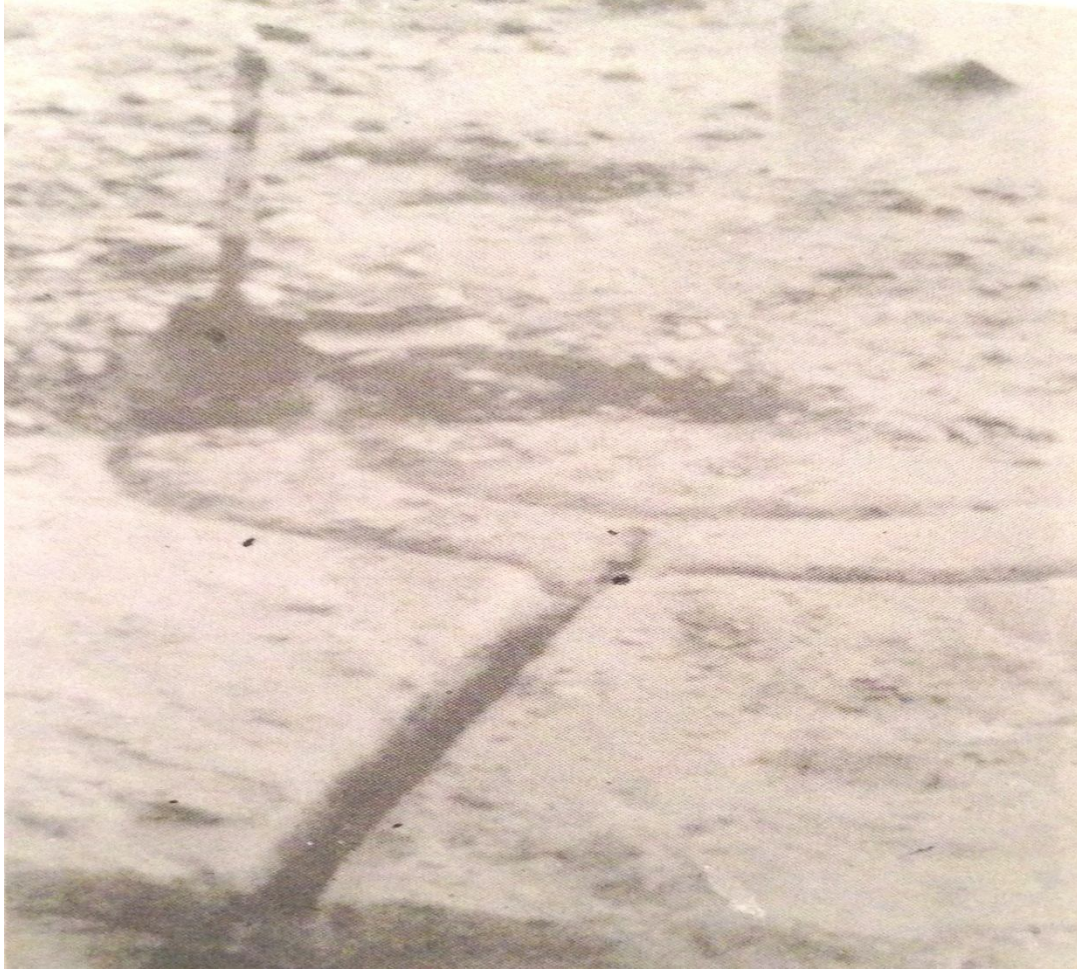




صورة 88 طاولة البوند بيراريوم بمتحف القنطرة  
تصوير الباحث



صورة 89 بقايا معصرة زيتون بمنطقة الملاحة  
عن براداز



صورة 90 بقابا معصرة الزيتون بالوطاية  
نفس المرجع السابق



صورة 91 كدية اورشانة (عن الطالب)



صورة رقم 92 كدية شكندا (عن الطالب)



صورة 93 حجارة منحوة بكدية ورشانة (عن الطالب)



صورة رقم 94 جزء من حوض لتجميع الزيت بكدية شكندا (عن الطالب)



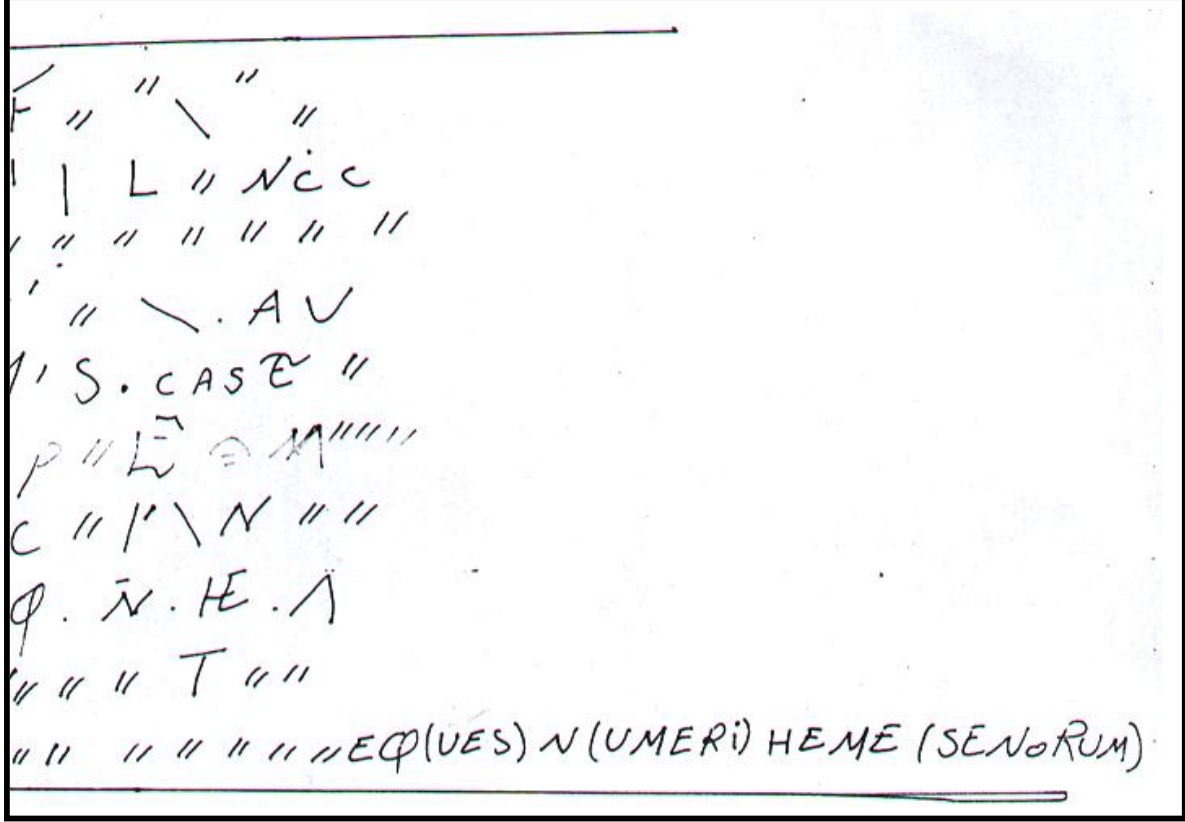
صورة رقم 95 قناة منحوتة في الصخر بتغماميين قرب واد الابيض.



صورة رقم 96 تقنيات تحويل مياه الشلالات بمنعة بالاوراس (عن الطالب)

# ملحق التقييانات





- المنبج وجد بقرب قناة للمياه أمام القرية الحمراء.

- الجزء العلوي ناقص.

- قاعدة ناتئة.

- الأرتفاع الحالي 0.54 م

عرضه 0.25 م

السمك 0.20 م

- إرتفاع الخمرروف الحالي 0.03 م: خشينة كثيرا

العنصر الوحيد المذكور هو الذي يسمى بدون شك ( DOMI (TUS)CLA/ENIS )

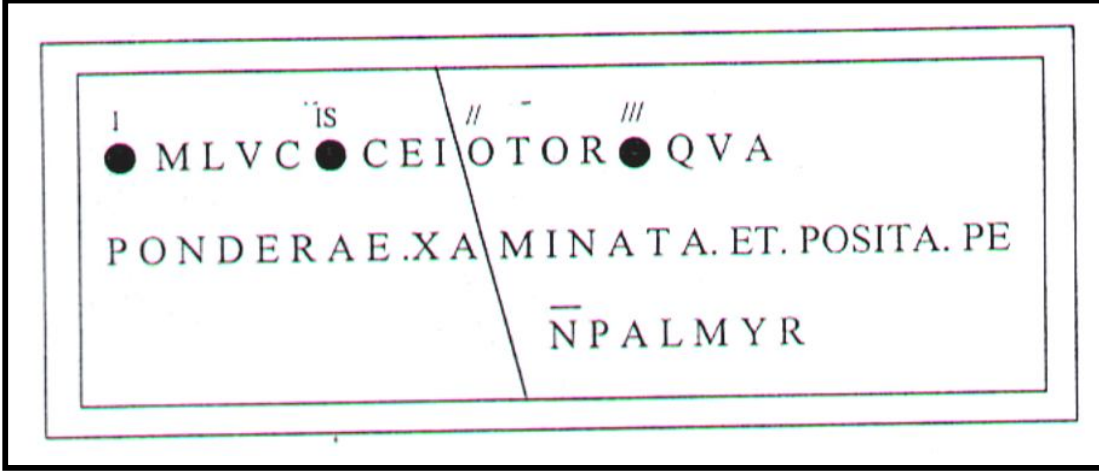
قام بتشييد إهداء..... بدون شك المنبج من أجل سلامة " PRO SALUTE "

- شخصيات الأباطرة أين نستطيع إعادة التشكيل الأسماء الدائمة.

تطريق 7 حروف بالسطر الأول والثالث، لكن هناك تسمية مؤكدة " CASTROUM "

MATRI بالسطر الخامس والسادس

## الناقشة (02):

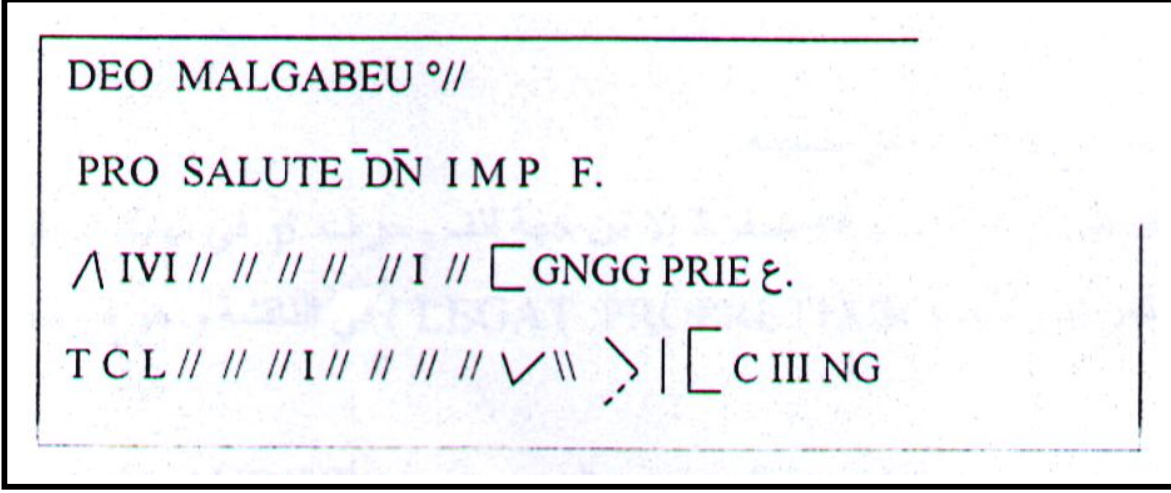


### في متحف فولبيليار:

بقايا طاولة البندريوم PONDERARIUM الذي هو ميزان بلدي مختوم موجه لتجار القمح، وقد شبه هذا الأخير بذلك المتواجد ب COSINIUS PRIMUS بجميلة لأن تحليل هذا الميزان قد يكون متعلق بميزان جميلة الذي يظهر تحليله حسب الوثائق التاريخية المشيرة إلى السلطة المحلية وإسم M. LUCIUS. أما TOROUATOS أو MALUSTRA أو HERCULIS CALCEUS DIUMVVIR يخص بالتأكيد قاضي البلدية CURATOR.

MARROU,H-I. , "La collection de Gaston de vulpillière " IN. M. F. F. R , T50 ,1933,P 56. -12

## الناقشة (03):



### تحليل الناقشة:

طاولة جبيء بها من القرية البيضاء

مكسرة من الجهة اليمنى لكن الزاوية السفلى محفوظة، والسطر الاخير كامل  
الكتابة مؤطرة بنتوء.

الإرتفاع: 0.37 م

العرض: 0.92 م

السماك: 0.10 م

إرتفاع الحروف: يقدر بـ 0.05 م وهي خشينة.

الليقا " في السطر الرابع إسم المهدي هو المسمى..... UN T. CLAUDIUS قائد الفرقة  
الأغسطوسية الثالثة ( LEGO III AUGUSTA ).

من بين القادة للنوميديا المعروفين لدينا لا يوجد إلا واحد الذي له حق إعادة ترميم إسمه هنا:  
A. inlius

, قادة تحت حكم Marc auréle و Commode ( 177 - 178 ).

هذا الإهداء للإله البلميري للملخبال ( Molagbel )، من طرف قائد الفرقة الثالثة، يعطي على  
الأرجح تواجده بالفتنطرة، إبتداءا من هذه الفترة Numerus Plmyrenorum الذي يفرض  
السيد Coarcopie بأن يرجع إلى سيفير " Septime " .

## النقشة 04



رقم النقشة حسب دور ليار رقم 35، تخلد ربما بناء في تابوديوس (تهودة) مبنى (عسكري) من طرف صولومون الحاكم السام في 539 - 544 م.

عثرت من على جزء من بلاطة لهذه النقشة في سنة 1925 في تهودة في الزاوية الجنوبية طرف الغربية للقصر بقدم (في أسفل) جامع سيدي أبو بكر من طرف لوسيانى (Luciani)

أبعاد البلاطة ابعاد الجزء: ط = 107 سم، ع = 42 سم، سمك = 42 سم ع الحروف = 14 سم حالة الحفظ مفقود، جزء من بلاطة من طبيعة مجهولة اللغة لاتينية. أين نجهل حالة الحفظ.

النص باللاتينية

ILEXCO

(Solomonis ..... patric) ii exco (nsule .....

:العربية

تقريباً نفس الترجمة

التأريخ إذا كان ترميم الكلمات صحيح فإن النقشة تؤرخ بسنوات 539 - 544 م.

عن حاجي، ياسين رابح، المرجع السابق.

## النقشة 05



رقم النقشة حسب دور ليار رقم 36، تخلد ربما بناء  
في تابوديوس ( تهودة ) مبنى ( عسكري ) من طرف  
صولومونيس 539 - 544 م.

عثر من على جزء آخر من البلاطة من نقشة في  
تهودة وجدها ألبار تيني وجد في نفس  
طرف الظروف التي عثر فيه على رقم 35.

أبعاد البلاطة الأبعاد مجهولة، ع الحروف = 14 سم

حالة الحفظ جزء من بلاطة من طبيعة مجهولة أين نجهل اللغة اللاتينية  
حالة الحفظ إذ يقول ألبار تيني ( Albertini ) يقول  
" فقط حجارة تشبه السابقة "

### النص باللاتينية

ISEXCO

( .....Solomon ..... ) is exco ( nsule ..... )

العربية تقريبا نفس الترجمة

التأريخ ان ترميم مشكوك فيه، واذا كان صحيحا، تصبح دليلا على الوجود البيزنطي في جنوب  
الاوراس تحت حكم جوستينيانوس.

المرجع السابق.

## النقيشة 06



HOS - E  
LIA EMERI  
TRICARISIM  
POSUIT

0 5 10 15 30 cm

نأقشة 06: نأقشة جنازفة.

# ملحق الجدول

## جدول الأدوية الرئيسية المنبع والحدود

الحد	المصبات الرئيسية	المنبع	الواد اسم
شط ملغيغ	واد ملاقو واد تمقرة واد الأزرق واد هبيته واد تغريت واد عبيود واد مليل	شرق جبال الأوراس	العرب
شط ملغيغ	واد العنزة واد التوته واد الحمام واد العتروس واد الحارة واد بنتابس واد شمورة واد زلاتو واد تكوت واد تنية العبد	وسط جبال الأوراس	الأبيض
شط ملغيغ	واد الفضة واد مسعود واد تلاتو واد البل واد اقرون واد بوعون	الحدود الجنوبية للأطلس الصحراوي	الحي
شط ملغيغ	واد عبدي جمورة واد الحي واد جشة	وسط جبال الأوراس من الناحية الجنوبية للأطلس الصحراوي	بسكرة
شط ملغيغ	واد مزي واد مسعد واد دويبة تدمايث	منحدرات الجنوبية للأطلس الصحراوي	واد جدي



## جدول تعريفى بالأحواض السطحية

اسم الواد	مساحة الحوض كلم <sup>2</sup>
واد مزي عموت	2068
واد مزي أغال	2336
واد مسعد	1819
واد جدي فج	3696
تدميت	1768
دمد	2401
واد جدي دويبة	3470
واد جدي كاف	1445
ملاح أوزوت	2426
سلوس عبيود	2119
بسكرة حي	2056
واد جمورة	696
واد جدي بسكرة	1750
واد الأبيض	1320
واد بيزاز العتروس	2300
واد الدوسن	791
واد العرب	2105
واد زيبة	1435
واد دراج	1393
واد جديدة	1591
واد بوقرميطة	1435
واد شرية	1110
واد هايل	622
واد مشرة	2400
واد سوكيس	746
واد حرشان	1037
واد امخ الكسوب	2085
واد التل	6700
شط ملغيغ	10140

## جدول: قائمة اودية الزيبان

منطقة التخصيب	ملتقى المجاري	الواد اسم
سيدي خالد بلمختار	جدي	أسيسكاب كب حدي عين حيف بن فلتة الأبيض اسلوس
واد جدي	جدي	الأسل
دوسن	جدي تمده	سيدا الخرزة بروت تمدة دجمبة
ليوة	بومليح جدي جدي	سدوري دوسن مسناجي كافنايل

## جدول: أودية الزاب الغربي

الواد اسم	منطقة التخصيب
نبش الذيب	عين الناقة
بن تامر سلوس غربية	فهناك كومبري داخل عين ناقة مزيرعة
مستوه	مزيرعة
العرب	خنقة سيدي ناجي زربية الواد
هنق درمون	فناء كومبري المزيرعة خنقة سيدي ناجي زربية الواد
الأحمر تاقمين وزان مزدوية	اويلة، خنقة سيدي ناجي والناحية الشرقية

## جدول خاص بالأماكن الأثرية المصنفة بولاية بسكرة

رقم الجريدة الرسمية	تاريخ التصنيف	تاريخ التأسيس أو العهد	اسم المعلم أو الموقع	البلدية	الدائرة
رقم (7) 1968/01/23	1900	عهود قديمة	مجموعة من الأثار	بسكرة	بسكرة
رقم (7) 1968/01/23	1952/07/18	عهود قديمة	اثار لقصور	امليلي	أورلال
رقم (7) 1968/01/23	1900	القرون الوسطى	باب مسجد عقبة بن نافع	سيدي عقبة	سيدي عقبة
رقم -52- 1996/09/11	1996	القرون الوسطى	مسجد عقبة بن نافع	سيدي عقبة	سيدي عقبة
رقم -52- 1996/09/11	1996	العهد الروماني	سد فم الغزرة	سيدي عقبة	سيدي عقبة
رقم -52- 1996/09/11	1996	العهد الروماني	مدينة تهودة الأثرية (أثار لمباني رومانية )	سيدي عقبة	سيدي عقبة
رقم (7) 1968/01/23	1928/01/30	أثر طبيعي	اخاديد امشونش	امشونش	امشونش
رقم (7) 1968/01/23	1928/01/30	أثر طبيعي	أخاديد سيدي مصمودي	امزيرعة	زربية الوادي
رقم (7) 1968/01/23	1928/01/30	أثر طبيعي	قرية اكباش	امزيرعة	زربية الوادي
رقم (7) 1968/01/23	1928/01/30	أثر طبيعي	أخاديد سيدي ناجي	خنقة سيدي ناجي	زربية الوادي
رقم (7) 1968/01/23	1928/01/30	أثر طبيعي	القرية	خنقة سيدي ناجي	زربية الوادي
رقم (7) 1968/01/23	1937/09/26	تعود إلى عهود قديمة	نصبا السبع مقاطع-نصب القياس المسافات بالميل	القنطرة	القنطرة
رقم (7) 1968/01/23	1900	تعود إلى عهود قديمة	الجسر الروماني	القنطرة	القنطرة
رقم (7) 1968/01/23	1923/01/23	أثر طبيعي	اخاديد القنطرة	القنطرة	القنطرة
رقم (7) 1968/01/23	1900	تعود إلى عصور قديمة	تشكيلات حجرية موجودة بمتحف المدينة	القنطرة	القنطرة
رقم (7) 1968/01/23	1937/09/26	تعود إلى عصور قديمة	مجموعة من المخطوطات مثبتة على باب الفندق	الوطاية	الوطاية
رقم (7) 1968/01/23	1900	تعود إلى عصور قديمة	أثار لمدرج المسرح	الوطاية	الوطاية

## جدول المصطلحات

الكلمة	المصطلح بالفرنسية
الهيدروغرافية	Hydrographie
مجاري المياه	Cours d'eau
المياه الجوفية	Eau profondes
طبقات ارتوازية	Couches artesiennes
المنطقة المائية	Zone aquifere
طبقة مائية حبسية	Nappe d'eau captive
مجرى الوادي	Lit du oued
عالية الوادي	En amont
مهبط الوادي	En aval
الفيض	lieu de crue
مآخذ المياه	Captages
شبكة الري	Réseau d'irrigation
الري الفلاحي_الزراعي)	Irrigation agricole
الخزانات	Château d'eau
الصهاريج	Citernes
الصهاريج ذات الأعمدة	Citernes à piliers
دعامات صليبية	Piliers cruciformes
قناة ناقلة	Canal conducteur
قناة مبنية	Cannal maçonnée
القناطر	Aqueducs
جسر حامل للقناة	Pont aqueducs
حنايا الجسور	Pont à arcade
الصنابير	Siphons
قنوات الأنفاق	Tunnels
العيون الموزعة	Vannes de distribution
العيون والينابيع	Sources d'eau

Regards	نفاسات
Barrage poids	سد الثقل
Barrage vouté	السد المقوس
Barrage en terre(remblai))	السد الترابي
Barrage à cotreforts	السد ذو الدعائم
Section de la margelle	تقطيعة فوهة البئر
Moellon	الدبش_(حجارة الودبان)
Terre argileuse	التربة الصلصالية
Grés	الحجر الرملي
Calcaire molasse	الكلس الرخو
Chaux hydraulique	الجير المائي
Mortier	الملاط
Enduit	الطلاء
Revetement	تأبيس
Imperiable	صماء(غير منفذ)
Arases	السافات
Liant	المادة اللاحمة
Mouleurs	قولبات
Poutres	العوارض
Blocage	ردم الحجارة
Sable quartzeux	رمل صواني
Silo	هري

## جدول المنتوجات الزراعية

مجاله الجغرافي	الإسم الأمازيغي	المقابل العربي
إسم عام عند الأمازيغ يستعمل من واحة سيوة إلى جزر الكناري مع إختلاف طفيف في نطقه من جهة لأخرى irdén,iardén,ihden ,irdayen,tirident	إِرْدَنْ (Irden) ومفــــرده إِرْدُ (Ired)	القمح الصلب
يطلق من واحة سيوة إلى جزر الكناري.	ثِيمَزِين (Timzin)	الشّعير
حبوب ثانوية عند أمازيغ الشمال ولكنها مفضلة عند طوارق الصحراء وقواتش (Gunanches) جزر الكناري على القمح والشّعير وهي بعيدة عن المصطلح اللاتيني (miliun)	تَفْسُوتُ (Tafsut) إِلَنْ (Illan) إِنلي (Inelli)	السورغو الأسود (Sorgho noir)
يستعمل عند جميع الأمازيغ للدلالة على بذور الحبوب.	إِمَنْدِي (Imendi)	بذور الحبوب
يطلق من طرف الأمازيغ للدلالة على الزيتون المطعم ما عدا الأطلس الأعلى أين يطلق على الزيتون البري.	أَزْمُــــورُ (Azemmur)	الزيتون
أسماء سامية تطلق على شجرة الزيتون والمادة المستخرجة من ثمارها ما عدا في طرابلس وعند الطوارق (Jaleud (L), Op. Cit, p30.)	زيتون (Zitoun) وزيت (Zit)	
كلمة دالة على الزيتون البري في الريف ومنطقته القبائل والأوراس والفران.	أَزْبُوجُ (Zebouj)	
إسم يطلقه الطوارق على الزيتون البري وهو قريب من المصطلح الإغريقي (elaia) واللّاتني (olea) (كامبس (غابريال)، مرجع سابق، ص 113-116.)	أَلْيُو (Aleo)	
تطلق هذه التسمية عند أمازيغ التل أما الطوارق والقواتش فيسمونه ب: أهار (Ahar) ومؤنثها تاهارت. ويطلق عليها سكان المغرب الأقصى عدة تسميات هي تازارث Karmous, takhrifa, l'araoula Bacor, Tazarth ويظهر جليا بأن بعضها عربي (EL Bouzidi (said)Op. Cit. ,p11.)	أَزَارُ (Azar)	التين
اللّوز يحمل إسمًا عربيًا عند جميع الأمازيغ (De Condole (Alph),Op ,Cit, p 175.)	تَالُوزُتُ (Talouzet)	اللّوز
كل الأمازيغ	تِيــــزْدَائِينُ (Tizdain)	النخيل
كل الأمازيغ	تِيــــزُورِينُ (Tizurin)	العنب
يطلق من طرف سكان جنوب المغرب ومشتق من المصطلح اللّاتني (Cicer).	إِكِيكُرُ (Ikiker)	الحمص
يطلق من واحة سيوة إلى المغرب ونفي الباحثون أن يكون له.	إِبَاوُنُ (Ibaun)	الفول

# مراجع البحث



## فهرس المصادر والمراجع

### 1- باللغة العربية :

#### أ المصادر :

ابن خلدون عبد الرحمان، مقدمة ابن خلدون وهي الجزء الأول من تاريخ ابن خلدون المسمى ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر، ضبط المتن ووضع الحواشي والفهارس:شحادة خليل، مراجعة زكار سهيل، دار الفكر، بيروت، لبنان 2001

ابن خلدون: العبر وديوان المبتدأ والخبر، الجزء الرابع بيروت 1983  
ابن عبد الحكم، فتوح مصر والمغرب، تحقيق عبد المنعم عامر، ج 1، شركة الأمل للطباعة والنشر، القاهرة 2001 م.

ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، ج 1، دار صادر، بيروت 1950 م.

الإدريسي، نزهة المشتاق في اختراق الأفاق، 1864  
البكري ابو عبيد: المغرب في بلاد إفريقيا والمغرب مكتبة المثنى بغداد بدون تاريخ.  
قيصر يوليوس، حرب افريقية ( 47 - 46 ق. م)، ترجمة محمد الهادي حارش، دار هومة، الجزائر - .

شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموري، معجم البلدان، المجلد الثاني، بيروت 1995 ص 312

## ب - المراجع:

احمد محمد انديشة، التاريخ السياسي والاقتصادي للمدن الثلاث، ط 5، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ليبيا 1993 م.

احمد صفر، مدنية المغرب العربي في التاريخ، ، تونس، 1959 م

الشاذلي بورونية ومحمد الطاهر، قرطاج البونية: تاريخ حضارة، مركز النشر الجامعي، تونس 1999 م

بالو، ليونال، الجزائر في ماقبل التاريخ، ترجمة غانم محمد الصغير، 2005، ص165.

بوساحة احمد، أصول أقدم اللغات في أسماء أماكن الجزائر، الجزائر، 2007

تشارلزورث(أ. ب)، الإمبراطورية الرومانية، ترجمة رمزي عبده جرجس، مراجعة محمد صقر خفاجة، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر 1999 م.

جودة حسنين جودة، الجغرافيا الطبيعية لصحاري العالم العربي، ط 6، منشأة المعارف الاسكندرية، 1997 م.

جان مازيل، تاريخ الحضارة الفينيقية الكنعانية، ترجمة ربا الخش، تقديم ومراجعة عبد الله الحلو، ط 1، دار الحوار، سوريا. 1998م

ديكيرييه فرنسوا، ، قرطاج أو إمبراطورية البحر، ترجمة عزالدين احمد عزو، مراجعة وتحقيق عبد الله الحلو، ط 5 الأهالي للنشر والتوزيع، دمشق 1996 م.

رشيد الناصوري، المغرب الكبير، ج 1 (العصور القديمة: أسسها التاريخية الحضارية والسياسية)، دار النهضة العربية، بيروت 1981 م.

رستوقنزف. م. ، تاريخ الإمبراطورية الرومانية الاجتماعي والاقتصادي، ج 1(المتن)،  
ترجمة ومراجعة زكي على ومحمد سليم سالم، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة  
1957م.

سعيد علي حامد، - مصادر المياه والنشاط الزراعي في إقليم المدن الثلاث، المؤتمر  
الثالث عشر للآثار، الجماهيرية العظمى/ طرابلس.: 1-7 أكتوبر 1995 (مطبوعات  
الأييسكو)

شارل أندري جوليان، تاريخ أفريقيا الشمالية ( تونس، الجزائر، المغرب الأقصى من  
البدء إلى الفتح الإسلامي 647 م)، تعريب محمد المزالي والبشير بن سلامة، ط 5،  
الدار التونسية للنشر، جويلية 1985 م

شارل اندري جوليان، تاريخ افريقيا الشمالية تعريب محمد مزالي، الشير بن سلامة  
الدار التونسية للنشر 1985.

عبد الرحمان حميدة، جغرافية الوطن العربي، ط 1، دار الفكر دار الفكر المعاصر،  
دمشق بيروت، 1997م.

عبد القادر علي حليمي، جغرافية الجزائر(طبيعية بشرية اقتصادية)، ط 2، مطبعة  
الإنشاء، دمشق 1968م.

عبد العزيز طريح شرف، الجغرافيا المناخية والنباتية مع التطبيق على مناخ أفريقيا  
ومناخ العالم العربي، دار المعرفة الجامعية، 2000م

عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة القديمة ترجمة أمال هيدال. مطبعة المنار بسكرة،  
الجزائر 2003.

عبد الحميد زردوم، تاريخ بسكرة في عهد الأتراك ترجمة أمال هيدال الجزائر 2003

عبد الحليم صيد، أبحاث في تاريخ زيبان بسكرة مطبعة الوادي 2000.

عبد الرحمان الجيلالي، تاريخ الجزائر العام – الجزء الأول المطبعة التجارية الجزائر  
1970.

عبد الحميد يونس، الهلالية في التاريخ والأدب الشعبي دار المعرفة الطبعة الثانية  
1968

غابريال كامبس، في أصول بلاد البربر: ماسينيسا أو بدايات التاريخ، تعريب وتحقيق  
العربي عقون، نشر المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر 2010م

فتيحة فرحاتي، نوميديا من حكم الملك جايا إلى بداية الاحتلال الروماني 213 ق. م  
46 ق. م (الحياة السياسية- والحضارية )، منشورات أبيك، مطبعة متيجة، الجزائر  
2007 م

فرنسواشامو، في تاريخ ليبيا القديم: الإغريق في برقة الأسطورة والتاريخ، ترجمة  
وتقديم محمد عبد الكريم الوافي، ط 1، منشورات جامعة قار يونس، بنغازي 1980.

مبارك بن محمد الملي، تاريخ الجزائر القديم والحديث، الجزائر، 1976

محمد البشير شنييتي، أضواء على تاريخ الجزائر القديم (بحوث ودراسات)، دار  
الحكمة، الجزائر 2003 م- .

محمد البشير، شنييتي، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني الجزء الأول، ديوان  
المطبوعات الجامعية، الجزائر 1999.

محمد البشير شنييتي- الجزائر في ظلال الاحتلال الروماني. بحث في منظومة التحكم  
العسكري-الليماس الموريطاني-و مقاومة المور. الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية  
1999

محمد البشير شنيطي، التغيرات الاقتصادية والاجتماعية في المغرب اثناء الاحتلال  
الروماني المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1984

محمد البشير شنيطي، نوميديا وروما الامبراطورية تحولات اقتصادية واجتماعية في  
ظل الاحتلال، كنوز الحكمة الجزائر الطبعة الاولى 2012.

محمد الصغير غانم، معالم التواجد الفينيقي في الجزائر. الجزائر 2003

محمد الصغير غانم، مقالات حول تراث منطقة بسكرة والتخوم الأوراسية.

محمد الصغير غانم، النصب البونية المحفوظة في متحف اللوفر بفرنسا -قراءة جديدة  
وترجمة لكتاب فراسوا بيرتراندي وموريس سنيتزار-، الجزائر، 2012،

محمد العربي عقون، الاقتصاد والمجتمع في الشمال الأفريقي القديم، نشر دار الهدى،  
عين مليلة الجزائر 2008 م.

محمد الهادي حارش، التاريخ المغاربي القديم (السياسي والحضاري منذ فجر التاريخ  
إلى الفتح الإسلامي)، المؤسسة- الجزائرية للطباعة، الجزائر 1995 م.

محمد الهادي حارش، التطور السياسي والاقتصادي في نوميديا منذ اعتلاء ماسينيسا  
العرش إلى وفاة يوبا الأول(203ق-م - 49ق.م)، دار هومة، الجزائر 1996.

محمد فنطر، يوغرطة (من ملوك شمال أفريقيا وأبطالها )، الدار التونسية للنشر،  
1970 م.

محمد حاج صدوق، - المغرب العربي من كتاب نزهة المشتاق للإدريسي( في القرن  
السادس الهجري)، ديوان المطبوعات الجامعية، 1983.

محمد عطية الشلماني، - بعض المنشآت المائية القديمة في الجماهيرية المؤتمر الثالث عشر للآثار، الجماهيرية العظمى/ طرابلس.: 1-7 أكتوبر 1995 (مطبوعات الأليسكو).

محمد سلام زيتاتي، نظم القانون الروماني، دار النهضة العربية بيروت، 1966.

محفوظ قداش، الجزائر في العصور القديمة، ترجمة صالح عباد، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر. 1993 م.

منير بوشاقي، المدن القديمة في الجزائر، الجزائر 1982

مادلين هورس ميادان، تاريخ قرطاج، ترجمة إبراهيم بالش، ط 1، منشورات عويدات، بيروت باريس 1981م.

### ج - الرسائل الجامعية

السعيد تريعة، "منشأة الري القديمة جنوب التخوم الاوراسية" مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار القديمة، جامعة الجزائر 2008-2009.

سعاد سليمان، منشآت الري القديمة في منطقة الحضنة من كره تخرج شهادة الماجستير غير منشورة معهد الآثار جامعة الجزائر 2004-2005

سليم دريسي، البيزنطيون في شمال افريقيا الاحتلال والعمارة الدفاعية، اطروحة دكتوراه، في الآثار القديمة، معهد الآثار جامعة الجزائر، 2007-2008م، غير منشورة

عمران عبد الحميد، الديانة المسيحية في المغرب القديم -النشأة والتطور- (180 - 430م)، اطروحة دكتوراه جامعة منتوري - قسنطينة 2010-2011م.

فورالي حميدة، جرد المصاييح المسيحية المعروضة في كل من المتحف الوطني لسيرتا ومتحف موقع جميلة الأثري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الاثار القديمة غير منشورة، جامعة الجزائر2، 2011م-2012م

محمد العربي عقون، من التاريخ البلدي للجزائر خلال العهد الإمبراطوري الأول: الاتحاد السيرتي، دراسة في تاريخ أوثارونظم سيرتا العتيقة، أطروحة دكتوراه، جامعة منتوري، قسنطينة 2004-2005.

يوسف عيبش، الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لبلاد المغرب اثناء الإحتلال البيزنطي، أطروحة دكتوراه دولة في تاريخ وآثار المغرب القديم، جامعة منتوري-قسنطينة، 2006م-2007م.

ياسين رابح جاجي، التحصينات الدفاعية البيزنطية في شمال إفريقيا رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد، 2002م.

#### د-المقالات باللغة العربية

السعيد تريعة، دراسة اثرية لمنشآت الري القديمة جنوب الاوراس، اشغال الملتقى الوطني الاول بخنشلة يومي 18 و19 فيفري 2013 منشورات المتحف العمومي الوطني الاخوة الشهداء بولعزير سبتمبر 2013 ص 41-65.

السعيد تريعة، دور السكان في حماية التراث المادي نماذج من مواقع اثرية بالزيبان، اعمال الملتقى الوطني الاول حول:"التراث في منطقة الزيبان" يومي 28 و29 ديسمبر 2015 م ببسكرة، مجلة تراث الزيبان العدد01، الطبعة الاولى 2016، ص. ص 23-31.

علاوة عمارة، التحولات المجالية والطبونيمية لبلاد الزاب من الفتح الإسلامي إلى نهاية القرن الثامن الهجري/الرابع عشر الميلادي، اعمال الملتقى الوطني الاول حول:"التراث في منطقة الزيبان" يومي 28 و 29 ديسمبر 2015 م ببسكرة، مجلة تراث الزيبان العدد01، الطبعة الاولى 2016، ص12.

محمد البشير شنيطي، التوسع الزراعي الروماني وظاهرة البداوة في الجزائر القديمة، مجلة التاريخ، ع 23، الجزائر 1987م.

محمد البشير شنيطي، " حول الدوناتية وثورة الريفيين بنوميديا خلال القرن ال 4 م"، مجلة الأصالة، العدد، 60 - 61 وزارة الأوقاف والشؤون الدينية، الجزائر، 1978، ص. ص. 26.

محمد البشير شنيطي، العملة البونية القرطاجية، تاريخ الجزائر من خلال المسكوكات، تلمسان 2012

محمد الصغير غانم، الملامح الباكرة لنشأة الزراعة وتطورها في بلاد المغرب القديم، مجلة العلوم الانسانية، جامعة قسنطينة 1، عدد 17-جوان 2002، ص 165-177.

ياسين رابح حاجي، " المسح الاثري بموقع تهودة وضواحيه"، مجلة الاثار 11، معهد الاثار الجزائر، 2014. ص 33-54.

ياسين رابح حاجي، "نصب جنائزي لجندي في الكتيبة الثانية الفلافية الافرية في بادياس (كوهورس افلافيا افروروم)"، مجلة ايكوزيم، 4، 2015 ص ص. 125 - 128.

ياسين رابح حاجي ور. دحمان، وف. ريحان، وا. بودر، مكتشفات موقع تهودة الاثري، مجلة تراث الزيبان العدد01، الطبعة الاولى 2016، ص. ص 33-47.



## هـ- قواميس وموسوعات

أندري ايمار وجانين ابوييه، تاريخ الحضارات العام ( روما وإمبراطوريتها )، ج 2، إشراف موريس كروزيه ترجمة فريد م. داغر وفؤاد ج. أبو ريحان، ط 5، منشورات عويدات، بيروت باريس 1986 م.

ديزانج جيهان، البربر الأصليون، تاريخ إفريقيا العام، المجلد الثاني (حضارات إفريقيا القديمة)، إشراف جمال مختار، نشر جين أفريك/اليونسكو 1985 م.

سهيل إدريس: المنهل، قاموس فرنسي عربي، الطبعة 28، دار الآداب، بيروت 2000.

رولان بوتير وجاك بارو، تاريخ إفريقيا العام، المنهجية وعصور ما قبل التاريخ، المجلد الأول، إشراف ج. كي- زيربو، نشر جين أفريك، /اليونسكو، 1985.

محمد الهادي لعروق، أطلس الجزائر والعالم، دار الهدى، عين مليلة.

محجوبي ع. ، العصر الروماني وما بعده في شمال أفريقيا(القسم الأول)، تاريخ أفريقيا العام، المجلد الثاني حضارات أفريقيا القديمة، إشراف جمال مختار، طبع جين أفريك/اليونسكو، 1985 م.

**Code Théodosien**, éditions T. Mommsen et P. Meyer, Berlin 1905.

**Columelle**, De l'économie rurale, traduit par Luis Du Bois, C. L. F. Panckoucke, Paris, 1844.

**Corpus Inscriptionum Latinarum (CIL. VIII)**, Berlin, 1881.

**Cyprien (St)**, Correspondances, trad. , Bayoret (Ch), éd. , « les belles lettres », Paris, 1925.

**Diodore de Sicile, Histoire Universelle**, traduite en français par l'Abbé Terrassons ,imprimerie de Quillau ,Paris 1737.

**Dion Cassius**, Histoire Romaine, traduit par E. Gros, Paris 1845.

**Gsell (St. )**, Hérodote, Textes relatifs à l'Histoire de l'Afrique du Nord,

Typographie Adolphe Jourdan, Alger, 1915.

**L'AFRICAIN(J. L)**, Description de l'Afrique, Tradinty 3 de l'italien par EPAULARD, Paris 1981.

**Pline l'Ancien, Histoire Naturelle** ,C. L. F. Panckoucke , Paris 1831.

**Polybe** ,Histoire Générale , traduit par Félix Bouchot , Adolphe Delahays libraire, Paris 1847.

**Procopé de Césarée**, Bellum Vandalorum , traduit par D. Roques ,Belles Lettres, Paris 1990.

**Salluste** ,la guerre de Jugurtha, les fragmens de la grande histoire romaine, laconjuration de catilina ,et les deux épîtres a César, traduit par Ch. Du Rozoir, T. I. ,imprimerie de C. L. F. Panckoucke, paris 1835.

**Spartien**, Vie d'Hadrien, écrivains de l'Histoire Auguste, traduit par FL.

Leglay, T. 1, C. L. F. Panckoucke , Paris 1844.

**STRABON** , geographie ed H. L jonescoll loeb 1949 , III 4

**Strabo** ,The Geography , translated by H. C. Hamilton and W. Falconer, John Childs and Son Printers, London ,1857.

**Tacite**,Annales, traduit par Dureau de Lamalle, Paris 1827.

**Varron** ,l'économie rurale , traduit par M. X. Rousselot, C. L. F. Panckoucke ,Paris 1843.

## ب المراجع :

**ADAM. (J. P)**,La construction romaine, matériaux et techniques de constructions ,France,3ed,Picard,1990.

**BARADEZ. (J)**, Travaux hydrauliques romains révèlés par photographies aériennes dans une région aujourd'hui steppiène, dans Actes du 79eme Congrès National des sociétés savantes,Alger,1954,Paris,1957.

**BARADEZ. (J)** , Fossatum Africae ,recherches aériennes sur l'organisation des confins sahariennes à l'époque romaine, Paris ,Art et Métiers graphiques,1949

**Barrington.** Atlas Of The Greek And Roman World. Edite By Richard j. A. Talbert. 1997.

**Beaudouin (Edouard)**, les grands domaines dans l'Empire Romain D'après des travaux récents , Librairie de la société du recueil général des lois et des arrêts , Paris 1899.

**BIREBINT. (J)** , Aquae Romanae,recherches d'hydraulique romaine dans l'Est Algerien,ed,Baconier,Alger,1964.

**Bourouiba. (R. )**, L'Architecture militaire de Algérie medievale , Alger 1983.

**Boissier (G. )**, l'Afrique Romaine, promenades archéologiques en Algérie et en Tunisie, 5eme édition, Librairie Hachette et Cie, Paris 1912.

**Camps-Fabrer (Henriette)**, l'Olivier et l'Huile dans l'Afrique Romaine , imprimerie officielle ,Alger ,1953.

**Camps ( F)** , l'Huile dans les province Romaines d'Afrique.

**CAT( E)** ,Essai sur la province romaine de la Maurétanie césarienne, paris, Ernest Leroux,1891.

**CARTON. (D. R)** Etude sur les travaux hydrauliques des romains en Tunisie, Tunis, 1897.

**CAGNAT(R) et CHAPOT(V)** ,Manuel d'archéologie romaine T1, Paris 1916.

**CAMBUZAT(PL)** , L'Evolution des Cites du Tell en Ifrikiya du VII au XI,t2,OPU,1986.

**CHALES tissot** L 'Aures Zou Aves constantine 1904.

**Chaouche (H. )**, « Les structures économiques de la Byzacène à travers l'antiquité et le Moyen-âge, C. T, 1964

**CHOISY (A)**,L'art de batir chez les romains,Paris,Ducher,1873.

**DIEHL, (Ch. )**, L' Afrique Byzantine / histoire de la domination Byzantine en Afrique (533-709), Paris, 1896.

**De Condole (Alph)**, Origine des plantes cultivées, 3ème édition, Félix Algan éditeur, Paris 1886.

**Du Coudray (La Blanchère)**, l'aménagement de l'eau et l'installation rurale dans l'Afrique Ancienne, Imprimerie Nationale, Paris 9912.

**Durliat (J)**. Les dedicaces dans l'Afrique byzantine,Rome,1984

**FRONTIN** , Les aqueducs de la ville deRome,Paris,1944.

**Falbe (C. T. )**, Recherches sur l'emplacement de Carthage, l'imprimerie royale,Paris, 1833.

**Fournier De Flaix(E. )**,l'impôt dans les diverses civilisations ,T. I, Librairie de la sociétédu recueil général des lois et des arrêts , Paris 1897.

**GAUCKLER**. Enquête sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie, Tunis ,1897-1912.

**Gousov (. N)** Notice explicative de la carte géologique a 1/200000 de Biskra (48) service géologique d'Algérie , Alger, 1964.

**GSELL. (St)**, Enquête administrative sur les travaux hydrauliques anciens de l'Algérie, Ernest Leroux,Paris,1902.

**Gsell (St. )** ,- Atlas Archéologique de l'Algérie(A. A. A. ),2éme édition, Agence Nationale d'Archéologie et de protection des sites et monuments historiques, Alger1997.

**Gsell (St. )** ,- Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord , 9 Tomes, Librairie Hachette, Paris. 1972.

**Gsell (St. )** ,- Inscriptions Latines de l'Algérie ,T. I, Librairie Ancienne Honoré Champion, Paris 1922.

**Gsell (St. )** ,- l'Algérie dans l'Antiquité, Typographie Adolphe Jourdan, Alger1903.

**Gsell (St. )** ,- les monuments antiques de l'Algérie , T. I , Albert Fontemoing Editeur, Paris1901.

**Guyon** , " le voyage d'Alger au Ziban paris 18 47.

**Hubert , Cataldo** , BISKRA et les ZIBAN , Collertion FRANcAIS d'Afrique 1988.

**Hubert , chanson** , Certams Aspects de la conception Hydraulique des Aquetues Ramaine , la Homlle Blanche , 2002.

**Laoust (E. )**,Mots et choses berbères, notes de linguistique et d'ethnographie dialectes du Maroc, librairie maritime et coloniale , Paris 1920.

**lasserre (J ,M)** , Vbique Popvlus ,édition CNRS,Paris1977.

**Le colonel niox** , Géographie Militaire , ALGERIE et TUNISIE , Paris 1890.

**LEVEAU. (Ph)** ,L'alimentation en eau de Caesarea de Mauritanie et l'aqueduc de Cherchel, Paris ,l'Hermattan,1976.

**LEVEAU(PH)**,Caesarea de Maurétanie, une ville romaine et ses compagnes, Ecole française de Rome,1984.

**LEVEAU (PH)et PAILLET(JL)**,L'alimentation en eau de Caesarea de Maurétanie et l'aqueduc de Cherchel,Paris,l'Harmattan,1976.

**L'HOTE, (H. )**, Les Chars rupestres sahariens, des Syrtes au Niger parle Pays des Garamantes et des Atlantes, Paris, 1982.

**Martin (René)** ,Recherches sur les agronomes latins ,Les Belles Lettres , Paris 1971.

**MORIZOT (P. )** ,Archéologie Aérienne de l'Aurès paris 1997.

**NAJAH , (A )** , le souf des oasis, Alger ,1971.

**PELLETIER(A)**,L'urbanism. romain. sous. l'empire,Paris,Picard,1982

**Picard (G. Ch.- )**,La civilisation de l'Afrique Romaine, librairie Plon, Paris 1950.

**RBENABOU. ( M )** la résistance africaine a la romanisation paris maspéro 1955.

**Reynier(L. )** ,De l'Economie publique et rurale des Egyptiens et des Carthaginois ,J. J. Paschoud imprimeur-libraire ,Genève-Paris 1823.

**SALAMA , (p)** les voies romaine imprimant off celle Alger 1954.

**Sismondi(J. C. L. Simonde De)**,histoire de la chute de l'Empire Romain et du déclin de la civilisation, de l'An250 à l'An 1000, T. I, Librairie Treuttel et Wurtz, Paris 1835.

**Souha bahlous el ouafi** hydraulique cours est exercices centre de publication universitaire Tunis 2002.

**W. Von Hagen** , les voues romanes paris 1967.

## ت - المقالات

**-ALBERTIN ( E. )** , " Inscriptions d'EL Kantra et sa région " , In: NR. A F. 75 , 1934 pp 80 , 82 ,.

**Albertini (E. )** , "documents d'époque vandale découverts en Algérie", in: C. R. A. I. ,

72 éme Année , N°3, 1928.

**Alquier (J. )** , "les ruines antiques de la vallée de l'Oued el Arab (Aurès) " , In: R. Af. ,

Vollume 85, 1941.

**Angles (St. )** , "l' Olivier, un arbre et une culture au coeur de la Méditerranée" ,édition du temps.

**-Balais (J. L)** , "nouveaux site préhistoriques de l'Aurès bordures" in libyca T X X VI – X X VI, 1978-1979 p13

**-BARADEZ. (J)**. "Inscription de la région du limes de Numidi de Biskra a Tobna". In LIBYCA. Tome1. Avril-Octobre1953. pp150-166.

**-BARADEZ. (J)**, "Travaux hydrauliques romains révèlés par photographies aériennes dans une région aujourd'hui steppiène", in Actes du 79eme Congres National des societes savantes,Alger,1954,Paris,1957 ,pp273-275

**-BAKLOUTI. (H)** "Eau et monuments hydrauliques d'Afrique antiques dans les écrits des géographes et auteurs arabes", In: AFRICA-ROMANA,Djerba,10-13 dec 1998. V1

**-BELFAIDA. (A)** Eau et evergitisme en Afrique romaine ;témoignage épigraphique, , In: AFRICA-ROMANA,Djerba,10-13 dec 1998,V2.

**Berbrugger (A. )** , "les romains dans le sud de l'Afrique" , In: R. Af. , Volume2, 1957.

**Bernard (Aug) et Lacroix (Nicole)**, "L'évolution du nomadisme en Algérie". In: Annales de Géographie,T. 15,N°80, 1906.

**Bourgarel-Musso (Andrée)**,recherche économiques sur l'Afrique Romaine, , In: R. Af. , V. 75,1934.

**Bourgarel-Musso (A)**, "Blé antique de Novi", In: R. Af. , N°3 , 1857.

**Cagnat(R. )** , "Inscription d'Henchir-Mettich", in: C. R. A. I. , 41ème année, N°2,1897.

**cagnat (R)**, "l'Annone d'Afrique" ,Mémoire présenté à l'Académie des Inscptions et Belles lettres Vol,XL,1916,PP247-267.

**Caillemer(A. ),Chevallier(R. )** , "Les centuriations de l'Africa Vetus", in:E. S. C. , 9eme Année, N°4, 1954.

**Camps-Fabrer (H)**, "l'Olivier et son importance économique dans l'Afrique Antique", In: CIHEAM-Option Méditerranéennes, N° 24.

-**Camps** ,( **G** ) , Libyra T8 , 1960 1er Semestre p. p 60-61

**Carcopino (J. )** , "Inscription découverte vers Ain Tounga intéressant l'histoire de la colonisation en Afrique et du colonat partiaire dans tout le monde romain", in: C. R. A. I. , 50<sup>ème</sup> année ,N°8, 1906.

**Carcopino (J. )** , "L'inscription d'Ain-el-Djemala, contribution à l'histoire des saltus africains et du colonat partiaire", in: M. A. H. , T. 26,1906.

**Carcopino (J. )** , Mission en Tunisie (1906), Extrait de souvenirs romains,Hachette, 1967, ch. VII.

-**CARTON** , "climatologie et Agriculture de l'Afrique ancienne", in Bulletin de l'Académie d'Alger xx , 1894 p145.

**Carton (Dr. )** ,la lex Hadriana et son commentaire par le procureur Patroclus,R. Ar. , Paris 1893.

**Chevallier(R. )** , "Essai de chronologie des centuriations romaines de Tunisie" ,in: M. A. H. , T. 70, 1958.

**Chevallier(R. )** , "La Centuriation Romaine et la mise en valeur des sols, dans la province d'Afrique" , l'informe. Géogr. , 22<sup>ème</sup> année ,septembre-octobre 1958.

**Christol (M. )** , "Le blé africain et Rome, Remarques sur quelques documents, In: Le Ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut-Empire", Actes du colloque international de Naples, 14-16 Février 1991, Rome: Ecole Française de Rome, N°196,1994.

**CORCOPINO( J. )** , " les Castella de la plaine de Sétif d'après une inscription Latine " , In: R. AFR. ,N°59,1918,

**Cuq (E. )** , "le colonat partiaire dans l'Afrique romaine d'après l'Inscription d'Henrich Mettiche", in: C. R. A. I. , N°11, 1<sup>ere</sup> serie ,1901.

**DELABLANCHERE. (C)** "L'aménagement de l'eau et l'installation rurale dans l'Afrique ancienne", In: Nouvelles archives des missions T 7,1897,pp. 1-110

**Deneuve (J. )** "Villedieu (F. ),Le cardo maximus et les édifices situés à l'est de la voie(secteur C) ", in: Ant. Af. , N°11 , 1977.



**De Pachtre (F. G. )**, "le règlement d'irrigation de Lamasba" , in: M. A. H. ,T. 28, 1908.

**D'Escurac-Doisy Doublon (Henriette)**, "Notes sur le phénomène associatif dans le monde paysan à l'époque du Haut-Empire", in: An. Af. , N°1, 1967.

**DESPOIS. (J)**, "La bordure saharienne de l'Algerie orientale" , In: **Rev Afr**,1942.

**Despois(J. )**, "La Culture en terrasses dans l'Afrique du Nord " , in: E. S. C. ,11ème Année , N°1,1956.

**DESRAYAUX(H)**, "Description géographique et topographique des ruines romaines de "Ain-Grimidi" " , In: Rev. Afr,1911,p470-483

**DEPACHTERE**, Le règlement d'irrigation de LAMASBA , In: **MEFR**,T 28,1908,pp273-460.

**DESPOIS (J)** "Bordure Sharienne de l'Agerie orientale" In: Revue AFRI caine, 1942 p211.

**Dondin-Payre (Monique)**, "recherches sur un aspect de la romanisation de l'Afrique du Nord, l'expansion de la citoyenneté romaine jusqu'à Hadrien",in: Ant. Af. , N°17, 1981.

**D. Shaw (Brent)** , "Lamasba; an ancient irrigation community", In: An. Af. , T. 18, 1982.

**Durliat,(J. )** les Grands propriétaires, Africains et l'EtatByzantin, (533-709)". " Cah. Tun XXIX, N° 117-118:. pp. 514-531.

--**El Bouzidi (S)**, "La conception de la villa rustica chez Caton, entreprise agricoleoù simple ferme rurale ? " , Gérion, N°21, Année 2003.

--**El Bouzidi (S)** , "le Figuier: Histoire ,rituel et symbolisme en Afrique du nord ",in: D. H. A , Volume 28 ,N°2,2002.

**GSELL. (St)**, "Le. climat. de. l'Afrique. du. nord. dans l'antiquité", In: Rev Afr ,T55 ,1911.

**Gsell (St. )**, "grandeur et décadence de Rome en Afrique, (texte, rédigé parGsell, d'une conférence qu'il devait faire à Louvain"dans l'hiver1931-32) " , in Le Correspondant,1933.

**HADJI, (Y-R. )**, " L'épithaphe d'un soldat de la cohors Flavia Afrorum in Badias (Limes de Numidia) ", in ZPE, 194, 2015, pp. 294-296.

**HADJI, (Y-R. )**, " Thouda, aperçu archéologique ", In Aouras, 3, 2006, pp. 334-351.

**Hilali (A. )**, " la conquête du désert et la gestion de l'eau en Afrique Romaine: environnement et modes d'occupation. Chaire de recherche du Canada en interactions société-environnement naturel dans l'Empire Romain", In: Revue d'histoire comparée de l'environnement, Canada 2004.

**Hilali (A. )**, "La légion et les point d'eau en AFRIQUE Romane: les témoignages de la Nonidi ", Université, laval quebec canada 2005 p12.

**Hilali (A. )**, la crise de 238 en Afrique et ses impacts sur l'Empire romain, in: Crises and the Roman Empire, édition Brill, Leiden, 2007.

**Jaleaud (L. )**, "l'ancienneté de la fabrication de l'huile d'Olive dans l'Afrique du Nord" , in:R. Af ,Année 1929.

**Guey(J)**, " Noie sur les lunes romain de numidce et le Sahara an / Ve Siècle", in Mélanges d'archéologie et d'histoire 1939.

**Kaplan,(M. )**, "les Hommes et la terre à Byzance du VI au XIe siècle, Propriété et du sol", Paris, Byzantina Sorbonensia. 10. 1992, p. 165-167.

**Kolendo(J. )**, "Le colonat en Afrique sous le Haut-Empire, centre des recherches d'histoire ancienne, vollume17,Paris 1976. Kotula (T. )et Michalak (M. ) , Les Africains et la domination de Rome". In: D. H. A. , Volume 2, 1976.

**Larnaude (M. )**, "La Vigne en Algérie", in: Annales de Géographie, T. 57, N°308, 1948.

**LESCHI(L)**, "Un aqueduc romain dans les aures", in:Rev-Afr,1941;p23-30.

**Lacroix (F. )**, "Afrique Ancienne (procédés agricoles) ", in: R. Af, Année 1870.

**Lacroix (F. )**, "Afrique Ancienne (produits végétaux) " , in: R. Af. , Volume12, 1868.

**Lacroix (F. )**, "Afrique Ancienne (produits végétaux) " , in:R. Af , 13 éme Année, 1869.

**Laronde(A. )** , "la vie agricole en Libye jusqu'à l'arrivée des Arabes" , Libyanstudies 20, edeted by D. J. Mattingly and J. A. Lloyd , 1989.

**Larnaude (M. )**, "La Vigne en Algérie", in: Annales de Géographie, T. 57, N°308, 1948.

**Lassère (J-M. )**, "un conflit routier: observations sur les causes de la guerre deTacfarinas", in: An. Af. , N°18,1982.

**Le Du(R. ) et Saccardy (L. )**, "Etude de quelques charbons préhistoriques de la région deTébessa" , in: R. Af , année 1948.

**Lepelley (C. )**, "déclin ou stabilité de l'agriculture africaine au Bas-Empire ? À propos d'une loi de l'empereur Honorius", in: Ant. Af. , N°1,1967.

**Lepelley(C)**, "la crise de l'Afrique Romaine au début du Véme siècle, D'après lesletters nouvellement découvertes de Saint Augustin", in: C. R. A. I. ,125éme Année , N°3, 1981.

**Leschi (L. )**, "nouvelles recherches aériennes sur le ''Limes'' d'Afrique" , in:R. Af. ,Volume 91, 1947.

**Leschi (L. )**, "Un aqueduc romain dans l'Aurès", R. Af. ,Vollume 85, 1941.

**Leveau (Ph)**, "la situation colonial de l'Afrique Romaine", in: E. S. C. ,33émeAnnée, N°1, 1978.

**Leveau (Ph)**, "l'opposition de la montagne et de la plaine dans l'historiographie de l'Algerie du Nord antique", in:Annales de Géographie,T:86 ,N°474,1977.

**Leveau (Ph)**, "Occupation du sol, Géo systèmes et systèmes sociaux , Rome et sesennemis des montagnes et du désert dans le Magrib antique" , in:E. S. C ,41éme Année , N °6 ,1986.

**Leveau (Ph)**, "paysans maures et villes romaines en Maurétanie central (laresistance des populations indigenes à la romanisation dansvarrière- pays de Caesarea de Maurétanie", in: M. E. F. R. A. ,N°2, 1975.

**Mansouri (T)**, "Présence byzantine en Afrique" Tunisie du christianisme a l'islâm, du IV au XIV siècle,2002,pp 45-52.

**Mespoulet(M)** , "l'Inscription ,d'Ain ;Ouassel",Nouv ,Revue de Droit Français ,Mars- Avril1892.

**Massiera(P)**, "M'sila du Xème au XVème siècle", in Bulletin de la Societe Historique et Géographique de la Région de Sétif,t2,1941.

**Morizot (P. )** , "l'Aurès et l'Olivier" ,in:Ant. Af. , N° 29, 1993.

**OLIVIR ,( A) et STORZ ,( S. )** " Reconstitution d'une voûte d'arêtes romaine sur tubes de céramique emboîées a Bulla Regia ( Tunisie ) ", in: Archéologie d'aujourd'hui T 2 p p 177-183.

**PAYEN. (M)**, "Enquête administrative sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie", in:, Rec de Const,T 8 ,1864,pp1-14.

**Pernot (M. )**, "L'inscription d'Henchir-Mettich", in: M. A. H. , T. 21,1901.

**Peyras (J. )** , "la potestas occupandi dans l'Afrique romaine", in: D. H. A. , volume25, N°1 , 1999.

**Peyras (J. )** " Le Fundus Aufidianus: étude d'un grand domaine de la région de Mateur (Tunisie du Nord) ", in: An. Af. , N°9, 1975.

**Peyras (J. )** "les cités libres à l'époque romaine" , in: D. H. A. ,Volume 23, N°1 ,1997.

**Peyras (J. )** "paysages agraires et centuriations dans le bassin de l'oued Tine (Tunisie du Nord) ", in:Ant. Af. ,N°19,1983.

**Peuras (P)**, "la potestas occupandi dans l'Afrique romaine" ,in Dialogue d'histoire Ancienne , coll, histoire ancienne ,vol,25 /1,Belles ,paris 1999.

**Picard (G. Ch.- )**, "Néron et le blé d'Afrique", in:C. R. A. I. ,100ème Année, N°1, 1956.

**Poncet (J. ) et Despois (J. )**, "Pour une Histoire rurale de l'Afrique du Nord", in: E. S. C. ,12 ème Année, N °3 , 1957.

**Robert (Jean-Baptiste)**, "A propos de l'évolution du climat en Afrique du Nord depuis ledébut de la période historique", In: Revue de géographie jointe

au Bulletin de la Société de géographie de Lyon et de la région lyonnaise, Volume 25, N°1, 1950.

**Robert (L. )**, "le vin Africain à l'époque impériale", in: Ant. Af. , N°16, 1980.

**Rouget (M)**, " Enquête sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie ", in: RSAC 1989 pp94. 95.

**Saumagne (Ch. )**, " observation sur deux lois byzantines relatives au colonat dans l'Afrique du Nord ", in: R. Afr, 1936, pp. 485-490.

**Saumagne (Ch)**, " Sur la législation relative aux terres d'Afrique romaine", In Revue Tunisienne , (1922.

**SHAW (B. D)**, " Water and society in the ancient Maghreb, Technology property and development", in , Antiquité Africaine, 1984, p121-173.

**SHAW (B. D)**, "Lamasba, an ancient irrigation community ", in, MEFR , T28, 1982 , P61-103

**SOLIGNAC (M)**, " Recherches sur les installations hydrauliques de Kairouane et des steppes tunisiennes, du VII au XI<sup>ème</sup> siècle (JC) ", in: A. I. E. O, T. X-XI, 1952-53, .

**Soyer (J. )**, "Les cadastres de la région de Saint-Donat (Algérie) ", in: Ant. Af. , N°7, 1973, p275.

**SOYER. (J)** "les centuriations romaines en Algérie orientale", in: Antiquités africaines. t 10 , 1976. pp107-180.

**Touchard (J. L. )** " Note sur les fouilles faites à Tehouda ", in rec de const , T 35 , 1901 p 151

**Toutain (J. )**, " Le cadastre romain dans l'Afrique du Nord au début de l'Empire, inscriptions du Sud tunisien relatives à l'arpentage sous Tibère", in: C. R. A. I. , 50<sup>ème</sup> année , N°4, 1906.

**Toutain (J. )**, " les romains dans le Sahara", in: M. A. H. , T. 16, 1896.

**Toutain (J. )**, " L'inscription d'Henchir Mettich, un nouveau document sur la propriété agricole dans l'Afrique romaine", in: C. R. A. I. , 1902.

**TROUSSET(P)**, " Les oasis présahariennes dans l'antiquité, partage de l'eau et division du temps " , in: Ant Afr, T22, 1981, pp63-193.

**Trousset (P. )** , " De la montagne au désert, Limes et maîtrise de l'eau", in: Revue de l'Occident musulman et de Méditerranée , N°41-42, 1986.

**Trousset (P. )** , "les bornes du Segui. Nouveaux aperçus sur la centuriation romaine du Sud Tunisien", in Ant. Af. , N°12, 1978.

**Trousset (P. )** , "les oasis présahariennes dans l'antiquité: partage de l'eau et division du temps" , in: An. Af. , N°22 , 1986.

**Trousset (P. )** "Nouvelles observations sur la centuriation romaine à l'est d'El-Jem", in: Ant. Af, N° 11, 1977, p184.

**Weber(Max)**, "les causes sociales du déclin de la civilisation antique", in: Revue Pluridisciplinaire en science humaines, N°1, 2005.

**XAVIER(D)**, "Construction publique et vie municipale en Afrique", in: MEFRA, no104, 1992, t1, p234-243.

**ZARINI ( V. )** , " La préface de la Johannide de Corippe: certitudes et hypothèses " , in REAug. 32, 1986, p. 74-90.

ج القواميس - والموسوعات:

**DAREMBERG(Ch) et SAGLIO(E)** , Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, Paris 1899.

**Huyghe** , dictionnaire chaouia – arabe kabyle et français A , Jourdan (Alger) 1907

**Robert (E)**, Dictionarum Latinogallicum, 1522, version électronique. , www.ebooksfrance.com.

**DAVIDOVITS(F)**,Les mortiers de pouzzolanes chez Vitruve, Geopolymer Institute ,France,1995. these de D. E. A , L'université Paris X-1992-1993 ;<http://perso.wanadoo.fr/grande.paroisse.Lafarge/VITRUYE2.pdf>,le 12-11-2003.

**Decramer(L. R. )**et autres,approche géométrique des centuriations romaines, les nouvellesbornes du bled Segui, Histoire et mesure(en ligne) ,XVII-1/2 ,2002,mis en ligne de15 Novembre 2005, URL: [http:// histoiremesure.revues.org/903](http://histoiremesure.revues.org/903).

**France (J. )**,l'Afrique Romaine des Flaviens aux Vandales Cours de Jérôme France– Université Michel de Montaigne-Bordeaux 3, [http:// www.youscribe. Com](http://www.youscribe.com).

**L'agriculture romaine: les Latifundia, D'après le cite suivant.** <http://www.civilisation-romaine.com/la-vie-economique/l-agriculture-romaine-les-latifundia>.

**ROBIN**,L'eau dans la ville de Romme ,. <http://www.eleves.ens.fr/home/robin/histoire/ancienne/Rome/eau.html>, le 03-04-2003.

**STUKY (Ch)**, Types de barrages <http://www.chez.com/lunicohug/type.htm> le 10-02-2004

# الفهارس

1- فهرس الخرائط

2- فهرس الصور الجوية

3- فهرس الأشكال

4- فهرس الصور



## 1- فهرس الخرائط

الرقم	الخريطة	الصفحة
01	المكونات الجيولوجية لمنطقة الدراسة	21
02	مواقع ما قبل التاريخ بالاوراس	34
03	الأودية الرئيسية بالمنطقة	53
04	أثار المسح (الكنتره) جنوب الأوراس	180
05	منطقة جنوب الاوراس خلال الفترة الرومانية -حدود الليمس	249
06	الامارات والممالك المرية خلال القرن السادس ميلادي	285
07	اهم منشآت الري جنوب الاوراس	290
08	هيدروجيولوجية بسكرة	291
09	المجموعات البشرية (القبائل ) حسب المصادر القديمة	292
10	أهم المواقع الأثرية بالاوراس	293
11	النشاط الاقتصادي بالاوراس خلال الفترة القديمة	294
12	شبكة الطرق الرومانية بالمنطقة	295
13	طبوغرافية منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية	296

## 2 - فهرس الخرائط الجوية

الرقم	الخريطة الجوية	الصفحة
01	موقع منطقة الدراسة	19
02	اثار مسح وتقسيم الاراضي -الكنتره- بمنطقة بادس	157
03	توضع الكدي (اورشانة، كشكندا، حسيية) في ضواحي تهودة	182
04	قنوات الري شمال تهودة	203
05	منطقة القنطرة وضواحيها	297
06	منطقة واد بسكرة	298
07	منطقة تهودة وضواحيها	299
08	منطقة واد جدي	300
09	منطقة زريبة الوادي وبادس	301
10	منشأة الري القديمة بجبل لحر خدو قرب مزيرعة	302

### 3 - فهرس الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
01	نقيشة عين شرشال بالاوراس	92
02	السد المدعم.	97
03	سد الثقل.	98
04	شكل توضيحي للسد الترابي.	98
05	ساقية بنت الخرص	111
06	ساقية بنت الخرص مقطع عرضي	111
07	وثيقة نظام الري في لامصبا.	130
08	طريقة عمل مطحنة الحبوب.	140
09	طريقة تشغيل المطاحين المائية خلال الفترة الرومانية.	141
10	طريقة سحق الزيتون تحضيراً لعصره	147
11	يوضع تقنية عزل الجداول وتحويل مياهها الى مناطق اخرى.	160
12	ادوات الزراعة البدائية-من المعول الى المحراث البسيط.	192
13	اللا تيفونديا.	196
14	نموذج براديا عمومية.	198
15	الفيللا روستيكا.	200
16	مخطط يبرز دور الزراعة والري في التغيرات الاقتصادية بالمنطقة	271
17	مخطط لسد المقوس نموذج سد فم الخرزة	304
18	شكل توضيحي للقناة المبنية	305
19	مخطط توضيحي لنظام توزيع المياه في بسكرة خلال العهد العثماني	306
20	مخطط لنظام توزيع المياه ببسكرة لازل يعمل	306
21	مخطط لنظام توزيع المياه قديما	307
22	مخطط لمنشآت تجميع مياه المطر في الري الريفي.	307
23	مخطط لمنشآت الري بمنطقة	308
24	تقنية البناء المختلطة بحمام تهودة	309
25	تقنية البناء بالاجر تهودة ص	39
26	تقنية البناء في خزان اد دوفومينا ( قرب القنطرة)	310
27	تقنية بناء الكوامة الحاملة للقناة المبنية	311
28	الكوامة الحاملة للقناة المنية بوادي بسكرة	312
29	تقنية بناء الكوامة الحاملة للقناة المنية بوادي بسكرة	313
30	مخطط لمقطع عرضي لقناة بادس	314
31	محراث مسنن من الفترة الرومانية ص	314

315	كيفة تقسيم الاراضي في نظام الكنترة	32
316	طريقة جني الزيتون في الفترة القديمة.	33
316	تجميع ونقل الزيتون بعد الجني	34

#### 4- فهرس الصور

الرقم	الصورة	الصفحة
01	منبع مائي بشتمة التي شهدت التعمير البشري منذ ما قبل التاريخ	54
02	استخدام الحجارة الدبشية في قناة مبنية شمال تهودة	55
03	استخدام الحجارة المنحوتة خزان بادس	56
04 -	تقنية البناء بالاجر في الواجهة الداخلية الشمالية لحمام بادس	57
05	تقنية رصف الحجارة -منشأة مائية بواد بسكرة -	59
06	التقنية المختلطة خزان القنطرة	60
07	تقنية استخدام قنوات فخارية في التسقيف	61
08	تقنية ردم الحجارة باحدى المشات المائية شمال تهودة	62
09	قاعدة عمود ربما خاصة بحوض او نافورة -تهودة-	94
10	جزء من رصعة لمصباح مسيحي من الفخار السيجيلي	95
11	بئر تهودة شمال تهودة .	102
12	قنوات فخارية من منطقة جنوب الاوراس	107
13	قناة محفرة في الصخر	108
14	قناة منحوتة في الحجارة	109
15 و 16	مطحنة حبوب بموقع تهودة الاثري صورة على اليمين تمثل الجزء العلوي والصورة على اليسار تمثل الجزء السفلي	140
17	مطمورة لتخزين الحبوب عثر عليها بكدية حسية بتهودة	142
18	اثار قاعدة معصرة زيت قلعت من محجرة جبل كميرو	143
19	قاعدة معصرة زيت بالقنطرة	145
20	طريق محتمل شمال تهودة	152
21	جسر القنطرة الروماني اعيد ترميمه في الفترة الاستعمارية	153
22	شجرة النخيل منحوتة بشكل بارز على قطعتين حجريتين	154
23	نقيشة بادس	155
24	تمثل اثار تقنية عزل الجدران وجدت بجبال لحر خدو جنوب الاوراس.	161
25	مجسم يوضح طريقة استخدام ادوات المسح	168

201	تقسيم وسقي الاراضي قرب كدية اورشانة في الوقت الحالي حافظت على التوجيه شمال -شرق.	26
215	مشهد جنى التمور من اشجار النخيل بواد جارات بالطاسيلي	27
216	النخلة والحصان على عملة بونية	28
217	نصب نذري يحمل رمز تانيت في نحت بارز	29
217	نصب بوني تعلوه سعفة النخيل -معبد الحفرة محفوظة بمتحف اللوفر	30
218	نصب من العهد الروماني في نوميديا ساتورن يحمل سعفة النخيل	31
218	انصب من العهد الروماني - مدينة تيمقاد الاثرية- به سعفتا نخيل متقابلتان	32
219	نخلة على مصباح مسيحي بمتحف سيرتا.	33
219	سعف النخيل بشكل دائري تتوسط مصباح مسيحي متحف جميلة	34
276	نحت بارز للسمة وغانر للصليب من الرموز المسيحية لنصب بتهودة.	35
276	مصابيح مسيحية عثر عليها بمنطقة الشهبون دائرة زربية الوادي	36 و 37
318	سد فم الخرزة	38
318	جدار سد فم الخرزة المقوس	39
319	بئر قديمة الخادم	40
319	بئر قديمة قرب طولقة	41
320	بئر تهودة القديمة (من الداخل )	42
320	موقع بئر تهودة القديمة	43
321	منبع شتمة	44
321	منبع بشتمة أعيد تجهيزه خلال الفترة الاستعمارية	45
322	منبع البزانية بسيدي خليل	46
322	القناة المبنية القديمة شمال تهودة	47
323	القناة المبنية الاستعمارية شمال تهودة تقع موازية للقناة الرومانية.	48
323	اثار قناة قديمة مبنية في سيدي خليل.	49
324	أثار قناة قديمة مبنية في تهودة	50
324	أثار قناة قديمة مبنية في تهودة.	51
325	منشئة مائية في واد بسكرة	52
326	قنوات فخارية قديمة في تهودة	53
326	قناة اد فومينا في ضواحي القنطرة	54
327	خزان اد دوفومينا	55
327	صهريج قرب بادس.	56
328	تقنية البناء لصهريج قرب بادس	57
328	وادي جدي	58
329	جريان وادي جدي	59

329	وادي الأبيض	60
330	وادي الحي القنطرة	61
330	وادي العرب قرب زريبة الوادي	62
331	وادي العرب قرب الخنقة	63
331	حجارة قديمة منحوتة لتوزيع المياه	64
332	حجارة قديمة منحوتة لتوزيع المياه	65
332	نظام توزيع الري الحديث مستمد من النظام القديم	66
333	نظام توزيع المياه القديم في الري الحضري	67
333	إحدى سواقي وادي جدي	68
334	ساقية تخترق الواحات بأولاد جلال	69
334	إحدى نقاط الماء بساقية بنت الخرص	70
335	منطقة جميلاي (1962)	71
335	قنوات فخارية قديمة للتسقيف (تهودة)	72
336	تقنية استعمال القنوات الفخارية في التسقيف (بتونس)	73
337	جثوة فجر التاريخ	74
337	جثوة فجر التاريخ	75
338	قبر على شكل ظهر حمار	76
338	قبر على شكل جرة.	77
339	المحجرة الرومانية. بجبل كميرو	78
339	قاعدة عمود (بضواحي تهودة)	79
340	قاعدة عمود نصفي (الجهة الغربية لتهودة).	80
340	عتبة باب (بتهودة).	81
341	بقايا لمطاحن القمح.	82
342	قاعدة معصرة زيتون	83
342	ثقل موازين.	84
343	أثار مسح الأراضي بموقع تهودة	85
343	أثار معصرة زيت تهودة	86
344	بقايا مطحنة حبوب بمنطقة القنطرة	87
345	طاولة البوند بيارايوم بمتحف القنطرة	88
346	بقايا معصرة الزيتون بمنطقة الملاقة	89
347	بقايا معصرة زيت الزيتون بالوطاية	90
348	كديّة اورشانة	91
348	كديّة شكندا	92
349	حجارة منحوة بكديّة ورشانة	93

349	جزء من حوض لتجميع الزيت بكدية شكندا	94
350	قناة منحوته في الصخر بتغنماميين قرب واد الابيض	95
351	تقنيات تحويل مياه الشلالات بمنعة بالاوراس	96

## محتوى البحث:

الصفحة	العنوان
5	المختصرات
7	مقدمة
17	مدخل: الإطار الجغرافي والتاريخي لمنطقة الدراسة
18	الخصائص الجغرافية والطبيعية
24	هيدروغرافية المنطقة
28	أصل التسمية الجغرافية للمنطقة
31	تحديد نطاق الدراسة
31	النطاق الجغرافي
31	النطاق الزمني
32	لمحة تاريخية عن منطقة بسكرة وتخوم الأوراسية
38	أهم المعالم التاريخية
39	القتطرة
40	لوطاية
40	جمورة
40	قلعة التخوم
41	فيسكرة
41	حمام الصالحين
42	طولقة
42	الدوسن
42	مليلي (جملاي)
42	تهودة
44	بادس
46	الباب الأول: المنشآت المائية وشبكة الري دراسة أثرية

47	الفصل الاول : شبكة الري جنوب الاوراس
47	اولا: تاريخ الأبحاث
50	ثانيا: الشواهد الأثرية لأعمال الري بالتخوم الاوراسية الجنوبية
50	المسح الأثري
50	نوعية المنشآت المائية
51	ثالثا: مصادر استغلال المياه المتوفرة
51	الاوودية : وادي القنطرة
51	وادي بسكرة
52	وادي جدي
52	وادي الأبيض
53	وادي العرب
54	الابار
54	المنابع المائية
55	رابعا : الدراسة التقنية
55	مواد البناء
55	الحجارة الدبشية
56	الحجارة المنحوتة
56	الآجر
57	الملاط
58	الجير المائي
58	الرمل.
59	تقنيات البناء المستعملة
59	تقنية رصف الحجارة
60	التقنية الرومانية المختلطة
60	تقنية استخدام قنوات فخارية في التسقيف



61	تقنية سيغنينوم
62	تقنية ردم الحجارة
63	بطاقات تقنية
88	الفصل الثاني : طبيعة منشآت الري بالمنطقة
90	اولا: أصل منشآت الري
90	مصادر التأريخ
90	النصوص القديمة
91	الكتابات التذكارية
93	العناصر المعمارية
94	البقايا الفخارية
95	علاقة التقنية بأصل المنشآت
96	ثانيا : طبيعة منشآت
96	منشآت التحكم وتجميع المياه
96	السدود وأنواعها
97	السد ذو الدعائم
98	السد المقوس
98	سد الثقل
98	السد الترابي
99	جدران الاودية
100	السدود والدهاليز الطبيعية
100	الآبار
103	مآخذ المياه
103	الصهاريج
104	الصهاريج الحضرية
104	الصهاريج الريفية

104	الصهاريج المحصنة
104	الصهاريج ذات احواض التصفية
105	منشآت التوزيع
105	القنوات الناقلة و أنواعها
105	أ- القناة المبنية
106	ب- الجسور الناقلة
107	ج- القنوات الفخارية
108	ح- قنوات الأنفاق
109	خ- القنوات المنحوتة في الحجارة
109	ساقية بنت الخرس
112	الخزانات
113	ثالثا : دراسة تحليلية للمنشآت
115	مقارنة بين المنشآت الريفية والحضرية
117	دراسة مقارنة لأنواع منشآت الري
117	السدود
118	الآبار
118	المآخذ
119	القنوات الناقلة والموزعة
120	الفصل الثالث: استغلال مياه الري الريفي ونظام السقي
121	اولا: الاطار القانوني لمنشأة الري ونظام السقي
122	مصادر التمويل
122	التمويل الإمبراطوري
122	خزينة المدينة
122	المساهمات والتبرعات
123	الجانب الإداري والتقني

123	الهيئة التقنية
124	الهيئة الإدارية
124	المخالفات و العقوبات
125	نظام السقي حسب وثيقة لامصبا
126	وثيقة لامصبا (مروانة)
128	نظام السقي من خلال الوثيقة
129	وحدات القياس
131	ثانيا :نظام الري بالمنطقة
131	طرق استغلال مياه الري بالمنطقة
131	تموين المناطق الريفية : كيفية توزيع المياه في الري الريفي
132	المناطق الجبلية والمنحدرة
132	اعادة تجميع المياه الفائضة
132	المناطق السهلية
135	الباب الثاني : الزراعة جنوب الاوراس
136	الفصل الاول : البقايا الأثرية المتعلقة بالزراعة
136	أولا: دراسة الآثار المنتشرة في المنطقة
139	ثانيا: طبيعة الآثار المتعلقة بالزراعة
139	مطاحن الحبوب
141	الطواحين المائية
141	مطامير التخزين
143	معاصر الزيت
144	صناعة الزيت وتسويقه
147	مواقع جمع الضرائب الزراعية
148	تحصيل الضرائب
150	الطريق الزراعية

153	الانصاب
154	النقيشات
157	شواهد وأثار مسح وتقسيم الأراضي
158	ثالثا: الزراعة وتنظيم الري في منطقة التخوم الاوراسية الجنوبية
158	التحولات المناخية وأثرها :
159	العامل البشري
159	تقنيات مواجهة تقلبات المناخ ومشكلة عداء الطبيعة
162	تقنية استخدام الغطاء النباتي لمواجهة قساوة المناخ
163	الفصل الثاني : نظام مسح الاراضي
164	أولا: الكنترة
166	الحدود بين الوحدات الكنتورية
166	تصنيف الأراضي غير المكنتره
167	أراضي مساحتها محدودة
167	أراضي أخرى
167	ادوات المسح
169	ثانيا: تطور الكنترة الأفريقية وأهدافها
169	الكنترة شمالا
170	لكنترة في الوسط الشرقي
170	الكنترة في الجنوب الشرقي
172	اهداف الكنترة
175	ثالثا: الكنترة جنوب الاوراس
175	خنقة سيدي ناجي
177	زريبة الواد
179	سيدي عقبة
183	الفصل الثالث: علاقة الري بتقسيم الأراضي الزراعية

184	اولا: نظام المسح وتقسيم الأراضي
184	منظومة الاستغلال الزراعي
184	وسائل الانتاج
184	الارض
185	أشكال الملكية:
185	الملكية الزراعية في الفترة النوميديّة:
186	الملكية خلال الفترة الرومانية
188	نظام الاستغلال والإنتاج:
189	العمال والإدارة المسيرة
191	المحراث والادوات الزراعية
192	ثانيا: المستثمرات الزراعية
193	السالتوس
194	اللا تيفونديا
196	الفندس
197	البرايدي
199	الفيللا روستيكا
200	ثالثا: علاقة الري بمسح الأراضي
200	شبكة السقاية ومنافذ المياه وعملية تجزئة الاراضي.
202	الإطار القانوني للعلاقة بين منشآت الري وملكية الأراضي التي تمر بها
205	الباب الثالث : تأثير الري والزراعة على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية
206	الفصل الاول : الري وتوسع الخريطة الزراعية
206	اولا : اهم المزروعات حسب الشواهد المادية
206	طبيعة المنتوجات الزراعية
206	زراعة الحبوب
208	خصائص القمح الأفريقي

209	القمح والشعير يحصد مرتين في السنة جنوب الاوراس
210	زراعة الزيتون
212	الكروم
214	نخيل التمر
214	النخلة من خلال الشواهد الاثرية
220	زراعة نخيل التمر جنوب الاوراس
222	ثانيا: الخريطة الزراعية جنوب الاوراس في الفترة القديمة
222	الخريطة الزراعية في الفترة البونية
224	الخريطة الزراعية في الفترة الرومانية
224	زراعة المدرجات
225	التوسع الزراعي نحو الجنوب
226	تطور التوسع
228	دوافع التوسع الزراعي وأهدافه
231	الازدهار الزراعي جنوب الاوراس
232	الخريطة الزراعية خلال الفترة الوندالية والبيزطية
233	ثالثا: دور الري في توسع الخريطة الزراعية
233	عنصر الماء و تقنيات التحكم في الري الزراعي
237	دراسة تطبيقية للري الريفي بالمنطقة ودوره في توسيع الخريطة الزراعية تهوده وبادس (نموذجا)
243	الفصل الثاني : الزراعة والري والتغيرات الاقتصادية بالمنطقة
244	علاقة شبكة الري بالأوضاع الاقتصادية
244	فترة ما قبل التواجد الروماني
246	الزراعة والري واستقرار النوميديين وتمدنهم
246	جهود توفير وتأمين الأراضي الزراعية
247	استصلاح الاراضي

247	توفير اليد العاملة
247	الري اساس النهضة الريفية والحضرية
248	الفترة الرومانية: الليمس كمؤسسة استراتيجية اقتصادية
249	علاقة شبكة تنظيم الري بسياسة الرومنة
250	الزراعة واستصلاح الأراضي بالمنطقة خلال الفترة الرومانية
252	التشريعات الزراعية
253	إصلاحات الإمبراطور هدريانوس
254	أعمال السخرة
256	وثيقة جنان الزيتونة
256	الضرائب الزراعية
258	أنواع الضرائب الزراعية :
258	الضريبة على الأرض
259	الضريبة على الإنتاج الزراعي
261	أثر النظام الضريبي على تدهور الزراعة
263	الفترة الوندالية: الزراعة خلال الفترة الوندالية
266	دور الأهالي في الزراعة
269	الفترة البيزنطية
272	الفصل الثالث: علاقة الزراعة والري بالأوضاع الاجتماعية
273	الفترة النوميديّة
275	الفترة الرومانية
276	تأثير المسيحية على الزراعة
277	انتشار الديانة المسيحية في مقاطعة نوميديا
279	العامل الاقتصادي والتغيرات الاجتماعية بالمنطقة
281	الفترة المورية
282	الفترة البيزنطية

287	خاتمة
289	الملاحق
289	ملحق الخرائطة والصور الجوية
303	ملحق الأشكال
317	ملحق الصور
352	ملحق النقيشات
359	ملحق الجداول
369	مراجع البحث
392	الفهارس
393	فهرس الخرائط
393	فهرس الصور الجوية
394	فهرس الأشكال
395	فهرس الصور