

تحصينات الفترة الرومانية في منطقة الزاب الغربي

خلال القرنين الثاني والثالث الميلاديين

Fortifications de l'époque romaine dans le Zab occidental pendant IIe-IIIe siècles après J.-C.

أ. / وابل امحمد

كلية العلوم الإنسانية/ جامعة ابن خلدون، تيارت.

البريد الإلكتروني: ouabel.mhamed@yahoo.com

الملخص:

تعتبر منطقة الزيبان من أهم المناطق في الجنوب النوميدي التي تركز بها الجيش الروماني، وكانت أولى مؤشرات تواجده في أواخر القرن الثاني ميلادي، وتمكنت هذه القوات من إقامة معسكرات بمختلف أنواعها، لكي تضبط تحركات القبائل والسكان وتحدد حركتها، وتعتبر منطقة الزيبان مركز مهم لعبور السكان والقبائل نحو الشمال، ومن أجل ضبط تحركات هذه القبائل أقامت السلطات الرومانية العديد من التحصينات العسكرية مع أواخر القرن الثالث الميلادي من بينها حصن القهرة، وحصن سدوري، وحصن الدوسن، وحصن جيملاي. وبناءً على هذا الوضع العسكري يمكن أن نطرح العديد من الإشكالات من بينها متى تواجد الجيش الروماني في منطقة الزيبان، متى تم إنشاء المعسكرات؟ ما هو دورها؟ وكيف تعاملت المجتمعات المحلية مع الوحدات المتواجدة في المعسكرات، كذلك متى تم أنها التواجد العسكري الروماني؟

الكلمات المفتاحية: التحصينات، الزيبان، الحصن، المعسكر، سدوري، تهودة، جيملاي، الليمس.

Résumé:

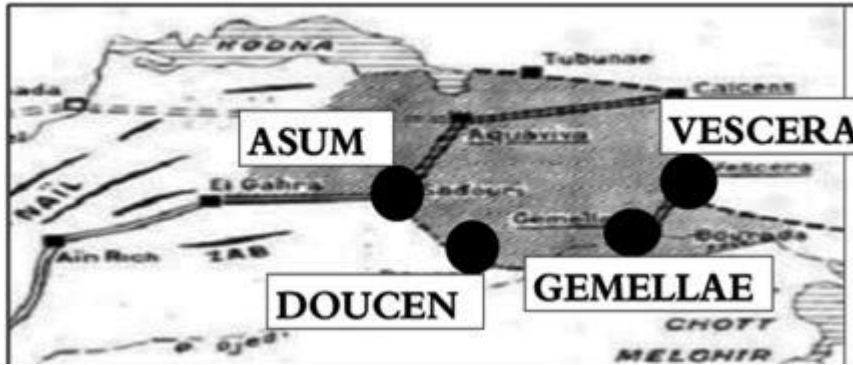
La région des Zibans fut considérée comme l'une des zones les plus importantes de la province de Numidie méridionale, dans laquelle l'armée romaine fut stationnée, depuis la fin du IIe siècle après JC, afin de contrôler la population autochtone. La région des Zibans fut une étape importante pour effectuer le transit au profit de la population, soit sédentaire ou nomade vers le nord, et le sud. Pour cela, on constate l'établissement de plusieurs fortifications à caractère militaire, -notamment le fort d'El Gahra, celui de Sadouri, aussi celui de Doucen, ou le fameux camp militaire de Gemellae,- dans le but de les contrôler et maîtriser leur déplacement de et vers l'empire. A la base de cette situation militaire, nous pouvons soulever de nombreux problèmes, qui seront traités dans l'article.

Mots clés: fortifications, Zibans, fort, camp, Sadouri, Tahouda, Gemellae, limes.

بدأت روما منذ السنوات الأولى لاحتلالها لبلاد المغرب القديم على التوسع العسكري بإقامة منشآت عسكرية مختلفة المهام والأدوار، وكانت هذه الأخيرة العصب الحيوي في التمدد نحو المناطق الداخلية، وكانت منطقة نوميديا وبروقنصلية جزء من هذا المخطط، مؤشرات مع تواجد الفيلق الأغسطسي الثالث بمدينة تازولت في بداية القرن الثاني الميلادي، هذا الوجود جعل العديد من المناطق محل أطماع روما، ومن بين هذه المناطق منطقة الجنوب الأوراسي التي تمثلت في مدينة بسكرة وضواحيها، فبدأت بتشكيل المنشآت¹ الدفاعية التحصينية المتمثلة أساساً في المعسكرات والحصون مع بداية الربع الثاني من القرن الثاني الميلادي، وشكلت خلال هذه الفترة حزاماً عسكرياً لمنع توغل القبائل الصحراوية نحو الشمال.

من هذا المنطلق، يمكن أن نطرح العديد من الأسئلة من بينها متى تواجد الاحتلال الروماني بمنطقة الزاب الغربي، وأين أنشأت هذه المنشآت، وما هي أبعادها؟ وما كمية السلع التموينية التي إحتاجها الجيش الروماني في هذه المنطقة ؟

ترابطت المنشآت فيما بينها بشبكة طرق عسكرية لسهولة الوصول إليها، وسنركز على نوعين منها وهي المعسكرات والحصون، بالإضافة إلى وجود القلاع والحواجز الكليزوري (Clisurae). وتشكل التحصينات العسكرية المنتشرة جنوب كتلة الأوراس حزام دفاعي ممتد من فيسكرة (VESCERA) (بسكرة حالياً) إلى غاية معسكر أوزوم (AUSUM) (سادوري حالياً) مروراً بمعسكر جيميلاي (GEMELLAE) (القصبات حالياً) جنوباً، والتوغل أكثر في العمق الصحراوي غرباً وصولاً إلى معسكر الدوسن ومن ثمة



الخريطة 01: تمثل توزيع المعسكرات غرب معسكر فيسكرة. عن: FAURE, F. ;

LEVEAU, P., 2015, p. 128.

إلى الشمال الغربي نحو أوزوم (الخريطة 01)، ظهرت هذه المعسكرات في شكل قوس متجه نحو الجنوب ما قد يعكس الإستراتيجية السلطة الرومانية العسكرية في جعل هذا القوس الدفاعي بامتياز حيث تعتبر هذه المراكز المتقدمة جزء من الليمس النوميدي.

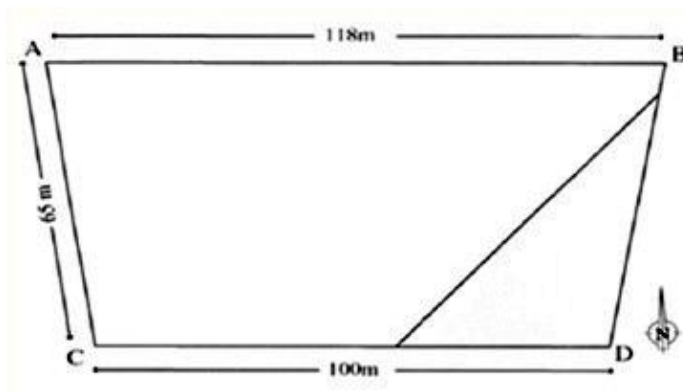
¹ - نقصد بالمنشآت الدفاعية التحصينية كل أنواع المنشآت العسكرية التي بنيت في إفريقيا في الفترة الرومانية، ونذكر منها: المدن المحصنة، والقلاع، والحصون، الأبراج المعزولة،... الخ. للمزيد من التفصيل يراجع: حاجي، ياسين رابح، 2002م، ص ص. 61-67.

دعمت هذه المنشآت الدفاعية عسكرياً بوحدة قتالية من الجيش الروماني متخصصة ومتأقلمة مع البيئة الصحراوية مثل الوحدات التدمرية والحمصية المجلوبة من سوريا²، أما فيما يخص التدخل السريع، تم الاستجداد بوحدة الفرسان البانونية المجلوبة من أوروبا الوسطى. أما لوجستيكياً، فدعمت هذه التحصينات بمصالح خاصة بالهندسة وبالإمداد من الفيلق الثالث الأغسطسي الثالث³.

أولاً : التحصينات العسكرية:

قبل الحديث عن المعسكرات الموجودة في الزيبان، يجب الحديث عن معسكر تابوديوس⁴ (THABUDEOS) (تهودة الحالية)، التي تعبر البوابة الفعلية للدخول في التخوم الصحراوية جنوب جبال الأوراس. تعتبر هذه النقطة بمثابة قاعدة إمداد شمالية-شرقية للمعسكرات المتقدمة كمعسكر جيميلاي، ومعسكر أوزوم، ومعسكر الدوسن.

يتميز مخطط هذا المعسكر⁵ (الشكل 01) بشكله شبه المنحرف، حيث تبلغ مقاساته 118م



الشكل 01: يمثل مخطط معسكر تابوديوس.

عن: MORIZOT, P., 1999, p. 61.

طولاً 100×م عرضاً بالنسبة للسور الشرقي، أما السور الغربي، فيصل إلى 65م، تتميز أسواره بسمك يصل إلى 2م، مزود بأربعة أبراج زوايا مربعة الشكل، حيث تقارب مساحة كل برج 10م². يضمن هذا المعسكر الوصول إلى معسكر بسكرة وجيميلاي وحتى الدوسن وسادوري، وبالتالي فهو على الأرجح نقطة امتداد وهمزة وصل بين هذه

المعسكرات والمعسكر الثالث الأغسطسي بلمبايزيس (تازولت حالياً)⁶.

² - ACOLAT, D., 2007, 1, 88, p. 41.

³ - LE BOHEC, Y., 2012, pp. 83-98.

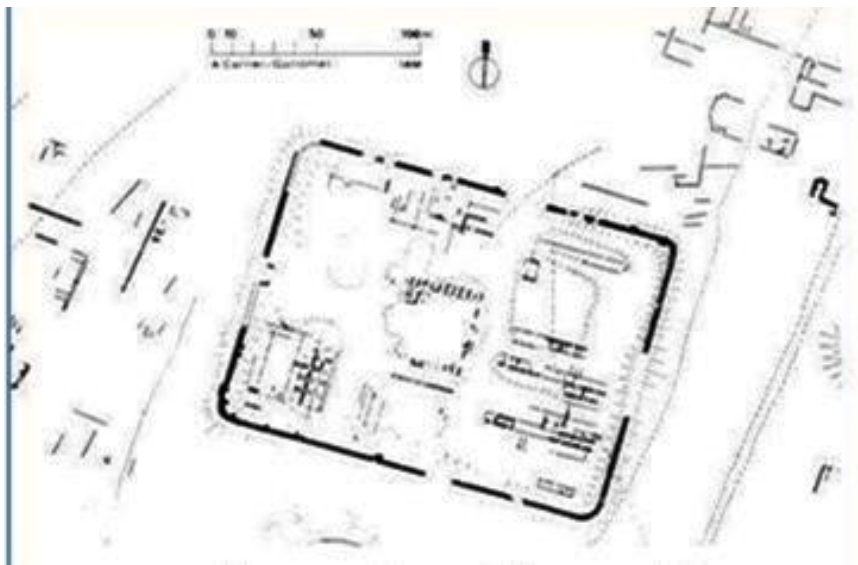
⁴ - للمزيد من التفصيل حول هذا الموقع الأثري، توجد أبحاث أثرية حديثة حوله، يراجع: حاجي، ياسين رابح، 2015م، ص ص. 49-68؛ حاجي، ياسين رابح؛ ودحمان، رياض؛ وريحان، فتحي؛ وبودر، أمال، 2016م، ص ص. 33-47.

⁵ - MORIZOT, P., 1999, p. 160.

⁶ - LESCHI, L., 1949, p. 226.

نجد نحو الغرب من معسكر تابوديوس، معسكر فيسكرة الذي يعتبر من أهم نقاط الدفاعات الرومانية جنوب الأوراس، حيث يقع على الطريق الرابط بين تهودة والقصبات. ذكرت مدينة بسكرة في بداية القرن الأول ميلادي⁷، حافظت السلطات الرومانية على الطابع العسكري للمدينة، حيث ذكرت خلال القرن الرابع الميلادي في لوحة بوتنجر (Table de Peutinger)⁸.

تقع منطقة بسكرة وضواحيها ضمن منطقة نظام الليمس، وكان بها العديد من القلاع للمراقبة العسكرية المستمرة خاصة الطريق الرابط بين تابوديوس وجيميلاي، وبالتالي فهي تقع ضمن الطريق العسكري الإستراتيجي⁹، حيث كشفت التنقيبات الأثرية على وجود العديد من القلاع والمراكز المراقبة من قلاع وغيرها¹⁰.



الشكل 02: يمثل مخطط معسكر جيميلاي.

عن: LE BOHEC, Y., 1989b, p. 35.

يعتبر معسكر

جيميلاي من أهم المعسكرات المتقدمة في العمق الصحراوي يبعد حوالي 30 ميل رومانيا عن بسكرة، بني خلال القرن الثاني الميلادي في فترة الإمبراطور أدريانوس¹¹ من طرف وحدة مصلحة الهندسة العسكرية للفيلق الأغسطسي الثالث¹²

⁷— CARCOPINO, J., 1925, pp. 30-57.

⁸— Ibid., p. 36.

⁹— Ibid.

¹⁰— LE BOHEC, Y., 1989a, p. 455.

¹¹— BARADEZ, J., 1948, 92-3, p. 393.

¹²— LESCHI, L., 1949, p. 222.

أبعاده حوالي 190م طولاً×150م عرضاً¹³ (الشكل 02) يبلغ سمك جدرانه حوالي 2.75م. من المرجح، كان هذا المعسكر مركز لتسيير العديد من القلاع والحصون المجاورة، لأنه يحتوي على مقر قيادة أبعاده 45م×36م وغرف للجند¹⁴.

نظراً لتوافد قوات الجيش الروماني وتقاعد العسكريين بعد الخدمة في معسكر جيميلاي طبيعياً يتحول إلى مدينة محصنة، وهذا ما عكسته العديد من المنشآت المدنية كالحمامات أشرفت وعناصر مدنية أخرى¹⁵. تكلفت إحدى الوحدات العسكرية للفيلق الأغسطسي الثالث ببناء هذا المعسكر¹⁶.

من الناحية الإستراتيجية، يقع معسكر جيميلاي ضمن منطقة نظام الليمس الصحراوي لنوميديا¹⁷ ويبعد عن مقر الفيلق الأغسطسي الثالث في لمبايزيس حوالي 135 كلم. كما يعتقد، انه بني سنة 126م¹⁸ على أطراف واد جدي¹⁹، من بين الأفراد العسكريين الذين عملوا على مستوى هذا المعسكر، نجد فاوستينوس (Faustinus) يحمل رتبة برايفيكتوس (Praefectus) في الفرقة البانونية²⁰ وماركوس

كلرينليوس أوقاندوس (M. Celerinlius Augendus) عمل كذلك في المعسكر في الفترة السيفيرية بريفيكتوس في الفرقة البانونية الأولى السيفيرية²¹ كذلك نجد تيتوس أوريليوس أوريليانوس (T. Aurelius Aurelianus) عمل في هذه الوحدة الإثنية البانونية للفرسان خلال القرن الثالث الميلادي²²، ويعتقد أن معسكر جيميلاي استمر حتى بعد سنة 238م²³. شكلت أبراج



أبراج معسكر جيميلاي

الشكل 03: يمثل نموذج من برج زاوية وبرج وسطي في معسكر

جيميلاي. عن: WELSBY, D. A., 1990, p. 118.

¹³ - BARADEZ, J., 1948, p. 391.

¹⁴ - Ibid., p. 392.

¹⁵ - CARCOPINO, J., 1925, p. 43.

¹⁶ - LE BOHEC, Y., 1989b, p. 35.

¹⁷ - CARCOPINO, J., 1925, p. 37. للمزيد من التفصيل حول نظام الليمس تراجع البيبليوغرافيا الحديثة: LAPORTE, J.-

P., 2014, pp. 525-568. ; FAURE F. ; LEVEAU, P., 2015, pp. 119-142. ; HADJI, Y.-R., 2015, pp. 294-296.

¹⁸ - BARADEZ, J., 1948, p. 393.

¹⁹ - SALAMA, P., 1991, pp. 93-105.

²⁰ - LE BOHEC, Y., 1989b, p. 40.

²¹ - Ibid., p. 41.

²² - MEA, C., 2014, p. 575.

²³ - LESCHI, L., 1989a, p. 224.

معسكر جيميلاي (الشكل 03) نقطة مهمة في دفاعات المعسكر حيث أخذت الشكل الدائري من الجهة الجنوبية الغربية، أما الجهة الشمالية فكانت أبراجها مربعة الشكل²⁴.

بعد معسكر جيميلاي، توغلت قوات الجيش الروماني نحو الجنوب-الغربي، وأنشأت معسكر الدوسن، الذي يعتبر نقطة مهمة أمامية في الليمس الصحراوي. تم بناء المعسكر ما بين 10 ديسمبر 241م و09 ديسمبر 242م. ويعتبر من التحصينات متوسطة الأبعاد، من حيث مساحاتها مقارنة بتحصينات نوميديا²⁵، تم إنشائه كنقطة دفاعية متقدمة تحمي منطقة معسكر جيميلاي ومنطقة معسكر أوزوم. وغالبا ما تكون هذه المعسكرات فيها القوات الرومانية من النخبة، كذلك يعتبر هذا المعسكر كنقطة استطلاع ومراقبة متقدمة، وتشير النقائش بالقرب من هذا المعسكر، أنه نقطة للمراقبة الحدودية (أي الجمركة) للتجار الوافدون من خارج الليمس إلى الأراضي الإمبراطورية، أما من الناحية القتالية، فقد دُعم هذا المعسكر بوحدة عسكرية من الخيالة²⁶. نجد معسكر أوزوم كأقصى نقطة في الجهة الغربية، حيث يعتبر كآخر نقطة عسكرية في التحصينات الموجودة غرب معسكر فيسكرة. ويعتبر من الحصون المهمة في



منطقة الزاب الغربي، لقد بني في أواخر الفترة السيفيرية أي سنة 242م، ولأهميته الإستراتيجية، عسكرت به الوحدة التدمرية للخيالة (Numeri Palmyrenorum)، وهي من الكتائب التي تتعامل مع الأوضاع العسكرية في البيئة الصحراوية وشبه الصحراوية²⁷.

تواجدت هذه الوحدة التدمرية ابتداءً من سنة 192م في هذا الإقليم بين المعسكرات²⁸. تتمثل مقاسات هذا الحصن في 108م طولاً × 98م عرضاً، دُعم هذا المعسكر بأبراج زوايا للمراقبة في أركانه الأربعة²⁹ (الشكل 04).

الشكل 04: يمثل نموذج من برج زاوية وبرج وسطي في معسكر أوزوم. عن: WELSBY, D. A., 1990, p. 123.

²⁴ WELSBY, D. A., 1990, p. 122.

²⁵ LE BOHEC, Y., 1989a, p. 456.

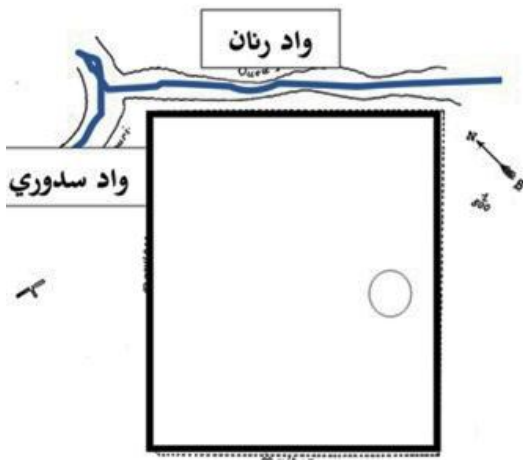
²⁶ Ibid.

²⁷ LE BOHEC, Y., 1989b, p. 125.

²⁸ MEA, C., 2014, p. 401.

²⁹ LE BOHEC, Y., 1989b.

مع نهاية الفترة السيفيرية، دعم هذا المعسكر بوحدة قتالية من الفرسان³⁰، هذا يعكس إلى حد ما ضراوة القتال أو تمديد اختصاص هذه الوحدة من وحدة قتالية أو استطلاعية. من الناحية الإستراتيجية،



يقع المعسكر عند نقطة التقاء وادي رنان بواي سدوري مما يبين حاجة الجيش الروماني إلى مصادر المياه³¹ (الشكل 05) كانت له أبراج على زوايا المعسكر أحدث شكل مستطيل من الجهة الجنوبية ومن الجهة الشمالية شكل مستطيل أحد أضلاعه أخذ الشكل الدائري³² كذلك من الناحية القتالية معسكر سدوري تواجدت به وحدة عسكرية (سنتيريا) من الفيلق الأغسطسي الثالث³³، كما يعتقد أن الفرقة الفلافية الثالثة تحرسه من الجهة الغربية باعتباره نقطة متداخلة مع حصن القاهرة³⁴.

الشكل 05: يمثل وضعية معسكر أوزوم (سادوري).

عن: CARCOPINO, J., 1925, p. 42.

ثانيا : الإمداد العسكري:

تعتبر الحصص التموينية للجند الروماني من أهم العناصر الأساسية لضمان بقائه في وحدته ومواصلة عمله، ونظرا للمنطقة التي يتواجد بها أربع معسكرات كبرى، ونقاط الحراسة المتحركة والثابتة، فإننا سوف نأخذ مثالا واحد لمحاولة فهم واستيعاب كمية الاستهلاك اليومي لجنود المعسكر الواحد.

يعتبر معسكر جيميلاي أحسن مثال³⁵، نقطة عسكرية مهمة في هذا المحور الدفاعي ومن هذا المنطلق، يتبادر بذهننا بعض التساؤلات منها: ما هي الحصص التموينية اليومية والسنوية للجنود في المعسكر؟ إذا أخذنا بعين الاعتبار القدرة الاستيعابية للمعسكر حسب مساحته، تكون في حدود 300 جندي مع إضافة ما يمكن استيعابه المنشآت الدفاعية الأخرى المنتشرة حول المعسكر التابعة له.

³⁰ - MEA, C., 2014, p. 402.

³¹ - CARCOPINO, J., 1925, p. 42.

³² - WELSBY, D. A., 1990, p. 118.

³³ - CARCOPINO, J., 1925, pp. 30-57.

³⁴ - LE BOHEC, Y., 1995, p. 06.

³⁵ - المعسكر الوحيد الذي نقب بطريقة مفصلة أثناء الفترة الاستعمارية، حيث اكتشف عدد كبير من النقائش التي تشرح الحياة اليومية داخل المعسكر.

أثبتت الدراسات السابقة في مواقع أثرية أخرى أن الحصص التموينية للجيش الروماني هي في غالبيتها الماء والخبز، أو القمح والمواد الغذائية السائلة مثل: زيت الزيتون والخمر، إضافة إلى المواد البروتينية الأخرى.

كان الجندي الروماني يحتاج يومياً 02 لتر من الماء³⁶، و850 غ من القمح أو 1137 غ من الخبز³⁷، إضافة إلى 117 غ من اللحم الطازج و0.06 لتر من مادة زيت الزيتون³⁸ و0.327 لتر من الخمر³⁹ ومع وجود مادة سائلة تتطلب الأمفورات، حيث تزن الأمفورة الواحدة في مقاطعة نوميديا بالتقريب 26.26 لتر⁴⁰.

من خلال هذه المعطيات تبين أن أفراد القلعة الذي يبلغ عددهم حوالي 300 جندي⁴¹ يجب توفير لهم يومياً 600 لتر من الماء زائد 240 كلغ من القمح أو 341.1 كلغ من الخبز إضافة إلى 35 كلغ من اللحم المشوي و18 لتر من زيت الزيتون و98.1 لتر من الخمر، وبالتالي سنوياً يحتاجون إلى 219000 لتر من الماء+720 قنطار من القمح أو 1023 قنطار من الخبز+12775 كلغ من اللحم المشوي ما يعادل بالتقريب 365 خروف (1 خروف=35 كلغ) + 5400 لتر من زيت الزيتون والتي يجب أن تخزن في 205 أمفورة، كما يستهلكون حوالي 29430 لتر من الخمر التي تتطلب 1120 أمفورة، تبقى كمية اللحم غير ثابتة لأن الفيلق الروماني (5000 عسكري) يستهلك إجمالاً 12.5 ثور و120 خروف يومياً⁴² وبالتالي أفراد القلعة يمكن أن تصل حاجياتهم اليومية من لحم الخروف إلى 07 خراف ما يعادل بالتقريب 2555 خروف سنوياً، أن ظهور جندي من الفيلق الأغسطسي الثالث على ظهر خروف⁴³.

هذه الحصص التموينية لم تبين لنا الاستهلاك اليومي للجندي وإنما الدور الاقتصادي التي لعبته المنطقة خلال الفترة الرومانية كذلك نستطيع القول أن المنطقة عرفت تعميراً رومانياً مع نهاية القرن الأول ميلادي، ولم تبقى هذه المنشآت العسكرية الرومانية كمراكز لحراسة ومنع التوغل القبائل بل تحولت تدريجياً إلى مدن رومانية خلال القرن الثاني والثالث ميلادي.

LACHAPELLE, D., 2015, p. 35. -³⁶

ROTH, J. P., 1999, p. 176. -³⁷

LACHAPELLE, D., 2015, p. 34. -³⁸

ROTH, J. P., 1999, p. 176. -³⁹

LAPORTE, J.-P.; SALAMA, P., 2010, p. 359. -⁴⁰

LE BOHEC, Y., 1995, p. 03. -⁴¹

LACHAPELLE, D., 2015, p. 33. -⁴²

CARCOPINO, J., 1925, p. 53. -⁴³

قائمة البibliوغرافيا:

1. حاجي، ياسين رابح، 2015م، "مكتشفات تابوديوس وبادياس الأثريتين"، آثار، مجلة علمية سنوية محكمة تعنى بنشر الدراسات والأبحاث في الآثار والتراث يصدرها معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، 12، عدد خاص، ص ص. 49-68.
2. حاجي، ياسين رابح، 2002م، التحصينات الدفاعية البيزنطية في شمال إفريقيا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.
3. حاجي، ياسين رابح؛ ودحمان، رياض؛ وريحان، فتحي؛ وبودر، أمال، 2016م، "مكتشفات موقع تهودة الأثري"، تراث الزيبان، مجلة علمية سنوية تعنى بالأبحاث الأثرية والتاريخية والتراثية تصدرها جمعية تراث الأجيال-عين الناقة-بسكرة، 01، عدد خاص بأعمال الملتقى الوطني الأول حول التراث في منطقة الزيبان، ص ص. 33-47.
4. ACOLAT, D., 2007, « La stratégie des romains en montagne », in Stratégique, 1, 88, pp. 09-51.
5. BARADEZ, J., 1948, « Gemellae, camp d'Hadrien et ville des confins sahariens », in Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 92-3, pp. 390-395.
6. CARCOPINO, J., 1925, « Le Limes de Numidie et sa garde syrienne d'après des inscriptions récemment découvertes », in Syria, 6, fasc. 1, pp. 30-57.
7. FAURE F. ; LEVEAU, P., 2015, « Les marges de la Numidie romaine à la lumière d'une nouvelle inscription des monts des Ouled Naïl », in Antiquités Africaines, 51, pp. 119-142.
8. HADJI, Y.-R., 2015, « L'épithaphe d'un soldat de la Cohors II Flavia Afrorum in Badias (limes de Numidia) », in ZPE 194, pp. 294-296.
9. LACHAPELLE, D., 2015, Recherche sur la logistique des armées romaines sous le haut-empire, thèse doctorat, université Paris-Sorbonne.
10. LAPORTE, J.-P. ; SALAMA, P., 2010, « Tables de mesures de l'Afrique romaine », in L'Africa Romana, pp. 333-372.
11. LAPORTE, J.-P., 2014, « Les confins méridionaux de l'Afrique romaine », in Confinia, confins et périphéries dans l'occident romain, Caesarodunum, XLV-XLVI, 2011-2012, Limoges, pp. 525-568.
12. LE BOHEC, Y., 2012, « Décurions et centurions auxiliaires sous le principat en Afrique-Numidie », in Acta Classica, Lv, pp. 83-98.
13. LE BOHEC, Y., 1995, « Dimmidi (Demmed-castellum) », in Encyclopédie berbère in Gabriel Camps (dir.), 15 | Daphnitae – Djado, Aix-en-Provence, Edisud, 15, pp. 01-06.
14. LE BOHEC, Y., 1989a, La troisième légion Auguste, Paris.
15. LE BOHEC, Y., 1989b, Les unités auxiliaires de l'armée romaine en Afrique Proconsulaire et Numidie sous le Haut-Empire, Paris.
16. LESCHI, L., 1949, « Découvertes épigraphiques dans le camp de Gemellae (El-Kasbat, Algérie) », in Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 3, pp. 220-226.
17. MEA, C., 2014, La Cavalerie Romaine Des Sévères à Théodose, Histoire, université Michel de Montaigne - Bordeaux III.

18. MORIZOT, P., 1999, « A propos des limites méridionales de la Numidie byzantine », in Antiquités africaines, 35, pp. 151-167.
19. ROTH, J. P., 1999, The logistics of the roman army at war (264 B.C.-A.D. 235), Vol. XXIII, Brill/Leiden/Boston/Köln.
20. SALAMA, P., 1991, « Quelques incursions dans la zone occidentale du limes de Numidie », in Antiquités africaines, 27, pp. 93-105.
21. WELSBY, D. A., 1990, « Observations on the defences of roman forts in north Africa », in Antiquités Africaines, 26, pp. 113-129.