

***Al-mā' dākhil al-ḥuṣūn al-makhzaniyya bi al-Maghrib al-wasīt:  
'i krāhāt al-'isti māl waḥudūd al-'imkāniyyāt***

**الماء داخل الحصون المخزنية بالمغرب الوسيط  
إكراهات الاستعمال وحدود الإمكانيات**

لوبنى زبير، سلك الدكتوراه  
جامعة القاضي عياض بمراكش

تنقسم اسطوغرافيا التحصينات الوسيطية في المغرب إلى ثلاثة أقسام: اهتم القسم الأول منها بالجرد البيليوغرافي<sup>1</sup>، وناقش القسم الثاني أثر الموارد المائية لمجال معين على منشآته التحصينية<sup>2</sup>، في حين اعتنى القسم الأخير بالتحصينات تبعا لصفحتها: جماعية، قروية<sup>3</sup>،

1. Patrice Cressier, "La fortification islamique au Maroc: éléments de bibliographie," *Archéologie islamique* 5 (1995): 163-96.

2. نذكر من بين هذه الدراسات:

María Antonia Carbonero Gamundi, Patrice Cressier, et Larbi Erbat, "Un exemple de transformation radicale et planifiée du paysage agraire au Moyen Âge: Taghssa," *Bulletin d'Archéologie Marocaine* 19 (2002): 219-56; Patrice Cressier, "Géométrie des réseaux et marqueurs des territoires. L'image du partage de l'eau dans le paysage médiéval (Espagne et Maroc)," in *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 36-2 (2006): 39-59; Patrice Cressier, et María Antonia Carbonero Gamundi, "Le paysage agraire de Targha (province de Chefchaouen): hydraulique et aménagement de l'espace dans le territoire d'une ville médiévale des Jbala," in *Hommage à Joudia Hassar-Benslimane*, Actes du colloque organisé à Rabat les 9 et 10 décembre 2005 (Rabat: Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, 2015), 303-28.

3. تعد الدراسات في موضوع التحصينات الجماعية والقروية الأكثر وفرة مقارنة بالدراسات حول التحصينات المخزنية، وهي تمثل قسما من الدراسات القليلة التي اهتمت بالمجال القروي، بالإضافة إلى قسم آخر ركز فيه الباحثون على تدبير المياه بهذا المجال، وهو ما أثار د. عبد الله فلي الانتباه إليه في دراسته حول الأركيولوجية الوسيطية في المغرب، المنشورة ضمن هذا العدد:

Abdallah Fili, "L'archéologie médiévale au Maroc, les limites et les acquis," *Hesperis-Tamuda* LIV (2) (2019): 50.

وانظر أيضا الدراسات التالية:

Patrice Cressier, "Prospection archéologique dans le rif," (thèse 3<sup>ème</sup> cycle, université de Paris IV, 1981); André Bazzana, "Les structures: fortification et habitat," in *Castrum I, Habitats fortifiés et organisation de l'espace en Méditerranée médiévale*. Table ronde tenue à Lyon les 4 et 5 mai 1982 (Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, 1983): 161-75; Patrice Cressier, "Fortifications du Rif," in *Castrum I. Habitats fortifiés et organisation de l'espace en Méditerranée médiévale*, Table ronde tenue à Lyon les 4 et 5 mai 1982 (Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, 1983): 45-55; Ghislaine Noyé, "Types et typologie des habitats fortifiés," in *Castrum I, Habitats fortifiés et organisation de l'espace en Méditerranée médiévale*, Table ronde tenue à Lyon les 4 et 5 mai 1982 (Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée Jean Pouilloux, 1983): 121-43; André Bazzana et Jean-Michel Poisson, "L'habitat rurale dans les pays de la méditerranée occidentale du X<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle, Etat de la question," *RURALIA*, I, *Pamarky archeologiké-Supplementum* 5 (1996): 176-202; Yassir Benhima,

أو مخزنية.<sup>4</sup> وتسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال التالي: كيف تمت تلبية حاجات الجند من الماء داخل الحصون المخزنية الوسيطة؟ وذلك من خلال البحث أولاً في أثر المجال التحصيني وموارده من الماء على تقنيات تموين الحصن وكيفية. ثم مناقشة استخدامات الماء الغذائية والصحية داخل الحصن، مع إثارة مسألة السلامة الصحية للجند وحاميات الحصون وملامح التراتبية الاجتماعية في ما بينها. وهذا قبل الختم بالمقارنة بين استخدام الماء إبان مراحل السلم والحرب وأثر الهاجس المائي في الاستحكامات العسكرية للحصون المخزنية.

### 1. أثر المجال على تهيئة بنيات التموين بالماء داخل الحصن

توفرت بعض المدن المغربية خلال العصر الوسيط على شبكة للمياه الجارية، وعلى الرغم من عدم اتصالها بكافة الوحدات السكنية، فقد زودت المنشآت الكبرى والحيوية بحاجاتها اليومية من الماء، إضافة إلى دور بعض الأعيان والوجهاء. في حين أن هذه الإمكانية لم تكن متاحة للحصون، لأسباب بديية ناتجة عن مهمتها الدفاعية، ومرتبطة بـ: موضعها في المجالات المرتفعة، وعزلتها في حالة الحصار، وقابلية استخدام قنوات المياه الجارية من طرف المحاصرين كمنافذ للتسلل إلى داخل الحصن، فضلاً عن ذلك؛ لا يسمح موضع الحصون المرتفع في مجال جد محدود ومحكوم بالتضاريس الجبلية باستخدام الآبار أو القنوات الباطنية، إلا في بعض الحالات الاستثنائية،<sup>5</sup> كذلك، ولنفس المهمة،

“Espace et société rurale au Maroc médiéval Stratégies territoriales et structures de l’habitat: l’exemple de la région de Safi,” (thèse de doctorat d’Histoire, Université Lumière-Lyon II, 2003).

وانظر أيضاً عبد الله في وجان بدير فان ستيثيل، “برنامج قرى وحصون سوس ومنطقة إيغرم (الأطلس الصغير الشرقي)”، ضمن التراث الثقافي المادي بجهة سوس ماسة درعة، تنسيق محمد آيت حمزة والوافي نوحى (الرباط: المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، 2013)، 45-56.

4. من بين الدراسات عن التحصينات المخزنية الوسيطة نشير إلى:

Patrice Cressier et Larbi Erbaty, “Note sur la forteresse almoravide du Tasgîmût,” *Archéologie islamique*, 8-9 (1999): 55-66; Yassir Benhima, “fortifications étatiques et fortifications communautaires au Maroc à l’époque almoravide (11-12<sup>e</sup> s.),” in *Mil Anos de Fortificações na Península Ibérica e no Maghreb (500-1500). Actas de Simpósio Internacional sobre Castelos* (Lisboa: Edições Colibri & Câmara Municipal de Palmela, 2001), 259-71; Manuel Ación Almansa, “La fortaleza de Amergo (Marruecos) ¿Otro ejemplo de influencia hispánica en Marruecos?,” *Cuadernos de Madinat al-Zahra’*, 7 (2010): 199-218; Patrice Cressier, “La forteresse d’Agwidîr d’Asrir (Guelmim, Maroc) et la question de Nûl Lamta,” in *Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb (Séculos VI a XVI)* (Lisboa: Edições Colibri & Campo Arqueológico de Mértola, 2013), 55-66; Patrice Cressier, “Dar al-Sultan, les confins de l’empire almohade,” *Dossier d’Archéologie* 365 (2014): 28-33.

5. Francisco Vidal Castro, “L’eau et le château en Al-Andalus et au Maghrib: Structures, Gestion et pouvoir (X<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles),” in *Le château et la nature*, Actes des Rencontres d’Archéologie et d’Histoire en Périgord, les 24, 25 et 26 septembre 2004, textes réunis par Anne-Marie Cocula et Michel Combet, *Scripta Varia* 11 (Bordeaux-Paris: Ausonius, CAHMS-Institut d’Histoire-De Boccard, 2005), 38.

كان من المفترض أن تتوفر الحصون على منشآت للتخزين قد تتصل بقنوات تمتد خارج الحصن لتجر المياه انطلاقاً من منبع أو واد يقع خارجه. لكل هذه الأسباب، خضع توفير الماء لحماية الحصن ولكل من يلجأ إليه لشروط الدفاع وشروط مقاومة الحصار، كما سنرى في ما يلي:

### أ. الخزان<sup>6</sup> / الجُب

يندرج الخزان ضمن التقنيات الخاصة بجمع الماء وتخزينه، ويصطلح عليه أيضاً بالجُب<sup>7</sup>. ويدل في اللغتين العربية والإسبانية على صهريج مغلق مغطى بقباب، يُشيد عادة تحت مستوى السطح وقد يكون نصف تحت-أرضي<sup>8</sup>. استخدم الخزان/الجُب في الأندلس للتموين البشري وأيضاً لشرب الحيوانات وري الأراضي، وهو الأمر الذي لا نستطيع تأكيده بخصوص المغرب. ويمثل الخزان/الجُب بالنسبة للحصون المنشأة الأكثر استعمالاً، حتى أن وجوده في الحصون الأندلسية اعتبر علامة دالة على انتهاء الحصن إلى المباني الإسلامية<sup>9</sup>.

وفي المجال المغربي الوسيطي، عثر بداخل حصن بني تاودا المرابطي على غرفة مربعة الشكل، تبلغ أبعادها الداخلية تسعة أمتار، بارتفاع متر وستين سنتيمتراً، وسعة تصل إلى حوالي 129 متر مكعب. وقد بُنيت جدرانها السميكة (1.60 متر) بنفس مواد وطريقة بناء الحصن، وغطيت من الداخل بطلاء أحمر. كما عثر بحائط الخزان الغربي على ثقب على ارتفاع 0.25 متر لقناة من الفخار بلغ قطرها 0.80 متر، وهي ضيقة جداً لكنها متسعة من الحواف. كانت هذه "الغرفة-الخزان"، حسب رايمون توفنو ومارسيل فيكير، مُرتبطة بالمنبع الكائن أعلى الهضبة، انطلاقاً من بقايا قنوات اكتشفت خلال أعمال الحث، والتي إذا ما أُخذ توجهها بعين الاعتبار، وجب اعتبارها صلة الوصل بين المنبع والخزان<sup>10</sup>.

6. أطلق روني كيل [René kill] المختص في دراسة منشآت تخزين المياه في حصون المجالات الجبلية على صنف الصهريج المغطى اسم "الصهريج-الخزان" [citerne-réservoir]، انظر:

René Kill, *L'approvisionnement en eau des châteaux forts de montagne alsaciens* (Saverne: Publications du CRAMS, 2012), 143.

7. نفس المصطلح احتفظت به اللغة الإسبانية في صيغة [Aljib]، انظر في هذا الشأن:

Francisco Vidal Castro, "Agua y urbanismos del castellano y el agua, Aproximación a los principales vocablos," *Revista de Derecho De Aguas* 9 (1998): 267.

8. Vidal, "L'eau et le château," 38.

9. Benito Izquierdo et Prieto Vázquez, "Los sistemas hidráulicos de la ciudad hispanomusulmana de Vascos," in *El agua en zonas áridas: Historia y Arqueología*, Actas del I Coloquio de Historia y medio jísico, VI (Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1989), 477.

10. Marcel Vicaire et Raymond Thouvenot, "Vestiges archéologiques dans la région de Fès el-Bali," *Hespéris* XXV (1938): 375.

ومن جهة أخرى، فقد هُيئَ خزان بالجزء المنحدر من تحصين دار السلطان،<sup>11</sup> قرب السور الغربي بين الباب الرئيسي وبرج الزاوية، تمت موضعيته وفقا لطريقة جيدة لكي يستقبل أكبر نسبة ممكنة من مياه التساقطات المطرية مع ضمان حماية دائمة له. وكشفت التحريات الأثرية لبروسبير ريكار أن الخزان بُني في هيئة قاعة تحت-أرضية، مقسمة إلى ثلاثة أقسام، يبلغ طولها عشرون مترا وعرضها عشرة أمتار وارتفاعها ثلاثة أمتار،<sup>12</sup> وتحترق سقفها المقرب حفر دائرية تسمح باغتراف الماء عند الحاجة. ويقترح باتريس كريسيي مراجعة افتراض بروسبير ريكار حول أصل مياه الخزان، إذ يذهب إلى صعوبة التسليم بأن ماء المطر المتدفق من الأسطح كان كافيا لتموين الخزان الكبير ذو الاستعمال العمومي والذي يسع 330 متر مكعب، لهذا من اللازم -بحسبه دائما- القيام بتحري أكثر دقة في الموضوع.<sup>13</sup>



اللوحة 1: صورة لأحد الأقسام الثلاثة لخزان دار السلطان  
Cressier, "Dar Al-Sultan," 33.

وقد مكنت الحفريات الأثرية في موقع إيكيليز هرغة الموحدية، خاصة في منطقة الجبل الأوسط، من الكشف عن مجموعة من منشآت تخزين المياه، بلغ عددها ستة خزانات مختلفة الأبعاد والأحجام، من بينها خزانان يندرجان ضمن تجهيزات قسم القيادة أو القصة.

ويقع الخزان الأول [يبلغ طوله 6.50 متر ويتراوح عرضه ما بين 3 و3.60 متر] في الحدود الجنوبية الشرقية للقصة،<sup>14</sup> ويبدو من طريقة بنائه والطلاء المائي لجداره الداخلي

11. Cressier, "Dar Al-Sultan," 28, 33.

12. Prosper Ricard, "Une forteresse maghrébine de l'Anti-Atlas (XII<sup>e</sup> siècle)," in *IV<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Sociétés Savantes d'Afrique du Nord* (Alger: Société Historique Algérienne, 1939), 641.

13. Cressier, "Dar Al-Sultan," 33.

14. Abdallah Fili, et Jean-Pierre Van Staëvel, "Avant Tinmal: Notes historiques et archéologiques à propos d'Igiliz-des Hargha, berceau du mouvement almohade," in *Hommage à Joudia Hassar-*

أنه شيد بعناية، وإن كان من الصعب ضبط طريقة تغطيته ورفع الماء منه، فالباحثون يفترضون أن قبة كانت تعلوه أو سقف مستو محمول على قطع خشبية.<sup>15</sup> أما بالنسبة لنظام تزويده بالماء، فقد بين البحث الأثري اعتماده بالأساس على الأمطار، وذلك عبر شبكة قنوات تنطلق من فناء القصب، لتجلب مياه الأمطار إلى الخزان من مختلف نقط الهضبة الصخرية القممية. وفي نهاية مساره؛ يصب الماء أولاً في حوض للتصفية، ثم يُمرر عبر قناة إلى الخزان. أما الخزان الثاني فيوجد في الزاوية الجنوبية الشرقية من القسم المرتفع للقصب، وهو غير متصل بأي نظام لتزويده بالماء ولا حتى على مستوى سقفه، كما أنه غير مرتبط بحوض تصفية شأنه في ذلك شأن كل خزانات الموقع الكبيرة منها والصغيرة. وقد دفعت هذه الملاحظات، فضلاً عن غياب نظام تصريف الفائض من المياه، إلى الاعتقاد بأن ملء الخزان كان متحكماً فيه، وبالتالي فإنه لم يكن يتزود مباشرة بمياه المسيلات مثل خزانات الجبل الأخرى، وإنما كان يملأ يدوياً، فتنتقل إليه المياه الفائضة عن الخزانات القريبة منه - خاصة الخزان الأول - في جِرارٍ بعد مرورها من حوض التصفية.<sup>16</sup>

أما قلعة تازوطا بالريف الشرقي، فقد دُعِّمت استحكاماتها العسكرية بخزان كبير للمياه "ليس داخل المدينة ماء غير مائه"<sup>17</sup> حسب شهادة الوزان، "يصل عمق الخزان إلى خمسة أمتار، وهو واقع بجوار الباب الغربي السري، شيدت بمقربته قناة طولها نحو ثلاثة أمتار منحدره نحو فوهة الجُب"،<sup>18</sup> من المحتمل أنها كانت تجلب مياه منبع خارج الحصن مما يلي الشرق بنحو 450 متر.<sup>19</sup>

### ب. الصهريج / الحوض

ويندرج الصهريج أيضاً ضمن تقنيات تجميع المياه وتخزينها، ويطلق عليه اسم البركة أو الحوض، وهو الاسم الذي احتفظت به اللغة الإسبانية لتعريف هذه التقنية

*Benslimane*, Actes du colloque organisé à Rabat les 9 et 10 décembre 2005 (Rabat: Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, 2015), 374.

15. André Weisrock, et al., "Approche géoarchéologique du site médiéval d'igîlîz (Anti-Atlas occidental, Maroc)," in *Paysages lus du ciel et inscrits dans le temps, Hommage à André Humbert* (Nancy: Université de Nancy, 2015), 316.

16. Ibid.

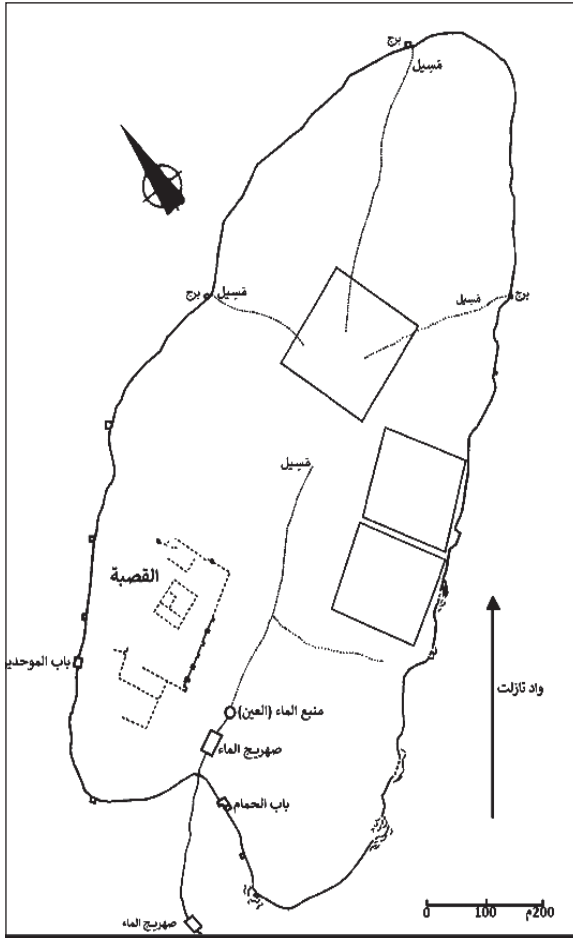
17. حسن الوزان، وصف إفريقيا، ترجمه من الفرنسية محمد حججي ومحمد الأخضر، ج. 1 (الرباط: منشورات الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر، 1983)، 342.

18. حسن الفكيكي، المقاومة المغربية للوجود الإسباني بمليبية (1697-1859م) (الرباط: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، 1997)، 113.

19. المرجع نفسه.

[Alberca].<sup>20</sup> ويتميز الصهريج/الحوض عن الخزان/الجُب بكونه مكشوفاً غير مغطى، مما يبرر استعماله عادة لتجميع مياه الري وشرب الدواب.<sup>21</sup>

ويعتبر صهريج حصن تاسغيموت المرابطي من النماذج القليلة لهذا الصنف من تقنيات تخزين الماء داخل التحصينات المغربية الوسيطة، تبين آثاره الباقية أنه كان ذا أبعاد وعمق كبيرين،<sup>22</sup> اختير موضعه بعناية فائقة، تنم عن الرغبة في الاستفادة من كل المياه التي توفرها موارد مجال التحصين، بحيث اتخذ أسفل "عين ماء" تنبثق داخل الحصن بنحو بضعة أمتار، وبالنهاية الأكثر انخفاضاً لمقر الهضبة حيث ينتهي انسياب مياه المسيلات.



اللوحة 2: تصميم خاص بالموارد المائية داخل مجال حصن تاسغيموت Cressier et Erbati, "Note sur la forteresse," 61.

20. Vidal, "Agua y urbanismos," 266.

21. الحسين أسكان، "تكنولوجيا التحكم في الماء بالجنوب المغربي في العصر الوسيط"، مجلة أمل، 24 (2001): 21.

22. لم تتمكن من قياس أبعاده لأن جزءاً مهماً من معالجه طمست بعد تحوله إلى أرض زراعية.



اللوحة 3: صورة لبقايا أحد جدران الصهريج، أسفلها مجاله الذي تحول إلى أرض زراعية (أخذت الصورة بتاريخ 26 مارس 2017).

بالإضافة إلى ما سبق؛ حفر بالقسم الأكثر انخفاضاً داخل مجال قصبه أمرگو، بالجنوب الشرقي صهريج [يبلغ طوله 9.50 متر وعرضه 3.40 متر]<sup>23</sup> افتراض ليقي بروقنصال في دراسته عن الموقع أنه أُعدّ لتجميع مياه الأمطار وتخزينها، مُشيراً إلى انعدام معلومات حول نظام تزويده بالماء ونظام تغطيته.<sup>24</sup>

ومن الجدير بالإشارة هنا إلى أن إدراجنا تقنيتي تجميع المياه وتخزينها بحصن تاسغميوت وحصن أمرگو ضمن صنف الصهاريج لا يحسم انتهاءهما إلى هذه التقنية، ولكنه تصنيف مؤقت مبني على آخر ما توصل إليه البحث الأثري في الموقعين، وبالتالي فإنه قابل للتغيير والتعديل على ضوء نتائج الحفريات التي قد تنجز مستقبلاً. ولذلك، فإن الملاحظات والاستنتاجات التي سنقدمها ستبنى على ما هو مؤكد من خلال الشواهد التاريخية.

وعلاوة على الخزان/الجُب والصهريج/الحوض، يبدو أن مهندسي الحصون لجأوا إلى تقنيات أخرى لضمان توفير الماء للحاميات العسكرية، من بينها تقنية "القورجة" و"البئر المحصن". ويعرّف روبري ريكار، القورجة بكونها "تتوء محصن بارز، يتكون من جدارين يتصلان بالسور ويتعامدان مع جزئه المدعم بالأبراج، وينتهيان إلى برج على ضفة الواد أو على/داخل البحر، من أجل ضمان حرية تواصل الموقع مع/عبر الواد

23. Evariste Levi Provençal, "Les ruines du pays de l'Ouargha," *Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques*, 2<sup>e</sup> livraison (1918): 195.

24. Lévi Provençal, "Les ruines," 196.

ومع/ عبر البحر، بطريقة مستمرة وحسب الحالات.<sup>25</sup> وبسّط باتريس كريسيي هذا التعريف بالصيغة التالية: "القورجة هي امتداد خطي، بسيط أو مزدوج، لسور منشأة تحصينية، يمكن من ربط هذه الأخيرة بمنشأة أخرى من نفس النوع (العسكري) تقع على بعد قريب، تضمن بصفة عامة الوصول إلى مساحة مائية (نهر، بحر) في أحسن ظروف الحماية، أو الوصول إلى نقط الماء (بئر، منبع أو واد)."<sup>26</sup> وتنقسم هذه التقنية إلى صنفين، قورجة برية وثانية بحرية. أما "البئر المحصن"؛ فيمثل تقنية ذكية ابتكرتها فطنة الساكنة المستقرة بأعلى أجراف صخرية بعيدة عن منابع الماء وعن الفرشة الباطنية، بغية إدماج الآبار الواقعة خارج أسوار قريتها مع تحصينها، مما جعلها تبدو من بعيد وكأنها أبراج للمراقبة،<sup>27</sup> وهي، من حيث مبدئها، شبيهة بالأبراج البرانية التي تتخذ على موضع منبع للماء خارج الحصن.<sup>28</sup> وقد تم التعرف على نموذجين اثنين من هذا الصنف بمنطقة طاطا، يوجد الأول بأكادير أوزرو (أفا)، والثاني بقرية أدخس،<sup>29</sup> ويُحتمل جدًا انتماؤهما إلى قري محصنة.

ونضيف في الأخير، وصف منشأة عاينها ليقي بروفنصال في قلعة بني تاودا، ارتأينا عدم تصنيفها لغموض ماهيتها، فقد أشار بروفنصال الذي زار القلعة عند مطلع القرن العشرين إلى عثوره على آثار لبنانية يسميها السكان المحليون الحّمّام، ذات شكل مستطيل

25. Robert Ricard, "Couraça et Coracha," *Al-Andalus* XIX, fasc.1 (1954): 170.

عُرِفَت القورجة أيضا في كتاب الألفاظ المعمارية بأنها "ستارة ثانوية تربط البرج البراني بالسور الأصلي وتستهدف غلق الطريق أمام الأعداء في أضعف مناطق السور." أما مصطلح القورجة [couraça بالبرتغالية و coracha بالقسطنطينية]، فيندرج ضمن قاموس التحصينات الوسيطة، وتعود أصوله -حسب ليقي بروفنصال (Lévi Provençal)- إلى العربية -الإسبانية العامية، وقد ورد ذكره في المصادر التاريخية العربية منذ القرن VI/هـ-XIIم على الأقل، استنادا إلى وجود المصطلح في كتاب نظم الجمان لابن القطان، وليس كما اعتقد رويبر ريكار أن أول من استخدم المصطلح هو ابن الخطيب وابن خاتمة في القرن XIVم، انظر: رشيد بن الخياط الزكاري، كتاب الألفاظ المعمارية (تطوان: منشورات جمعية تطاون أسمير، 2003)، 16؛ الفقيه المنوني، أبحاث مختارة (الرباط: منشورات وزارة الثقافة، 2000)، 40؛ وانظر أيضا الدراسات التالية:

Cravioto Gozalbes Cravioto, "las corachas Hispano-Musulmanas de Ceuta," *Revista Al-Qantara* 1, fasc. 1-2 (1980): 365; Evariste Lévi Provençal, "Robert Ricard, couraça et couracha, dans *Al-Andalus* XIX, 1954, (cronica arqueológica de la España musulmana), XXXIV, 149-172," *Arabica* II, fasc.1 (1955): 131; Robert Ricard, "Compléments sur la "couraça-coracha"," *Al-Andalus* XX, fasc. II, (1955): 452.

26. Patrice Cressier, "La forteresse d'Agwīdir d'Asrir (Guelmim, Maroc) et la question de Nūl Lamta," in *Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb (Séculos VI a XVI)* (Lisboa: Edições Colibri & Campo Arqueológico de Mértola, 2013), 262-3.

27. Mustapha Nami, et al., *De Foug Zguid à Foug El Hisn, Inventaire du Patrimoine culturel de Tata* (Rabat: Ministère de la culture-Direction du Patrimoine Culturel, 2014), 75.

28. حول هذا الصنف من العمارة التحصينية يرجع إلى:

Vidal, "L'eau et le château," 51.

29. Nami, et al., *De Foug Zguid*, 75.



طول جدرانها الخارجية 11.50 متر و 10.70 متر وسمكها 0.50 متر، قُسمت إلى ثلاث عُرفٍ مستطيلة، يفصلها جدران من الحجر سُمكها 0.75 متر، وتعلوها ثلاثة أقواس، وقد مكنت الاستبارات بالغرفة الوسطى من الكشف عن كثير من القطع الرخامية. ويحتمل أن تكون البناية برجا للماء أو منبعًا مُهيئًا.<sup>30</sup> وبالعودة إلى شهادة الحسن الوزان ومارمول كاربخال اللذين وصفا الموقع بعد خرابه، نجدهما يذكران المنشأة لكن بنعوت مختلفة، فالأول ذكر أنه رأى "بعض صهاريج الماء المبنية بالحجر، وهي حقا عجيبة"،<sup>31</sup> في حين أن الثاني أعجب بـ "ثلاث سقايات ذات أحواض كبيرة من الرخام والمرمر."<sup>32</sup> فهل استخدمت هذه المنشأة حقًا لتخزين الماء؟ أم هي مجموعة سقايات؟ نترك السؤالين مفتوحين إلى حين قيام المختصين ببحث أثري في الموقع.

بناءً على ما سبق؛ يتضح أن الحصون التي احتوت على خزان/جُب هي حصون لا يوفر مجالها موارد مائية دائمة أو شبه دائمة، كما أن موضعها المرتفع وتكوينه الجيولوجي قلما يسمحان بتكوين فرشاة مائية باطنية أو يُجولان دون الوصول إليها نظرا لعمقها وصلابة صخورها، ولهذا السبب، لجأت في سبيل ضمان تمولينها بالماء إلى التقاط مياه المسيلات الموسمية التي تتغذى بالأمطار، وتعبئتها في خزانات غير مكشوفة تحمي المياه من التلوث والتبخر. وقد "حتمت السمة الموسمية لهذه المجاري القيام بعمليات تخزين مهمة لمياهها لتلبي الحاجة السنوية للساكنة،"<sup>33</sup> وهو ما يبرر في نظرنا تعدد الخزانات الموجودة بالتحصينات التي تعتمد على تجميع مياه الأمطار (بلغ عدد خزانات إيغيليز هرغة خمسة خزانات)، وكبر حجمها (طول جُب دار السلطان 20 مترا وعرضه 10 أمتار وارتفاعه 3 أمتار) واختيار النقط الأكثر انخفاضا داخل مجال التحصين موضعا لها. وفي حال وجود منبع ماء خارج الحصن وقريب منه، نلاحظ - حسب النماذج التي وقفنا عندها - اعتماد حلين اثنين:

30. Lévi Provençal, "Les ruines," 196.

31. الوزان، وصف إفريقيا، ج. 1، 307.

32. مارمول كاربخال، إفريقيا، ترجمة محمد حجي محمد زبير، محمد الأخضر، أحمد التوفيق وأحمد بنجلون، ج. 2. (الرباط: الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر، 1989)، 193-94.

33. Dumond Maridat, "Collecte et stockage d'eau de rivières temporaires dans le Hauran (Syrie du Sud) aux I<sup>er</sup>-VII<sup>e</sup> siècles apr. J.-C.," in *Au fil de l'eau Ressources, risques et gestion du Néolithique à nos jours*. Études réunies et présentés par Christèle Ballut et Patrick Fournier (Clermont-Ferrand: La Maison des Sciences de l'Homme, 2013), 78.

- الحل الأول؛ إذا كان المنبع أعلى الحصن كما هو الحال في قلعة تازوطا، فإن مياهه قد تنقل إلى داخل الحصن عبر قناة تربطه بالخزان.

- الحل الثاني؛ إذا كان المنبع أسفل الحصن، يتم دمج مع الحصن بواسطة تقنية البئر المحصن أو تقنية القورجة كما هو الحال في حصن أكويدر أسرير.

أما عن المجالات التحصينية التي توفر موارد مائية دائمة بالإضافة إلى أخرى موسمية، فمن المحتمل جدا الاقتصار في تخزين الماء على تقنية الصهريج، مادام الغرض المراد بلوغه من الخزان قد حققته المنابع المائية الدائمة، ولهذا السبب، نرجح انتهاء المنشأة المائية داخل حصن تاسغيموت إلى صنف الصهريج. ولأن مياه الصهريج معرضة للتلوث أكثر من غيرها؛ فإننا نفترض إمكانية تزود الحامية المستقرة في الحصن بمياه الشرب والطهي من المنبع مباشرة، والذي كان صبيبه مُمها<sup>34</sup> قبل أن تنحصر مياهه في أطرافه.



اللوحة 4: صورة لمنبع الماء داخل حصن تاسغيموت (أخذت الصورة بتاريخ 26 مارس 2017).

ويشير التفكير في أثر مجال التحصين على تهيئته المائية، تساؤلات أخرى تتبادر إلى الذهن وترتبط بالكيفية التي تمت بها هذه التهيئة، من قبيل الأسلوب الذي اتخذت به المنشأة المعدة للتخزين والطريقة التي تصل بها المياه إلى هذه المنشأة. وبخصوص التساؤل الأول؛ نتوفر على معطيات محدودة، تبين الكيفية التي هيئت بها خزانات إيغيليز هرغة، فقد اختيرت مواضعها أسفل قنوات طبيعية، تمت الاستفادة فيها من صدوع وميلان

34. Charles Allain, et Jacques Meunié, "Recherches archéologiques au Tasghimout des Mesfoiua," *Hespéris* XXXVIII (1951): 402.

المائدة الصخرية من أجل تجميع مياه المسيلات الموسمية،<sup>35</sup> وهو المبدأ نفسه الذي اعتمد في الموقع الوسيطى أنسا.<sup>36</sup> ويقوم هذا المبدأ على استغلال الفجوات التي يحدثها انكسار الصخور وتباعدها فيما بينها كخزانات للمياه، بعد أن يتم كساء الجدران الداخلية التي تفصل بين صخرتين بواسطة خرسانة جيرية كطلاء داخلي للجدران حتى تحبس الماء وتحول دون تسربه. وفي هذه الحالة لا يتخذ الخزان شكلا محددًا بل يتماهى مع شكل الفجوات بين الصخور.<sup>37</sup>

أما التساؤل الثاني المتصل بنظام تزويد المنشأة بالماء، فيحفه كثير من الغموض المرتبط بغياب التفاصيل الدقيقة. وعلى سبيل المثال؛ فإن كل ما نعرفه عن صهريج قلعة أمرگو هو أنه كان يملأ بمياه الأمطار، لكن لا نعلم الطريقة التي كانت تنقل بها هذه المياه من مختلف فضاءات القلعة إلى الصهريج، فهل يتم ذلك بواسطة شبكة من القنوات أو عبر قواديس تخترق جدران القلعة تنقل المياه من الأسطح إلى الصهريج؟<sup>38</sup>

وإذا تجاوزنا قلعة أمرگو وباقي التحصينات التي لا تتوفر على معلومات إضافية حول أنظمتها المائية، فقد توفرت لنا، بفضل البحث الأثري الذي يشهده موقع إيگیلیز هرغة منذ سنوات، بعض الإضاءات حول الموضوع، تفيد بأن خزانات الموقع، المعتمدة بدورها على مياه الأمطار، كانت ترتبط بشبكة قنوات تنطلق من فناء القصب، وتجلب مياه الأمطار من مختلف نقط الهضبة الصخرية القممية. ثم تصب المياه أولاً في حوض للتصفية قبل أن يقع تمريرها عبر قناة إلى الخزان.<sup>39</sup> أما في حال وجود منبع قريب، فقد يتم جر قناة تربط هذا المنبع بالجُـب داخل الحصن، كما هو الحال في قلعة تازوطة حيث عثر على أجزاء من قناة كانت متجهة نحو الجُـب. فما هي أوجه استخدام الماء داخل الحصون بعد تجميعها؟

35. Weisrock, et al., "Approche géoarchéologique," 315.

36. Ibid; Jean-Pierre Van Staëvel, et Abdallah Fili, "Villages et sites-refuges du Souss et de la région d'Igherm (Anti-Atlas oriental, Maroc): la mission d'août 2007," in *Mélanges de la Casa de Velázquez* 38/2 (2008): 293-308.

37. قدم لنا هذه التوضيحات مشكوراً السيد النوري بوخشيم، باحث متخصص في العمارة بالمناطق الجبلية، انطلاقاً من مثال مشابه عاينه بجبل وسلات شمال غرب مدينة القيروان بتونس.  
38. حدد بيدال كاسترو في دراسته القيمة عن الماء والحصون بالأندلس والمغارب نظامين لتزويد منشآت التخزين بالماء، هما: فتحات على سطح الخزان، ويشكل نظام التموين الأكثر اعتياداً في خزانات غرناطة وإشبيلية، وقنوات من الطين المطبوخ، توضع داخل حيطان الأبنية تسوق مياه المطر من مختلف نقط الحصن، انظر:

Vidal, "L'eau et le château," 47.

39. Weisrock, et al., "Approche géoarchéologique," 315.

## 2. استخدامات الماء داخل الحصن

مما لا شك فيه أن استخدامات الماء داخل الحصون لم تختلف كثيرا عن استخداماته خارجها، لارتباطه بمستلزمات الحياة اليومية للأفراد سواء كانوا مدنيين أو عسكريين، فبالإضافة إلى الشرب والطهي؛ كشفت الأبحاث الأثرية التي شهدتها بعض التحصينات الوسيطة عن وجود تجهيزات يرتبط استخدامها بتوفر الماء، مثل الحمامات والمراحيض. كما يثير الحديث عن استخدامات الماء داخل الحصن الانتباه إلى مجموعة من القضايا ويدفع إلى طرح كثير من الأسئلة، يتمحور جزء منها حول مدى صلاحية المياه المجمعة في الخزان أو الصهريج للاستهلاك اليومي، وبالتالي وسائل تحسين جودتها وتقنيات تنظيف منشآت التخزين وكنس الآبار. ويرتبط جزء منها أيضا بكيفية وصول الماء المخزن إلى المكان الذي سيستعمل فيه، مما يستلزم الحديث أيضا عن أواني الخزن وقنوات التوزيع والتزويد وأواني نقل المياه، فيما يتصل جزء من الأسئلة بطرق تصريف المياه المستعملة داخل الحصن، ويسائل جزءها الأخير آليات تدبير استخدام المياه والمخاطر الناتجة عن قلتها أو وفرتها داخل الحصن. وهو ما سنحاول مناقشته في الأسطر التالية من خلال تسليط الضوء على استخدام الماء في التغذية والحمام وبيت الماء.

### أ. التغذية

من الصعب الحديث عن موضوع يبدو بديهيا مثل استعمال الماء في الشرب والطهي داخل الحصون، ويزيد من صعوبة الخوض في هذا الموضوع غياب معلومات نصية ولقى أثرية تعين على المناقشة والاستدلال. لكن هذا لا يمنع من القيام ببعض المحاولات لمعرفة مدى كفاية كمية المياه المخزنة داخل الحصن لفائدة أفراد الحامية المعسكرة به، ولإثارة مسألة السلامة الصحية للجنود المرتبطة باستخدام هذه المياه، وللتعرف على وسائل حفظ المياه الموجهة للاستخدام الغذائي.

وفي ظل ضعف المعلومات عن حجم الاستهلاك اليومي للفرد من الماء خلال الحقبة موضوع الدراسة لا يسعنا إلا تقديم المعطيات وترك الباب مفتوحا أمام كل الافتراضات الممكنة. وفي هذا الإطار؛ ذكر كل من هنري باسي وهنري تيراس أن حصن تاسغيموت، الذي يعد أكبر حصون الغرب الإسلامي الوسيط بمساحة 72 هكتار،<sup>40</sup>

40. Patrice Cressier, et Larbi Erbat, "Note sur la forteresse almoravide du tasghimut," *Archéologie islamique* 8-9 (1999): 55.

بإمكانه إيواء حامية يبلغ تعدادها الآلاف من الرجال.<sup>41</sup> وافترض بروسبير ريكار أن حصن دار السلطان المتوفر على الخزان القادر على استيعاب 330 متر مكعب يمكنه استقبال المئات وحتى الألف من الرجال.<sup>42</sup>

وبخصوص مسألة السلامة الصحية؛ ناقش بيدال كاسترو في دراسته حول "الماء والحصن" نظافة المياه المخزنة في الصهاريج، ونَبّه إلى أن الشروط الصحية وشروط تخزين الماء بها لم تكن جيدة لأنها، بحكم صنفها، لم تكن مغطاة، مما يفسر وجود عدد قليل من هذه الخزانات في الحصون الأندلسية، كما شُيّد أغلبها في مرحلة لاحقة، على عهد الحكم المسيحي،<sup>43</sup> وهو ما ينطبق، في نظرنا على المغرب، إذا ما قمنا بمقارنة نسبة استعمال الخزانات والصهاريج داخل الحصون، فقد تكون النتيجة غلبة الخزانات على الصهاريج. ولهذا السبب افترضنا قيام المرابطين في حصن تاسغيموت باعتراف ماء شربهم وطهيهم مباشرة من المنبع.

وعلاوة على ذلك؛ بيّنت الحفريات الأثرية التي أجريت بموقع إيغيليز هرغة أن المياه الملتقطة من المسيلات الموسمية تمر أولاً عبر حوض تصفية ترسب به الشوائب قبل أن تفرغ في الخزان،<sup>44</sup> وبالتالي فقد استخدمت هذه الأحواض كوسيلة أولية لتصفية الماء قبل تخزينه. ومن المحتمل أيضاً تغطية هذه الخزانات بغطاء خشبي<sup>45</sup> يقي المياه من التلوث، وهي وسيلة ثانية للحفاظ على نظافة الماء بعد التخزين. لكن هذه الوسيلة لم يثبت استخدامها حسب علمنا إلا بصهاريج موقع إيغيليز هرغة الذي يخضع سنوياً للتنقيب الأثري منذ القيام بمسح أثري أولي سنة 2004. فهل يعني غياب معطيات حول هذه الوسائل بمواقع أخرى عدم توفرها عليها؟ أم أنها فقط لم تُكتشف بعد؟

41. Henri Basset, et Henri Terrasse, "Sanctuaires et forteresses almohades: Suite: le ribat de Tit, le Tasghimout," *Hespéris* VII (1927): 160.

42. Prosper Ricard, "Une forteresse maghrébine," 648.

عند استيلاء القوات الموحدية على القلعة كان بها حسب رواية البيدق 700 محارب منهم 200 فارس و500 راجل، انظر: البيدق أبو بكر الصنهاجي، أخبار المهدي بن تومرت وبداية دولة الموحدين (الرباط: دار المنصور للطباعة والوراقة، 1971)، 91.

43. Vidal, "L'eau et le château," 56.

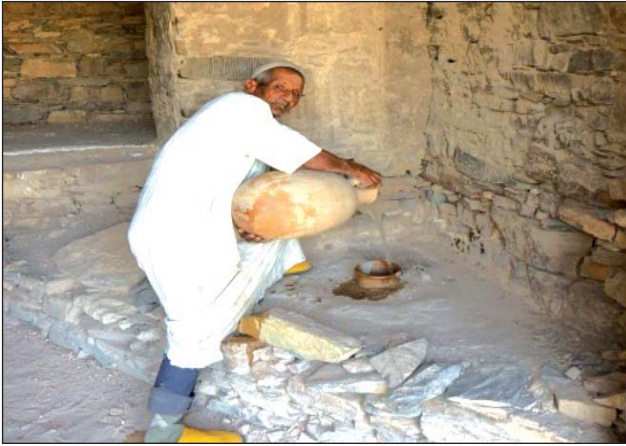
44. Weisrock, et al., "Approche géoarchéologique," 317.

45. Ibid., 316.



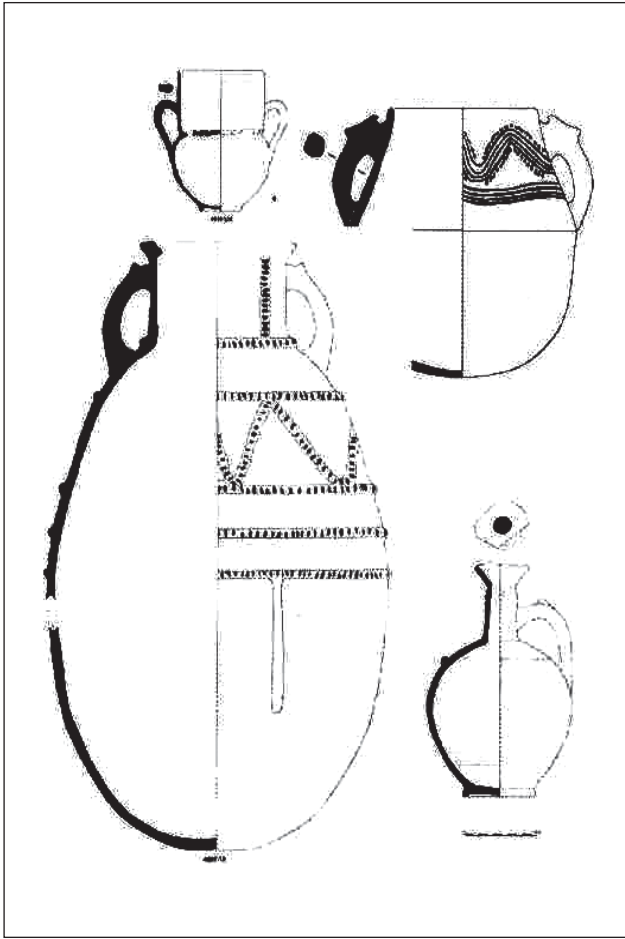
اللوحة 5: صورة لمنظر بانورامي لأحد خزانات إيغيليز هرغة يتقدمه حوض الترسيب (البعثة الأركيولوجية لإيغيليز، 2010).

أما معرفتنا بتقنيات أخذ الماء المراد استعماله من منشآت التخزين فتظل محدودة جدا، وكل ما سمحت بمعرفته نتائج البحث الأثري هو عدم وجود شبكة لتوزيع الماء على المرافق المختلفة، على عكس شبكة تزويد الخزانات، مما يدفع إلى الافتراض بأن العملية كانت تتم يدويا، ووجود مجموعة من جرار الماء الصالح للشرب في كافة أرجاء الحصن، ربما لم تكن مختلفة كثيرا عن مثيلتها التي ما زالت تستعمل في بعض المخازن الجماعية المحصنة، فيما وجدت أخرى خاصة بالطهي داخل المطبخ.



اللوحة 6: صورة لأمين أكادير إنومار يملأ قدور مياه الشرب بمدخل الحصن<sup>46</sup>

46. المحفوظ أسمهري، مبارك آيت عدي وحسن رامو، "تدبير ندرة المياه ومخاطر الأمطار بإكودار الأطلس الصغير"، ضمن التراث المائي والتنمية بالمغرب. تنسيق علي بنطال، عزيز بن الطالب ومصطفى أغير (الرباط: منشورات المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، 2018)، 226.



اللوحة 7: نماذج لبعض أواني التخزين  
بايگيليز هرغة خلال العهد الموحدى.  
Ettahiri, Fili, et Van Staëvel, "La  
montagne d'İgiliz," 37.

### ب. الحَمَّام

من المحتمل جدا توفر أغلب الحصون على منشأة للاستحمام، خاصة منها تلك التي توفرت على مركز للقيادة وقصبة، لكن الحفريات الأثرية لم تكشف الستار إلى حدود الساعة إلا عن نموذجين اثنين هما: حَمَّام حصن زاغورة المرابطي الذي كشف عنه شارل آلان وجاك مونيبي سنة 1954م،<sup>47</sup> وحَمَّام حصن المشور المرابطي في تلمسان الذي عاينه عثمان عثمان إسماعيل في ثمانينيات القرن الماضي في إطار دراسته حول "تاريخ العمارة الإسلامية والفنون التطبيقية بالمغرب الأقصى"،<sup>48</sup> يضاف إليهما حَمَّام المخالصة الموحدى

47. Jacques Meunié, et Charles Allain, "La forteresse Almoravide de Zagora," *Hespéris* XLIII (1956): 316-21.

48. عثمان عثمان إسماعيل، تاريخ العمارة الإسلامية والفنون التطبيقية بالمغرب الأقصى، ج. 2 (الرباط: مطبعة المعارف الجديدة، 1993)، 106.

الذي أشار إليه ابن عذاري،<sup>49</sup> وإن كان يبدو من سياق النص أن المخالض ليست حصنا وإنما منزلا في طريق الحركة السلطانية.

فهل كان استخدام الحمام مُتاحا لكافة الجند داخل الحصون الوسيطة؟ أم كان حِكْرًا على السلطان وحاشيته وقادة الحاميات؟ أم اشتملت الحصون على أنواع أخرى من الحمامات، اختلفت باختلاف المكانة الاجتماعية لأفراد الحامية المقيمة بها؟

يبدو أن توفر الحصن على حَمَام لا يعني استخدامه من قبل جميع الأفراد الموجودين بداخله، ويحيلنا نص لابن عذاري على ما يؤكد ذلك،<sup>50</sup> لأن تَرَف الرخام قد لا يليق مبدئيًا إلا بالسلطان وحاشيته المقربة. كما كشفت الحفريات الأثرية في قصبه إشبيلية الموحدية عن وجود حمام صغير يجزم الباحثون أنه ذو استعمال خاص في إطار القصبه، مما يدل على انتشار إمكانية الاستفادة فئة من الجند دون الأخرى من خدمات الحمام.<sup>51</sup> وبعيدًا عن هذه المسألة، نستفسر عن الطريقة التي كانت تزود بها هذه الحمامات بالماء؟

لقد كشفت الحفريات التي أنجزت بموقع حَمَام حصن زاغورة عن وجود ثلاث قاعات مقببة متوازية، تتصل فيما بينها عبر أبواب تتوسط الجدران الفاصلة، لها ملاط من "الذص".<sup>52</sup> ويحاذي زاويتها الجنوبية الغربية حوضان (6A, 6B) كانا يزودان الحمام بالماء البارد. كما عثر على آثار لقناتين فخاريتين متصلتين بالخزان (6B)، تمتدان على طول الجدار من الخارج، لتنفذ إحدهما إلى القاعة (2) إذ من المفترض وجود حوض يستقبل المياه، أما الثانية فتخترق الجدار أبعد شرقا، فتمر أسفل أرضية قاعة المقاعد (1A)، لتصعد بعدئذ أفقيا محاذية للجدار (1B) وتصب في حوض موجود هناك.<sup>52</sup> أما مصدر الماء في الصهريجين الصغيرين فإنه غير معروف، لكن من المحتمل جلبه من إحدى الآبار، بحكم وجود الحَمَام في سافلة مُنحدرٍ موضع الحصن قريبا من الوادي، وبالتالي على مقربة

49. ابن عذاري المراكشي، البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب، قسم الموحدين، تحقيق محمد إبراهيم الكتاني، محمد بن تاويت، محمد زنيبر وعبد القادر زمامة (بيروت-الدار البيضاء: دار الغرب الإسلامي-دار الثقافة، 1985)، 408.

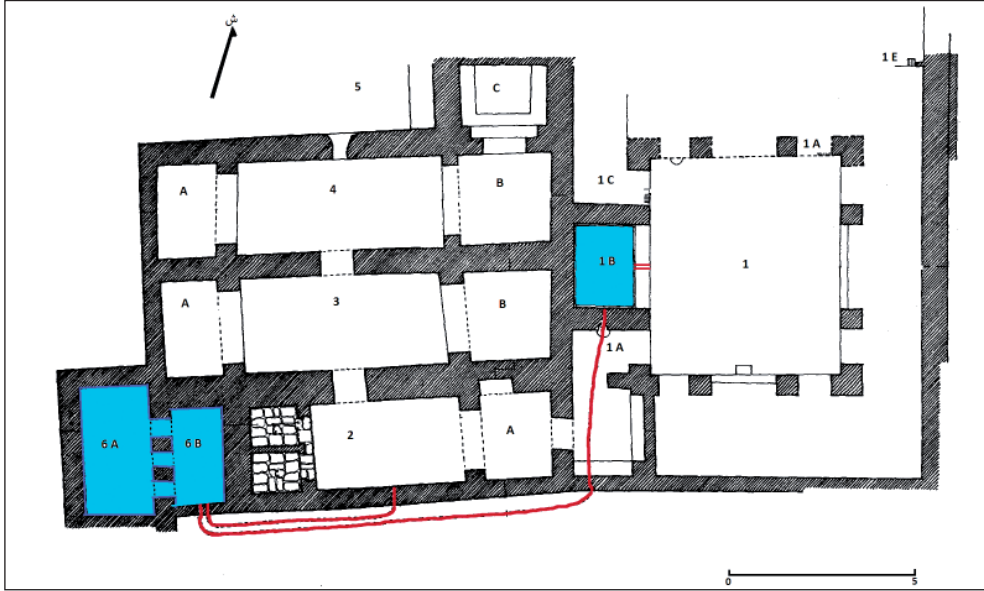
50. أشار إليه ابن عذاري في النص التالي: "وما أنكر عليه (أي الخليفة المرتضى الموحد) ونسب من الأمر إليه من ذلك ما أخبرني به أبو عمران بن تيجا أنه قال كتب لابنه من أزمور حين وصل إليها من كسرة بني بهلول وهو مهزوم مفلول، يوصيه أن يعمل له مرحاضا في حمام المخالض، ويجدد بناء الحمام ويزيل منه الرخام لأجل الزلزال الذي كان فيه، ويجدد فيه حتى يستوفيه ليجده خالصا حين يبيت في المخالض"، انظر: ابن عذاري، البيان المغرب، قسم الموحدين، 408.

51. Macias Santiago, "Archéologie islamique au Portugal: bilan et thèmes de recherche," *Villa 4, histoire et archéologie de l'occident musulman (VII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles), al-Andalus, Maghreb, Sicile*, (Toulouse: CNRS-Université Toulouse, 2012), 108.

52. Meunié, et Allain, "La forteresse," 316-20.



من الفرشة المائية الباطنية. ولعل رُكام الشيست الأخضر المكتشف بأعلى موضع الحمام مباشرة، قد يعتبر دليلاً على استخراج التراب من باطن الأرض لحفر بئر ما أو خطارة.<sup>53</sup>



اللوحة 8: تصميم لنظام تزويد حمام حصن زاغورة بالماء البارد

Meunié, et Allain, "La forteresse," 319.

### هـ. بيت الماء

يرجع الفضل إلى البحث الأثري في التعرف على بيوت الماء بالتحصينات العسكرية، فقد كشفت تحريات باتريس كريسي عن بيت ماء حصن دار السلطان،<sup>54</sup> وأزال فريق الأثريين في موقع إيغيليز هرغة التراب عن بيوت الماء به،<sup>55</sup> أما النصوص المصدرية فمعطياتها بهذا الخصوص قليلة جداً.

53. Ibid., 321.

54. Cressier, "Dar Al-Sultan," 31.

55. Jean-Pierre Van Staëvel, et al., "Lieux d'aisance et de toilette en milieu rural dans le Maroc médiéval, L'exemple des latrines du sites d'Igîliz et les déchets des plantes consommées," *Médiévales* 70 (2016): 189-214.



اللوحة 9: صورة لبيت الماء بحصن

دار السلطان

Youssef Bokbot, et al., "Viviendas medievales al sur del Anti-Atlas" 292.

ومن المفترض أن تكون بيوت الماء منعزلة عن مجال السكن، مع وجودها في الآن نفسه داخل الحصن، لضمان قربها وسهولة ولوجها من قبل الجند والسكان الموجودين داخل الحصن، كأن تكون بالزوايا أو لصق السور أو في الأبراج. إضافة إلى ذلك، نفترض أن بيوت الماء المبنية والمجهزة كانت مرتبطة بشبكة تزودها بالماء من أجل التنظيف وصرف المياه المستعملة والفضلات البشرية، أما بيوت الماء الأخرى التي لم تتوفر على هذا النوع من التجهيزات، فالمرجحُ اكتفاء مُستخدِمِها بالاستحمام (التنظيف بالحجارة وما شابهها) أو الاستنجاء بمياه يحملونها معهم في الأواني. كما يظل تجهيز أماكن الوضوء ومراعاة نظافتها ونظافة مستخدميها مشروطا بضرورة التصريف، وتعدد الطرق المستخدمة في تدبير هذه العملية مثل القواديس والحفير، إلا أنها تطرح مشكلا تقنيا كبيرا يرتبط بتوفير الماء وشبكة التصريف.

وفي هذا الإطار نفترض أن التخلص من الأتفال قد يتم بقذفها خارج الحصن أو بطمرها بالتراب والجير، أو بتجميعها داخل حفر شبيهة بما تستخدمه ساكنة المناطق غير المجهزة بقنوات الصرف الصحي.<sup>56</sup>

ولمناقشة هذه الفرضيات، عدنا إلى نتائج البحث الأثري الذي قام به الأستاذ عبد الله فلي بمعية أثريين آخرين في موقع إيغيليز هرغة، والذي نشر ضمن دراسة تمحورت حول أماكن الراحة بالوسط القروي في المغرب الوسيط. وفي هذا الصدد، نُحِيل منازل إيغيليز

56. حول هذا الموضوع يرجع إلى: الحسين فقادي، "جوانب من مظاهر السكن في المغرب الوسيط"، مجلة أمل 43 (2014): 132؛ أحمد بن يحيى الونشريسي، المعيار المغرب والجامع المغرب عن فتاوي أهل إفريقية والأندلس والمغرب، خرجه مجموعة من الفقهاء تحت إشراف محمد حجي، ج. 2 (الرباط: منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، 1981)، 500؛ الإدريسي، نزهة المشتاق في اختراق الآفاق (القاهرة: مكتبة الثقافة الدينية، 2002)، 94.

هرغة، حسب المؤشرات المادية، على مجتمع زراعي-رعوي وعلى ثقافة مادية منحدرية من العالم القروي، لا بد وأن تُساءل عن مختلف أوجه الثقافة المادية الحضرية بالموقع، الذي أكّدت النصوص التاريخية المصدرية احتواءه في بداية الحركة الموحدية على مجموعة بشرية جد متنوعة، وفي إطار هذه المسألة يكتسي وجود بيوت الماء بمختلف نقط جبل إيگيليز هرغة أهمية خاصة باعتبارها جزءا عاكسا للثقافة المادية القروية والحضرية معا.

وهكذا، فقد تم العثور على مجموعة مهمة من بيوت الماء الموزعة على مختلف أحياء الحصن،<sup>57</sup> وبعد التنقيب، تم تسجيل اختلاف كبير في أشكال تهيئتها والعناية بها،<sup>58</sup> ولوحظ أن اثنين منها فقط يُقدمان شكلا شبيها جدا بالتجهيزات المعروفة في المنازل الحضرية بالغرب الإسلامي، أي مصطبة من بلاط أو أرض مجيرة بها ثقب على شكل مستطيل أكثر أو أقل طولا حيث يتم الاستفراغ؛ فهل كان هناك ماء في بيوت الماء؟

عثر الباحثون على موقدين لتسخين ماء الوضوء والتنظيف، وُجد أحدهما قرب المسجد،<sup>59</sup> أما بقية بيوت الماء فلا نستطيع انطلاقا من نتائج البحث الأثري تأكيد تزودها بالماء، لكننا نفترض توفر بيوت الماء الخاصة ذات النمط الحضري وبيت الماء القريب من غار التعبد على مياه للاغتسال، خاصة أن الأولى تتشابه على مستوى تجهيزها مع تجهيز نفس المرفق الموجود بأحد مواقع مدينة مرتلة [Mértola] الأندلسية وقاعة وضوء جامع شالة المريني،<sup>60</sup> كما أن التقسيم الواضح لبيوت الماء خارج الأسوار إلى بنائتين اثنتين يدفع إلى التفكير في تقسيم وظيفي بين مكان الاستفراغ ومكاني التنظيف والوضوء،<sup>61</sup> أما الثانية الموجهة لفئة المتدينين المرابطين بالغار المفروض محافظتهم على طهارتهم ونظافتهم، فلا شك أنها كانت مزودة بالماء. في حين كانت توضع آواني مملوءة بالماء قرب بيوت الماء غير المجهزة أو قيام الشخص بحمل وعاء مملوء ماء معه. أما بخصوص إشكالية تصريف الماء المستعمل، فالمؤكد حسب البحث الأثري، - على الرغم من الاختلاف المورفولوجي الذي تتسم به بيوت الماء، - اشتراكها في عدم الاتصال بنظام للتصريف،

57. Van Staëvel, et al., "Lieux d'aisance et de toilette," 192, 194; Ahmed Saleh Ettahiri, Abdallah Fili, et Jean-Pierre Van Staëvel, "Contribution à l'étude de l'habitat des élites en milieu rural dans le Maroc médiéval: quelques réflexions à partir de la Qasba d'Ígíliz, berceau du mouvement almohade," in *De la estructura doméstica al espacio social, lecturas arqueológicas del uso social del espacio*. Sonia Gutiérrez Lioret e Ignasi Grau Mira (ed.) (Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2013), 276.

58. Van Staëvel, et al., "Lieux d'aisance," 192.

59. Ibid., 197.

60. Ibid., 196.

61. Ibid., 197.

باستثناء بيت ماء واحد على حافة المنحدر الجنوبي يرتبط بقناة تصريف تنقل ما تراكم بحفيرة التجميع إلى الجهة الأخرى من السور، وهو نظام تصريف استخدم أيضا في بعض القرى البرتغالية زمن الوجود الموحد بها.<sup>62</sup> أما مجموع بيوت الماء الأخرى فقد أخذت بعين الاعتبار المجال المتاح لهذا النوع من المرافق.

وعلى عكس ما يمكن ملاحظته في بيوت الماء الحضرية، حيث يمر المصرف أسفل أو وسط جدار المنزل ويسمح بحمل القاذورات من بيت الماء إلى بئر مهجورة تقع غالبا بالدرب، فإن بيوت الماء الخمسة المتبقية في إيغيليز هرغة لا يوجد بخصوصها أي انفصال طبوغرافي بين سطحها (المصطبة) وحفير التجميع (حفرة المرحاض)، إذ يوجد هذا الأخير أسفل الأول مباشرة، وفي هذه الحالة يتم إفراغ الحفير عبر نفس المكان الذي ملئ منه، مما يدفعنا إلى الاستفسار عن كيفية تنظيف حفر التجميع وأين كانت ترمى الأتقال؟ وما تأثيرها على السلامة الصحية لسكانة الحصن ومحيطه؟ ألم تكن تهدد بانتشار الأمراض؟ هل تولى مهمة إفراغ حفر التجميع أفراد أنيطت بهم وظيفة تنظيف بيوت الماء أم أن بعض المتطوعين قد قاموا بذلك؟ تتبادر إلى الذهن جملة من الاستفسارات عند مناقشة موضوع حياة الجند في الحصون وارتباطها بالماء، تمكنا من الإجابة عن جزء منها ولو بتقديم فرضيات، بينما نترك جزءها الآخر مفتوحا أمام البحث في انتظار ما قد يكشف عنه البحث الأثري.

ومن جهة أخرى، وجدت استخدامات أخرى للماء داخل التحصينات العسكرية مثل توريد الدواب المرافقة للجنود، عبر أحواض صغيرة كما تطلعنا عليه الصورة أسفله.



اللوحة 10: صورة لحوض أسطواني مكسو بملاط مائي لشرب الدواب  
Ettahiri, et al., "La montagne d'Igîlîz," 36.

62. Leva Reklaityte, "Les latrines en al-Andalus: leurs principales caractéristiques et les conditions sanitaires urbaines," *Médiévales* 70 (2016): 61.

وعلى نقيض التحصينات العسكرية في الأندلس المرتبطة بالزراعة المسقية، من الصعب جدا محاولة إثبات وجود علاقة بين المنشآت المائية المرتبطة بنماذج الحصون التي درسناها ومُحيطها الزراعي؛ إذ على الرغم من تفسير رايمون توفنو وشريكه لانتشار منشآت مائية متعددة ومتفرقة بيني تاودا بعرفة المنطقة لاستيطان زراعي روماني-إسلامي مستمر،<sup>63</sup> لا يمكننا قبول هذا التفسير في علاقته بالمنشأة التحصينية التي كانت مجرد معسكر مؤقت للحامية المرابطية. وهذا ما ينطبق على الصهريج المقابل لحصن دار السلطان، إذ أكد باتريس كريسي على صعوبة تصور صلاحية السطوح الصخرية التي شُيِّد عليها الحصن للزراعة المسقية، مُرجحا استخدام هذه المنشأة المائية لتلبية حاجيات الساكنة - ودوابها - المقيمة بطريقة متفرقة أو موسمية قبالة التحصين، استجابة للفعل الجاذب أو القهري لأصحاب هذا الحصن.<sup>64</sup>



اللوحة 11: نموذج ثلاثي الأبعاد  
لحصن دار السلطان والصهريج  
المقابل لواجهته.

Cressier, "Dar Al-Sultan," 29.

### 3. الماء داخل الحصن بين فترات السلم والحرب

يغلب على التفكير في استخدام الماء خلال فترتي السلم والحرب داخل الحصون تجليات الفترة الثانية، ويرجع ذلك في الغالب إلى الصفة الحربية للمنشآت بالدرجة الأولى. لكن هذا لا يمنع من الاستفسار عن مظاهر ما يمكن أن نسميه بـ"الترف المائي" لدى حامية الحصن خلال فترات الاستقرار وغياب التهديد الخارجي، والذي

63. Vicaire, et Thouvenot, "Vestiges archéologiques," 375-6.

64. Cressier, "Dar Al-Sultan," 33.

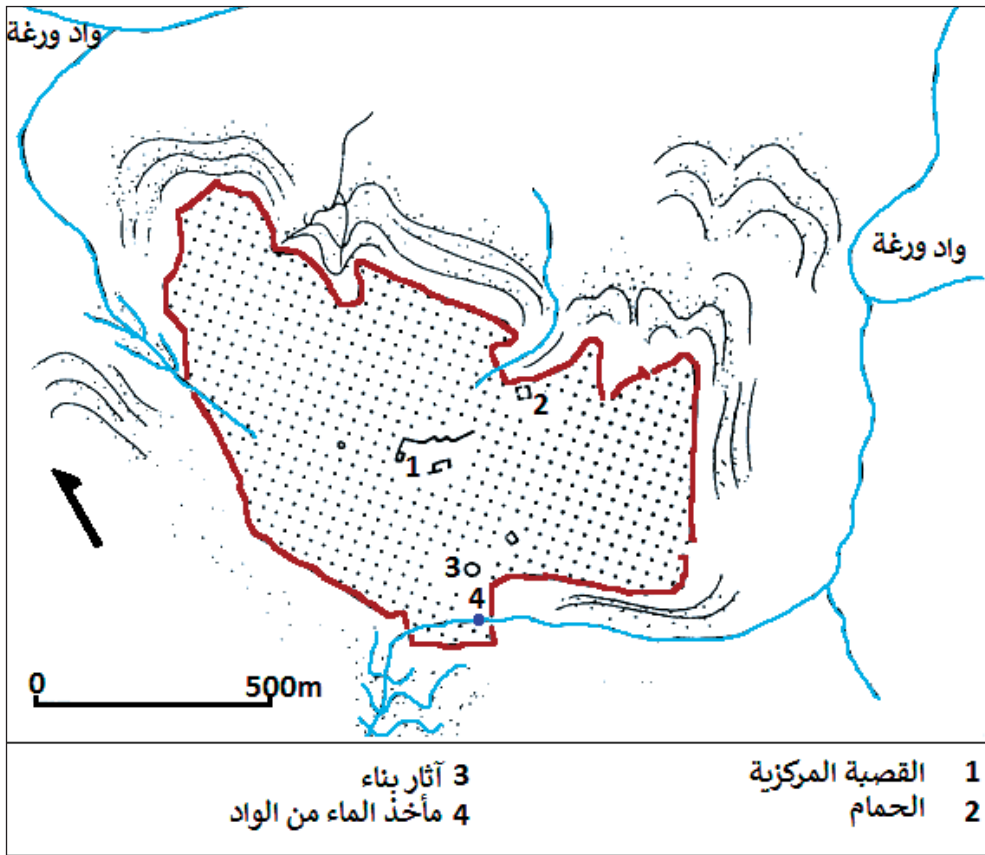
قد يتجلى على سبيل المثال في البحث عن أجود مياه العيون العذبة خارج الحصن وتفضيل شربها على استهلاك المياه المخزنة، خاصة إذا كان المجال المحيط غنيا بهذا النوع من المنابع.

وإذا تجاوزنا هذا الجانب، فإننا لن نواجه إلا مظاهر التوجس والحيطه التي حكمتها الهاجس الأمني، ففي انتظار وصول الجيش المرابطي القادم من سوس إلى إيغيليز هرغة حيث اعتصم عبد المؤمن وأنصاره، قام هذا الأخير بحفر جباب المياه استعدادا للحصار.<sup>65</sup> واضطر المرينيون عند اتخاذ حصن تازوطا ملجئا ومعقلا لهم إلى شق قناة تضمن توفير الماء وتخزينه داخل الحصن على الرغم من وجود المنبع قريبا منهم.<sup>66</sup> وخلال فترة حكم إمارة بني ورطاجن لقلعة دبدو دارت الحرب بين أهل القصبه وسكان الأحياء الأخرى فمنعوا عن أهل القصبه الماء الذي كانوا يتقاسمون، ولم يجد هؤلاء مخرجا إلا بحفر نفق يعرف بكهف الماء، قرب المدخل الرئيسي للقصبه في الجهة الشرقية، وكان لهذا النفق انحدار ملائم لهبوط الدواب المحملة وصعودها بقرب الماء الضروري لحياتهم ومزارعهم.<sup>67</sup> وعلاوة على ذلك، فقد تم الحرص في بعض الحصون على احتواء كل منابع الماء التي يوفرها المجال، إذ لم يتخذ سور حصن بني تاودا هيئة محددة، بل تكيف مع ضرورة تأمين الماء داخل القصبه كما يوضح ذلك الرسم أسفله.

65. حسن ابن القطان، نظم الجمان لترتيب ما سلف من أخبار الزمان. درسه وقدم له وحققه محمود علي مكّي (بيروت: دار الغرب الإسلامي، 2011)، 133.

66. الفكيكي، المقاومة المغربية، 113.

67. مولاي عبد الحميد العلوي إسماعيلي، تاريخ وجدة والأنكاد في دوحه الأماجد، ج. 1 (الدار البيضاء: مطبعة النجاح الجديدة، 1985)، 76-77؛ إسماعيلي مولاي عبد الحميد العلوي، "دور إمارة دبدو في تاريخ المغرب الشرقي"، مجلة جمعية تاريخ المغرب، 1 (1978): 24-25؛ محمد العسري، "رحلة إلى مدينة دبدو"، مجلة جمعية تاريخ المغرب، 2 (1979): 25.



اللوحة 12: تصميم لسور قصبة بني تاودا يحيط بالموارد المائية لمجال التحصين

Cressier, "fortification islamique," 174.

كما أن قيمة موقع تاسغيموت كمحرس ممتاز لمنفذ الجبل كانت مهددة بالاضمحلال في غياب نقط ماء مهمة تتناسب مع أهمية شساعته وعدد القوات التي نزلت بأراضيه، ولهذا سعى المشيدون إلى احتواء كل نقط الماء الموجودة على الهضبة داخل الحصن، منها، كما ذكرنا أعلاه، منابع مياه تنبثق من الأطراف تشق مسيلاتها السطح وتنحدر جميعها نحو الوسط في اتجاه مقعر بالهضبة، شأنها في ذلك شأن المجاري الصغيرة التي تتغذى بمياه الأمطار، ومنها أيضا منبع ماء "عين" وسط الحصن داخل المقعر نفسه.<sup>68</sup>

ولم يتوقف الهاجس الأمني عند الحرص على التوفر على مخزون مائي واحتواء الموارد المائية، لكنه تجاوزه إلى تحصينها، إذ لم يكتفِ مشيدو حصن تاسغيموت باحتواء نقط الماء كإجراء احتكاري يمنحهم التفوق عند الحصار، بل حرصوا على الدفاع عنها عبر تشييد

68. Basset et Terrasse, "Sanctuaires et forteresses," 160-70.

برج<sup>69</sup> على رأس كل منبع ماء حتى المؤقتة منها التي تجري في الأوقات المطيرة فقط، كما أن مهندس دار السلطان جعل خزان الحصن قرب السور الغربي ما بين الباب الرئيسي و برج الزاوية لتيسير الدفاع عنه.<sup>70</sup>

وفضلا عن مظاهر الخيطة والتوجس هذه، يجب عدم إغفال مسألة تدبير استخدام المياه المخزنة، وفي هذا الإطار نتساءل هل كانت لدى القاطنين بالتحصينات سلوكيات متعارف عليها تندرج ضمن نطاق اقتصاد الماء؟

في ظل غياب معلومات تهم التحصينات العسكرية، تمنح الألواح المنظمة للمخازن الجماعية المحصنة إضاءات في الموضوع، من المحتمل أنها كانت سائدة أيضا ببعض المنشآت التحصينية الأخرى ولو في خطوطها العريضة، كالحرص على الامتلاء الدائم للخزان ومنع تناول الماء مباشرة من المطفيات تجنباً لكل تبذير محتمل.<sup>71</sup> وإلى جانب التدابير العرفية وجدت تدابير تقنية معينة، ومنها أن يكون بلاط منشآت التخزين مقعرا بنحو خفيف في اتجاه المركز للتمكن من تجميع الماء عندما يتبقى القليل منه.<sup>72</sup> وفي هذا السياق يحق أن نتساءل عن إمكانية توفر التحصينات العسكرية على أحواض موجهة لمكافحة الحرائق التي قد يتسبب في اشتعالها الجنود المحاصرون؟

وخلاصة القول؛ فإن الموارد المائية التي يتيحها مجال التحصين سواء كانت دائمة أو موسمية هي التي حددت شكل تموين الحصن بالماء، من خلال التأثير على اختيار التقنية المناسبة لتدبير الموارد المائية المتاحة، فقد تبين من خلال هذه الدراسة أن تقنية الخزان استخدمت بالمجالات التحصينية ذات الموارد المائية المحدودة أو الموسمية، في حين أن استخدام تقنية الصهريج اقترن بوجود منبع دائم داخل الحصن. وقد استتبع اختيار التقنية المناسبة لتوفير الماء تحديد الموضع المناسب لتهيئتها داخل الحصن، فإذا شيد الصهريج بالموضع حيث يوجد المنبع، فإن الخزانات، بحكم ارتباطها بمسيلات موسمية، قد بنيت بالمواضع المنخفضة داخل الحصن لتيسير انسياب الماء إليها. علاوة على ذلك؛ ووجهت وفرة الموارد المائية أو قلتها الاستخدامات الضرورية للماء داخل الحصن، خاصة الاستخدامات الصحية. كما أن هاجس التمكن من ضمان اكتفاء مائي

69. Allain, et Meunié, "Recherches archéologiques," 390-92.

70. Ricard, "Une forteresse maghrébine," 64.

71. أسميري، آيت عدي ورامو، "تدبير ندرة المياه"، 214.

72. Vidal, "L'eau et le château," 40.



متحكم فيه، والذي سيطر بجلاء على اهتمامات مهندسي الحصون، قد انعكس على هيئة سور الحصن وعلى استحكاماته العسكرية. ولم يتوقف هذا التفاعل بين موارد المجال المائية وتحصيناته بداخل هذه الأخيرة، بل تعداه إلى فضائها الخارجي، سواء بغية التمكن من خلق نظام دفاعي باستخدام الماء، أو لضمان الأمن المائي والمنفذ الطبيعي خلال مدة الحصار عبر تقنيتي الخندق والقورجة.

### Bibliographie

- Al-Baydaq, abū Bakr aṣ-Ṣanḥājī. *Akhbār al-Mahdī ibn Tūmart wa bidāyato dawlati al-mowaḥḥidīn*. Ar-Ribāṭ: Dār al-Manṣūr li aṭ-ṭibā'a wa an-nashr wa al-wirāqa, 1971.
- Al-Idrīsī, Muḥammad. *Nuzhat al-mushtāq fī ikhtirāqi al-'āfāq*. Al-Qāhira: Maktabat ath-thaqāfa ad-dīniyya, 2002.
- Allain, Charles, et Jacques Meunié. "Recherches archéologiques au Tasghimout des Mesfouia." *Hespéris* XXXVIII (1951): 381-405.
- Al-Wansharīsī, Aḥmad ibn Yaḥyā. *Al-Mi'yāru al-Mu'ghrib wa al-jāmi'u al-Mughrib 'an fatāwī al-Andlusi wa al-Maghrib*. Muḥammad Ḥajjī, vol. 2. Ar-Ribāṭ: Wizārat al-'awqāf wa ash-shu'un al-islāmiyya, 1981.
- Al-Wazzān, Ḥasan. *Wasf Ifriqiya*. Tarjamat Muḥammad Ḥajjī, et Muḥammad al-'Akhḍar, vol. 1. Ar-Ribāṭ: Manshūrāt al-Jam'iyya al-maghribiyya li at-tālīf wa at-tarjama wa an-nashr, 1983.
- Askān, al-Ḥusayn. "Tiknūlūjiyā at-taḥakkum fī al-mā' bi al-janūb al-maghribī fī al-'aṣri al-wasīt." *Majallat Amal* 24 (2002): 16-28.
- Asmahrī, al-Maḥfuz, Mubarak ayt 'addī, et Ḥasan Rāmū. "Tadbīr nudhrat al-miyāh wa makhātiru al-amṭār bi Igūdar al-Aṭlas aṣ-ṣaghīr." In *At-Turāth al-mā'ī wa at-tanmiya bi al-Maghrib*. 'Alī Benṭālib, 'Azīz ibn Al-ṭālb, Muṣṭafā A'fir (coord.), 209-28. Ar-Ribāṭ: Manshūrāt al-Ma'had al-malakī li ath-thaqāfa al-Amāzīghiya, 2018.
- Basset, Henri, et Henri Terrasse. "Sanctuaires et forteresses almohades: suite le Ribat de Tit, le Tasghimout." *Hespéris* VII (1927): 117-72.
- Bokbot Youssef, Yasmina Cáceres Gutiérrez, Patrice Cressier, Jorge de Juan Ares, María del Cristo, González Marrero, Miguel Ángel, Hervás Herrera, et Jorge Onrubia Pintado. "Viviendas medievales al sur del Anti-Atlas (Marruecos), Problemas de estudio y especificidades." In *serie arqueologia, De la estructura doméstica al espacio social, lecturas arqueológicas de luso social del espacio*, Sonia Gutiérrez et Ignasi Grau (eds.), 279-98. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2013.
- Carbakhāl, Mārmūl (Luis del Mármol Carvajal). *Ifriqiya*. Tarjamat Muḥammad Ḥajjī, Muḥammad al-Akhḍar, Aḥmad at-Tawfīq, Aḥmad ibn Jalūn, vol. 2. Ar-Ribāṭ: al-Jam'iyya al-maghribiyya li at-tālīf wa at-tarjama wa an-nashr, 1989.
- Cressier, Patrice. "Dar al-Sultan, les confins de l'empire Almohade." *Dossiers d'Archéologie* 365 (2014): 28-33.
- \_\_\_\_\_. "La forteresse d'Agwīdīr d'Asrir (Guelmim, Maroc) et la question de Nūl Lamta." In *Fortificações e Território na Península Ibérica e no Magreb (Séculos VI a XVI)*, vol. I, 255-67. Lisboa: Edições Colibri & Campo Arqueológico de Mértola, 2013.
- Cressier, Patrice, Larbi Erbatī. "Note sur la forteresse almoravide du Tasghimut." *Archéologie islamique* 8-9 (1999): 55-66.
- Ettahiri, Ahmad Saleh, Abdallah Fīlī, et Jean-Pierre Van Staëvel. "Contribution à l'étude de l'habitat des élites en milieu rural dans le Maroc médiéval: quelques réflexions à partir de la Qasba d'Ġīlīz, berceau du mouvement almohade." In *De la esteuctura*

- doméstica al espacio social, lecturas arqueológicas del uso social del espacio*, Sonia Gutiérrez Lioret e Ignasi Grau Mira (eds.), 265-78. Alicante: publicaciones de la universidad de Alicante, 2013.
- Evariste, Levi Provençal. "Les ruines du pays de l'Ouargha." *Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques* (1918): 194-200.
- Faqādī, al-Ḥusayn. "Jawānib min maẓāhiri as-sakan fī al-Maghrib al-wasīṭ." *Majallat Amal* 43 (2014): 117-36.
- Fili, Abdallah, et Jean-Pierre Van Staëvel. "Avant Tinmal: Notes historiques et archéologiques à propos d'Igiliz-des Hargha, berceau du mouvement almohade." In *Hommage à Joudia Hassar-Benslimane*, Actes du colloque organisé à Rabat les 9 et 10 décembre 2005, 363-82. Rabat: Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, 2015.
- Ibn al-Qaṭān, Ḥasan. *Naẓm al-jumān li tartībi mā salafa min akhbāri az-zamān*. Taḥqīq Maḥmūd 'alī Makkī. Tūnus: Dār al-Gharb al-Islāmī, 2011.
- Ibn 'Idhārī, al-Murrākushī. *Al-Bayān al-mughrib fī akhbāri al-Andalus wa al-Maghrib*. Taḥqīq Muḥammad Ibrahīm al-kattānī, Muḥammad ibn Tāwīt, Muḥammad Znībar, 'Abd al-Qādir Zmāma. Al-Dār al-bayḍā': Dār ath-thaqāfa, 1985.
- Ismā'īlī, 'Abd al-Ḥamīd. *Tārīkh Wajda wa al-ankād fī Dawḥati al-amjād*. Vol. I. Al-Dār al-bayḍā': Maṭba'at an-Najāḥ al-jadīda, 1985.
- \_\_\_\_\_. "Dawru imārati Dabdū fī tārikhi al-Maghrib ash-sharqī." *Majallat Jam'iyyat at-tārīkh al-maghribī* 1 (1978): 24-35.
- Izquierdo, Benito, et Prieto Vázquez. "Los sistemas hidráulicos de la ciudad hispano musulmana de Vascos." In *El agua en zonas áridas: Historia y Arqueología*. Actas del I Coloquio de Historia y medio físico, vol. I, 467-86. Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1989.
- Kill, René. *L'approvisionnement en eau des châteaux forts de montagne alsaciens*. Saverne: publication du CRAMS, 2012.
- Machinek, Kathrin. "L'Eau dans les fortifications." In *Du Nil à Alexandrie, Histoires d'eaux*. Catalogue d'exposition, Isabelle Hairy (ed.), 586-605. Alexandrie: Harpocrates, 2009.
- Macias, Santiago. "Archéologie islamique au Portugal: bilan et thèmes de recherche." In *Villa 4, Histoire et Archéologie de l'occident Musulman (VII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles), al-Andalus, Maghreb, Sicile*, 101-15. Toulouse: CNRS-Université Toulouse, 2012.
- Maridat, Dumond. "Collecte et stockage d'eau de rivières temporaires dans le Hauran (Syrie du Sud) aux I<sup>er</sup>-VII<sup>e</sup> siècles apr. J.-C." In *Au fil de l'eau Ressources, risques et gestion du Néolithique à nos jours*, études réunies et présentées par Christèle Ballut et Patrick Fournier, 73-90. Clermont-Ferrand: La Maison des Sciences de l'Homme, 2013.
- Meunié, Jacques, et Charles Allain. "La forteresse Almoravide de Zagora." *Hespéris XLIII* (1956): 305-21.
- Nami, Mustapha, Mouhammad Belatik, et Mustapha Atki. *De Foum Zguid à Foum El Hisn. Inventaire du Patrimoine culturel de Tata*. Rabat: Ministère de la Culture-Direction du Patrimoine Culturel, 2014.
- 'Uthmān, 'Uthmān Ismā'īl. *Tārīkh al-'imāra al-islāmiya wa al-funūn al-taḥbīqiyya bi al-Maghrib al-Aqṣa*, vol. 2. Ar-Ribāṭ: Maṭba'at al-ma'ārif al-jadīda, 1993.
- Reklaityte, Leva. "Les latrines en al-Andalus: leurs principales caractéristiques et les conditions sanitaires urbaines." *Médiévales* 70 (2016): 59-76.
- Ricard, Prosper. "Une forteresse maghrébine de l'Anti-Atlas (XII<sup>e</sup> siècle)." *Quatrième congrès de la fédération des Sociétés Savantes de l'Afrique du Nord*, Rabat 18-20 Avril 1938, vol. III, 641-50. Alger: La Société historique Algérienne, 1939.
- Ricard, Robert. "Couraça et Coracha." *Al-Andalus XIX* (1954): 149-72.

- Van Staëvel, Jean-Pierre, et Abdallah Fili. "Villages et sites-refuges du Souss et de la région d'Igherm (Anti-Atlas oriental, Maroc): la mission d'août 2007." In *Mélanges de la Casa de Velázquez* 38/2 (2008), 293-308.
- Van Staëvel, Jean-Pierre, Marie-Pierre Ruas, Ahmed Ettahiri, et Abdallah Fili. "Lieux d'aisance et de toilette en milieu rural dans le Maroc médiéval. L'exemple des latrines du sites d'Ġġilīz et les déchets des plantes consommées." *Médiévales* 70 (2016): 189-214.
- Vicaire, Marcel, Raymond Thouvenot. "Vestiges archéologiques dans la région de Fès el-Bali." *Hespéris* XXV (1938): 367-76.
- Vidal Castro, Francisco. "L'eau et le château en Al-Andalus et au Maghrib: Structures, Gestion et pouvoir (X<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles)." In *Le château et la nature*, Actes des Rencontres d'Archéologie et d'Histoire en Périgord, les 24, 25 et 26 septembre 2004, textes réunis par Anne-Marie Cocula et Michel Combet, *Scripta Varia*, 11, 37-74. Bordeaux-Paris: Ausonius, CAHMS-Institut d'Histoire-De Boccard, 2005.
- \_\_\_\_\_. "Agua y urbanismos del castellano y el agua, Aproximacion a los principales vocablos." *Revista de Derecho De Aguas* 9 (1998): 263-73.
- Weisrock, André, Jean-Pierre Van Staëvel, Abdallah Fili, Ahmed Ettahiri, Abderrahmane Ouammou, et Louis Rousseau. "Approche géoarchéologique du site médiéval d'ġġilīz (Anti-Atlas occidental, Maroc)." In *Paysages lus du ciel et inscrits dans le temps, Hommage à André Humbert*, 305-19. Nancy: Université de Nancy, 2015.

#### ملخص: الماء داخل الحصون المخزنية بالمغرب الوسيط: إكراهات الاستعمال وحدود الإمكانيات

أسهم تجاوز الدراسات التاريخية والأثرية لحدود الدراسات الكلاسيكية في مقارنة المنشآت التحصينية، في الاهتمام بالتحصينات القروية والجماعية والأخذ بالاعتبار أن دراسة الحصن لا تأخذ معناها إلا إذا امتدت لتشمل كل عناصر الموقع والمشهد المحيط به. وفي هذا الإطار، ناقشت جملة من الدراسات العلاقة بين الشبكات المائية والتحصينات القروية على أساس أن مجال التحصين مرتبط بهندسة شبكة الري. في حين تسعى هذه الدراسة إلى البحث في انعكاس وفرة الموارد المائية أو قلتها على التحصينات المخزنية، مع محاولة استجلاء أثر ذلك على تهيئتها بوسائل تخزين الماء وحمايته، وعلى تجهيزها بالمرافق الصحية الضرورية لضمان عيش الجند والحاميات العسكرية داخلها.

الكلمات المفتاحية: الحصون المخزنية، العصر الوسيط، تخزين الماء، الحرب، الجند، حامية الحصون، تاسغيموت، إيغيليز هرغة، حصن زاگورة.

#### Résumé: L'eau dans les fortifications makhzeniennes au Maroc médiéval: contraintes d'usages et limites des ressources

Le progrès réalisé par les études historiques et archéologiques sur le sujet de l'architecture fortifiée par rapport aux études classiques, contribua de plus en plus à donner plus d'intérêt aux fortifications rurales et communautaire, et a la prise de conscience que l'étude des forteresses ne prend toute sa signification que si elle traite aussi tous les éléments du site et du paysage environnant.

Dans ce contexte, plusieurs travaux se sont intéressés à étudier la relation entre les réseaux hydrauliques et les fortifications rurales et communautaire, vu les liens très étroits entre le territoire castral et la géométrie des réseaux d'irrigation. Alors que cet article se concentre sur l'étude de l'effet de l'abondance ou de la pénurie des ressources en eau sur les

fortifications étatiques, et essaye de mesurer l'impacte de celles-ci sur leurs aménagement en édifiant des structures de stockage et de protection de l'eau, ainsi que la mise en place d'installations sanitaires nécessaires pour la vie quotidienne des soldats et des garnisons militaires.

**Mots clés:** fortifications étatiques, Moyen Age, stockage de l'eau, la guerre, les soldats, une garnison, Tasghimout, Igiliz Hargha, la forteresse de Zagora.

**Abstract: The Water in the Makhzen's Fortifications in Medieval Morocco: Constraints of Uses and Limits of Resources**

The progress made by historical and archaeological studies on the subject of fortified architecture compared to classical studies, contributed more and more to giving more interest to rural and community fortifications, and to the realization that the study fortresses are only meaningful if they are extended to all elements of the site and the surrounding landscape.

In this context, several studies have examined the relationship between hydraulic networks and rural and community fortifications, given the very close links between the castral territory and the geometry of the irrigation networks. While this article focuses on the study of the effect of the abundance or scarcity of water resources on Makhzen's fortifications, and tries to measure the impact of these on their development by building storage structures and protection of water, as well as the establishment of sanitary facilities necessary for the daily life of soldiers and military garrisons.

**Keywords:** Makhzen Fortifications, Middle Ages, Water Storage, War, Soldiers, Garrison, Tasghimut, Igiliz Hargha, Zagora Fortress.

**Resumen: El agua en las fortificaciones de Makhzen en Marruecos medieval: restricciones de usos y límites de recursos**

El progreso realizado por los estudios históricos y arqueológicos sobre el tema de la arquitectura fortificada en relación con los estudios clásicos, contribuyó cada vez más a dar más interés a las fortificaciones rurales y comunitarias, y a la realización de que el estudio Las fortalezas solo tienen sentido si se extienden a todos los elementos del sitio y el paisaje circundante.

En este contexto, varios estudios han examinado la relación entre las redes hidráulicas y las fortificaciones rurales y comunitarias, dados los vínculos muy estrechos entre el territorio castral y la geometría de las redes de riego. Si bien este artículo se centra en el estudio del efecto de la abundancia o escasez de recursos hídricos en las fortificaciones estatales, y trata de medir el impacto de estos en su desarrollo mediante la construcción de estructuras de almacenamiento y la protección del agua, así como el establecimiento de las instalaciones sanitarias necesarias para la vida cotidiana de los soldados y las guarniciones militares.

**Palabras clave:** fortificaciones de Makhzen, Edad Media, almacenamiento de agua, guerra, soldados, guarnición, Tasghimut, Igiliz Hargha, Fortaleza de Zagora.