



L'eau à Ougarit

Les eaux du ciel et de la terre

édité par Valérie MATOÏAN, Bernard GEYER et Mohamed al-DBIYAT

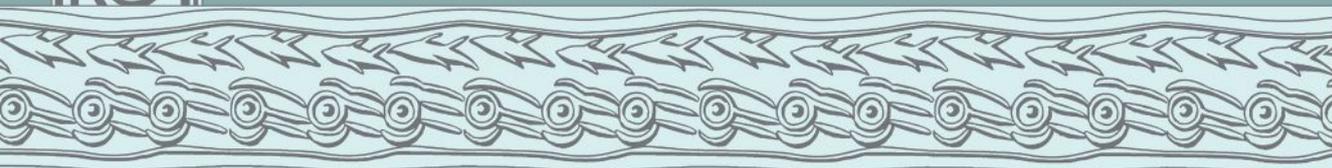
Maquette : Christiane GALLO

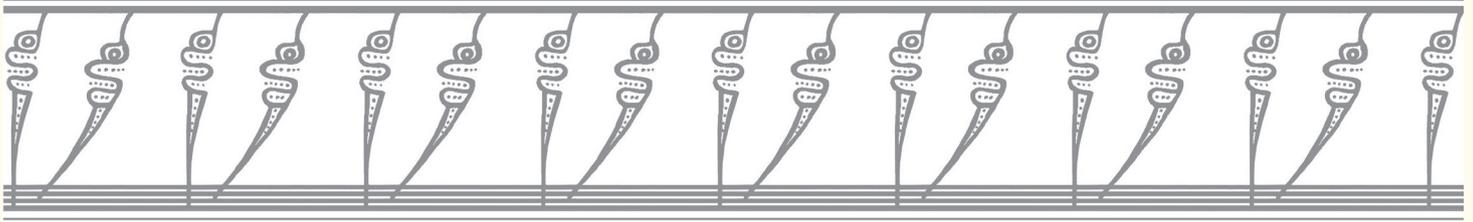
Infographie : Gauchier DEVILDER

Mission archéologique syro-française de Ras Shamra – Ougarit

<https://www.mission-ougarit.fr/medias/dossier-thematique-eau-a-ougarit/>

2023





II.3 - DES PUIITS À OUGARIT

Bernard GEYER, Valérie MATOÏAN

La nappe phréatique représente la ressource en eau la plus importante de la région : c'est donc vers elle que se sont préférentiellement tournés les habitants pour s'assurer une alimentation en eau suffisante. Or, il se trouve qu'elle est d'accès facile, et ce aussi bien à partir du tell que des campagnes environnantes. Des puits de 10 à 15 m de profondeur étaient suffisants, depuis la cité, pour assurer la continuité de l'alimentation en eau. Dans les campagnes environnantes, creuser sur quelques mètres de profondeur suffisait à assurer la ressource. Et le nombre de puits de la ville – probablement plusieurs centaines si l'on se réfère à ceux repérés dans les secteurs fouillés (*fig. 1*) – est éloquent. Dans l'Ougarit des tout débuts du XII^e s. av. notre ère – celle que nous connaissons le mieux grâce aux fouilles –, il en existe sinon dans toutes les maisons, du moins à proximité immédiate de la plupart d'entre elles. C'est bien par ce moyen-là que les habitants trouvaient l'essentiel de la ressource quotidienne dont ils avaient besoin. C'est par ces mêmes puits que devait être pratiquée l'irrigation des jardins et d'une partie de la campagne environnante. Même si nous n'en avons pas d'attestation certaine dans les textes, il semble évident qu'une telle facilité n'a pu être ignorée.

La quasi-totalité des puits du tell a été retrouvée comblée : seuls quelques-uns sont encore vides sur quelques mètres et permettent de voir la partie construite, sans atteindre, sauf dans deux cas, le niveau phréatique. Dans ces derniers, la majeure part du puits a pu être observée : le premier est situé dans la partie méridionale de la tranchée sud acropole, le second, découvert seulement en 2007, dans le bâtiment B du chantier « Grand-rue » (*fig. 1*).

Celui de la tranchée sud-acropole était fermé par une dalle qui a limité son remblaiement. Il a pu être observé sur une hauteur de 8,6 m sous la margelle (*fig. 2*) et permet de comprendre le mode de fonctionnement de ces puits. La partie supérieure, construite sur 4,5 m de hauteur, est constituée d'un appareil irrégulier en pierres sèches, de petits moellons mal équarris ou bruts. Son diamètre, qui n'est que de 0,70 m sous

la margelle, atteint 1,10 m au bas de la partie construite. Au-dessous, le puits est creusé dans un niveau aquifère, épais ici de seulement d'1,65 m et constitué d'une formation sableuse rouge orangée plus ou moins indurée. Enfin, il s'enfonce, sur un diamètre de 1,13 m et sur une profondeur dégagée de 1,85 m, dans une couche de marnes éocènes blanchâtres, imperméables, qui constitue le toit de la nappe phréatique. L'eau y a été observée, en mai 1992, à une profondeur de 8,2 m. Pour effectuer l'entretien et permettre à un homme de descendre, des cavités diamétralement opposées ont été creusées dans les parois, à intervalles réguliers, tous les cinquante centimètres. La personne chargée de l'entretien s'agrippait ainsi, des mains et des pieds, soit aux moellons irréguliers dans la partie supérieure, soit à ces cavités dans la partie creusée dans la roche.

Le puits du bâtiment B de la « Grand-rue » (*fig. 3*) a probablement été obstrué lors de l'effondrement de la maison qui l'abritait et a été trouvé en eau lors de sa découverte. Il a pu être observé sur une hauteur de 13,45 m sous la margelle (*fig. 4*). Construit dans le même appareil que celui de la tranchée sud-acropole, sur 5,3 m en moyenne, il se révèle être plus large : environ 2 m au bas de la partie construite. Au-dessous, il est creusé dans un niveau aquifère ici constitué de calcaires très fissurés, d'épaisseur irrégulière (2 à 3,3 m). Il s'enfonce enfin, comme le précédent dans des marnes éocènes blanchâtres. L'eau y a été observée, en mai 2007, à une profondeur de 6,7 m.

Le mode de fonctionnement de ces puits est simple : l'eau issue du niveau aquifère s'écoule peu à peu dans la partie creusée dans les marnes, laquelle constitue un réservoir d'une contenance qui ne nous est pas connue, le fond n'ayant pas été atteint. Mais le simple fait de la présence de ce réservoir souligne la nécessité de stocker de l'eau, indice de sa rareté : la nappe, ici peu épaisse, ne devait fournir qu'un débit limité, a fortiori en fin de saison sèche. C'est donc dans ce réservoir que l'on puisait l'eau dans l'antiquité, à l'aide de récipients attachés à une corde.

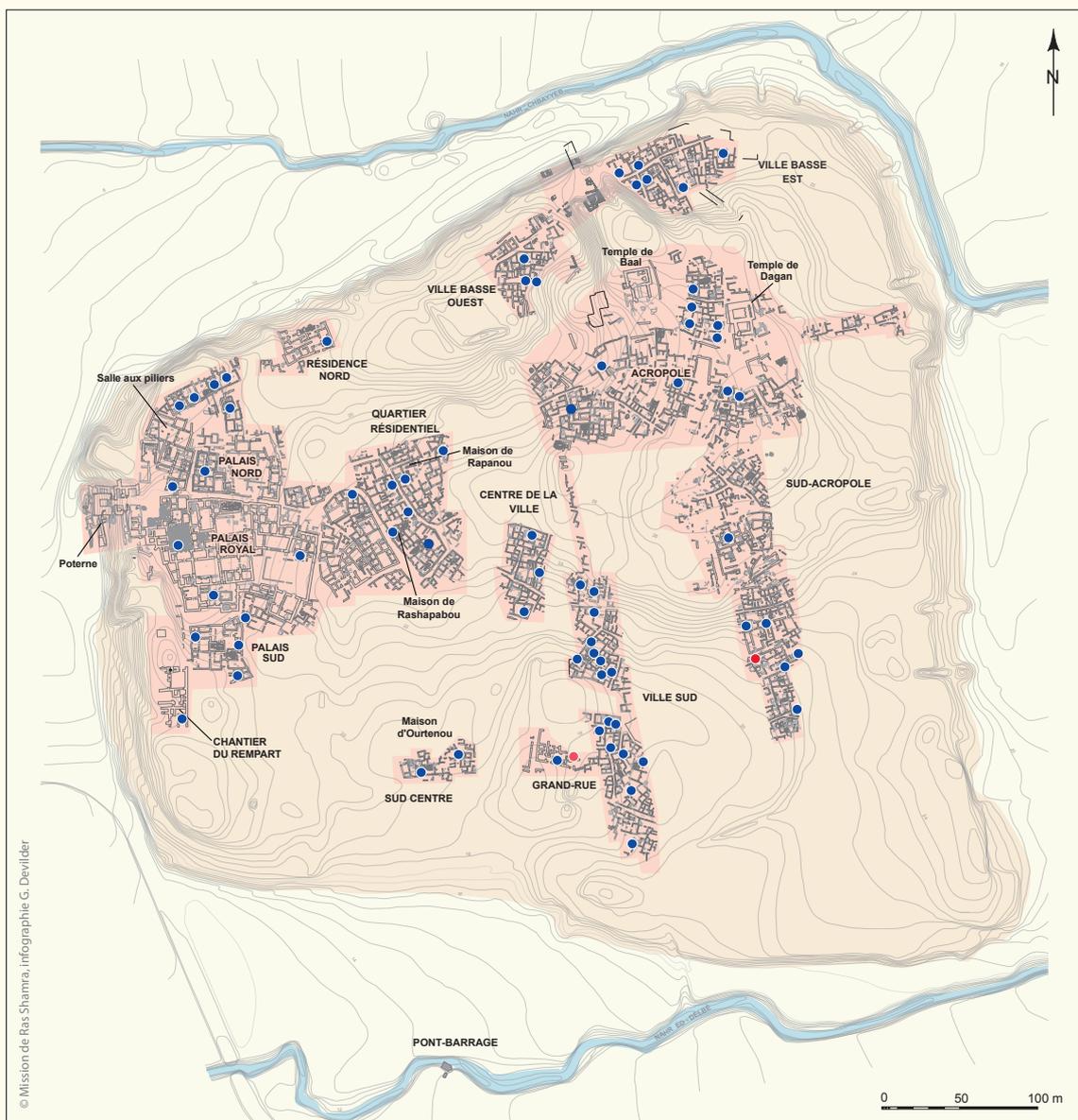
Pour en savoir plus

CALVET Y. 1981, « Installations hydrauliques d'Ugarit », in J. Métral et P. Sanlaville (dir.), *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche-Orient* 1, TMO 2, Lyon, p. 33-48.

CALVET Y., GEYER B. 1987, « L'eau dans l'habitat », in M. Yon (éd.), *Le centre de la ville. 38^e-44^e campagnes (1978-1984)*, Ras Shamra – Ougarit III, ERC, p. 129-156.

CALVET Y., GEYER B. 1995, « Environnement et ressources en eau dans la région d'Ougarit », in M. Yon, M. Sznycer et P. Bordreuil (éds), *Le pays d'Ougarit autour de 1200 av. J.-C.*, Ras Shamra – Ougarit XI, ERC, Paris, p. 169-182.

GEYER B., MATOÏAN V., avec la coll. de HERVEUX L. 2013, « Premières observations réalisées sur le puits 3150 du chantier "Grand-rue" (Ras Shamra – Ougarit) », in V. Matoïan et M. Al-Maqdissi (éds), *Études ougaritiques III*, Ras Shamra – Ougarit XXI, Éd. Peeters, p. 47-71.



© Mission de Ras Shamra, infographie G. Devilder

Fig. 1 – Emplacements des puits repérés sur le tell : en rouge, les deux puits atteignant la nappe phréatique (© Mission de Ras Shamra, infographie G. Devilder et B. Geyer).

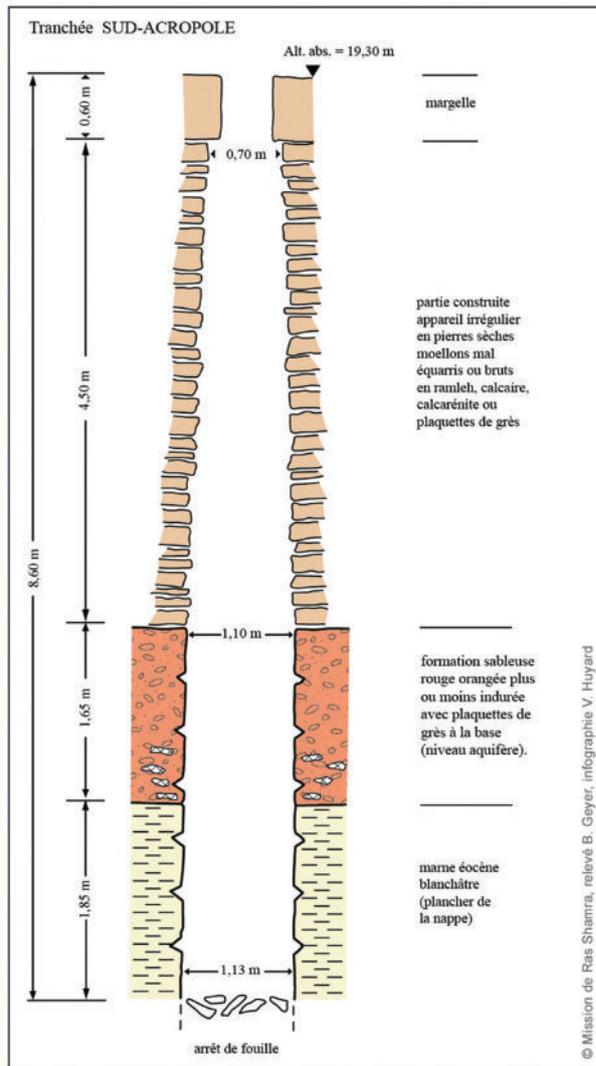


Fig. 2 – Coupe du puits de la tranchée Sud-acropole
(© Mission de Ras Shamra, relevé B. Geyer,
infographie V. Huyard).

Fig. 3 – Vue du puits du bâtiment B du
chantier « Grand-rue » (© Mission
de Ras Shamra, cliché V. Matoïan).



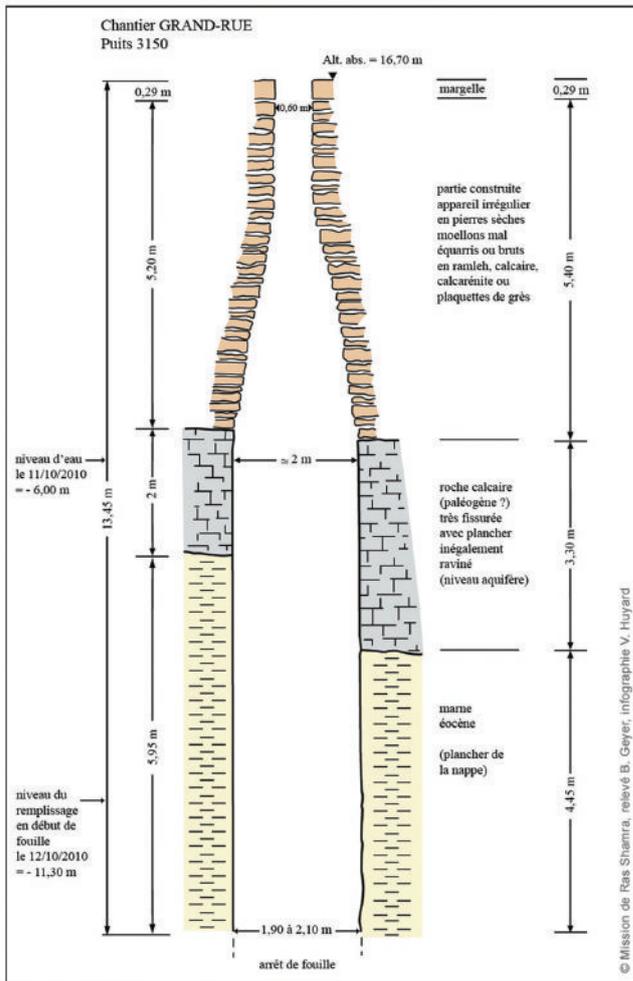


Fig. 4 – Coupe du puits du bâtiment B du chantier « Grand-rue » (© Mission de Ras Shamra, relevé B. Geyer, infographie V. Huyard).

3.II - آبار في أوغاريت

برنار جاير وفاليري ماتويان Bernard GEYER, Valérie MATOIAN

تمثل المياه الجوفية أهم الموارد المائية في المنطقة؛ لذلك فقد فضل السكان التوجه نحوها لضمان إمدادات كافية من المياه. إذ يمكن الوصول إليها بسهولة، سواء كان ذلك فوق التل أو في الأرياف المجاورة. وكانت الآبار التي يتراوح عمقها بين 10 و15 متراً كافية، بدءاً من المدينة، لضمان ديمومة إمدادات المياه. وفي المناطق الريفية المحيطة بها، كان يكفي حفر بضعة أمتار لضمان المورد المائي. وعدد الآبار في المدينة - على الأرجح عدة مئات، إذا اعتمدنا تلك المكتشفة في القطاعات المنقبة (الشكل 1) - معبراً لوحده عن أهميتها. ففي أوغاريت التي تعود لبداية القرن الثاني عشر قبل الميلاد - تلك التي نعرفها جيداً بفضل الحفريات - كانت الآبار توجد إن لم يكن في جميع المنازل، فعلى الأقل في المنطقة المجاورة مباشرة لمعظمها. وهذا يدل على أنه بهذه الوسيلة كان السكان يؤمنون الجزء الأساسي من المورد اليومي الذي كانوا يحتاجونه. ومن هذه الآبار نفسها أيضاً كانوا يؤمنون ري الحدائق وقسم من الريف المجاور. حتى وإن لم يكن لدينا شهادات موثوقة في بعض النصوص، فيبدو واضحاً أنه لا يمكن تجاهل مثل هذه الإمكانيات.

لقد كانت كافة آبار التل تقريباً مردومة: ليس هناك سوى عدد قليل منها لا يزال فارغاً لبضعة أمتار، وهذا ماسمح برؤية الجزء المبني، دون التمكن من بلوغ المياه الجوفية إلا في حالتين. وفي كلاهما، تم التمكن من ملاحظة الجزء الأكبر من البئر: يقع البئر الأول في الجزء الجنوبي من خندق جنوب الأكروبول، والثاني، الذي لم يكتشف إلا في عام 2007. يقع في المبنى B من ورشة "لشارع الطويل" (الشكل 1).

وقد تم إغلاق بئر خندق جنوب الأكروبول بواسطة بلاطة حمته من الردم. وتم التمكن من دراسة هذا البئر على ارتفاع 8,6 م متر تحت فوهة البئر الحجرية (الشكل 2) مما سمح بفهم طريقة عمل هذه الآبار. فالجزء العلوي المبني على ارتفاع 4,5 م يتكون من جدار غير منتظم مبني بحجارة بلاطين، وهي عبارة عن حجارة صغيرة قليلة التشذيب أو غير مشذبة بتاتاً. ولا يبلغ قطره سوى 0,7 م تحت الفوهة، ولكنه يصل إلى 1,10 م متر في أسفل الجزء المبني. وتحتته، حُفر البئر في مستوى حامل للمياه الجوفية، والذي تبلغ سماكته هنا 1,65 م فقط ويتكون من تكوينات رملية حمراء مائلة للبرتقالي، وهي صلبة إلى حد ما. وأخيراً، فإنه يهبط إلى الأسفل بقطر 1,13 م وعلى عمق مكشوف يبلغ 1,85 م في طبقة من المارن الإيوسيني المائل للبياض والكتيم الذي يكون سقف المياه الجوفية. وقد لوحظ وجود المياه في أيار 1992، على عمق 8,2 م. ومن أجل القيام بالصيانة والسماح لرجل بالهبوط في البئر، فقد حُفرت تجاويف على جانبي جدار البئر بشكل متقابل وعلى

مسافات منتظمة، كل خمسين سنتيمتراً. وكان الشخص المسؤول عن الصيانة يتشبث على هذا النحو بيديه وقدميه، إما بالحجارة غير المنتظمة في الجزء العلوي أو بالتجاويف في الجزء المحفور في الصخر. وبالنسبة لبئر المبنى B في "الشارع الطويل" (الشكل 3) فمن المحتمل أنه كان مسدوداً أثناء انهيار المنزل الذي كان يضمه وقد عثر على الماء فيه عند اكتشافه. وقد تمت ملاحظته على ارتفاع 13,45 م تحت الفوهة الحجرية (الشكل 4). وهو مبني بالحجارة نفسها التي بُني فيها بئر خندق جنوب الأكروبول على مسافة 5,3 م وسطياً، وتبين أنه أوسع: 2 م تقريباً عند أسفل الجزء المبني. وإلى الأسفل حُفر البئر في طبقة مياه جوفية تتكون هنا من الكلس الغني بالشقوق، وبسماكة منتظمة (2 إلى 3,3 م). ويهبط أخيراً كالسابق في طبقة من المارن الإيوسيني المائل للبياض. وقد لوحظ وجود الماء فيه في شهر أيار من عام 2007 على عمق 6,7 م.

إن آلية عمل هذه الآبار بسيطة: فالمياه المتدفقة من طبقة المياه الجوفية تجري شيئاً فشيئاً إلى الجزء المحفور في المارن، الذي يشكل بدوره خزاناً بسعة لم نعرف مقدارها، إذ أننا لم نبلغ القاع. ولكن مجرد وجود هذا الخزان يؤكد على الحاجة لتخزين المياه، وهذا مؤشر على ندرته: فطبقة المياه الجوفية رقيقة هنا، وبالتالي لا تستطيع أن تؤمن سوى تدفقاً محدوداً، خصوصاً في نهاية موسم الجفاف. ومن هذا الخزان كان يتم الحصول على المياه في الماضي، وذلك بواسطة دلاء معلقة بحبل.

لمعرفة المزيد

- CALVET Y. 1981, « Installations hydrauliques d'Ugarit », in J. Métral et P. Sanlaville (dir.), *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche-Orient* 1, TMO 2, Lyon, p. 33-48.
- CALVET Y., GEYER B. 1987, « L'eau dans l'habitat », in M. Yon (éd.), *Le centre de la ville. 38^e-44^e campagnes (1978-1984)*, Ras Shamra – Ougarit III, ERC, p. 129-156.
- CALVET Y., GEYER B. 1995, « Environnement et ressources en eau dans la région d'Ougarit », in M. Yon, M. Sznycer et P. Bordreuil (éds), *Le pays d'Ougarit autour de 1200 av. J.-C.*, Ras Shamra – Ougarit XI, ERC, Paris, p. 169-182.
- GEYER B., MATOĀN V., avec la coll. de Herveux L. 2013, « Premières observations réalisées sur le puits 3150 du chantier "Grand-rue" (Ras Shamra – Ougarit) », in V. MatoĀn et M. Al-Maqdissi (éds), *Études ougaritiques III*, Ras Shamra – Ougarit XXI, Éd. Peeters, p. 47-71.

الأشكال

- الشكل 1: أماكن الآبار المكتشفة على التل: باللون الأحمر، البئران اللذان يبلغا طبقة المياه الجوفية. (© بعثة رأس شمرا، شكل تصويري ج. ديفلدر و ب. جاير).
- الشكل 2: مقطع في بئر خندق جنوب الأكروبول (© بعثة رأس شمرا، رفع هندسي ب. جاير، شكل تصويري ف. هايارد).
- الشكل 3: صورة لبئر المبنى B من ورشة «الشارع الطويل» (© بعثة رأس شمرا، تصوير ف. ماتويان).
- الشكل 4: مقطع في بئر المبنى B من ورشة «الشارع الطويل» (© بعثة رأس شمرا، رفع هندسي ب. جاير، شكل تصويري ف. هايارد).