



HAL
open science

L'eau dans la ville tardo-antique : introduction

Nicolas Lamare, Cristina Murer

► To cite this version:

Nicolas Lamare, Cristina Murer. L'eau dans la ville tardo-antique : introduction. *Antiquité Tardive - Late Antiquity - Spätantike - Tarda Antichità*, 2020, 28, pp.15-24. <10.1484/J.AT.5.122349>. <halshs-03149020>

HAL Id: halshs-03149020

<https://shs.hal.science/halshs-03149020v1>

Submitted on 24 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

La gestion de l'eau est devenue une problématique essentielle en ce tournant du XXI^e siècle. La question de la quantité consommée dans nos sociétés occidentales est désormais cruciale : la disponibilité de l'eau, bien qu'encore assurée, est remise en cause dans certaines régions du monde, et la diminution de sa consommation devient de plus en plus souhaitable. La maîtrise des techniques hydrauliques a longtemps été considérée comme une des caractéristiques principales de l'époque romaine, au point de souligner le gaspillage de l'eau par la civilisation urbaine¹. Les travaux récents, désormais, mettent en évidence la conscience écologique des sociétés anciennes et leur capacité à prévenir et gérer l'irrégularité de la ressource hydraulique et d'éventuelles pénuries².

La richesse en eau jouait également un rôle prépondérant dans l'expérience de la ville, comme le confirment les sources littéraires³. Au milieu du IV^e siècle, dans l'*Antiochikos*, l'éloge de sa ville natale d'Antioche de Syrie, l'orateur Libanius relie à plusieurs occasions la prospérité de la ville aux ressources en eau naturelle, qui alimentait un grand nombre d'établissements thermaux et de fontaines⁴. Même si les données sont plus éparses que pour les époques précédentes, de nouvelles découvertes archéologiques, aussi bien que l'analyse des sources épigraphiques et juridiques, aident à mieux comprendre que l'*urbanitas* tardo-antique et ses transformations topographiques, économiques, politiques et socioculturelles, du IV^e au VII^e siècle, étaient fortement liées à la question hydraulique. La disponibilité de l'eau, sous des formes nouvelles, et la réorganisation de sa distribution au sein des espaces urbains, contribuent fortement aux débats actuels sur l'urbanisme tardo-antique, dans lesquels s'opposent l'image de villes aussi bien marquées par des aspects de continuité et de transformation (l'entretien des anciennes structures, la construction de nouvelles enceintes, de maisons et d'édifices chrétiens) que de discontinuité (la destruction d'anciens bâtiments, leur spoliation, l'abandon de zones urbaines et parfois de villes entières)⁵. En raison d'une réduction de la taille de certaines villes, comme de leur déclin démographique, les infrastructures hydrauliques héritées des siècles précédents ont été abandonnées et sont tombées en ruine. Dans le même temps, les sources épigraphiques et archéologiques confirment que dans plusieurs centres urbains, comme par exemple Antioche ou Ostie, un essor des constructions eut lieu au cours des IV^e et V^e siècles, durant lequel de nombreux monuments des eaux préexistants, tels les fontaines et les établissements thermaux, ont été restaurés, réaménagés ou construits *ex novo*⁶. On observe également comment les reconfigurations et redéfinitions des zones urbaines étaient liées aux problèmes des ressources en eau : ils expliquent pourquoi certains espaces ont été dépeuplés et abandonnés, et pourquoi, en raison de la pérennité de l'accès à l'eau, d'autres constituèrent

¹ Leveau, Paillet 1976.

² Hermon, Labruna 2009 ; Leveau 2014.

³ Vannesse 2012 ; Pickett 2017.

⁴ Lib. Or. 11.220, 11.234, 11.237 bis, 11.240-248, 11.270. Cf. Saliou 2006, pp. 13-14, tabl. 1 ; André 2014.

⁵ Ward-Perkins 1996, pp. 4-18 ; Liebeschuetz 2001 ; Krause, Witschel 2006 ; Christie 2006, pp. 505-509 ; Sami, Speed 2010 ; Diarte Blasco, Christie 2018.

⁶ Pour les sources épigraphiques en Italie, Ward-Perkins 1984, pp. 119-154 ; en Afrique du Nord, Jouffroy 1986, pp. 288-293, 305-308. Pour les monuments des eaux de l'Antiquité tardive à Antioche et Ostie, Saliou 2006 ; Poccardi 2006.

de nouveaux centres d'occupation. Un regard sur l'eau dans les villes tardives, son importance sociale, ses bâtiments et infrastructures, son administration et sa mise en scène, apporte des réponses centrales aux questions fondamentales des transformations des villes dans l'empire tardo-antique.

Les aqueducs traversant les campagnes des provinces romaines impressionnent de nos jours encore par leur persistance au fil des siècles ainsi que par l'ingéniosité et la force de travail qui furent déployées dans l'Antiquité pour assurer leur construction et leur préservation. La recherche archéologique s'est très tôt intéressée à ces édifices et aux autres structures associées, de distribution, d'usage et de mise en scène de l'eau, en particulier aux époques républicaine et impériale. Leur devenir à la fin de l'Antiquité, en revanche, n'a constitué un sujet de recherche à part entière qu'assez récemment.

Les premières investigations d'ampleur sur le sujet, publiées il y a une trentaine d'années, concernaient essentiellement Rome, en raison de la richesse de la documentation archéologique qui rendait possible l'étude des réparations et la continuité d'utilisation des aqueducs antiques jusqu'à l'époque médiévale⁷. En Méditerranée occidentale, la péninsule Ibérique a bénéficié de synthèses récentes concernant les aqueducs et l'alimentation en eau des villes⁸, tandis que les recherches consacrées à l'Afrique ne portent que sur certains sites bien documentés : Carthage et la longue utilisation de son aqueduc, Lepcis Magna ou Sbeitla à travers l'usage tardif de leurs édifices hydrauliques publics⁹. Comme Rome l'a été pour l'Occident, Constantinople a constitué le cas le mieux étudié en Méditerranée orientale en ce qui concerne l'eau¹⁰. Mais la région a fait l'objet d'analyses importantes, soit de sites majeurs – en particulier Gortyne¹¹ et Ephèse¹² – soit d'un type d'édifice particulier au sein du réseau hydraulique des villes tardo-antiques, comme les fontaines monumentales¹³ ou domestiques¹⁴, avec une insistance sur la technique hydraulique, et une synthèse régionale viendra prochainement compléter ces premières approches¹⁵.

La gestion de ces infrastructures a évidemment attiré l'attention, avec des études fondées principalement sur les sources épigraphiques et juridiques, aussi bien à Rome et Constantinople que dans les cités provinciales. Le rôle de l'Église¹⁶, et plus précisément de la Papauté à Rome¹⁷, dans la prise en charge administrative et financière des infrastructures hydrauliques a été mis en évidence, de même que celui des rois ostrogoths dans l'*Urbs* comme dans le reste de la péninsule italique¹⁸. De la même manière, le rôle tenu par les rois wisigoths et l'Église a été souligné dans la péninsule Ibérique¹⁹. Un colloque récent a insisté

⁷ Ward-Perkins 1984, pp. 119-154 ; Coates-Stephens 1999, pp. 215-224.

⁸ Sánchez López, Martínez Jiménez 2016 ; Martínez Jiménez 2020.

⁹ Wilson 1998, pp. 93-98 ; Pentiricci 2010, pp. 97-171 ; Lamare 2017.

¹⁰ Crow *et al.* 2008.

¹¹ Giorgi 2016.

¹² Pickett 2016.

¹³ Jacobs, Richard 2012.

¹⁴ Vannesse *et al.* 2014.

¹⁵ Pickett (à paraître).

¹⁶ Ward-Perkins 1984, pp. 119-154.

¹⁷ De Francesco 2017.

¹⁸ Fauvinet-Ranson 2006 ; Marano 2015.

¹⁹ Martínez Jiménez 2020, pp. 109-112.

sur les intérêts publics et privés en jeu dans la mise à disposition de l'eau dans les villes, une question abordée principalement pour l'époque tardive à partir des sources juridiques²⁰.

Parmi les monuments des eaux dont l'étude est associée à celle du réseau hydraulique se trouvent les thermes. Ces établissements, souvent de grande ampleur lorsqu'il s'agissait de thermes publics, ont aussi fait l'objet de recherches associant architecture et pratiques culturelles liées au corps, mais l'analyse particulière de l'époque tardive n'a pas été systématique. En outre, nos connaissances sont souvent le fait de monographies, celles d'un monument mis au jour dans une ville donnée. Les synthèses sont rares : en Occident, les thermes d'Afrique ont constitué des cas d'études féconds en raison de la prospérité de ces provinces entre les IV^e et VI^e siècles²¹. Aucune publication d'ampleur n'est parue à propos de la péninsule Ibérique²² mais l'intérêt pour la première époque médiévale a incité à porter un regard plus détaillé sur le corpus des bains de l'Antiquité tardive²³. En Italie, on signalera un colloque consacré aux bains romains, dont la chronologie ne s'étend que jusqu'au IV^e siècle²⁴. Quelques études de cas tardifs avaient déjà été publiées suite à un colloque tenu à la fin des années 1980²⁵. Quant à la Gaule, l'intérêt y est moindre en raison de la rareté des constructions après le IV^e siècle, par exemple en Narbonnaise²⁶. Dans l'Occident chrétien, les bains paraissent d'ailleurs peu nombreux et il faut attendre le XIII^e siècle pour que de nouveaux équipements se multiplient²⁷. L'Orient est sans doute mieux connu, en particulier depuis la parution des résultats du programme de recherches « Balnéorient »²⁸, qui a couvert un large champ chronologique, de l'époque hellénistique à la période contemporaine, et géographique, de l'Égypte au Levant pour mieux souligner les changements de pratique du bain. La Palestine avait déjà fait l'objet d'une publication, là encore sur une période très vaste, jusqu'à la conquête arabe²⁹.

Ces changements de pratique du bain dans l'Antiquité tardive ont généralement été traités par le prisme de l'avènement du christianisme, comme le prouvent plusieurs études très récentes³⁰. La responsabilité de la morale chrétienne dans les modifications des bains – séparation des sexes ou multiplication des piscines individuelles – est cependant nuancée, et ce depuis les travaux de R. Ginouvès³¹. De même, ces changements du rapport au corps auraient expliqué le développement des bains privés dans les demeures des élites³², mais la conclusion fondée sur des résultats de fouilles très partielles a été discutée³³. Le rapprochement entre bain et christianisme est aussi matériel : la transformation des bains en église, mise en évidence depuis longtemps en Afrique³⁴, est également attestée en Orient³⁵.

²⁰ Bassanelli Sommariva, Maganzani 2018.

²¹ Thébert 2003.

²² Il faut signaler la contribution de Fuentes Domínguez 2000.

²³ Fournier 2016, en particulier le chapitre I et le tabl. II pour un inventaire des monuments.

²⁴ Medri, Pizzo 2019.

²⁵ Thermes romains 1991 : contributions de A. Cassatella et I. Iacopi, J. Boersma, G. Gazetti.

²⁶ Bouet 2003, I, pp. 339-344.

²⁷ Boisseuil 2002.

²⁸ Boussac 2014 ; Redon 2017.

²⁹ Hoss 2005.

³⁰ De Forest 2019 ; Zytka 2019 ; Maréchal 2020.

³¹ Ginouvès 1955.

³² Thébert 1985.

³³ Bowes 2010, pp. 52-54.

³⁴ Duval 1971.

³⁵ Blid Kullberg 2016.

La notion contemporaine de l'hygiène a été source d'interrogation pour les périodes historiques, pour lesquelles les travaux de G. Vigarello ont été fondateurs³⁶. Son ouvrage, cependant, n'abordait guère le propre et le sale antérieurement à l'époque médiévale et se fondait principalement sur des sources écrites et iconographiques. Les recherches concernant l'Antiquité se sont développées plus tard et par l'intermédiaire des archéologues, en particulier à propos des latrines, celles de la péninsule italique³⁷ mais aussi des provinces gauloises et germaniques³⁸. La période tardive cependant, n'est pas abordée³⁹, sinon une fois encore par le prisme de l'époque médiévale⁴⁰. Les travaux concernant la gestion des déchets se sont parfois attachés à l'étude des égouts mais rarement jusqu'à leur devenir à la fin de l'Antiquité⁴¹.

Plusieurs volumes collectifs ont choisi l'eau pour thème, de l'Antiquité au Moyen-Âge, dans des zones géographiques qui correspondent le plus souvent au pourtour méditerranéen, sans nécessairement aborder les régions les plus éloignées. Une fois encore, l'Antiquité tardive y est peu représentée. Une exception est à relever, une publication consacrée au monde byzantin et centrée sur les fontaines et l'eau, aussi bien dans leurs aspects techniques que culturels⁴².

Parmi les autres publications de la dernière décennie, plusieurs ont fait le choix d'une approche très large de l'eau, présente dans l'environnement ou domestiquée. Dans le cas de vastes champs chronologiques, de la Préhistoire à la fin de l'Antiquité, l'époque tardive est peu représentée, mais les bains et les baptistères font l'objet d'analyses⁴³. Lorsque le focus principal est médiéval, les bains et le rapport au corps, mais aussi les traités médicaux, constituent les principaux points relatifs à l'Antiquité tardive⁴⁴. D'autres ouvrages ont insisté sur l'alimentation, la distribution et l'évacuation des eaux, dans des régions ciblées de l'Occident – France, Espagne⁴⁵, Italie. On y retrouve quelques études consacrées à l'époque tardive, qu'il s'agisse de la gestion des infrastructures hydrauliques ou de l'eau dans la liturgie chrétienne⁴⁶. En outre, il faut se garder de considérer que la problématique des restaurations ne concerne que la fin de l'Antiquité, comme l'a montré un autre colloque récent⁴⁷.

Dans ce volume, et dans la ligne éditoriale de la revue, nous avons souhaité rassembler des études qui concernaient spécifiquement la période tardive, ce qui n'avait pas encore été proposé. L'objectif était d'inclure des contributions de différents spécialistes traitant des diverses sources archéologiques, épigraphiques et littéraires disponibles, bien que souvent dispersées. Ce choix, nous l'espérons, offre une plus vaste perspective sur la relation essentielle entre l'eau, les villes tardives et leurs habitants. La chronologie couverte par les

³⁶ Vigarello 1987.

³⁷ Jansen *et al.* 2011 ; Koloski-Ostrow 2015.

³⁸ Bouet 2009 ; Hoss 2018.

³⁹ Voir toutefois Bouet 2009, pp. 162-165.

⁴⁰ Cressier *et al.* 2016.

⁴¹ Voir l'étude récente de Acero Pérez 2018.

⁴² Shilling, Stephenson 2016.

⁴³ Guimier-Sorbets 2008 : T. Fournet et B. Boissavit-Camus ; Bost 2012.

⁴⁴ L'acqua nei secoli altomedievali 2008 : L. R. Angeletti et F. R. Stasolla.

⁴⁵ Borau, Borlenghi 2015.

⁴⁶ Cuscito 2018 : A. Buonapane, Y. Marano, G. Cuscito et M. Piera Caggia. Dans Chiarenza *et al.* 2020, voir N. Lamare et C. Zimmermann sur l'époque tardive.

⁴⁷ Ronin, Möller 2019.

contributions s'étend ainsi de la fin du III^e à la fin du VII^e siècle. Si notre propos se limite au contexte urbain, le thème de l'eau reste très vaste. Le focus que nous avons choisi concerne principalement l'eau maîtrisée par l'homme, conduite, répartie, évacuée de la ville, pour les plaisirs du corps et les besoins d'une population nombreuse. Plusieurs aspects sont de fait exclus : l'eau comme ressource naturelle, sujette aux variations climatiques et aux contextes géologiques ; l'eau comme force motrice⁴⁸, pour des moulins par exemple ; l'eau de mer et des rivières, dont il fallait se protéger ; l'eau des baptistères, qui n'était parfois que celle d'anciens bains. Le contexte géographique couvre essentiellement les pourtours de la Méditerranée, avec quelques incursions dans le nord de la Gaule, les Balkans et la Syrie de l'intérieur. L'analyse des aspects administratifs et légaux, techniques et architecturaux, culturels et sociaux, identitaires et mémoriels, se retrouve dans les diverses thématiques abordées.

1. L'eau sous contrôle : administrer et gérer la ressource

Les importants besoins en eau de grandes villes prospères exigeaient un entretien et un contrôle par une autorité centrale auxquels s'attache cette première section. Pour la période impériale, nous sommes bien informés par Frontin, le *curator aquarum* de Nerva, sur la distribution et l'administration de l'eau à Rome. Pour l'Antiquité tardive en revanche, les données sont plus sporadiques : à côté de quelques sources épigraphiques et littéraires, ce sont surtout les sources juridiques, les constitutions impériales, qui nous informent sur la gestion des aqueducs et de l'eau dans les grands centres urbains comme Rome et Constantinople. Même si les missions principales des autorités urbaines de l'eau semblent restées inchangées par rapport aux siècles précédents, les nouvelles circonstances urbanistiques et l'instabilité politique exigeaient des réponses appropriées de la part de l'administration des eaux. **Marguerite Ronin** analyse les sources juridiques des IV^e et V^e siècles, et montre que la vulnérabilité des aqueducs était bien anticipée par les autorités publiques qui prenaient différentes mesures pour assurer une adduction constante dans les villes. Ces décisions concernaient moins les cités provinciales que les grandes capitales. À Rome, l'administration des eaux fut réorganisée au IV^e siècle, avec la disparition du *curator aquarum* remplacé par un consulaire des eaux. À Constantinople, un décret de Constantin en 337 visait à attirer des artisans spécialisés pour l'entretien et surtout l'édification de nouvelles infrastructures hydrauliques. **Raffaella Biundo** se fonde également sur les sources juridiques, mais se concentre sur les aspects économiques de l'alimentation en eau. Le financement était supervisé par une administration bien structurée. Les constitutions impériales attestent du grand intérêt porté à la préservation de l'adduction d'eau et à la garantie de sa distribution pour les citoyens de Rome et Constantinople. Les sources juridiques demeurent cependant insuffisantes à répondre aux questions de la gestion municipale de l'eau qui devait relever de facteurs administratifs et probablement de magistratures locales⁴⁹. Sur la base des sources archéologiques, épigraphiques et juridiques, **Yuri Marano** se concentre sur l'Italie ostrogothique et explique comment de nombreux défis concernant la gestion de l'approvisionnement et de la distribution de l'eau ont dû être relevés face aux différentes transformations politiques et économiques. Ce sont surtout les *Variae* de Cassiodore qui nous renseignent sur l'intendance des infrastructures hydrauliques de l'Italie, aussi bien placées sous le contrôle des autorités municipales que construites et restaurées à l'initiative des rois Théodéric ou Athalaric, dans le cas des aqueducs.

⁴⁸ Cf. Wilson 2012 et les contributions du volume 4/1 de *Water History*.

⁴⁹ Saliou 1994, pp. 151-152.

2. L'eau conduite et l'eau rejetée : techniques et systèmes hydrauliques

La deuxième section se concentre sur les systèmes hydrauliques des villes, dans tous leurs aspects – adduction, stockage, évacuation – et à toutes les étapes de leur existence – construction, entretien et réparations, abandon. Dans le cas du Palais de Dioclétien, **Katja Marasović** et **Jure Margeta** montrent que les systèmes d'adduction, par aqueduc, et d'évacuation ont été soigneusement planifiés, prévoyant très probablement une quantité d'eau suffisante pour alimenter la ville voisine de Spalatum. Les techniques hydrauliques étaient donc très judicieusement utilisées à la fin du III^e siècle dans la région des Balkans. On constate également, à la lecture de **Florian Tanz**, que dans la nouvelle capitale impériale de Trêves, la construction d'un aqueduc était encore tout à fait maîtrisée dans la seconde moitié du IV^e siècle, de même que la maintenance et l'agrandissement du réseau d'égouts. En revanche, dans le reste du territoire des Gaules, **Laëtitia Borau** et **Stéphane Alix** indiquent que peu de constructions d'aqueducs sont attestées après le III^e siècle mais constatent le maintien des infrastructures existantes jusqu'à la fin du IV^e siècle, ainsi à Reims, Metz ou Cahors.

Les connaissances techniques, à tout le moins pour l'entretien et la conservation des infrastructures, se perpétuent donc au fil des siècles mais la rupture de transmission des savoirs soulève des questions. En effet, la difficulté de trouver une main d'œuvre qualifiée est évoquée par **Jim Crow** à propos des aménagements hydrauliques de la « nouvelle Rome » dans le courant du IV^e siècle. La législation tend alors à encourager les ouvriers spécialisés à rejoindre la ville pour contribuer aux nouvelles constructions. C'est ce que note dans sa contribution Marguerite Ronin qui s'interroge en outre sur le devenir des installations hydrauliques des cités de taille moyenne qui ont dû alors être dépourvues de leur spécialistes.

On a montré que la diminution du nombre d'ingénieurs, et leur disparition en Méditerranée occidentale, était visible dans les constructions des VI^e-VII^e siècles, contrairement à la Méditerranée orientale et dans les territoires d'Occident reconquis par Justinien, où plusieurs indices plaident en faveur de la persistance de la présence d'ingénieurs protégés par l'État. Ils étaient associés à de grands projets, ceux de Théodoric en Italie, ou, dans la péninsule Ibérique, la construction d'un nouvel aqueduc à Reccopolis par Léovigild au V^e siècle⁵⁰. Split, Trêves et Constantinople font aussi, du fait de leur statut, figures d'exceptions. Les cités les plus importantes, pour des raisons financières, ont certainement mieux géré la situation. Dans la Barcelone tardo-antique, **Carme Miró i Alaix** indique qu'une des deux branches de l'aqueduc, aménagé lors de la fondation de la colonie augustéenne, est en service jusqu'aux VI^e-VII^e siècles, de même que le réseau d'égouts. Ailleurs, et jusqu'en Gaule, il fallait certainement recourir à des ingénieurs qui ne se trouvaient pas sur place, comme en témoigne au VII^e siècle la demande de Didier de Cahors à l'évêque Césaire de Clermont de lui envoyer des artisans spécialisés pour prolonger un aqueduc jusqu'au quartier épiscopal⁵¹.

La transmission des savoirs et techniques sur la longue durée est au cœur de la contribution de **Paul Kessener**, entre Antiquité et époque moderne. À partir de l'exemple des tours-réservoirs qui servaient à assurer la pression de l'eau dans le réseau de distribution, dont les exemplaires de l'Istanbul ottomane fonctionnent de la même manière que ceux de la Pompéi romaine, il pose la question de leur absence dans la Constantinople byzantine. En se fondant sur des attestations tardo-antiques à Palmyre et à Apamée, l'auteur suggère leur

⁵⁰ Martínez Jiménez, González Gutiérrez 2017, pp. 42-43.

⁵¹ *Ep.* 1, 13 (éd. *Mon. Germ. Hist.* III, pp. 200-201) ; cf. Boissavit-Camus 2008, p. 257.

existence dans la capitale de l'Empire d'Orient, maillon qui aurait permis leur transmission jusqu'au-delà de l'époque médiévale.

L'arrêt du fonctionnement des infrastructures s'explique de plusieurs façons : manque de moyens financiers qui empêche l'entretien ; destructions volontaires ou transformations urbaines qui entraînent l'abandon de tout ou partie du système d'adduction, comme on le voit en Gaule ou dans le cas d'une branche d'aqueduc à Barcino à une date assez haute⁵². La disparition des infrastructures n'est pas toujours datée, faute de données stratigraphiques, mais les méthodes de datation par l'archéométrie des dépôts carbonatés des conduits d'aqueducs offrent de nombreuses perspectives pour l'avenir.

3. L'eau des bains et des latrines : pratiques corporelles et sociales

L'idée générale qui parcourt l'ensemble de cette troisième section semble bien être celle de la continuité. Continuité de l'usage des thermes et des latrines qui va de pair avec celle du système hydraulique, dont la construction et la restauration de bains constituent l'indice majeur. À Rome et à Ostie, **Giulia Giovaniotti** montre, dans le courant du IV^e siècle, la poursuite de l'utilisation des bains privés existants et la construction de nouveaux ensembles. Les modèles planimétriques sont hérités des savoirs techniques du Haut-Empire et l'on peut identifier une *koine* architecturale à la fin du III^e et au IV^e siècle. À Rome, alors que de nombreux thermes publics fonctionnent encore, on constate cependant le déclin de nombreux bains privés dans le courant du V^e siècle. Il faut cependant nuancer cette vitalité des constructions, très variable d'une province à l'autre et dépendante du maintien des infrastructures hydrauliques, comme nous l'avons vu précédemment. Les latrines, dont **Louise Blanke** retrace le développement en Méditerranée orientale, sont aussi bien restaurées que nouvellement construites entre le IV^e et le VI^e siècle. En Gaule, en revanche, leur présence diminue drastiquement à partir du IV^e siècle, les nouvelles constructions étant cantonnées aux villas, et elles disparaissent dans le courant du V^e siècle⁵³. Les latrines de l'Occident médiéval, surtout connues dans les châteaux et les monastères, ne font d'ailleurs que peu usage de l'eau et sont généralement sèches⁵⁴.

Le maintien des bâtiments est à la fois cause et conséquence de la pérennité d'une part des savoirs médicaux et des pratiques thérapeutiques relatifs aux bienfaits de l'eau pour le corps, et d'autre part des pratiques culturelles en rapport avec la place de l'édifice thermal dans la ville et dans la société. **Irene Calà** évoque les nombreuses connaissances thérapeutiques relatives à l'eau, aussi bien aux sources thermales qu'aux soins associés au bain qui n'était pas d'eau vive. Ces savoirs médicaux de l'époque classique ont été transmis jusqu'à la fin de l'Antiquité, chez des auteurs tels qu'Oribase de Pergame, Aétios d'Amida, Alexandre de Tralles ou Paul d'Égine⁵⁵ et, au-delà, jusque dans les traités de la médecine arabe médiévale⁵⁶. En Occident, les textes antiques sont diffusés via les encyclopédies, comme les *Étymologies* d'Isidore de Séville, mais sont aussi copiés et lus, dès le VIII^e siècle, dans les abbayes de France, d'Italie, d'Allemagne et d'Angleterre qui contribuent grandement à leur préservation⁵⁷. Ces considérations durables sur le corps expliquent que la pratique du bain n'ait pas fondamentalement changé. **Seraina Ruprecht** insiste sur un

⁵² Cf. Martínez Jiménez 2020, pp. 67-94.

⁵³ Bouet 2009, pp. 163-165.

⁵⁴ Mesqui 1993, pp. 169-180.

⁵⁵ Cf. Angeletti 2008.

⁵⁶ Koetschet 2014.

⁵⁷ Nutton 1995, pp. 83-87.

aspect social du bain, en tant que lieu et pratique, qui est l'amitié entre les membres des élites. Avec le repas partagé, le bain était l'autre pilier des marques d'attention entre notables. Si la pratique dans des thermes publics permettait d'exposer ses nobles amitiés aux yeux de tous, l'invitation au bain privé d'un gouverneur, par exemple, était le signe d'un plus grand degré d'intimité. Cette pratique ne fut pas diminuée par le développement du christianisme, comme le précise **Sadi Maréchal**. Une grande majorité des chrétiens, laïcs comme membres du clergé, continuait de se baigner de la même manière et dans les mêmes bains qu'aux siècles précédents. L'évènement social que constituait le bain a été intégré par le christianisme. Les critiques contre le bain étaient anciennes et le refus de se baigner ne concernait que certaines catégories de chrétiens – veuves, vierges – et les religieux les plus rigoristes – moines et moniales, ascètes. Les évêques eux-mêmes, comme le rappelle Seraina Ruprecht, se baignaient ensemble lors de leurs rencontres. Juifs et chrétiens ont réussi à s'accommoder de ces lieux ambigus qu'étaient les bains et de leurs usages, en les justifiant parfois par leur rôle thérapeutique⁵⁸. La religion a cependant joué un rôle dans la diffusion des lieux d'aisance. Dans certaines régions où le judaïsme était plus présent, la défécation impure et la nudité honteuse ont contenu le développement des latrines collectives publiques, comme le rappelle Louise Blanke. En Orient, pourtant, la transformation de la culture des latrines ne se fait pas avant la conquête arabe et les latrines publiques ne disparaissent qu'au milieu du VIII^e siècle.

4. L'eau mise en scène : mémoire et prestige

L'eau jouait un rôle prépondérant dans la perception des villes et faisait partie de l'*ornamentum* urbain, comme l'explore la dernière section. À côté des nombreux établissements thermaux, l'eau était mise en scène dans les fontaines qui contribuaient à l'expérience sensorielle du paysage urbain⁵⁹. Pour la Méditerranée occidentale, l'article de **Ginny Wheeler** se concentre sur les fontaines d'Ostie. Dans la ville portuaire, au cours des IV^e et V^e siècles, des fontaines publiques des époques précédentes furent réaménagées au prix de grands efforts tandis que plusieurs nouvelles fontaines furent édifiées⁶⁰. Grâce à la consultation des données d'archives de fouilles anciennes, l'article démontre comment depuis la fin du III^e siècle, les monuments d'eau étaient mis en scène dans un quartier au sud du forum civil. À l'échelle d'un quartier, l'article souligne comment, outre les fontaines publiques, les fontaines des *domus* ont été remodelées dans une démarche esthétique⁶¹. **Dylan Rogers**, de son côté, se concentre sur les régions orientales de l'empire romain, avec une attention particulière portée aux fontaines tardo-antiques de Grèce. À Corinthe, même si l'aqueduc cesse de fonctionner dans le courant du V^e siècle, les sources naturelles disponibles sur place fournissaient des quantités d'eau suffisantes pour maintenir les bains et fontaines en fonctionnement à l'époque tardive. Les fontaines mythico-historiques comme Pirène et Glauke furent réaménagées tout au long de l'Antiquité tardive, avec des dédicaces adressées aux sources ou aux nymphes, même dans la Corinthe chrétienne des V^e-VI^e siècles, incluant des formules plutôt poétiques déjà relevées en Afrique⁶². La ville de

⁵⁸ Bady, Foschia 2014.

⁵⁹ Pour les fontaines dans l'Antiquité tardive : Jacobs, Richard 2012 ; Lamare 2019.

⁶⁰ Ricciardi, Scrinari 1996.

⁶¹ Danner 2017.

⁶² Petitmengin 1967, p. 203 à propos de deux inscriptions de Ksar Mdouja et *Thibilis*. Cf. Lamare 2016 avec les *carmina* n° 7 et 25 du corpus de C. Hamdoune *et al.*

l'Isthme représente bien la « culture de l'eau » associée à la mémoire et à l'identité urbaines que d'autres cités de la Méditerranée orientale tardive ont dû partager.

Bien que traitant le sujet à partir de différentes sources et dans diverses zones géographiques, les contributions de ce volume montrent à quel point la continuité des villes dans l'Antiquité tardive était largement dépendants de la disponibilité de l'eau et comment l'eau contrôlée a contribué au bien-être des villes et de leurs habitants. En effet, l'eau est un sujet central de la vie des sociétés. Les problématiques s'étendent au-delà des aspects esthétiques et ludiques, bien représentés par les fontaines et les bains, publics comme domestiques, qui sont aussi des témoins de la mémoire civique, des lieux du passé mythico-historique des villes et des marqueurs d'appartenance sociale. Plus encore, l'eau en tant que ressource naturelle dépendait de conditions environnementales et climatiques changeantes qu'il fallait apprivoiser, sa gestion faisait appel à des savoirs techniques multiples et sa disponibilité était un enjeu de sécurité militaire et civile.

L'étude de l'eau, comme moyen de contribuer à la connaissance de la ville tardive, mérite ainsi d'être poursuivie et amplifiée, par l'examen architectural des altérations des structures hydrauliques et par des fouilles stratigraphiques attentives aux phases tardives révélatrices des périodes d'abandon. De plus, la contribution des analyses archéométriques, en particulier des dépôts carbonatés des aqueducs et d'autres édifices tels que les fontaines monumentales, enrichira les données sur la gestion et le maintien des structures hydrauliques dans les villes tardives⁶³. Ces réflexions s'inscrivent aussi dans le contexte des recherches sur les évolutions climatiques du bassin méditerranéen durant l'Antiquité classique et tardive. Les connaissances sur ce thème sont encore très inégales selon les régions, malgré des premières données qui soulignent une période d'aridification dans le courant du IV^e siècle et un refroidissement vers le VI^e siècle⁶⁴. L'examen des pratiques corporelles et sociales, déjà engagé de longue date autour des thermes et du bain, méritera d'être approfondi. Ainsi, nous espérons que ce dossier contribuera à mettre en lumière tous ces aspects, même s'il n'est pas possible de prétendre à l'exhaustivité, et encouragera les recherches futures dans ce domaine.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Exzellenzcluster ROOTS
Universität Bern, Alte Geschichte und Rezeptionsgeschichte der Antike

Remerciements

Nous tenons à remercier François Baratte de nous avoir encouragés à mettre en œuvre ce dossier consacré à l'eau, ainsi que le comité éditorial pour l'avoir accueilli dans la revue. Nous savons gré à Hervé Inglebert d'avoir suivi avec bienveillance le déroulement de la publication et à Fabienne Dugast de nous avoir guidés à chaque étape. Nous remercions tous les auteurs de leur participation et de la ténacité dont ils ont fait preuve malgré les difficultés qu'il a fallu surmonter au printemps 2020, ainsi que Ginny Wheeler pour son aide à la relecture des textes anglais.

⁶³ Sürmelihindi *et al.* 2013.

⁶⁴ Büntgen *et al.* 2016 ; Izdebski, Mulryan 2018.

Bibliographie

- Acero Pérez J., 2018, *La gestión de los residuos en Augusta Emerita: siglos I a.C. - VII d. C.*, Madrid.
- André L.-N. 2014, « L'image de la fluidité dans la construction du paysage urbain d'Antioche chez Libanios : proposition pour une poétique de "l'effet retour" », *Revue des études tardo-antiques* 3, pp. 29-53
- Angeletti L.R., 2008, « Usi terapeutici delle acque nella trattatistica medica della tarda antichità (secoli IV-VII d.C.) », dans *L'acqua nei secoli altomedievali*, Spolète, pp. 821-864.
- Bady G., Foschia L., 2014, « Chrétiens, rabbins, païens dans le même bain ? Les bains dans l'Orient romain (IV^e-VII^e s.) ou comment s'en accommoder », dans M.-F. Boussac, S. Denoix, T. Fournet, B. Redon (éd.), *25 siècles de bain collectif en Orient*, Le Caire, pp. 985-1000.
- Bassanelli Sommariva G., Maganzani, L. (éd.), 2018, *Ravenna capitale. Il diritto delle acque nell'Occidente tardoantico: utilità comune e interessi privati*, Santarcangelo di Romagna (RN).
- Blid Kullberg J., 2016, « When bath became church: spatial fusion in late antique Constantinople and beyond », dans B. Shilling, P. Stephenson (éd.), *Fountains and water culture in Byzantium*, Cambridge, pp. 145-162.
- Boissavit-Camus B., 2008, « L'eau dans les baptistères paléochrétiens de la Gaule : problèmes archéologiques et perspectives d'études », dans A.-M. Guimier-Sorbets (éd.), *L'eau : enjeux, usages et représentations*, Paris, pp. 251-260.
- Boisseuil, D., 2002, « Espaces et pratiques du bain au Moyen Âge », dans D. Boisseuil (éd.), *Le bain : espaces et pratiques, Médiévales* 43, pp. 5-11.
- Borau L., Borlenghi A. (éd.), 2015, *Aquae ductus : actualité de la recherche en France et en Espagne, Actes du colloque international de Toulouse 15-16 février 2013*, Bordeaux.
- Bost J.-P. (éd.), 2012, *L'eau : usages, risques et représentations dans le Sud-Ouest de la Gaule et le Nord de la péninsule Ibérique de la fin de l'Âge du fer à l'Antiquité tardive (II^e s.a.C-VI^e s.p.C.)*, Aquitania suppl. 21, Pessac.
- Bouet A., 2003, *Les thermes privés et publics en Gaule Narbonnaise*, 2 vol., Rome.
- Bouet A., 2009, *Les latrines dans les provinces gauloises, germaniques et alpines*, Paris.
- Boussac M.-F., Denoix S., Fournet T., Redon B. (éd.), 2014, *25 siècles de bain collectif en Orient : Proche-Orient, Égypte et Péninsule Arabique ; balaneia = thermae = hammāmāt*, Actes du 3^e colloque International Balnéorient organisé par l'Institut Français du Proche-Orient et la Direction Générale des Antiquités et des Musées de Syrie, Damas, Syrie, 2-6 novembre 2009, Le Caire.
- Bowes K.D., 2010, *Houses and society in the later Roman Empire*, Londres.
- Büntgen U., Myglan V.S., Ljungqvist F.C., McCormick M., Di Cosmo N., Sigl M., Jungclaus J., Wagner S., Krusic P.J., Esper J., Kaplan J.O., Vaan M.A.C. de, Luterbacher J., Wacker L., Tegel W., Kirilyanov A.V., 2016, « Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD », *Nature Geoscience* 9/3, pp. 231-236.
- Chiarenza N., Haug A., Müller U. (éd.), 2020, *The power of urban water. Studies in premodern urbanism*, Berlin.
- Christie N., 2006, *From Constantine to Charlemagne: an archaeology of Italy, AD 300-800*, Aldershot.
- Coates Stephens R., 1999, « Le ricostruzioni altomedievali delle Mura Aureliane e degli acquedotti », *Mélanges de l'École française de Rome. Moyen-Âge, Temps modernes* 111/1, pp. 209-225.
- Cressier P., Gilotte S., Rousset M.-O. (éd.), 2016, *Lieux d'hygiène et lieux d'aisance en terre d'Islam : VII^e-XV^e siècle, Médiévales* 70, Saint-Denis.
- Crow J., Bardill J., Bayliss R., 2008, *The water supply of Byzantine Constantinople*, Londres.
- Cuscito G. (éd.), 2018, « Cura aquarum ». *Adduzione e distribuzione dell'acqua nell'Antichità, Atti della XLVIII settimana di studi aquileiesi, Aquileia, Sala del Consiglio comunale, 10-12 maggio 2017*, Trieste.
- Danner M., 2017, *Wohnkultur im spätantiken Ostia*, Wiesbaden.

- De Francesco D., 2017, *Il papato e l'approvvigionamento idrico e alimentare di Roma tra la Tarda antichità e l'Alto Medioevo*, Rome.
- DeForest D., 2019, « Baths, christianity, and bathing culture in Late Antiquity », dans W. R. Caraher, T. W. Davis, D. K. Pettegrew (éd.), *The Oxford handbook of Early Christian archaeology*, Oxford, pp. 187-206.
- Diarte Blasco P., Christie N. (éd.), 2018, *Interpreting transformations of people and landscapes in Late Antiquity and the early Middle Ages: archaeological approaches and issues*, Oxford.
- Duval N., 1971, « Église et thermes en Afrique du Nord. Note sur les installations chrétiennes dans les constructions thermales. À propos de Madaure et de Mactar », *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques. Afrique du Nord* [B] 7, pp. 297-317.
- Fauvinet-Ranson V., 2006, *Decor civitatis, decor Italiae. Monuments, travaux publics et spectacles au VI^e siècle d'après les Variae de Cassiodore*, Bari.
- Fournier C., 2016, *Les bains d'al-Andalus, VIII^e-XV^e siècle*, Rennes.
- Fuentes Domínguez Á., 2000, « Las termas en la Antigüedad Tardía: reconversión, amortización, desaparición. El caso hispano », dans *Termas romanas en el occidente del imperio, II Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón*, Gijón, pp. 135-146.
- Ginouvés R., 1955, « Sur un aspect de l'évolution des bains en Grèce vers le IV^e siècle de notre ère », *BCH* 79/1, pp. 135-152.
- Giorgi E., 2016, *Archeologia dell'acqua a Gortina di Creta in eta protobizantina*, Oxford.
- Guimier-Sorbets, A.-M. (éd.), 2008, *L'eau : enjeux, usages et représentations*, Paris.
- Hermon, E., Labruna, L. (éd.), 2009, *Société et climats dans l'Empire romain : pour une perspective historique et systémique de la gestion des ressources en eau dans l'Empire romain*, Naples.
- Hoss S., 2005, *Baths and bathing: the culture of bathing and the baths and thermae in Palestine from the Hasmonaeans to the Moslem Conquest: with an appendix on Jewish Ritual baths (miqva'ot)*, Oxford.
- Hoss, S. (éd.), 2018, *Latrinae. Roman Toilets in the Northwestern Provinces of the Roman Empire*, Oxford.
- Izdebski A., Mulryan M. (éd.), 2018, *Environment and society in the Long Late Antiquity*, Leiden.
- Jacobs I., Richard J., 2012, « “We surpass the beautiful waters of other cities by the abundance of ours”: reconciling function and decoration in late antique fountains », *Journal of Late Antiquity* 5, pp. 3-71.
- Jansen, G.C.M., Koloski-Ostrow, A.O., Moormann, E.M. (éd.), 2011, *Roman toilets: their archaeology and cultural history*, Louvain.
- Jouffroy H., 1986, *La construction publique en Italie et dans l'Afrique romaine*, Strasbourg.
- Koetschet P., 2014, « Quelques aspects du bain dans la médecine arabe médiévale. Conservation et restauration de la santé », dans M.-F. Boussac, S. Denoix, T. Fournet, B. Redon (éd.), *25 siècles de bain collectif en Orient*, Le Caire, pp. 1011-1024.
- Koloski-Ostrow A.O., 2015, *The archaeology of sanitation in Roman Italy: toilets, sewers, and water systems*, Chapel Hill.
- Krause J.-U., Witschel C. (éd.), 2006, *Die Stadt in der Spätantike – Niedergang oder Wandel?, Akten des internationalen Kolloquiums in München am 30. und Mai 2003*, Stuttgart.
- L'acqua nei secoli altomedievali 2008, *L'acqua nei secoli altomedievali, Settimane di studio della Fondazione Centro italiano di studi sull'alto Medioevo, Spoleto, 12-17 aprile 2007*, Spolète.
- Lamare N., 2016, « Architecture et motif littéraire de la fontaine, Orient-Occident », dans C. Hamdouné (éd.), *Parure monumentale et paysage dans la poésie épigraphique de l'Afrique romaine : recueil de carmina latina epigraphica*, Bordeaux, pp. 263-273.
- Lamare N., 2017, « La fontaine à cour et l'hydraulique tardive de Sbeitla. Nouvelles observations », *Antiquités africaines* 53, pp. 95-114.
- Lamare N., 2019, *Les fontaines monumentales en Afrique romaine*, Rome.

- Leveau P., 2014, « Évolution climatique et construction des ouvrages hydrauliques en Afrique romaine », dans F. Baratte, C. J. Robin, E. Rocca (éd.), *Regards croisés d'Orient et d'Occident : les barrages dans l'Antiquité tardive, Actes du colloque, 7-8 janvier 2011, Paris*, Paris, pp. 125-138.
- Leveau P., Paillet J.-L., 1976, *L'alimentation en eau de Caesarea de Maurétanie et l'aqueduc de Cberbell*, Paris.
- Liebeschuetz J. H. W. G., 2001, *The decline and fall of the Roman city*, Oxford.
- Marano Y., 2015, « "Watered... with the life-giving wave." Aqueducts and water management in Ostrogothic Italy », dans P. Erdkamp, K. Verboven, A.J. Zuiderhoek (éd.), *Ownership and Exploitation of Land and Natural Resources in the Roman World*, Oxford, pp. 150-169.
- Maréchal, S., 2020, *Public baths and bathing habits in Late Antiquity: a study of the evidence from Italy, North Africa and Palestine, A.D. 285-700*, Leiden-Boston.
- Martínez Jiménez J., 2020, *Aqueducts and urbanism in Post-Roman Hispania*, Piscataway, NJ.
- Martínez Jiménez J., González Gutiérrez P., 2017, « Knowledge and specialised trades in the late antique West: Medicine vs Engineering », *Journal of Late Antique Religion and Culture* 11, pp. 38-58.
- Medri M., Pizzo A. (éd.), 2019, *Le Terme Pubbliche nell'Italia Romana (II secolo a.C. – fine IV d.C.)*, Rome.
- Mesqui J., 1993, *Châteaux et enceintes de la France médiévale : de la défense à la résidence, 2. La résidence et les éléments d'architecture*, Paris.
- Nutton V., « Medicine in Late Antiquity and the early Middle Ages », dans L. I. Conrad, M. Neve, V. Nutton, R. Porter, A. Wear (éd.), *The Western medical tradition: 800 BC to AD 1800*, Cambridge, pp. 71-88.
- Pentiricci M., 2010, « L'attività edilizia a Leptis Magna tra l'età tetrarchica e il V secolo: una messa a punto », dans I. Tantillo, F. Bigi (éd.), *Leptis Magna: una città e le sue iscrizioni in epoca tardoromana*, Cassino, pp. 97-171.
- Petitmengin P., 1967, « Inscriptions de la région de Milev », *MÉFRA* 79/1, pp. 165-205.
- Pickett J. (à paraître), *Roman aqueducts in Byzantium: vulnerability, adaptation, and transformation*, Oxford.
- Pickett J., 2016, « Temples, churches, cisterns and pipes: water in late antique Ephesus », dans *De aquaeductu atque aqua urbium Lyciae Pamphyliae Pisidiae, the legacy of Sextus Julius Frontinus : Tagungsband des internationalen Frontinus-Symposiums, Antalya, 31. Oktober - 9. November 2014*, Louvain, pp. 297-311.
- Pickett J., 2017, « Water and Empire in the *De aedificiis* of Procopius », *DOP* 71, pp. 91-125.
- Poccardi G. 2006 « Les bains de la ville d'Ostie à l'époque tardo-antique (fin III^e-début VI^e siècle) », in M. Ghilardi, C. J. Goddard (dir.), *Les cités de l'Italie tardo-antique (IV^e-VI^e siècle) : institutions, économie, société, culture et religion*, Rome, pp. 167-186.
- Redon B. (éd.), 2017, *Collective baths in Egypt. New discoveries and perspectives: balaneia, thermae, hammāmāt*, Le Caire.
- Ricciardi M. A., Scrinari V. S. M., 1996, *La civiltà dell'acqua in Ostia Antica*, 2 vol., Rome.
- Ronin M., Möller C. (éd.), 2019, *Instandhaltung und Renovierung von Straßen und Wasserleitungen von der Zeit der römischen Republik bis zur Spätantike: Entretien et restauration des infrastructures routières et hydrauliques de l'époque républicaine à l'Antiquité tardive*, Baden-Baden.
- Saliou C., 1994, *Les lois des bâtiments : voisinage et habitat urbain dans l'Empire romain. Recherches sur les rapports entre le droit et la construction privée du siècle d'Auguste au siècle de Justinien*, Beyrouth.
- Saliou C., 2006, « Rhétorique et réalités : l'eau dans l'Éloge d'Antioche (Libanios, Or. XI) », *Chronos* 13, pp. 7-27.
- Sami D., Speed G. (éd.), 2010, *Debating urbanism within and beyond the walls A.D. 300-700, proceedings of a conference held at the University of Leicester, 15th November 2008*, Leicester.
- Sánchez López E., Martínez Jiménez J., 2016, *Los acueductos de Hispania: construcción y abandono*, Madrid.

- Shilling B., Stephenson P. (éd.), 2016, *Fountains and water culture in Byzantium*, Cambridge.
- Sürmelihindi G., Passchier C. W., Spötl C., Kessener P., Bestmann M., Jacob D. E., Baykan O. N., 2013, « Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: origin, processes and implications », *Sedimentology* 60/4, pp. 961–982.
- Thébert Y., 1985, « Vie privée et architecture domestique en Afrique romaine », dans P. Veyne (éd.), *Histoire de la vie privée*, pp. 301-415.
- Thébert Y., 2003, *Thermes romains d'Afrique du Nord et leur contexte méditerranéen : études d'histoire et d'archéologie*, Rome.
- Thermes romains 1991, *Les thermes romains, Actes de la table ronde, Rome, 11-12 novembre 1988*, Rome.
- Vannesse M., 2012, « Les usages de l'eau courante dans les villes romaines. Le témoignage de l'épigraphie », *Latomus* 71, pp. 469-493.
- Vannesse M., Haut B., Debaste F., Viviers D., 2014, « Analysis of three private hydraulic systems operated in Apamea during the Byzantine period », *Journal of Archaeological Science* 46, pp. 245-254.
- Vigarelo G., 1987, *Le propre et le sale : l'hygiène du corps depuis le Moyen âge*, Paris.
- Ward-Perkins B., 1984, *From classical antiquity to the Middle Ages: urban public building in northern and central Italy, AD 300-850*, Oxford-New York.
- Ward-Perkins B., 1996, « Urban continuity? » dans N. Christie, S. T. Loseby (éd.), *Towns in transition: urban evolution in Late Antiquity and the early Middle Ages*, Aldershot, pp. 4-18
- Wilson A.I., 1998, « Water supply in ancient Carthage », dans J.T. Peña (éd.), *Carthage Papers: the early colony's economy, water supply, a public bath, and the mobilization of state olive oil*, Portsmouth, *Journal of Roman Archaeology* suppl. 28, pp. 65-102.
- Wilson A. I., 2012, « Water, power and culture in the Roman and Byzantine worlds: an Introduction », *Water History* 4/1, pp. 1-9.
- Zytka M., 2019, *A cultural history of bathing in Late Antiquity and early Byzantium*, Londres-New York.