

Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 43 (2020)

Heft: 4

Artikel: Témoin d'une grandeur passée : le mur d'enceinte antique d'Avenches

Autor: Flück. Matthias / Castella, Daniel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-905583>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

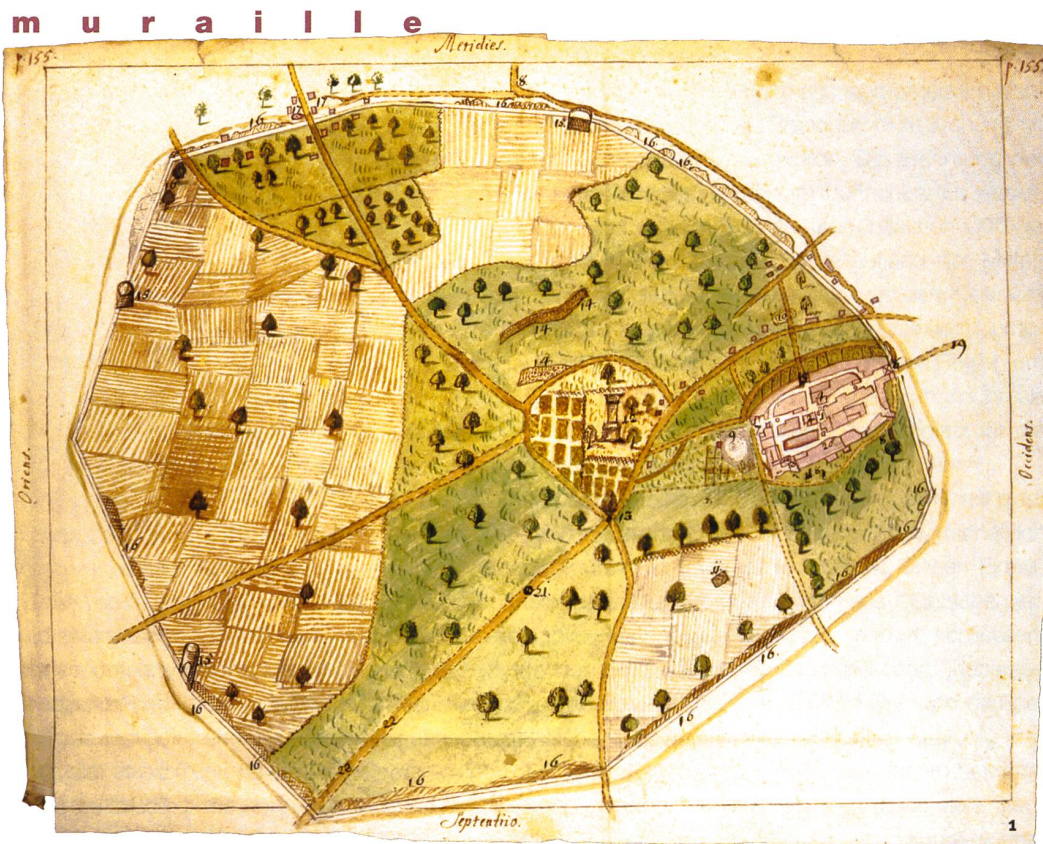
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Fig. 1

Le tracé complet du mur d'enceinte antique, avec quelques vestiges de tours et des pans de muraille encore visibles, figure sur ce plan de la ville d'Avenches dressé en 1731 par Johann Caspar Hagenbuch.

Auf dieser 1731 von Johann Caspar Hagenbuch gezeichneten Karte ist der vollständige Verlauf der antiken Stadtmauer mit einigen noch sichtbaren Überresten von Türmen und Mauerabschnitten dargestellt.

Il tracciato completo dell'antica cinta muraria, con alcuni resti di torri e di tratti di mura ancora visibili, è riportato su questa mappa di Avenches, realizzata nel 1731 da Johann Caspar Hagenbuch.



Témoin d'une grandeur passée – le mur d'enceinte antique d'Avenches

Matthias Flück, avec la collaboration de Daniel Castella

Le mur d'enceinte de la ville romaine d'Avenches compte parmi les plus vastes ensembles architecturaux antiques au nord des Alpes. Actuellement, le tracé de la muraille peut être suivi sur presque toute sa longueur. Cinq années de recherches ont permis d'exploiter la documentation de fouille et de restauration engrangée durant les quelque 200 ans au cours desquels des travaux ont été menés sur ce monument.

Histoire des recherches

Moenia lata vide, non quae praesentat is orbis oppiduli, sed quae circulus exter habet. Gentis Aventinae cecidit suprema potestas, quae caput Helvetiae tempore prisco fuit.

«Vois ces larges remparts, non pas ceux du petit bourg rond, mais ceux qui le ceignent au loin. De la race d'Avenches s'écroule la dernière puissance; elle fut dans les temps anciens la capitale de l'Helvétie».

Heinrich Loriti, dit «Glareanus», 1488–1563

Cela fait bien longtemps que l'immense étendue de la muraille antique fascine les voyageurs de passage à Avenches. Glareanus, poète de la Renaissance, y voyait déjà la marque du prestige et de la grandeur de l'ancienne capitale romaine. En comparaison, la bien plus modeste enceinte du bourg médiéval de Wiflisburg/Avenches matérialisait pour lui le déclin et la perte d'importance de la ville après la chute de l'Empire romain.

En dépit de sa vaste étendue, le mur d'enceinte romain occupe beaucoup moins de place dans les rapports rédigés entre le 17^e et le 19^e siècle que les édifices cultuels, les monuments de spectacle et autres pavements de mosaïque. Il sert alors avant tout d'indicateur de superficie et de marqueur du paysage. En voyant ces champs et ces prés

cernés au loin par la muraille, plusieurs auteurs et historiens citent les fameux vers de Virgile et d'Ovide: «... et campos ubi Troia fuit» («... et les champs où fut Troie»), «iam seges est ubi Troia fuit» («... déjà l'on moissonne où fut Troie»).

Le mur fait surtout office de carrière à ciel ouvert et ses moellons de calcaire viennent alimenter au fil des siècles les chantiers de construction du bourg et des villages alentour. En 1536, sans doute à l'injonction des nouvelles autorités bernoises, la ville d'Avenches inscrit dans son règlement la mise à l'amende de quiconque déroberait des pierres de la muraille. Il semble en effet qu'une certaine sensibilité à l'égard de ce monument ait vu le jour sous l'occupation bernoise (1536-1798), alors que les premières décennies du canton de Vaud, créé en 1803, paraissent plutôt marquées par un redémarrage de l'activité des récupérateurs de matériaux, mettant en péril plusieurs autres monuments de la ville antique. C'est finalement grâce aux efforts déployés par les conservateurs François-Rodolphe de Dompierre (1775-1844) et Emmanuel d'Oleires (1785-1852) puis, dès 1885, par l'Association Pro Aventico que cette exploitation débridée des matériaux antiques sera définitivement contenue.

Les ruines encore apparentes de la porte de l'Est et de la Tornallaz – une tour du mur d'enceinte reconstruite et transformée au Moyen Age – sont

Fig. 2

Campagne de fouilles et de restauration à la porte de l'Est, dans le secteur de la cour intérieure, en septembre 1917.

Ausgrabungs- und Restaurierungskampagne im Bereich des Innenhofs des Osttors im September 1917.

Campagna di scavi e di restauro alla porta Est, nel settore della corte interna nel settembre del 1917.

Fig. 3

Les fondations de la tour T22 dégagées par Louis Bosset en 1926.

Die Fundamente des 1926 von Louis Bosset freigelegten Turmes T22.

Le fondamenta della torre T22 portate alla luce da Louis Bosset nel 1926.



Fig. 4

Les tours étaient recouvertes de tuiles plates trapézoïdales disposées sur une charpente de bois.

Die Türme waren mit flachen trapezförmigen Ziegeln bedeckt, die auf dem Dachstuhl auflagen.

Le torri erano ricoperte da tegole piatte trapezoidali disposte su di una struttura di legno.



les premières à susciter l'intérêt des chercheurs dès la première moitié du 19^e siècle. Quelques décennies après les travaux de restauration conduits par un architecte payernois sur la Tornallaz (1852-1854), un vaste programme de recherches d'une durée de près de quarante ans est lancé dans le secteur de la porte de l'Est, suscitant la curiosité et l'intérêt des archéologues et du grand public. Jacques Mayor, Albert Naef et Louis Bosset y entreprennent d'importants travaux de fouille, couplés à des opérations de conservation-restauration des maçonneries dégagées et de reconstruction sur plusieurs tronçons de l'ouvrage (fig. 2). Ces travaux novateurs ont notamment pour but de «mettre en scène» les ruines pour le grand public et pour les écoliers. Diverses techniques sont mises en œuvre, entre autres l'insertion d'assises de séparation entre les maçonneries originales et les élévations reconstruites, ainsi que l'utilisation de pierres artificielles («ciment romain») pour la reproduction des grands appareils. L'engagement de ces pionniers mérite d'être salué: c'est grâce à eux que la porte de l'Est et les tronçons attenants de la muraille sont placés sous protection et inscrits à l'Inventaire des

monuments historiques d'importance nationale en 1909 déjà.

A la même époque, par moments en concurrence avec les interventions menées à la porte de l'Est, des opérations de fouille et de restauration sont conduites sur d'autres tronçons du rempart par l'Association Pro Aventico.

Entre 1920 et 1933, Louis Bosset initie une dizaine de campagnes de sondages sur tout le tracé du mur d'enceinte et parvient à localiser près de la moitié des tours et trois portes (fig. 3).

A la suite de ces importantes opérations du premier tiers du 20^e siècle, il faut patienter presque trente ans pour que le rempart soit à nouveau au centre de l'attention des chercheurs. C'est en effet au début des années soixante que les portes du Nord-Est et de l'Ouest sont partiellement mises au jour par Georg Theodor Schwarz et Hans Bögli. Le boom immobilier que connaît Avenches dès les années septante et le développement de la zone industrielle au nord de la ville occasionnent toute une série d'interventions sur le tronçon septentrional de la muraille. L'analyse dendrochronologique des pieux de chêne prélevés sous les fondations à l'occasion de ces travaux permet de fixer

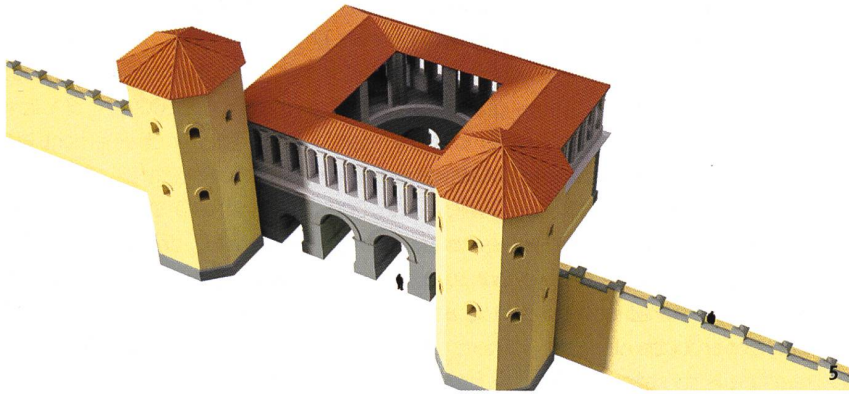


Fig. 5
Restitution infographique de la porte de l'Est. Au premier niveau, quatre accès voûtés permettent le passage des véhicules et des piétons au travers de la cour intérieure.

Digitale Rekonstruktion des Osttores. Im Erdgeschoss dienen vier überwölbte Durchgänge der Passage von Fahrzeugen und Fussgängern durch den Innenhof.

Riproduzione digitale della porta dell'Est. In primo piano, i quattro accessi voltati permettono il passaggio dei veicoli e dei pedoni attraverso la corte interna.

Fig. 6
La paroi nord de la porte du Nord-Est, en bas à droite de l'image, a pu être dégagée en été 2015, au bord de la route cantonale. Au centre, on peut voir les larges fondations de la courtine.

Die Nordmauer des Nordosttores, unten rechts im Bild, wurde im Sommer 2015 entlang der Kantonsstrasse freigelegt. In der Mitte sind die breiten Fundamente der Stadtmauer zu sehen

La parete nord della porta Nord-Est, in basso a destra dell'immagine, ha potuto essere portata alla luce nell'estate del 2015, al bordo della strada cantonale. Al centro sono visibili le larghe fondamenta della cortina.

définitivement la datation de l'ouvrage dans les années septante du premier siècle de notre ère. En 1987, un décret cantonal place sous protection la totalité du rempart et les terrains adjacents sur une largeur de 15 m de part et d'autre. Enfin, un projet de recherches de cinq ans (2014-2018), conduit par l'auteur de ces lignes, débouche aujourd'hui sur la publication d'une monographie exploitant l'ensemble du corpus documentaire réuni depuis presque deux siècles.

Les questions touchant à l'architecture du rempart et aux contextes urbanistique et historique de sa construction y sont abordées.

5.79 millions de moellons... et des brouettes

L'enceinte romaine comprend pour l'essentiel trois composantes, à savoir une courtine, une septantaine de tours et au moins cinq portes et poternes. Longue d'environ 5.5 km, la muraille proprement dite se dressait à une hauteur d'environ 8 m pour une épaisseur de 2.4 m en élévation et de 3 m en fondation. Disposées du côté interne de l'enceinte, les tours présentent un plan en fer à cheval et un diamètre externe de 7.1 m. Elles étaient équipées d'un escalier intérieur permettant d'accéder au chemin de ronde et coiffées d'une toiture de tuiles. Les portes de l'Est et de l'Ouest, avec leurs façades richement décorées et polychromes, évoquant des arcs de triomphe, constituent les deux entrées majeures de la ville. Marquant la limite entre la ville et sa campagne,



Fig. 7

Restitution du chantier de construction d'un tronçon nord du rempart antique, aménagé dans un terrain marécageux. La muraille est édifée sur un réseau de pieux de chêne enfoncés au fond d'une large tranchée.

Lebensbild der Baustelle eines nördlichen Abschnitts der antiken Stadtmauer, die hier in einem sumpfigen Gebiet gebaut wurde. Die Mauer wurde auf einem Rost aus Eichenpfählen errichtet, die in den Boden des breiten Fundamentgrabens getrieben wurden.

Ricostruzione del cantiere di costruzione di un tratto nord del muro antico, costruito in una zona paludosa. La muraglia era edificata su di un reticolo formato da pali di quercia conficcati nel fondo di un'ampia trincea.

Fig. 8

Entrée dans la ville d'Avenches par la porte de l'Est.

Eingang in die Stadt Avenches durch das Osttor.

Entrata nella città di Avenches attraverso la porta dell'Est.

ces portes livraient aux passants l'image de la puissance politique et économique de la capitale de l'Helvétie romaine (fig. 5 et 8).

Les entrées principales sont constituées de bâtiments quadrangulaires à cour intérieure et de deux tours d'angle extérieures de plan polygonal, fortement saillantes. Cette architecture s'inspire à l'évidence des portes urbaines édifiées en Italie du Nord au 1^{er} siècle avant notre ère. Au moins trois autres portes plus modestes, que l'on pourrait qualifier de poternes pour certaines, ont en outre été aménagées sur le tronçon nord de la muraille (fig. 6). Enfin, l'existence d'une troisième porte majeure est proposée, pour l'heure sans preuve, sur le tronçon sud de la muraille, sous l'actuel village de Donatyre. Par endroits, le mur d'enceinte est devancé par un fossé à profil en V, que ses modestes dimensions n'autorisent guère à qualifier de défensif. Après l'abandon de la muraille, dans le courant du Bas-Empire, de nombreux éléments d'architecture en grès coquillier sont venus combler ce fossé. L'étude de ces blocs permet une restitution fiable du crénelage et du chemin de ronde.

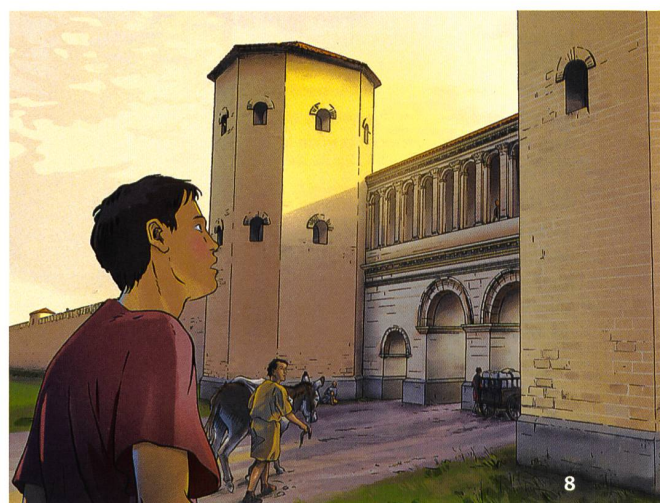
Le chantier du rempart a nécessité d'énormes quantités de pierres de construction, principalement du calcaire jaune de Neuchâtel. Rien que pour le montage des parements de la courtine, sans compter ceux des tours et des portes, on peut évaluer le nombre de moellons mis en œuvre

à près de 5.79 millions! En alignant ces blocs à la suite, on pourrait, en théorie, tracer une ligne droite d'Avenches à Pompéi. Le noyau du rempart est quant à lui constitué d'environ 92 000 m³ d'éclats de calcaire, soit l'équivalent du chargement de 1150 wagons de marchandises actuels.

Quelque 125 000 pieux ont été implantés sous les fondations de la muraille, dans les terrains humides où court son tronçon nord. Ils ont été débités dans au moins 3000 chênes, probablement abattus dans les forêts bordant la plaine de la Broye.

Le transport de ces quantités pharaoniques de matériaux a bénéficié d'un contexte géographique particulièrement favorable: le lac de Neuchâtel, relié à celui de Morat, et donc à Avenches, par le canal navigable de la Broye. Les principales carrières se trouvant sur ses rives, la plupart des blocs pouvaient en effet être acheminés par voie d'eau depuis leurs lieux d'extraction jusqu'à proximité des chantiers de construction. Par ailleurs, les matériaux utilisés pour l'édification de la muraille étaient tous disponibles dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres.

Sur la base de nos connaissances en matière de navigation et de la charge utile des barges à fond plat employées pour le transport des matériaux lourds, il est possible d'évaluer la durée de ces opérations. En supposant un trafic régulier de ces



embarcations, on peut penser que l'acheminement des pierres de construction s'est déroulé en moins d'une dizaine d'années.

Entre fortification et autocélébration

Après avoir échappé de justesse à la destruction durant les événements de la guerre civile de 68-69 apr. J.-C., narrés par Tacite, la ville d'*Aventicum* obtient en 71, sous le règne de l'empereur Vespasien, le statut de colonie. Considéré comme une priorité par rapport à ceux d'autres monuments publics religieux ou de spectacle, le chantier du mur d'enceinte est immédiatement lancé, au plus tard en 72. Le contexte particulier de la guerre civile, de l'avènement du nouvel empereur et du changement de statut de la ville transparaît dans le mode de construction de la muraille: l'architecture très fonctionnelle de la courtine et des tours, tout comme l'aménagement

du fossé en V, répondent sans doute à la préoccupation sécuritaire des habitants de la ville. Conjointement, ses deux portes monumentales constituent les attributs les plus marquants de son nouveau statut juridique et une spectaculaire manifestation d'autocélébration.

Le rempart définit sans doute le nouveau territoire urbain de la colonie, dont la surface passe de 60 à près de 230 hectares. Des constructions périurbaines situées sur son tracé sont rasées et au moins une des nécropoles de la ville, désormais incluse à l'intérieur de la muraille, est abandonnée au profit d'autres espaces funéraires installés hors les murs. L'emplacement des portes respecte globalement le tracé des rues orthogonales de la ville, dessiné près de septante ans auparavant. Néanmoins, la voie principale en direction du nord-est, dans la plaine, est apparemment condamnée au profit de la porte de l'Est, installée en position dominante. La nouvelle voie de transit qui la franchit redescend en direction de la ville, mais contourne son centre par le sud pour se diriger ensuite vers la porte de l'Ouest. De nouveaux quartiers résidentiels et artisanaux se développent entre cette nouvelle voie et les *insulae* préexistantes.

Divers indices perceptibles dans le mode de construction du mur d'enceinte et, surtout, la découverte récente, non loin de la porte de l'Ouest, de deux stèles funéraires de légionnaires de la légion I Adiutrix, laissent penser que l'empereur Vespasien n'a pas seulement ordonné ou cautionné la construction du rempart mais aussi qu'il a offert un soutien logistique militaire à ce chantier. Il est fort possible qu'un détachement spécialisé de cette légion, alors stationnée à Mayence, ait été missionné dans le cadre du projet de construction du mur avenchois.

Histoire – culture – nature

Sur la plus grande partie de son tracé, le rempart antique court aujourd'hui en rase campagne, à l'écart des zones construites après la période

Fig. 9

Plan schématique de la ville romaine sur fond de vue aérienne de l'agglomération actuelle.

Schematischer Plan der römischen Stadt vor dem Hintergrund eines Luftbildes der heutigen Agglomeration.

Pianta schematica della città romana sullo sfondo di una veduta aerea dell'agglomerazione moderna.

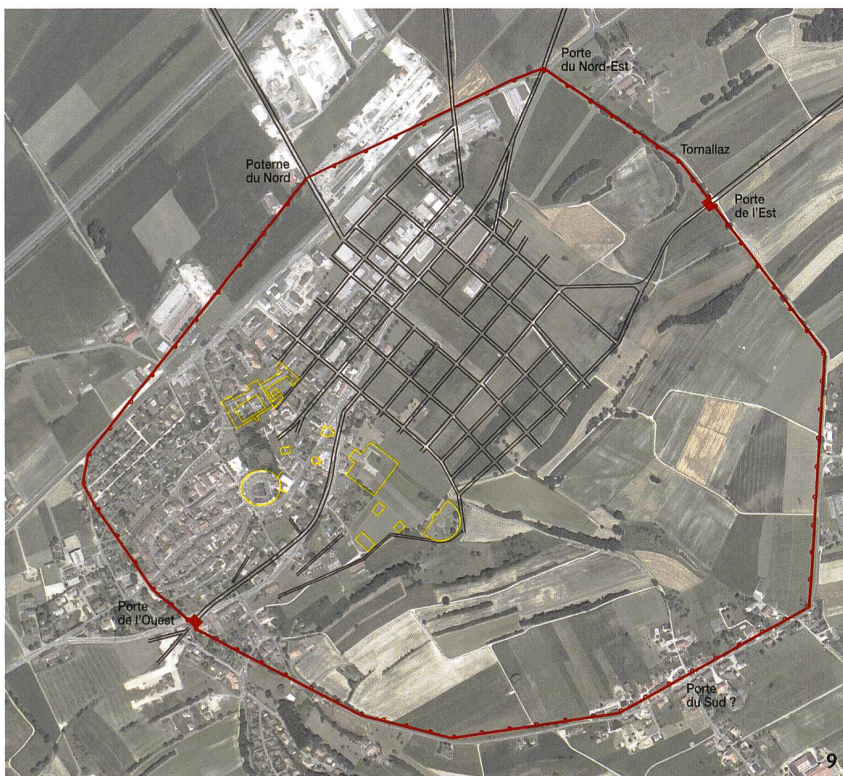


Fig. 10

Eté 2020: des travaux de conservation-restauration sont en cours sur un tronçon de la courtine du mur d'enceinte, en aval de la tour de la Tornallaz.

Sommer 2020: An einem Abschnitt der Stadtmauer unterhalb des Tornallaz-Turmes werden Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten durchgeführt.

Estate 2020: i lavori di conservazione e restauro sono in corso su un tratto della cortina del muro di cinta, a valle della torre di Tornallaz.



10

Fig. 11

Un marquage au sol de couleur jaune matérialise le tracé du mur d'enceinte, totalement arasé, dans la zone sportive d'Avenches.

A l'arrière-plan, en face de la gare CFF, on distingue quelques pans de la muraille conservés en élévation (flèche blanche).

Eine gelbe Markierung auf dem Boden zeichnet den Umriss der vollständig eingeebneten Befestigungsmauer im Bereich des Sportplatzes von Avenches nach. Im Hintergrund, vor dem SBB-Bahnhof, sind einige Mauerabschnitte aufgehend erhalten (weisser Pfeil).

Una demarcazione gialla sul terreno segna il limite della cinta muraria completamente spianata nella zona sportiva di Avenches. Sullo sfondo, davanti alla stazione FFS, sono visibili alcuni tratti del muro conservati in alzato (freccia bianca).

romaine. De ce fait, il est devenu une sorte de ceinture végétalisée naturelle offrant un biotope précieux à plusieurs espèces animales (reptiles et insectes) et végétales rares ou menacées. Cette imbrication encore peu courante d'intérêts historico-culturels et environnementaux fait de ce monument un cas d'école original, permettant d'élaborer une valorisation impliquant archéologues, conservateurs-restaurateurs et naturalistes.

Du fait de ses dimensions hors normes, le mur d'enceinte constitue, en matière de conservation-restauration, un très gros défi pour son propriétaire – la Commune d'Avenches – et pour les professionnels des Site et Musée romains d'Avenches en charge de sa préservation. Année après année, les intempéries, le gel et la végétation le soumettent à rude épreuve. Ce sont en particulier les tronçons reconstruits et consolidés – pour certains il y a plus d'un siècle – qui montrent des signes préoccupants de fatigue et nécessitent à leur tour l'intervention des conservateurs-restaurateurs. L'association Aventicum MMXV, constituée à l'occasion des festivités du bimillénaire d'Avenches, a maintenant pour but de collecter les fonds publics et privés nécessaires à cette entreprise de longue

haleine. Un programme pluriannuel est en cours, visant à restaurer et valoriser la muraille, à améliorer sa visibilité et à protéger ce qui reste de sa substance d'origine, tout en respectant son cadre environnemental et paysager. Ces opérations sont et seront complétées par des marquages au sol dans les secteurs où les vestiges sont totalement



11

arasés et par des stèles d'information destinées au grand public.

Bibliographie

- D. Castella (éd.), P. Blanc, M. Flück, Th. Hufschmid, M.-F. Meylan Krause, *Aventicum – Une capitale romaine / Aventicum – Eine römische Hauptstadt*, Avenches, 2015.
- M. Flück, *MOENIA LATA VIDE. Die römische Stadtmauer von Aventicum/Avenches*, Cahiers d'archéologie romande (à paraître).
- M. Flück (éd.), *Frühkaiserzeitliche Stadtmauern in ihrem urbanistischen Kontext. Akten der Fachtagung vom 20.–21. April 2018 in Avenches* (à paraître).

Zusammenfassung

Mit einer Länge von 5.5 km und einer rekonstruierten Höhe von fast 8 m ist die Stadtmauer von Avenches eines der grössten antiken Monumente nördlich der Alpen. Ihr Bau, der spätestens 72 n. Chr. begann, stellt den kürzlich errungenen Status einer Kolonie ostentativ zur Schau. Die imposante Festung diente auch der Sicherheit ihrer Bewohner, die einige Jahre zuvor durch den Bürgerkrieg von 68-69 ernsthaft bedroht gewesen waren. Eine umfassende archäologisch-architektonische Studie trägt detailliert den Kenntnisstand zu diesem

*Werk, dem urbanem Umfeld seiner Errichtung und dem historischen Kontext zusammen. Die Erhaltung und Aufwertung der Mauer stellen heute eine grosse Herausforderung für ihre Eigentümerin – die Gemeinde – sowie die Konservator*innen und Restaurator*innen des Site et Musée romains d'Avenches dar.*

Riassunto

Con una lunghezza di 5,5 km e un'altezza restaurata di quasi 8 m, il muro di cinta che circonda la città di Avenches è uno dei più grandi monumenti antichi conosciuti a nord delle Alpi. La sua costruzione, iniziata al più tardi nel 72 d.C. ostenta il recente ottenimento di statuto di colonia romana. L'imponente fortificazione garantisce inoltre la sicurezza dei suoi abitanti, gravemente minacciati qualche anno prima dalla guerra civile del 68-69. Uno studio esaustivo, archeologico ma anche architettonico, fornisce un resoconto dettagliato di ciò che si conosce di quest'opera, del suo quadro urbanistico, della sua costruzione e del suo contesto storico. La conservazione e la valorizzazione del muro di cinta costituiscono oggi le principali sfide per il Comune, ossia per il suo proprietario, e per i conservatori-restauratori del Site et Musée romains d'Avenches.

Remerciements

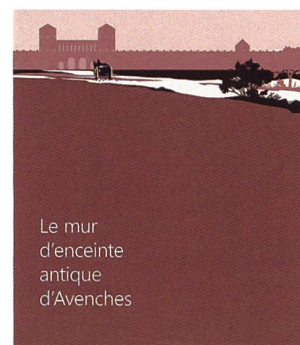
Publié avec le soutien des Site et Musée romains d'Avenches.

Crédit des illustrations

Zentralbibliothek Zürich (fig. 1)
Site et Musée romains d'Avenches (fig. 2, 3, 6); M. Flück (fig. 5);
B. Reymond (fig. 4, 7, 8);
F. Valenti (fig. 10, 11)
Swisstopo (fig. 9)

Une plaquette offre à un large public les principaux résultats des recherches menées ces dernières années sur le mur d'enceinte d'Avenches. Agrémentée de nombreuses illustrations et restitutions en couleur, ce livret peut utilement accompagner une visite du site. On y trouvera de nombreuses informations sur la longue histoire des fouilles et des travaux de restauration entrepris sur le mur d'enceinte, ainsi que sur sa construction et son architecture.

Erstmals werden der breiten Öffentlichkeit die wichtigsten Resultate einer mehrjährigen Studie zur römischen Stadtmauer von Avenches vorgestellt. Eine Vielzahl von Illustrationen und anschaulichen Rekonstruktionszeichnungen laden zu einem Besuch der heute sichtbaren Teile der Befestigung ein. Zahlreiche Informationen über die lange Ausgrabungs- und Restaurierungsgeschichte, wie auch zum Bau und der Architektur des Monumentes sind hier erstmals vereint.



M. Flück, *Le mur d'enceinte antique d'Avenches / Die römische Stadtmauer von Avenches*, Avenches, 2020. 60 p., 80 ill. Commandes: Association Pro Aventico (CP 58, CH-1580 Avenches) ou sur <<https://aventicum.org/fr/publications/dernieres-parutions>>