



Site et Musée romains d'Avenches
Rapport d'activité

2021

Site et Musée romains d'Avenches

Rapport d'activité

2021

Édition et mise en page

Daniel Castella, Site et Musée romains d'Avenches

Avenches, mai 2022



Case postale 58, CH-1580 Avenches
musee.romain@vd.ch
www.enticum.org

Sommaire

Avant-propos	3
L'équipe	4
Le Musée	7
La bibliothèque	12
Les archives	15
Le laboratoire de conservation-restauration	18
Le site et les monuments	29
Les fouilles	34
Recherche et publications	38

Des chiffres de fréquentation toujours au plus haut

Malgré une situation de crise sanitaire qui a perduré tout au long de l'année et deux mois de fermeture en janvier et février, la fréquentation du Musée à renoué avec des chiffres très haut. 17 600 visiteurs ont franchi la porte du Musée en 2021, plaçant l'année juste derrière 2019 qui fut la meilleure de la décennie écoulée. Ces chiffres réjouissants ne doivent toutefois pas faire oublier l'exiguïté et l'accès difficile du Musée, ainsi que la vétusté des autres locaux des SMRA.

Vers un nouveau Musée?

Le long processus devant amener à la construction d'un nouveau Musée romain à Avenches a un peu progressé en 2021, avec la réalisation d'une étude de faisabilité. Architectes et direction des SMRA ont revu la programmation et l'ont confrontée à différentes typologies architecturales: cube, tour, bras articulé ou campus. Ces dernières sont toutes réalisables, certaines plus adaptées que d'autres, mais ne sont pas forcément en adéquation avec la cible financière annoncée par le Conseil d'État pour le projet.

Erleb-AR: Aventicum en réalité augmentée

En juin 2021, *Aventicum* est passée à la réalité augmentée, grâce à un projet mené par le professeur Marcus Hudritsch et l'Institute for Human Centered Engineering de la Berner Fachhochschule. Une application pour tablettes et *smartphones* permet désormais de visualiser, sur le terrain et dans leur environnement actuel, le sanctuaire du *Cigognier*, le théâtre et l'amphithéâtre tels qu'ils se présentaient au 2^e siècle.

Mosaïque de la route du Faubourg

Plusieurs mois ont été nécessaires pour restaurer la mosaïque découverte en 2018 le long de la route du Faubourg. Ce pavement avait été prélevé en un seul bloc au moment de la fouille et a été complètement restauré par le laboratoire des SMRA, avec l'objectif de pouvoir l'exposer dans le futur nouveau Musée. Il s'agit de la seule mosaïque des collections des SMRA qui n'ait pas été fragmentée en panneaux ou médaillons indépendants au moment de son prélèvement. Elle fera l'objet d'une exposition temporaire à Avenches en mai 2022.

Le mur d'enceinte toujours sur le devant de la scène

Dans l'Antiquité, le mur d'enceinte et la Porte de l'Est étaient les premiers monuments d'*Aventicum* que voyaient les personnes arrivant vers la ville. Ils sont restés sur le devant de la scène ces dernières années: après les publications de l'année précédente, 2021 a vu l'achèvement du premier programme quadriennal de restauration du rempart, qui s'est principalement concentré dans le secteur de la Porte de l'Est et de la *Tornallaz*. Mené avec la Commune d'Avenches, propriétaire du mur d'enceinte, ce projet sera reconduit pour les années à venir.

Une nouvelle base de données pour les collections

La base de données MuseumPlus utilisée pour la gestion des collections est obsolète et doit être remplacée. Un appel d'offre a été lancé pour équiper les SMRA, le MCAH et le SERAC d'une nouvelle base de données. Le processus de sélection mené en 2021 a abouti au choix de la base Flora, de l'entreprise Decalog, qui sera mise en œuvre à partir de 2022.



Avant-propos

Denis Genequand

Trente personnes se partagent 19,4 emplois à temps plein (ETP) (SERAC: 14,3 ETP; DGIP: 5,1 ETP).

■ Musée (SERAC)

Direction

Denis Genequand 100%

Administration, accueil et logistique

Élodie Richard, administratrice 80%

Christiane Saam, secrétaire 60%

Giovanni Cambioli, technicien de musée 80%

Florence Friedli, accueil 45%

Deux auxiliaires, Pauline Castella et Gaëtan Locher, ont renforcé l'accueil du musée durant l'année.

Conservation-restauration

Myriam Krieg, responsable 80%

Noé Terrapon, responsable 100%

Laura Andrey 60%

Slobodan Bigović 70%

Line Pedersen 50%

Édouard Rubin 80%

Trois conservateurs-restaurateurs auxiliaires sont venus renforcer l'équipe du laboratoire pour le mobilier archéologique: Vincent Chappuis (40%), Naïma Gutknecht (50% jusqu'à fin août, puis 40%) et Audrey Regnault (50% dès le 1^{er} octobre). Line Pedersen a bénéficié d'un contrat complémentaire de 20% en qualité d'auxiliaire.

Le secteur de la conservation-restauration des monuments et matériaux architecturaux a également bénéficié de la présence de Lionel Berger (30% du 1^{er} juillet au 31 août) Liam Castle (100% du 1^{er} mai au 31 décembre), Albin Cavatorta (100% du 1^{er} avril au 31 décembre), Maïka Havran (50% du 1^{er} avril au 30 novembre), Steven Pepin (80% du 1^{er} mai au 30 novembre), Nicolas Staudenmann (100%) et Francesco Valenti (70%) pour les chantiers du mur d'enceinte et du théâtre, la restauration de la mosaïque du Faubourg, les mosaïques d'Orbe et divers mandats externes. Caroline Kneubühl est venu soutenir la conduite des chantiers comme assistante administrative (20%). Francesco

Valenti a en outre été engagé par la DGIP comme gestionnaire des manifestations (30%).

Le Laboratoire a accueilli une stagiaire: Marylou Gonus (Bachelor en conservation-restauration, HE-Arc Neuchâtel), du 1^{er} juillet au 31 décembre.

Collections

Sophie Bärtschi Delbarre, conservatrice, responsable des collections 80%

Sandrine Bosse Buchanan, chargée de recherche, responsable des inventaires de la céramique et de la terre cuite de construction 35%

Anika Duvauchelle, chargée de recherche, responsable de l'inventaire du mobilier métallique 30%

Caroline Kneubühl, chargée de recherche, responsable de l'inventaire du lapidaire 20%

Isabella Liggi Asperoni, chargée de recherche, responsable de l'inventaire numismatique 20%

Sophie Romanens, chargée de recherche, responsable MuseumPlus 50%

Andreas Schneider, régisseur d'images 40%

Alexandra Spühler, chargée de recherche, responsable de l'inventaire de la peinture murale (20%) et de la médiation (10%) 30%

Chantal Martin Pruvot, archéologue, a collaboré avec le secteur des collections en tant que mandataire pour l'inventaire du verre et Nathalie Wolfe-Jacot, numismate, pour le nettoyage de la base de données numismatique et l'inventaire.

L'équipe a également été épaulée par plusieurs stagiaires: Margaux Farron, diplômée (master) de l'Université de Neuchâtel, du 1^{er} janvier au 20 juin; Marylou Gonus, diplômée (bachelor) de la HE-Arc, du 1^{er} juillet au 31 décembre; Loane Monge, Université de Genève, du 18 octobre au 31 décembre.

Soraya Sanchez, Université de Neuchâtel, a effectué un atelier-mémoire du 11 décembre 2020 au 16 août 2021.

Recherche et publications

Daniel Castella, responsable 85%

Bernard Reymond, dessinateur-illustrateur 50%



L'équipe

Denis Genequand

Plusieurs collaborateurs ont été engagés ou mandatés pour des travaux de recherche et de dessin: Nathalie Wolfe-Jacot (étude des trouvailles monétaires des fouilles de la route du Faubourg 2014, de Sous-Ville 2016-2019 et du Bois de Châtel 2019-2020), Nicole Reynaud-Savioz (étude de la faune des fouilles de la route du Faubourg 2014 et de Sous-Ville 2016-2019), Christophe Schmidt (trouvailles épigraphiques des fouilles de Derrière les Murs, de la route de Lausanne et de l'insula 3, ainsi que des prospections du secteur du forum) et Cécile Matthey (dessin).

Archives / bibliothèque

Cécile Matthey, responsable 85%
Jean-Paul Dal Bianco 100%

Le secteur des archives a pu compter sur des mandats donnés à Christine Lauener Piccin pour l'archivage des plans et à Monika Bolliger pour l'archivage électronique et la gestion documentaire. Bastien Baumgartner, étudiant à la HEG de Genève, a effectué un stage aux archives du 21 juin au 15 octobre. La bibliothèque a été renforcée à plusieurs reprises durant les vacances scolaires par Esther Brodard, apprentie à la Bibliothèque communale d'Avenches.

Les différents secteurs ont bénéficié de l'aide de cinq civilistes: Luca Beaud du 13 septembre au 8 octobre, Loïc Dorthe du 16 août au 10 septembre, Antoine Mozer du 5 avril au 2 juillet, Maxime Papaux du 23 novembre au 23 décembre et Antoine Roy du 5 juillet au 6 août.

■ Activités de terrain et conservation du patrimoine immobilier (DGIP)

Direction

Nicole Pousaz, archéologue cantonale

Fouilles

Pierre Blanc, responsable 90%
Hugo Amoroso 80%
Laurent Francey 90%
Aurélien Schenk 80%

Trois archéologues et techniciens de fouilles ont été engagés par l'Archéologie cantonale pour collaborer aux chantiers réalisés par les SMRA en 2021, ainsi qu'aux travaux de post-

fouille et de rédaction de rapports d'interventions menées les années précédentes. Il s'agit de Christofer Ansermet, Denis Goldhorn et Maëlle Lhemon.

Site et monuments

Philippe Baeriswyl, responsable (dès le 1.11) 80%

Logistique

Luisa Lopes, entretien intérieur des bâtiments 45%
Rosalba Salierno, entretien intérieur des bâtiments 45%

L'entretien du site est confié par la DGIP au service de la voirie de la Commune d'Avenches.

Arrivées et départs

L'année 2021 a été particulièrement calme en termes d'arrivées et de départs de collaborateurs. Il faut signaler une seule arrivée, celle de Philippe Baeriswyl, qui a été nommé le 1^{er} novembre au poste de responsable des monuments, resté vacant depuis le début de l'année 2020 [fig. 1]. Avec un poste dont le taux d'oc-



1 L'archéologue Philippe Baeriswyl occupe le poste de responsable des monuments au sein des SMRA depuis le 1^{er} novembre 2021.

cupation a été relevé à 80%, il va pouvoir reprendre tous les dossiers liés aux monuments, que ce soit leur restauration ou leur mise en valeur. Aucun départ de collaborateur des SMRA n'a eu lieu en 2021.

Voyage d'étude

Le 23 novembre 2021 l'ensemble des collaborateurs des SMRA s'est rendu au Musée national Zurich pour une journée d'étude consacrée à la visite de l'exposition temporaire «*Hommes. Sculptés dans la pierre*» et d'une partie des collections permanentes du Musée, en particulier les expositions «*Archéologie suisse*» et «*La collection*». Cette visite s'est faite sous la conduite experte de Luca Tori, conservateur en chef adjoint et responsable du domaine Histoire culturelle 3 [fig. 2].

Association Pro Aventico

Plusieurs collaborateurs des SMRA travaillent pour la bonne marche de l'Association Pro Aventico: Jean-Paul Dal Bianco (communication, publicité, coordination des associations régionales), Élodie Richard (trésorière), Christiane Saam (secrétariat) et Denis Genequand (organisation).

2 Le 23 novembre 2021, les collaborateurs des SMRA visitent l'exposition temporaire «*Hommes. Sculptés dans la pierre*», sous la conduite de Luca Tori, conservateur en chef adjoint au Musée National Zurich (à dr.).



La fréquentation du Musée

	2021		2020	
	Nombre	%	Nombre	%
Total des visiteurs	17600	100,0	10306	100,0
Élèves (resp. classes d'école)	1508 (79)	8,5	227 (13)	2,2
Participants aux visites guidées du Musée (sans le site)*	0	0	18	0,2
Participants aux visites guidées du Musée et du site*	30	0,2	35	0,3
Participants aux visites guidées du site (sans le Musée)*	1735	**	529	**

* Visites proposées par l'Office du tourisme d'Avenches

** Les visites du site (sans le Musée) ne sont pas comptabilisées dans les entrées du Musée

En 2021, le nombre d'entrées est revenu à des chiffres similaires aux années précédant la crise sanitaire, malgré les fermetures, et s'élève à 17600 visiteurs. Le Musée a dû fermer ses portes du 4 janvier au 28 février et le nombre de visiteurs a été limité à 15 personnes à la fois (5 par salle) jusqu'au 12 juillet. Aucune visite guidée n'a de ce fait pu avoir lieu jusqu'à cette date. Dès le 13 juillet, les visites guidées ont été acceptées avec un maximum de 10 personnes, puis le pass covid est devenu obligatoire dès le 13 septembre et jusqu'à la fin de l'année (toujours max. 10 personnes pour les visites). Pendant le printemps et l'été, le Musée a pourtant accueilli un grand nombre de visiteurs, contraints de faire la queue sur sa terrasse. Certains mois, le nombre de visiteurs a même largement dépassé la fréquentation habituelle, atteignant par exemple le double de visiteurs en avril 2021 (2968 personnes au lieu de 1500 personnes en moyenne)! Le nombre d'élèves est bien remonté en 2021 par rapport à 2020, mais reste faible (8,5% des entrées) en regard des chiffres des années précédant la crise sanitaire (fermeture du Musée, impossibilité d'accueillir des groupes, interdiction aux écoles d'organiser des excursions, etc.).

Cette année, les visiteurs provenaient principalement des différentes régions linguistiques de Suisse, ainsi que de 44 autres pays (4,4%), contre 31 pays en 2020 (5,2%) et 74 en 2019 (11,3%). Les pays les mieux représentés sont la France (182) et l'Allemagne (167), suivis des USA (87), de l'Italie (54), des Pays-Bas (33) et

de la Grande-Bretagne (27). L'impossibilité d'accueillir les groupes dans le Musée jusqu'au 12 juillet, puis la limitation fixée à 10 personnes ont eu une incidence importante sur le type de public. Ainsi, les visiteurs individuels ont constitué la grande majorité du public (91%), les écoles étant peu représentées (8,5%), de même que les visites guidées pour les groupes privés, les sociétés ou les entreprises (0,5%).

Rappelons que les personnes visitant le site et ses monuments sans entrer au Musée ne sont pas prises en compte dans les statistiques. Si celles-ci étaient comptabilisées dans les entrées au Musée, le nombre total de visiteurs pourrait être augmenté de près de 40%.

Collections et inventaires

MuseumPlus / Flora

Aucune séance avec l'agence Zetcom n'a eu lieu en 2021. En revanche, un cahier des charges, dont la rédaction a débuté en automne 2020, a été finalisé en juin 2021 en vue du changement de base de données pour les SMRA, le MCAH et le SERAC. Un appel d'offres sur invitation a été lancé pendant l'été, suivi de l'étude des propositions soumises par deux entreprises. Le choix s'est porté sur l'entreprise Decalog et sa solution Flora. La préparation de la nouvelle base de données et la migration sur ce nouveau support devraient avoir lieu dans le courant de l'année 2022. Le nettoyage de certains champs de la base de données a débuté en 2021 en vue de la migration (S. Bosse Buchanan,



Le Musée

Sophie Bärtschi Delbarre

*avec la collaboration de
Sandrine Bosse Buchanan*

S. Romanens, S. Bärtschi Delbarre, A. Duvauchelle), de même que celui de données anciennes en numismatique (I. Liggi Asperoni et N. Wolfe-Jacot).

La gestion des collections

L'inventaire sur la base de données MuseumPlus, la gestion, le conditionnement et le rangement des objets découverts dans l'année ont suivi leur cours en 2021 malgré les contraintes liées à la pandémie. Certaines tâches ont de plus pu être menées en télétravail: un rattrapage de l'inventaire des trouvailles plus anciennes a notamment été effectué, en particulier la saisie de survols de céramique sur MuseumPlus (S. Bosse Buchanan), ainsi que l'intégration systématique des informations contenues dans les archives pour les objets provenant de fouilles anciennes, en collaboration avec le secteur des archives (S. Romanens).

La céramique et la terre cuite de construction ont été traitées par Sandrine Bosse Buchanan, le lapidaire par Caroline Kneubühl, la numismatique par Isabella Liggi Asperoni, la tabletterie par Aurélie Schenk, la peinture murale par Alexandra Spühler, le verre par Chantal Martin Pruvot, le métal par Anika Duvauchelle avec le concours de Daniel Burdet, et la mosaïque par Sophie Bärtschi Delbarre avec l'aide de Soraya Sanchez.

Le travail de création de fiches d'inventaire sommaires de l'ensemble des objets de la collection – entamé en 2013 et interrompu en 2016 puis repris en 2020 – n'a pas pu être poursuivi en 2021.

Les photographies récentes d'Andreas Schneider, mais aussi celles effectuées par certains chargés de recherche lors de l'inventaire (verre, métal), ont été intégrées dans les fiches «objets» de MuseumPlus (M. Farron, L. Monge). Le tri et l'archivage, entrepris en 2019, de l'ensemble des photographies d'A. Schneider, correspondant à près d'une vingtaine d'années de travail, s'est poursuivi en 2021 (S. Bärtschi Delbarre). D'autre part, l'archivage des dossiers de prêts, des expositions et des manifestations a été entamé en 2021 (M. Farron).

L'insertion des dessins d'objets (papier) sous forme de scans dans la base de données et le nettoyage des liens entre les fiches «dessins» et les fiches «objets» sont à nouveau restés en stand-by en 2021.

Le reconditionnement par le laboratoire de conservation-restauration des huit travées restantes de blocs des monuments d'*En Chaplix* a été terminé en 2021, permettant d'entreprendre dès 2022 le même travail sur le solde du lapidaire (C. Kneubühl).

La couverture photographique systématique de tous les objets qui ont été exposés au Musée, entamée en 2018, s'est poursuivie en 2021. Ce travail permettra d'obtenir une image publiable des objets les plus importants de la collection (S. Romanens et A. Schneider).

Un récolement des bois conservés a pu débuter en novembre 2021, en collaboration avec le laboratoire de conservation-restauration pour le nettoyage de ces éléments, et continuera en 2022 [fig. 3].

Demandes et recherches

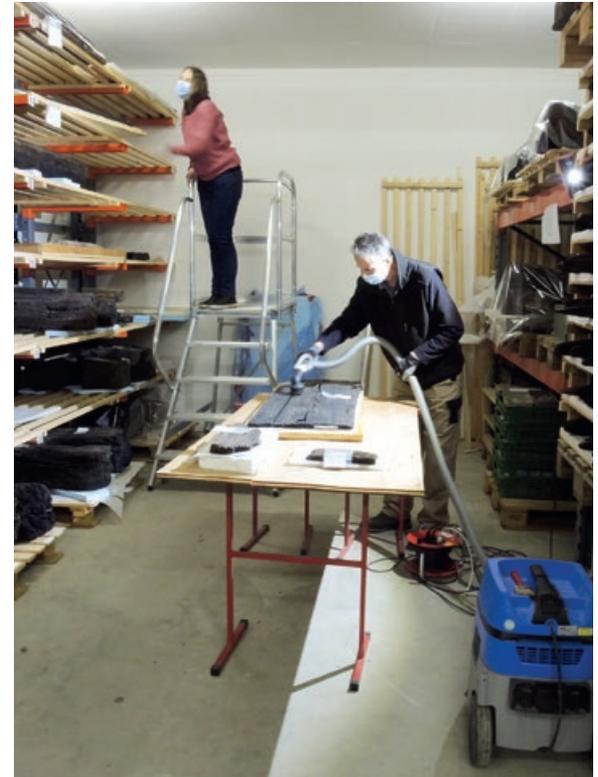
De nombreuses demandes de renseignements portant sur des objets de la collection nous parviennent chaque année. Ces requêtes, souvent couplées à des demandes d'images, émanent pour la plupart d'étudiants, de chercheurs ou de musées, suisses ou étrangers, plus rarement de personnes privées ou d'autres institutions.

Prêts

Dans le courant de l'année 2021, cinq institutions ont fait appel aux SMRA pour des prêts d'objets des collections:

■ Musée archéologique national de Naples, 31 mars 2021 – 18 avril 2022, exposition «*Gladiatori*» :

Objets mettant en scène des gladiateurs tels que des bols en verre, une statuette en bronze, un fragment de peinture avec *graffito* et la copie du fameux couteau pliable à manche en ivoire montrant deux gladiateurs au combat.



3 Sophie Romanens et Slobodan Bigović procèdent au récolement et au nettoyage des éléments en bois réunis au dépôt des collections de la route de Berne.

■ Laténium, Hauterive, 28 mai 2021 – 9 janvier 2022, «*Des Choses*»:

Multitude de fibules, parures, jetons, monnaies, épingles et aiguilles provenant du *forum*, ainsi qu'une bague à intaille représentant Chnoubis, une tablette de malédiction en plomb et une dalle en terre cuite portant l'empreinte d'un pied de petit enfant.

■ Graphische Sammlung ETH Zürich, 25 août – 14 novembre 2021, «*L'horizontale sous-estimée. La corniche dans l'art et l'architecture*»:

Corniche sculptée d'un des monuments funéraires d'*En Chaplix*.

■ Château de Morges et ses Musées, 3 septembre 2021 – 1^{er} mai 2022, «*Le sexe faible?*»:

Statuette en bronze de Victoire.

■ Musée romain de Lausanne-Vidy, 13 novembre 2021 – 2 octobre 2022, «*Dieu et Fils: archéologie d'une croyance*»:

Main de Sabazios en bronze, statuettes d'Eros, Sol et Minerve en bronze, une tête d'Attis en pierre calcaire et deux gobelets en verre portant des inscriptions chrétiennes [fig. 4].

Exposition temporaire

«*Les Experts à Aventicum*»

L'exposition «*Les Experts à Aventicum ou comment vivaient les habitants de la capitale des Helvètes*», inaugurée le 11 septembre 2020 et prévue jusqu'au 26 septembre 2021, a été prolongée jusqu'au 9 janvier 2022. Elle sera démontée dans le courant du premier trimestre 2022.

Rénovation du rez-de-chaussée du Musée

Suite au démontage des vitrines du rez-de-chaussée, consacrées au monde des morts, en automne 2020, quatre panneaux de la mosaïque des Vents ont pris place en 2021 dans la salle d'exposition permanente du rez-de-chaussée.



Accrochage d'une chanson au cœur du Musée

Une installation au rez-de-chaussée du Musée romain permet au public d'écouter une chanson intitulée «*Nos amours souterraines*» au cœur des collections d'Avenches depuis le 2 octobre 2021 [fig. 5]. Écrite à quatre mains par Marc Aymon et Jérémie Kisling [fig. 6], elle constitue l'un des titres du disque «*humains*» de Marc Aymon sorti en septembre 2021. Née au Laténium et finalisée à Avenches en septembre 2020 lors de deux journées de performances musicales, la chanson s'inspire d'une découverte archéologique: deux tubes en plomb exhumés en 2000 au pied d'un tombeau antique, non loin de Rome, qui contenaient l'échange épistolaire de deux amants illégitimes entre 1926 et 1929, en pleine période fasciste.



4 Ces deux gobelets en verre du 4^e siècle d'inspiration chrétienne sont exposés dans le cadre de l'exposition «*Dieu et Fils: archéologie d'une croyance*» au Musée romain de Vidy.



5 Une installation au rez-de-chaussée du Musée permet de voir et d'entendre la chanson «*Nos amours souterraines*» composée par Marc Aymon et Jérémie Kisling.

6 Mini-concert donné par Jérémie Kisling et Marc Aymon au théâtre antique le 2 octobre 2021.

Un concert donné par Marc Aymon et Jérémie Kisling au théâtre romain le 2 octobre 2021 a marqué l'entrée de la chanson dans la collection permanente du Musée romain d'Avenches [fig. 6].

Nuit du conte 2021

Le 12 novembre 2021, le Musée romain a accueilli 60 personnes à l'occasion de la Nuit suisse du conte dont le thème était «*Notre planète – notre maison*». Les histoires étaient racontées par trois conteuses de l'Association fribourgeoise «Contemuse». Après un «conte pour tous» au Musée romain, les enfants se sont rendus à la Ludothèque pour participer à des jeux animés par les ludothécaires. Les contes dès 10 ans se sont poursuivis au Musée, suivis d'une verrée devant la Ludothèque.

Visites diverses du site, du Musée, du dépôt ou du laboratoire de conservation-restauration

Seules 209 personnes – principalement des élèves, des étudiants et des professionnels de l'archéologie ou de domaines proches – ont participé à 21 visites menées par les collaborateurs des SMRA au cours de l'année 2021, de nombreuses visites ayant dû être annulées en raison de la crise sanitaire.

Valorisation et médiation

Ateliers et visites thématiques

En 2021, seuls huit ateliers ont eu lieu, ce qui a engendré sur le site et au dépôt la visite de 152 visiteurs :

Thème	Nombre d'événements	Nombre de participants
Cuisine	2	21
Théâtre	6	131
Total	8	152



Aucune visite contée au Musée «*Quand la pierre raconte des histoires*», menée en français et en allemand par la conteuse Heidi Monin, n'a pu avoir lieu en 2021, les groupes n'ayant pas la possibilité de visiter le Musée suite aux restrictions liées à la pandémie.

L'atelier consacré à la cuisine romaine a été développé par Christine Lauener Piccin et Katja Schmitter. Cette activité se déroule dans le dépôt archéologique des SMRA.

L'atelier «théâtre», mis sur pied par Daniel Stevan, est maintenant mené par Margaux Farron. Il propose aux écoles et au grand public d'entrer dans l'atmosphère d'un théâtre romain pour en comprendre l'organisation et pour y jouer une pièce à la romaine.

Mur des Arts

L'Association Mur des Arts a présenté une exposition d'art contemporain sur le thème «*Passé – Présent*» sur le site et au Musée romain d'Avenches du 3 juillet au 29 août 2021 [fig. 7 et 8]. Composée d'un collectif d'une vingtaine d'artistes de la région, l'Association Mur des Arts présente chaque année sur un site spécifique une nouvelle exposition conçue sur un thème commun à tous les artistes. L'exposition de l'été 2021

7 Exposition «*Passé – Présent*». Œuvres d'art contemporain présentées au rez-de-chaussée du Musée.

8 Exposition «*Passé – Présent*». Œuvre collective installée sur le site du Cigognier.



s'est installée au cœur de la collection permanente du Musée romain d'Avenches et sur le site du sanctuaire du *Cigognier*. Le choix voulu de ces lieux chargés d'histoire était de créer un dialogue entre Antiquité et modernité, en présentant des œuvres contemporaines inspirées et conçues pour cette occasion unique. «*Passé – Présent*» a reflété un travail d'artistes pensé en résonance avec les vestiges et les objets antiques de l'ancienne capitale des Helvètes.

Journées vaudoises d'archéologie

Les SMRA ont participé aux Journées vaudoises d'archéologie, intitulées «*Au temps des Germains*», qui se sont déroulées les 29 et 30 mai 2021 au Palais de Rumine à Lausanne.

Une démonstration de sculpture d'un pilastre en marbre blanc, prenant pour modèle ceux du Haut Moyen Âge mis au jour à Avenches, a été proposée, accompagnée d'une présentation de cette période pour le site d'*Aventicum*. Le public a également pu admirer les monuments d'Avenches en réalité augmentée avec la présentation du projet Erleb-AR, ainsi que la reconstitution du théâtre d'August (*Augusta Ravica*) grâce à des lunettes de réalité virtuelle.

Journées Européennes du Patrimoine

Les Journées Européennes du Patrimoine 2021 se sont déroulées les 10 et 11 septembre derniers sur le thème «*Faire et savoir-faire*». Dans ce cadre, les SMRA ont proposé des démonstrations au cœur du théâtre romain, visant à montrer au public les compétences mises au service de la restauration des monuments antiques.

Les travaux de conservation et de restauration nécessitent le recours à différents savoir-faire, tels que la taille de la pierre, la gravure, la sculpture ou encore la maçonnerie. Pour chacune de ces spécialités, de nombreux outils en fer, de formes et de tailles diverses, doivent régulièrement être forgés pour s'adapter aux

tâches à effectuer. Pendant le week-end des Journées Européennes du Patrimoine 2021, après une présentation générale du site et du théâtre, cinq collaborateurs travaillant régulièrement à la restauration des monuments d'*Aventicum* ont expliqué leur métier et montré aux visiteurs les différentes techniques employées [fig. 9 et 10].

Les démonstrations du travail de la pierre ainsi que de la forge ont enchanté le public venu nombreux sur le site du théâtre romain (198 personnes). La reconstitution d'une grue de levage, employée dans l'Antiquité pour soulever des blocs d'architecture, était également exposée.

«Apéritifs du Samedi»

En raison de la crise sanitaire, seules quatre conférences, gratuites et ouvertes à tous, se sont tenues dans le cadre des «Apéritifs du Samedi», sur les neuf prévues. Elles ont eu lieu dans la salle de paroisse catholique (Avenue Jomini 6), sauf celle portant sur l'actualité des fouilles, qui s'est tenue au Théâtre du Château:

- *Aventicum, actualité des fouilles 2019-2020* (Pierre Blanc et collaborateurs, 24.06.2021).
- *D'or, d'argent et de bronze: le trésor romain de la villa d'Yvonand-Mordagne* (Yves Dubois et Barbara Hiltmann, 9.10.2021).
- *Une maison d'officier à Vindonissa/Windisch* (Matthias Flück, 13.11.2021).
- *Aventicum en couleur. L'étude des décors peints d'Avenches, du 18^e siècle à nos jours* (Alexandra Spühler, 11.12.2021).



9 Démonstration de gravure d'une inscription lapidaire dans le cadre des Journées du Patrimoine 2021.

10 Nicolas Staudenmann, sculpteur sur pierre, à l'œuvre sur un bloc d'architecture «à l'antique» à l'occasion du même événement.



Outre les tâches courantes, l'année a été marquée par le traitement de divers dons, qui ont « dopé » le nombre des nouvelles acquisitions, et par d'importants travaux de rangement et de catalogage à la bibliothèque du laboratoire. Des tâches menées à bien avec l'aide de plusieurs civilistes et collaborateurs temporaires. Malgré les contraintes sanitaires, les demandes externes de prêt et de consultation ont pratiquement repris leur rythme habituel.

Acquisitions

Au 31 décembre 2021, selon les statistiques fournies par Renouvaud, la bibliothèque des SMRA comptait environ 16260 monographies. La collection de périodiques avoisinait quant à elle 12760 fascicules.

Au total, 832 nouveaux documents (livres, fascicules de revues et tirés à part) ont intégré la bibliothèque en 2021. Ils sont issus en majorité de dons (490), mais aussi d'échanges de publications (174) et d'achats (168).



Par ailleurs, Anne de Pury-Gysel et Marie-France Meylan Krause, anciennes directrices de l'institution, ont fait don de plusieurs lots de livres et de revues qui sont venus enrichir les collections de la bibliothèque.

Échanges de publications

Une nouvelle institution a rejoint notre réseau de partenaires d'échanges: l'Institut des Cultures Méditerranéennes et Orientales de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie (Pologne). Fin 2021, les SMRA comptaient ainsi 138 partenaires d'échanges en Suisse et à l'étranger [fig. 11].

Traitement

Outre les nouveautés, les dons d'Alex Furger et de Marc-André Haldimann, représentant plus de 300 livres et fascicules de revues, ont été traités et intégrés à notre bibliothèque. Plusieurs collections de périodiques, tels *Antike Welt* ou *Archäologische Informationen*, se sont ainsi développées de manière significative.



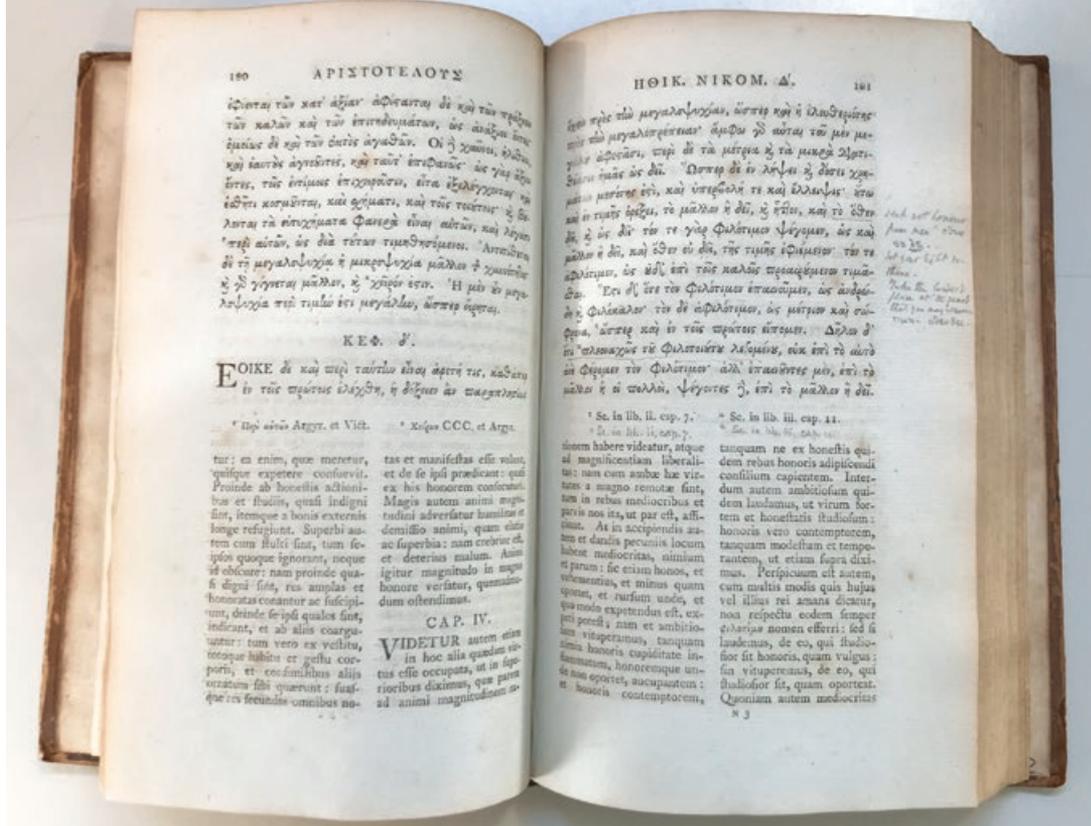
La bibliothèque

Cécile Matthey

11 Des échanges de publications en attente de traitement.

12 Dossier pratique pour la bibliothèque du laboratoire. Illustration de couverture: Sacha Grossglauser.

13 Un volume des œuvres d'Aristote datant de 1803, à son retour de restauration.



Durant l'année, la bibliothèque du laboratoire de conservation-restauration, qui compte plusieurs centaines de documents, a fait l'objet d'une attention particulière. Les rayons ont été réorganisés et la signalétique améliorée. Le catalogue des monographies a été complété et uniformisé, et les étiquettes presque intégralement remplacées. De plus, le système de mots-clés qui détermine le classement des ouvrages a été refondu sous la supervision de la Coordination Renouvaud, en collaboration avec l'équipe du laboratoire [fig. 12].

Reliure et restauration

Cette année, un nouveau lot de documents a été confié à Fabienne Descombes, relieuse à l'Atelier du Tilleul (Middes), en vue d'être renforcés, reliés ou réparés. Un volume ancien des œuvres d'Aristote, datant de 1803, a notamment fait l'objet d'une restauration [fig. 13].

Bibliothèque électronique, numérisation et mise en ligne

Comme chaque année, le nouveau numéro du *Bulletin de l'Association Pro Aventico* (n° 60, 2019) a été envoyé

à l'ETH Zürich pour y être numérisé et mis en ligne sur la plate-forme web <e-periodica.ch>.

Prêt et service aux usagers

Les demandes externes de prêt, de consultation et de copies ont été plutôt nombreuses en 2021. Nous avons même reçu une requête de la bibliothèque universitaire de Kristiansand, en Norvège! Et malgré les contraintes sanitaires, plusieurs lecteurs externes, en majorité des étudiants et des chercheurs de Suisse, sont venus sur place consulter des documents.

À l'interne, l'accès aux ressources et le service ont pu être maintenus de manière normale pour les collaborateurs des SMRA. Ces derniers ont en outre reçu des informations régulières durant l'année, notamment sur la nouvelle version du catalogue en ligne Primo/Renouvaud.

Personnel

En 2021, la bibliothèque a bénéficié de l'aide précieuse d'Esther Brodard, apprentie agente en information documentaire, accueillie aux SMRA pendant les vacances scolaires, et de Bastien Baumgartner, étudiant à la Haute École de Gestion de Genève, engagé en tant que stagiaire [fig. 14]. Grâce à eux, des dossiers majeurs ont pu être menés à bien, comme le traitement des dons, le catalogage complet de la réserve précieuse et la réorganisation de la bibliothèque du laboratoire. Antoine Roy, Loïc Dorthe, Luca Beaud et Maxime Papaux, civilistes, nous ont également prêté main-forte pour des travaux de numérisation, de classement et d'équipement.



14 Bastien Baumgartner, stagiaire, et la bibliothécaire en costume de travail!
Photo réalisée pour l'Assemblée annuelle 2021 du réseau Renouvaud.

En 2021, de nombreuses archives physiques, parfois en attente depuis longtemps, ont pu être traitées. L'archivage électronique s'est poursuivi de manière régulière, parallèlement à la refonte progressive du plan de classement des SMRA, projet majeur de cette année. De plus, les gravures anciennes ont été « mises à nu » en prévision d'un constat d'état général, et un lot d'archives de l'Association Pro Aventico, conservé à la BCUL, a été reconditionné sur place en vue de sa numérisation.

Durant l'année, le secteur a bénéficié de l'aide de Bastien Baumgartner, stagiaire, et des civilistes Antoine Roy, Loïc Dorthe, Luca Beaud et Maxime Papaux.

Versements et dons

Suite au récent décès de René Bersier, ancien photographe de l'institution, une centaine de négatifs en lien

avec les fouilles et les collections du Musée nous a été remise par sa compagne et a été intégrée à nos fonds photographiques.

Par ailleurs, l'Université de Bâle nous a transmis un lot de documents sur Avenches et la Fondation Pro Aventico, issus des archives de Rudolf Laur-Belart, ancien professeur d'archéologie.

Traitement d'archives physiques

Cette année encore, de très nombreux travaux de tri, de reconditionnement et d'inventaire ont été entrepris sur les archives physiques: documentation de fouilles, négatifs et tirages photos, dessins d'objets, rapports d'analyses, coupures de presse, dossiers de publications, etc. [fig. 15].

Par ailleurs, le fonds iconographique ancien (17^e-19^e siècles), composé d'une septantaine de gravures



Les archives

Cécile Matthey

*avec la collaboration de
Jean-Paul Dal Bianco*



15 Luca Beaud, civiliste, et Jean-Paul Dal Bianco au travail.



et de dessins, a fait l'objet d'une attention particulière. Après photographie, les documents ont été extraits de leurs encadrements, nettoyés et reconditionnés en collaboration avec Andreas Schneider, photographe aux SMRA et restaurateur sur papier. Un projet sera mis sur pied en 2022 avec la Haute école des arts de Berne (HKB) pour traiter ce fonds encore peu exploité, qui livre de précieux témoignages sur l'histoire du site et ses vestiges [fig. 16].

Au chapitre des fonds privés, plusieurs dossiers ont été menés à bien durant l'année. Les photos de voyages archéologiques d'Hans Bögli, ancien directeur de l'institution, ont été reconditionnées et en grande partie inventoriées. L'archivage du fonds Georg Theodor Schwarz, initié en 2020, s'est achevé avec le tri et l'inventaire des plans. En outre, un lot de documentation provenant de Serge Rebetez, ancien collaborateur spécialiste des mosaïques, a été archivé avec l'aide de Sophie Delbarre-Bärtschi.

Enfin, la documentation des fouilles liées à la construction de l'autoroute A1 (*En Chaplix*; 1987-1995) a été rassemblée et passée en revue. Le traitement de ce fonds volumineux, qui représente plusieurs mètres linéaires, sera l'un des projets majeurs au secteur des archives en 2022.

Numérisation et microfilmage

Cette année, près de 600 relevés de terrain et 800 diapositives (fouilles et laboratoire) ont été scannés et microfilmés par l'entreprise Mikro Repro. Après renommage et ajout de métadonnées, les fichiers ont été déposés sur le serveur d'archivage. Dans la foulée, un nouveau lot de microfilms a été transmis aux Archives cantonales vaudoises en vue de leur archivage définitif au DABC de Lucens.

Le projet de sauvegarde et de mise en valeur de notre fonds de négatifs anciens a pris du retard suite à la fermeture de l'entreprise initialement chargée des travaux de numérisation. Sur conseil de Memoriav, qui soutient le projet, le mandat a été transmis à l'Atelier Reding (Liebefeld BE). Après décongélation, les négatifs seront numérisés début 2022.

La numérisation des dessins d'objets sur calque, projet de longue haleine commencé en 2018, s'est poursuivi ponctuellement. Environ 2500 dessins, soit un bon tiers du fonds total, sont désormais scannés.

Archivage électronique et gestion documentaire

Le projet de refonte du plan de classement, initié en 2021 sous l'égide des Archives cantonales vaudoises, s'est déroulé tout au long de l'année. La nouvelle arborescence se construit peu à peu en collaboration avec les divers secteurs, consultés à tour de rôle. Ce projet, mené par Monika Bolliger, archiviste indépendante, s'achèvera en 2022. Il aboutira peut-être à la mise en place d'une GED (gestion électronique des documents), actuellement à l'étude au SERAC pour les Musées cantonaux.

16 Andreas Schneider sort une gravure de son cadre d'origine.

17 Le champion suisse de lutte Armand Cherpillod en action (à dr.) dans les arènes d'Avenches lors d'une compétition en 1914. Photo publiée sur Facebook à l'occasion de la Journée mondiale des archives audio-visuelles le 27 octobre.





En parallèle, l'archivage électronique s'est poursuivi de manière régulière. Refaire le plan de classement implique aussi de trier ses dossiers! Le serveur d'archivage, dont la capacité a dû être augmentée, a ainsi accueilli de nombreux documents issus des divers secteurs: dossiers de fouilles, relevés de terrain, dossiers de prêt d'objets, demandes d'images, photos, vidéos, dossiers de publications, etc.

Diffusion et consultation

Comme d'ordinaire, la majorité des demandes de consultation ont émané de collaborateurs/-trices des SMRA. Plusieurs étudiantes sont également venues consulter les archives dans le cadre de leurs travaux universitaires.

Le nombre de demandes de reproduction d'images est resté stable. Outre des publications (monographies et articles), elles ont concerné des supports pédagogiques, des dispositifs numériques (tablettes, borne) et des sites web. L'une de ces demandes visait notamment à illustrer un article consacré au buste en or de Marc Aurèle sur Wikipédia.

Un manuscrit singulier, déposé à la Zentralbibliothek de Zurich, a fait l'objet d'un article sous la plume de Cécile Matthey et Jean-Paul Dal Bianco (voir *Aventicum* 39, mai 2021, p. 7-9): un journal de voyage, qui raconte la visite de jeunes touristes érudits à Avenches en 1727. Ce témoignage précoce livre des informations originales sur les vestiges antiques visibles à cette lointaine époque [fig. 19].

Durant l'année, deux billets présentant des documents de nos archives ont en outre été publiés sur la page Facebook des SMRA [fig. 17].

Projets divers

Une collaboration a été mise en place avec la BCUL, afin de numériser un lot d'archives de l'Association Pro Aventico (APA) conservé au Cabinet des manuscrits (fonds Franck Olivier, ancien président de l'APA). De juin à novembre, plusieurs centaines de pages ont ainsi été dépoussiérées, reconditionnées et inventoriées sur place par l'équipe des archives des SMRA. Les scans seront réalisés durant l'année 2022 par les services de la BCUL et l'inventaire sera intégré à la base de données en ligne Patrinum. Ces archives renferment de précieuses données, parfois inédites, sur les fouilles et les recherches sur le site au début du 20^e siècle [fig. 18].

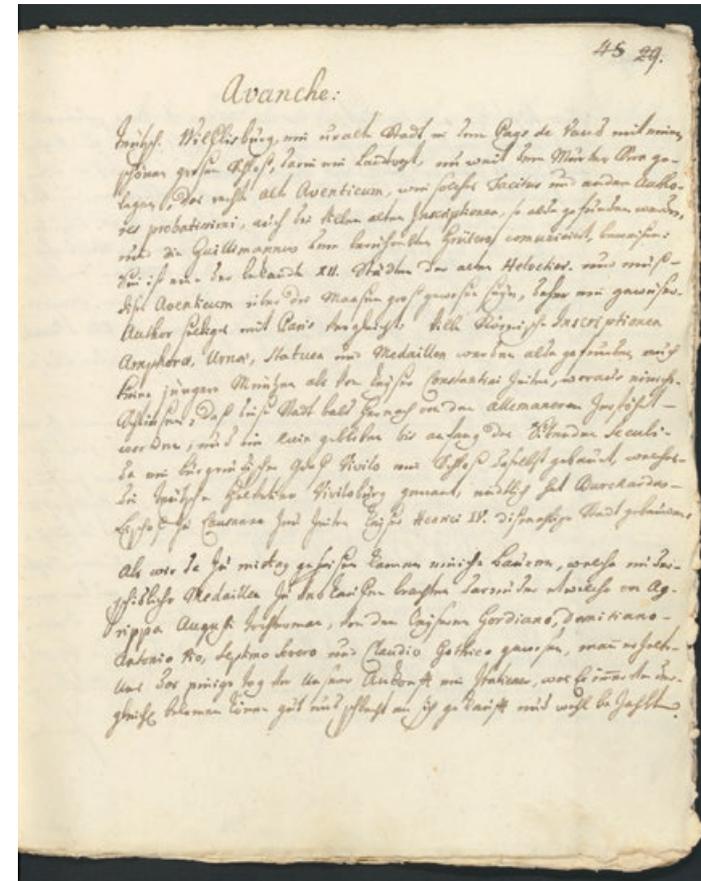
En plus de ses activités aux archives, Jean-Paul Dal Bianco a été mis à contribution pour la réalisation d'afiches, de papillons et de divers travaux graphiques.

Formations

Le 24 juin, Cécile Matthey a participé à la Journée professionnelle de Memoriav, sur le thème de la libre diffusion des documents audio-visuels. Elle a également suivi la Journée professionnelle de l'Association des Archivistes Suisses (AAS) le 17 septembre, consacrée au développement durable dans le domaine des archives. Ces deux formations avaient lieu en visioconférence.

18 Traitement d'un lot d'archives de l'Association Pro Aventico à la BCUL par Bastien Baumgartner, stagiaire.

19 Manuscrit conservé à Zurich, racontant la visite à Avenches de jeunes touristes en 1727.
■ Zentralbibliothek Zürich



Les activités des deux secteurs du laboratoire de conservation-restauration, c'est-à-dire le traitement du mobilier archéologique et les travaux liés aux monuments et éléments architecturaux, ont été nettement moins impactés par les restrictions sanitaires que durant l'année précédente. Si certaines tâches ont continué de se réaliser en télétravail, la grande majorité d'entre elles ont repris leur cours habituel. En dehors de ses missions courantes que sont les prêts, le soin des collections, la prise en charge des objets issus des fouilles et les projets de recherche, le laboratoire a concentré ses forces sur certains chantiers de longue haleine. À cet égard, l'*insula* 3 a occupé une bonne place, alors que les bains de déchlorura-

tion réalisés en continu ont permis de stabiliser bon nombre d'objets. Les études réalisées sur le mobilier métallique se sont poursuivies de manière fructueuse. Le conditionnement et le reconditionnement, parfois urgent, de nombreux artefacts ont mobilisé les deux secteurs du laboratoire, traitant des objets pesant de quelques grammes à plusieurs tonnes. La restauration de la mosaïque du Faubourg, mise en attente depuis son prélèvement, a pu être réalisée. Enfin, le secteur des éléments architecturaux a été particulièrement sollicité, comme en témoignent les nombreux mandats de restauration et de montage d'expositions en Suisse et à l'étranger.



9 conservateurs-restaurateurs au service des objets et des monuments, soutenus par **6** artisans auxiliaires et **1** assistante administrative

6 conservateurs-restaurateurs ont consacré **1059** heures pour la documentation et le traitement des objets issus de la fouille de l'*insula* 3 de 2019

1 déclaration d'amour dévoilée (bague inscrite «*AMO TE/AMA ME*»)

30 rapports de traitement imprimés et classés

3800 images pour restituer un objet en 3D par tomographie

30 bains à un pH de **14** pour l'extraction des chlorures des objets en fer

3 jours à **2** personnes pour modifier la mise en place et le conditionnement de **650** stylets de l'horizontale à la verticale

38% à **42%** d'humidité relative dans l'armoire des verres malades

0,2 mm, soit l'épaisseur du papier japon qui stabilise la vannerie

60 mètres de films plastiques pour protéger les bois des collections

3,5 kg de fragments de statue dégagés dans le cadre d'une thèse

1 nouveau responsable des monuments

3 tonnes, le poids d'une stèle néolithique, restaurée sous mandat externe

4 ans de chantier à l'enceinte romaine, en fin de première phase de restauration

10 saisons écoulées depuis le début des travaux au théâtre romain

11757 heures au soin des monuments et des éléments architecturaux

38000 coups par minute, la fréquence de micro-burinage nécessaire au retrait d'un encroûtement calcaire

Le laboratoire de conservation-restauration

Myriam Krieg

Noé Terrapon

*avec la collaboration de
Line Pedersen et Naïma Gutknecht*

20 L'année 2021 du laboratoire de conservation-restauration en quelques chiffres.

Le secteur du mobilier archéologique

Les activités du laboratoire ont retrouvé une certaine normalité en 2021, après une année 2020 marquée par la pandémie. La prise en charge du mobilier de toute matière provenant des fouilles, les travaux en lien avec différentes études, les activités autour des prêts d'objets et, enfin, le suivi et les soins courants apportés aux collections des dépôts archéologiques étaient de nouveau à l'ordre du jour. Le dégagement pour identification et étude du mobilier métallique de l'*insula* 3 est toujours en cours et nous occupera encore un certain temps. Le mobilier des trois premières phases de l'occupation de ce quartier a été dégagé afin de pouvoir être étudié dans le cadre d'un travail de Master en archéologie. Si 840 heures ont été consacrées à ce mobilier, un millier d'heures supplémentaires sera nécessaire pour traiter le solde des objets. Les campagnes de déchloruration du mobilier ferreux se poursuivent : elles font l'objet d'un développement plus loin dans ce rapport (p. 22-23).



Après les campagnes de contrôle de l'état des collections métalliques (en 2016), des objets en verre (commencé en 2020), et du petit mobilier organique (en 2017), le contrôle et le nettoyage du solde de la collection organique, c'est-à-dire les bois de construction, a débuté fin 2021. Deux conservateurs-restaurateurs et une collaboratrice des collections consacrent une demi-journée par semaine à cette tâche, qui inclut un constat d'état, l'établissement d'une documentation photographique, le nettoyage à sec des objets et la mise en place d'une protection sur les différents éléments en bois conservés sur les étagères du dépôt [voir fig. 3, p. 8].

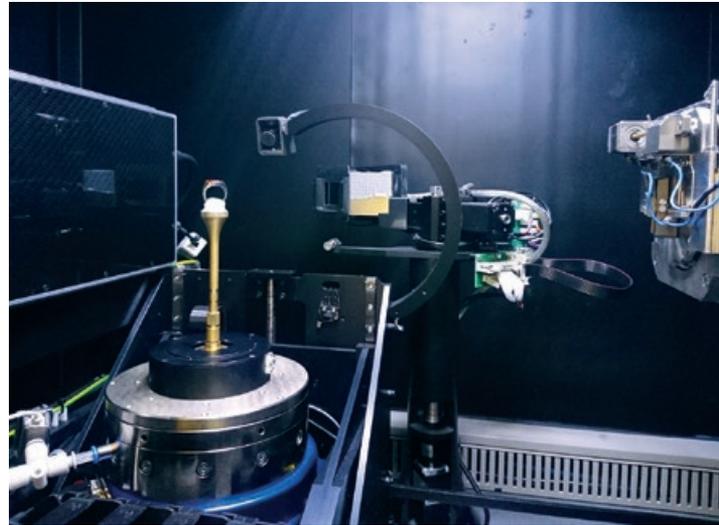
En prévision d'une réorganisation de la collection métallique du Musée, une évaluation spatiale de ce mobilier a été effectuée dans le cadre d'un stage réalisé par Marylou Gonus, diplômée en conservation (HE-Arc) [fig. 21]. Elle a ainsi documenté les conditions actuelles du rangement des objets métalliques et déterminé le taux de remplissage des différentes unités de stockage du local métal (armoires, étagères, tiroirs de meubles Lista), dans le but de proposer des améliorations de rangement afin de gagner de la place en vue de l'agrandissement de la collection métallique. Cet état des lieux a révélé un taux moyen de remplissage de 64%. Après avoir modélisé sur des plans Illustrator tous les changements et mouvements d'objets qui le permettent, il a été possible de passer à 57% de taux de remplissage moyen de la réserve. Un test sur une catégorie d'objets – les stylets – a en outre été effectué afin de permettre une meilleure projection du gain de place dans la catégorie des tiroirs et de mieux évaluer le temps de travail nécessaire à cette réorganisation. Ce test a permis de passer de vingt-et-un tiroirs remplis de stylets, avec un conditionnement à l'horizontale, à deux tiroirs plus hauts, dans lesquels les objets se trouvent rangés à la verticale. 650 stylets ont ainsi été traités en trois jours par deux personnes. Sur cette base, un projet a pu être élaboré pour l'entier de la collection et sera réalisé en été 2023. Avec cette optimisation du

21 Marylou Gonus et Anika Duvauchelle au local métal du dépôt des collections, en train de parcourir les différents groupes d'objets, en vue d'un éventuel passage au rangement vertical.



rangement, on peut estimer, en tenant compte de l'accroissement moyen des collections, que le local métal du dépôt sera saturé au plus tard dans 20 ans.

L'étude d'un cas de corrosion inhabituel observé sur une bague en fer avec un paillon en argent, démarré en 2019, s'est poursuivie, en collaboration avec Anika Duvauchelle, archéologue responsable des collections métalliques des SMRA et des spécialistes de différentes institutions telles que l'EPFL, l'ETH Zürich et la HE-Arc. Markus Binggeli, artisan spécialisé dans la reproduction des techniques anciennes, a rejoint ce groupe de travail pour apporter son savoir-faire [fig. 22]. Dans ce cadre, il a notamment produit deux répliques de la bague. Les résultats de cette étude pluridisciplinaire font l'objet d'une première publication dans le *BPA* 61, 2020, paru en 2021. Des questions sont toujours en

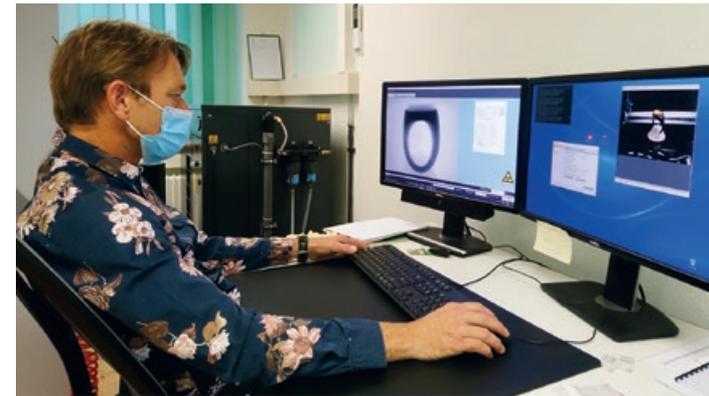


22 Markus Binggeli, artisan métallurgiste, dans son atelier, avec des reproductions de bagues en fer.

23-24 Une des reproductions de la bague a été documentée par micro-tomographie aux rayons X à l'Université de Fribourg (à g.). Christoph Neururer visionne les résultats obtenus grâce à cette technique d'imagerie (ci-dessous).

suspens et l'étude se poursuit. Actuellement, la bague se trouve en France pour de nouvelles analyses dans le cadre du projet Interreg MiCorr-MetalPAT (voir *Rapport d'activité 2020*, p. 19) et des chercheurs de l'ETH Zürich poursuivent la modélisation de ce phénomène de corrosion cavernueuse [fig. 23 et 24].

Le dégagement pour identification et étude d'un autre objet – *a priori* commun – nous a également donné du fil à retordre. Cet objet en fer – un outil de toute évidence – présentait des caractères morphologiques pour l'heure inconnus [fig. 25]. Le recours à différentes techniques d'imagerie, combiné aux méthodes classiques de dégagement mécanique par microsablage et, tout particulièrement, les échanges



25 L'outil en fer de l'insula 3 en cours de dégagement.



continus avec les archéologues, ont finalement permis de mieux appréhender cet objet (voir *Aventicum* 41, mai 2022, p. 4-6) [fig. 26]. Cette étroite collaboration avec les archéologues est développée ci-après, à propos du traitement du mobilier métallique issu de la même fouille menée dans l'*insula* 3.

Le dégagement du mobilier métallique de l'*insula* 3

En 2019, le projet de construction d'un pôle de santé dans le secteur de *Pré-Vert*, a occasionné la fouille d'une zone à vocation résidentielle, située dans la partie sud de l'*insula* 3, révélant une portion de 800 m² d'une *domus*. L'importante profondeur dictée par la construction a permis de documenter des niveaux d'occupation allant de l'âge du Bronze jusqu'au Bas-Empire. Cette fouille d'exception a livré un mobilier métallique abondant, dont les traitements de conservation-restauration en vue d'étude ont démarré en janvier 2021 et se poursuivent actuellement. Ce lot d'objets ne se caractérise pas seulement par une grande diversité en

termes de typologie, de matériaux et de techniques de fabrication, mais également par des stades de dégradation variables.

Selon le protocole suivi aux SMRA, pour identifier les objets métalliques recouverts de terre et de corrosion, le laboratoire procède à un dégagement par étapes, fondé sur un dialogue avec l'archéologue en charge de l'inventaire du mobilier métallique. En premier lieu, on procède au dégagement partiel des extrémités de l'objet pour identification, puis lors de l'inventaire, l'archéologue nous guide sur les éventuelles zones complémentaires à dégager, afin de confirmer ou d'infirmer l'identification (voir *Aventicum* 29, mai 2016, p. 6-8). Dans le cas de l'*insula* 3, la plupart des objets étant plutôt atypiques et surtout fragiles, une grande rigueur s'est imposée aux conservateurs-restaureurs et l'échange entre spécialistes s'est avéré primordial pour le succès des interventions [fig. 27].

À titre d'exemple, une fibule en alliage cuivreux présentait un étamage, des décors incisés, ainsi qu'un bouton central pouvant être réalisé en matériaux divers (pierre ? pâte de verre ? métal ?) [fig. 28]. Ces caractéristiques, associées à la grande fragilité de l'objet et aux produits de corrosion très durs exigeant des méthodes de dégagement potentiellement agressives (micro-burin, sablage), nous ont conduites à entretenir une étroite collaboration avec les archéologues spécialistes qui



26 Les différents plans de coupe issus de la tomographie aux rayons X permettent à Laura Andrey et Myriam Krieg une meilleure compréhension de l'outil en fer de l'*insula* 3.

27 Discussion entre archéologues et conservateurs-restaureurs sur les stratégies de dégagement des objets en métal de l'*insula* 3. De g. à dr., Laura Andrey, Line Pedersen, Daniel Burdet, Anika Duvauchelle et Vincent Chappuis.

28 Fibule en alliage cuivreux de l'*insula* 3 avant et après dégagement. Hauteur env. 2,4 cm.

guidaient l'intervention d'après les parallèles connus. Ce travail conjoint entre secteurs a été déterminant pour assurer un dégagement précautionneux, limitant ainsi les risques de confusion entre produits de corrosion et matériaux constitutifs de l'objet.

La déchloruration des objets en fer

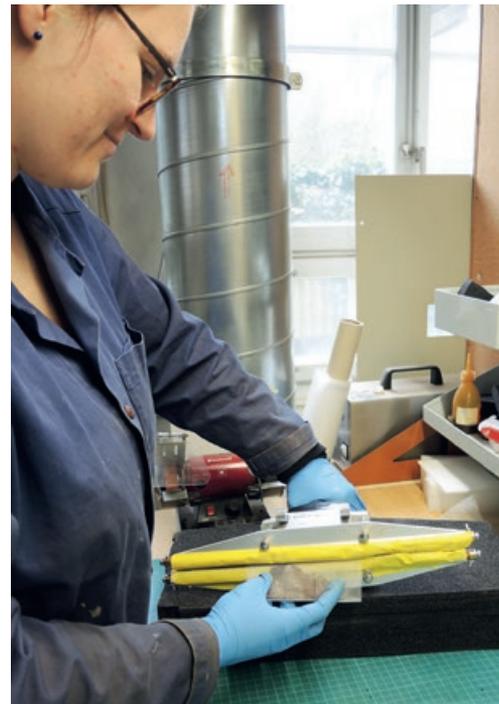
En 2015, le traitement curatif par déchloruration pour la stabilisation des objets en fer a été relancé après une longue interruption. Chaque année, un lot d'objets ferreux de la collection du Musée montrant des signes de corrosion réactivée est sorti du dépôt pour bénéficier de ce traitement. Ces objets sont traités conjointement avec les artefacts issus des fouilles récentes.

Quelques explications s'imposent : dans la nature, le fer se trouve sous forme de minerai, appelé oxyde de fer. Il est converti en métal par un processus appelé réduction, à très haute température, puis transformé en objets de toutes sortes. Quand ils deviennent inutilisables ou démodés, ces derniers sont recyclés, abandonnés ou perdus. Ils peuvent alors se trouver pendant des centaines, voire des milliers d'années, enfouis dans le sol. Durant cette période d'enfouissement, le métal

s'équilibre avec l'environnement et tend à se retransformer partiellement en oxyde de fer, processus appelé corrosion. Cette réaction est influencée par le milieu d'enfouissement, caractérisé par la présence ou l'absence d'oxygène, d'eau et de sels (notamment de chlorures).

Lors de la mise au jour des objets, cet équilibre est rompu. Les sels qui s'étaient infiltrés dans l'objet sous forme dissoute peuvent – au contact de l'oxygène et de l'humidité de l'atmosphère – se cristalliser et désintégrer l'objet. Il s'agit donc d'extraire ces sels des objets [fig. 29].

Dans ce but, le laboratoire de conservation-restauration fait appel à la chimie. Les objets montrant des signes de corrosion réactivée liée aux sels sont documentés, emballés dans une pochette sur mesure [fig. 30], puis immergés dans une solution de déchloruration. Un soin particulier est apporté à la protection



29 Couteau en fer présentant des signes de reprise de corrosion. Les cratères oranges sont le résultat de la réaction de l'oxygène avec le fer et les chlorures.

30 Naïma Gutknecht en train d'emballer un objet en fer destiné au bain de déchloruration.



et à l'isolation des éventuels restes organiques et des décors réalisés dans d'autres matériaux pouvant se trouver sur les objets.

La solution utilisée, à pH basique, stoppe les processus de corrosion et extrait les sels des objets. Le bain est chauffé à 60°C afin d'accélérer les réactions. La solution est régulièrement renouvelée pour optimiser l'élimination des sels. Des mesures régulières des quantités de chlorures extraits sont effectuées jusqu'à ce que les taux se stabilisent à un bas niveau. Ce processus prend environ trois mois et un renouvellement de la solution de déchloruration est nécessaire environ quatre à six fois [fig. 31].

Quand le processus de déchloruration est terminé, les objets sont rincés à l'eau déminéralisée et conditionnés sous azote pour empêcher l'oxydation, puis séchés à l'étuve. Ensuite, chaque objet est inspecté:

les résidus de produits de corrosion potentiellement nocifs pour l'objet sont retirés mécaniquement et d'éventuels éclats sont recollés. Les objets sont documentés à nouveau avant de retourner au dépôt, à disposition pour de futures études.

Le secteur de la pierre et des éléments de construction

Les travaux habituels de suivi et d'entretien de la collection lapidaire ont fait l'objet d'un effort conséquent en fin d'année dans le but de mettre à l'abri bon nombre de blocs qui ne trouvaient pas place dans les dépôts.

Le labo a ouvert ses portes à Audrey Regnault pour lui permettre de réaliser la partie pratique de son travail de Master à la HE-Arc sur les mortiers d'une mosaïque. Elle a déposé en 2021 son travail de Master intitulé «*Traitement curatif et protocole de conservation-restauration d'une mosaïque paléochrétienne déposée originale du nord de la Syrie – Collection archéologique de l'Archäologisches Institut [Zurich]*». Le laboratoire lui a ouvert ses portes pour lui permettre de réaliser la partie pratique de son travail de recherche sur les mortiers.

Un module de formation de la Haute école des arts de Berne (HKB) «*Minor Stone: Erhaltung von Baustanz und Raumausstattung im archäologischen Kontext*» a été donné par Noé Terrapon. Après une visite du laboratoire et une présentation théorique de la recherche sur les mortiers, le groupe a pu discuter autour de différents cas concrets présentés à cette occasion. Les chantiers de restauration de l'enceinte, du théâtre mais également de la mosaïque du Faubourg et des stèles néolithiques valaisannes ont été au cœur des discussions durant cette journée.

Prélèvement d'une paroi peinte effondrée

Une petite intervention de terrain a été organisée au pied levé à l'occasion d'un sondage réalisé dans l'*insula* 15 (voir p. 35) [fig. 32]. Une plaque d'enduit

31 Un lot d'objets prêts pour le traitement dans les bains de déchloruration.

32 *Insula* 15. Plaque d'enduit peint effondrée sur un sol de béton avant son prélèvement.





peint effondrée, d'une dimension remarquable, se trouvait en contact étroit avec un sol maçonné. Son état de conservation très délicat a nécessité un prélèvement par plaques en vue de son déplacement au laboratoire pour étude.

Restauration de la mosaïque du Faubourg

La restauration de la mosaïque prélevée en 2018 sous la route de contournement d'Avenches, restée en attente depuis son prélèvement, a enfin pu être entreprise cette année. Après retrait du châssis métallique qui lui avait donné sa stabilité lors du prélèvement et de la terre prélevée conjointement, le bloc pesait encore près de 1400 kg. Celui-ci a ensuite été transféré dans le dépôt des collections, où sa restauration a été réalisée tout au long de l'année [fig. 33].

Le travail avait commencé en 2020 par le nettoyage fin et la documentation du *statumen* (radier de pierres formant la première couche de préparation du sol). Le radier a ensuite été déposé afin d'alléger le panneau



final [fig. 34]. Le *rudus* (première couche de mortier grossier) a ensuite été documenté avant d'être retiré lui aussi. Le *nucleus* (mortier composé de deux couches de granulométrie moyenne) a ensuite été consolidé.

Lors de cette phase de travail, des sondages ont été réalisés afin d'étudier les étapes de travail et les techniques utilisées pour la réalisation de ce pavement [fig. 35]. Ces sondages ont ensuite été comblés par une masse de mortier allégé renforcée par un treillis de fibre de verre. Une couche d'égalisation en mortier allégé a alors été appliquée afin d'obtenir une surface parfaitement plane. Le revers de la mosaïque, ainsi



33 Mosaïque du Faubourg. Déplacement du pavement (à l'envers) au dépôt des collections.

34 Mosaïque du Faubourg. Démontage du radier de galets du pavement (*statumen*).

35 Mosaïque du Faubourg. Noé Terrapon procède à des sondages dans les couches de mortier au-dessous du lit de tesselles.

36 Mosaïque du Faubourg. Vue du revers de la mosaïque et de sa coque en fibre de verre en cours de réalisation, ultime étape avant l'encollage sur son nouveau support.



préservé avec les couches de mortier directement en contact avec les tesselles, a été égalisé par un mortier de finition, avant d'être renforcé par une coque en fibre de verre remontant sur les côtés [fig. 36]. La liaison entre la coque en fibre de verre et le mortier sous-jacent a été améliorée par l'ajout de tiges en fibre de verre (goujons). Les couches préparatoires du pavement sont ainsi prises dans une coque lui assurant une meilleure stabilité lors d'un stockage latéral ou durant un transport.

Un panneau de support en nid d'abeille en aluminium a alors été préparé aux dimensions du *tessellatum* conservé. Après encollage structurel et retournement, le caisson renforcé réalisé lors du prélèvement a été retiré : la séparation a été réalisée à l'aide d'un câble à perles [fig. 37]. Après retrait du caisson et de la mousse polyuréthane utilisée lors du prélèvement, l'encollage destiné à maintenir en place les tesselles a pu être retiré [fig. 38].

Un cadre en aluminium a ensuite été installé sur le pourtour du tableau. L'option d'un panneau illustrant l'état de découverte du pavement n'ayant pas été retenue, les zones lacunaires ont alors été comblées



par un matériau léger, de l'argile expansée en l'occurrence [fig. 39]. S'en est suivie la pose d'un mortier de comblement et d'égalisation chromatique et la pose de solins de mortiers sur le pourtour des tesselles. Le travail de consolidation et de nettoyage du mortier qui montrait encore des négatifs de tesselles et d'incrustations de marbre, ainsi que la fixation et le nettoyage fin du *tessellatum* ont alors été effectués [fig. 40]. La pose d'un mortier d'occlusion comblant les lacunes de la mosaïque, légèrement en retrait de sa surface, a ensuite été réalisée. Les principales lignes directrices du décor ont été peintes sur ce mortier.

Finalement, la mosaïque a été placée sur un chariot de transport et d'exposition destiné à sa présentation lors de l'accueil de visiteurs au dépôt, mais également en vue de son transport et de son exposition temporaire agendée en mai 2022.



37 Mosaïque du Faubourg. Francesco Valenti procède au retrait du caisson de prélèvement au moyen d'un câble à perles.

38 Mosaïque du Faubourg. Retrait de la couche de protection des tesselles posée avant le prélèvement.

39 Mosaïque du Faubourg. Les lacunes du pavement sont comblées avec de l'argile expansée, recouverte ensuite de mortiers de comblement et de finition.



Travaux pour d'autres institutions

De nombreuses sollicitations d'autres institutions ont jalonné l'année 2021. Si certaines n'ont pas été retenues, le laboratoire a réalisé des estimations, conduit des travaux et délivré des expertises pour différents cantons et institutions publiques: il s'agit notamment de la Fondation Martin Bodmer (Genève), de la Ville de Genève, du Musée de l'Ariana (Genève), du Musée national Zurich, des Musées cantonaux du Valais, de plusieurs archéologies cantonales et, enfin, du British Museum (Londres).

Mosaïques de la villa gallo-romaine d'Orbe

Sur mandat de la DGIP, il a été procédé au contrôle annuel et au suivi des mosaïques. L'accent a été mis sur le monitoring climatique et son entretien (remplacement de sondes, relevés réguliers, contrôle et entretien, etc.). Ces données sont essentielles pour une meilleure appréhension des phénomènes climatiques et de leurs conséquences sur la conservation des pavements.

Villa romaine de Cossonay

La découverte d'une *villa* romaine sur la commune de Cossonay a donné lieu à une intervention du laboratoire, à la demande de l'Archéologie cantonale. L'équipe a participé à la conception et à la mise en œuvre d'une protection avant le réenfouissement des vestiges. À cet effet, des chapes réversibles composées d'argile, de sable et de chaux ont été mises en place afin de protéger les arases de murs avant que du sable et une couverture végétale ne les recouvrent [fig. 41].

Mosaïques de Münsingen (BE)

Comme tous les ans, les mosaïques de la *villa* de Münsingen ont fait l'objet d'une visite. Cette année, quelques retouches picturales sur le mortier ont avantageusement complété les motifs figurés de poissons ornant l'un des deux pavements, en leur donnant une meilleure lisibilité.

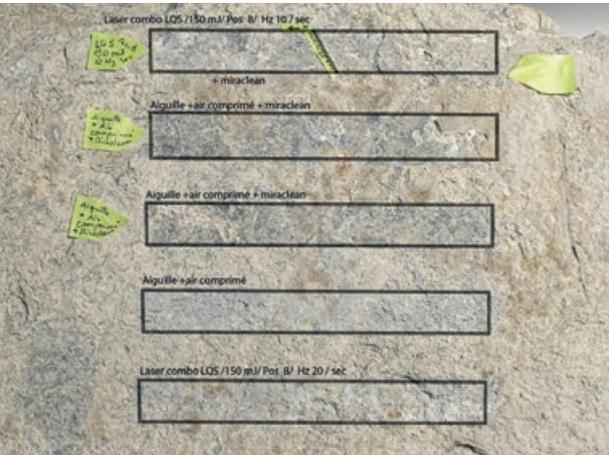
Sion, stèles préhistoriques

Les travaux de conservation-restauration initiés en 2020 sur les stèles des sites de *Don Bosco* et des *Amandiers* (Sion) se sont poursuivis en collaboration avec l'atelier Alain Wagner, sur mandat de l'Office cantonal d'archéologie du Valais. Associé à un groupe de travail réunissant cette institution, les Musées cantonaux du Valais et l'entreprise InSitu Archéologie SA en charge de la fouille, le laboratoire des SMRA a collaboré avec le Laboratoire d'archéologie préhistorique de l'Université de Genève et les spécialistes de l'étude des pigments de l'Université d'Alcalá (Madrid). Ce travail de longue haleine a été jalonné de nombreux essais afin de permettre un dégagement à sec des résidus de terre et des concrétions calcaires adhérent aux surfaces. Des études récentes ayant prouvé que de nombreux dolmens, dans lesquels les stèles se retrouvent fréquemment en réemploi, ont été décorés de motifs peints, les traces de pigments même les plus ténues devaient être conservées en vue de futures

40 Mosaïque du Faubourg. Francesco Valenti réalise des travaux de finition.

41 Cossonay (VD). Mise en place de chapes de protection réversibles sur les murs d'un établissement gallo-romain.





42 Stèle du site de Sion/Don Bosco. Exemple de tests préliminaires et d'essais de nettoyage en vue de déterminer la méthode la plus adéquate. Différents réglages et combinaisons de méthodes ont été confrontés.

43 Table de montage, constituée d'une foreuse placée sur un axe réglable et flanquée de deux chariots. Ce dispositif permet des assemblages très précis.

analyses, malheureusement reportées en raison des restrictions sanitaires imposées en Espagne. Les motifs gravés au silex sur la surface des pierres et les traces de débitage des blocs ont pu être mis en évidence par un travail minutieux qui s'est poursuivi tout au long de l'année. Le dégagement a dû être adapté à chaque situation, le laboratoire ayant eu recours à différentes méthodes telles que le dégagement manuel à l'aiguille soufflante, le micro-burinage, le sablage, le sablage cryogénique et le laser [fig. 42]. Le collage structural de certaines dalles très fines mais de grandes dimensions a nécessité une approche circonstanciée. En lieu et place des habituels forages et goujonages, le laboratoire a construit une table de montage munie de chariots permettant le forage et un alignement très précis des blocs [fig. 43]. Des supports spécifiques ont dû être conçus pour permettre le retournement des blocs en toute sécurité. L'un d'eux pesant près de trois tonnes, il a fallu trouver des solutions adéquates. Enfin, le conditionnement et le transport sont venus conclure ce chantier de deux ans avec, en point d'orgue, l'exposition d'une des stèles gravées au Musée national suisse [fig. 44].

Sion, Musée d'histoire du Valais / Musée national Zurich
Sur mandat des Musées cantonaux du Valais (Musée d'histoire), sept stèles néolithiques ont fait l'objet d'un traitement de conservation préventive (consolidations)



44 Reto Hegetschweiler, technicien de musée au Musée national Zurich, et Steven Pepin installent l'une des stèles du site de Sion/Don Bosco sur son podium d'exposition à Zurich.



en vue de leur transport pour l'exposition «*Hommes. Sculptés dans la pierre*» du Musée national Zurich, agendée du 17 septembre 2021 au 16 janvier 2022. À cette occasion, des emballages spéciaux ont été conçus et confectionnés sur mesure selon les directives et plans du laboratoire [fig. 45]. Les stèles consolidées ont alors été mises en caisse en vue de leur transport. Deux pièces ont en outre été spécialement préparées pour un transport international planifié en 2022 au British Museum de Londres. Deux autres stèles sont venues s'ajouter aux sept blocs susmentionnés, dont l'une provenant du site sédunois de *Don Bosco*, découverte en 2018, et l'autre présentée dans l'exposition permanente du Musée national Zurich. Dans le cadre de ces différents mandats, le laboratoire a participé en septembre 2021 à une présentation intitulée «*Le voyage des stèles*», organisée par les Musée cantonaux du Valais à l'occasion de portes ouvertes.

Musée archéologique national de Naples

L'exposition «*Gladiator. Die wahre Geschichte*» a été prêtée par le canton de Bâle au Musée archéologique

national de Naples. Après plusieurs reports liés à la crise sanitaire, l'exposition a finalement pu être ouverte le 31 mars 2021. À cette occasion, onze panneaux de la mosaïque dite «des Gladiateurs» d'Augst, préparés en 2020, ont été mis en place dans la majestueuse salle du Cadran Solaire en collaboration avec une délégation bâloise [fig. 46].

Augst (BL), mosaïque «des Gladiateurs»

Un nouveau mandat a été octroyé aux SMRA par le canton de Bâle-Campagne pour la poursuite de la conservation-restauration de la mosaïque «des Gladiateurs», l'un des plus grands pavements conservés en Suisse. Il s'agit de cinq panneaux de la zone du *triclinium* qui n'avaient pas été intégrés lors de la première étape de restauration réalisée entre 2018 et 2019.

Initié en 2021 avec l'emballage et le transport des panneaux à Avenches, ce travail va se poursuivre en 2022 avec la dérestauration des parties en béton et des restaurations erronées, la mise sur panneau et l'assemblage final avec le tapis principal.

Saint-Ursanne (JU)

Au chapitre du transport d'œuvres en pierre, une estimation a été livrée par le laboratoire pour les interventions liées au déplacement de sarcophages de Saint-Ursanne (conservation, restauration, emballage et logistique).

Kehrsatz (BE)

Un avis d'expert a été rendu dans le cadre de la conservation-restauration et de la mise en valeur de deux blocs (menhirs?) pour le canton de Berne, désireux d'étudier l'éventualité d'une mise en valeur *in situ*.

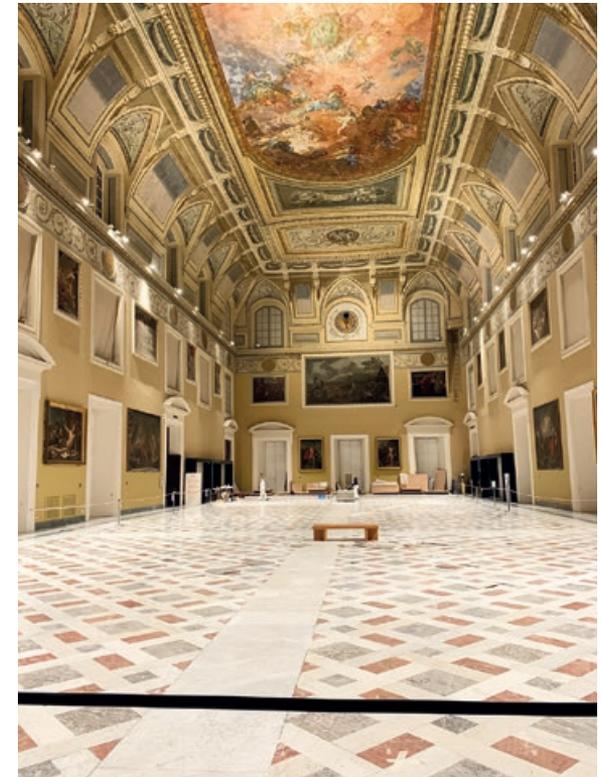
Schönenwerd (SO)

Un avis d'expert a été rendu dans le cadre de la conservation-restauration d'une mosaïque conservée en extérieur à Schönenwerd.

45 Mise en caisse d'une des stèles sédunoises.

■ Musées cantonaux du Valais

46 Vue de la salle du Cadran Solaire (*Salone della Meridiana*) du Musée archéologique national de Naples, qui a accueilli en 2021 la mosaïque «des Gladiateurs» d'Augst.



En 2021, le théâtre et le mur d'enceinte ont connu d'importants travaux. Des interventions ponctuelles ont également été réalisées à l'amphithéâtre et au *Cigognier*, alors que les autres édifices ont fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi durant l'année, sans toutefois que soient engagés des travaux conséquents. La fin de l'année a en outre été marquée par l'achèvement de la première phase de restauration globale de l'enceinte romaine et par l'arrivée, en novembre, de Philippe Baeriswyl au poste de responsable des monuments [voir p. 5-6 et fig. 1].

Entretien du site

Des travaux d'entretien ont été effectués de manière ponctuelle sur l'ensemble des monuments. À l'exception des principaux chantiers, il s'est agi de suivis et d'interventions d'entretien général (nettoyage,

désherbage, relevé des sondes piézométriques ou climatiques, traitements biocides curatifs et préventifs). Ces travaux ont été mis à profit pour évaluer précisément le temps nécessaire à leur réalisation; depuis deux ans, une estimation de leur périodicité est en outre proposée dans les rapports d'entretien. Ces documents pourront servir de base à la planification à long terme et au programme d'entretien général du site qui doit voir le jour en 2022.

Théâtre du Selley

Les opérations de conservation-restauration conduites au théâtre antique se sont poursuivies en 2021 avec la reconduction d'un crédit annuel [fig. 47]. Ce dernier a permis de poursuivre l'entretien des secteurs restaurés depuis 2012, tout en l'élargissant à des secteurs non restaurés. Le chantier du *cuneus* 5, lancé en 2020,



Le site et les monuments

Noé Terrapon



47 Vue du chantier de restauration du théâtre en 2021.



s'est achevé avec la dérestauration du mur M26 dont le parement ne respectait pas l'appareillage d'origine, caractérisé par une alternance de moellons de grès coquillier et de calcaire jaune de Neuchâtel [fig. 48 et 49]. La première partie du vomitoire 10 a ainsi retrouvé une certaine cohérence avec, en complément, un aménagement de sol destiné à éloigner la végétation et à protéger les fondations romaines encore conservées [fig. 50]. Placés sous la conduite locale d'Édouard



Rubin, avec l'aide d'Albin Cavatorta et de Liam Castle, les travaux se sont ensuite concentrés dans le secteur S-E du *cuneus* 5 [fig. 48 et 49]. Le mode opératoire est resté le même que pour les précédents chantiers, à savoir la protection des noyaux romains par deux assises supplémentaires de moellons. Dans la plupart des cas, les parties qui avaient été restaurées en écorché au 19^e siècle ont dû être reparementées pour des raisons techniques ou de conservation de la substance originale. Ce chantier a mis en évidence de manière flagrante l'utilisation généralisée du grès coquillier sur les parements qui n'étaient pas visibles du temps de l'utilisation du monument. Si certains parements non visibles à l'origine ont été restaurés en calcaire jaune lors des précédentes campagnes – option justifiée par la présence d'une élévation du 19^e siècle déjà réalisée avec ce matériau ou pour éviter une destruction trop importante de la substance originelle que sa démolition aurait engendrée –, ce nouveau secteur a pu être restauré avec du grès coquillier.

La proédrie et l'*ima cavea* (parties des gradins reconstituées dans les années 1940) étaient très dégradées. Cette campagne a permis de les stabiliser

48 Théâtre. Le *cuneus* 5 après la dérestauration du parement du mur M 26...

49 ... et après restauration et restitution du décor original du vomitoire 10.

50 Théâtre. Mise en place d'un aménagement de sol dans un couloir d'accès (vomitoire 10).



de manière efficace [fig. 51 et 52]. Cette intervention permettra d'autoriser à nouveau l'accès à cette partie du monument lors de manifestations publiques. Un projet de mise en valeur et de reprise de ces anciennes restaurations reste à développer pour ce secteur.

Le stock de grès de Mägenwil prévu pour le *cuneus* 5 ayant été entièrement utilisé lors cette cam-



51 Théâtre. La partie inférieure des gradins avant...

52 ... et après les travaux de stabilisation entrepris en 2021.

53 Édouard Rubin et Albin Cavatorta débitent des moellons de grès de Mägenwil destinés aux futurs chantiers de restauration.



pagne, une commande a été faite dans l'optique des travaux des années à venir, durant lesquels ce matériau sera nécessaire en grande quantité. L'équipe a procédé au débitage d'une première série de moellons destiné au chantier de 2022 [fig. 53].

Les essais de protection réalisés par Maïka Havran, ont donné leurs premiers résultats: on constate qu'en cas d'hiver peu rigoureux, une couverture simple offre déjà une bonne protection. Si le dispositif reste à évaluer, voire à améliorer, nous savons néanmoins qu'il devra être mis en place de manière systématique lors des prochains chantiers.

Le travail d'entretien des secteurs restaurés depuis 2012 s'est poursuivi [fig. 54]. À nouveau, une importante campagne de nettoyage et de consolidation a été réalisée par Maïka Havran. Elle a concerné les *aditus* et les halles (basiliques), les *cunei* 1 à 6 et la *cavea*. Enfin, le mur M60 a été restauré de manière préventive afin d'éviter qu'il ne tombe en ruine avant qu'un chantier de restauration ne puisse être planifié dans ce secteur. Les lacunes apparentes ont été comblées avec un mortier expérimental très discret, adapté pour les interventions mineures dans les joints en ciment.



54 Théâtre. Maïka Havran à l'œuvre sur les maçonneries de la halle N-W. Au premier plan, un type de natte de protection hivernal.

Amphithéâtre

En 2021, les travaux à l'amphithéâtre ont été limités. Les secteurs dangereux ayant été interdits au public ou consolidés provisoirement au cours des années précédentes, seules les interventions les plus urgentes et un entretien léger des zones fermées au public (couloir sud) ont été réalisés. Comme chaque année, le *propylon* a fait l'objet d'un nettoyage et d'un traitement contre les algues et les mousses. Une intervention de consolidation s'est en outre avérée nécessaire sur ses contreforts en petit appareil [fig. 55].

Le projet de restauration du monument a pris une tournure favorable avec la rédaction d'un cahier des charges développé sur la base des scénarios et estimations élaborés par le laboratoire des SMRA; ce document a permis de lancer un appel d'offres de marché public, dont l'équipe pluridisciplinaire lauréate sera désignée en 2022.



Sanctuaire du Cigognier

Le massif en petit appareil situé en contrebas de la colonne du *Cigognier* présentait les pathologies habituelles du ciment utilisé lors des anciennes restaurations (fissurations). Une intervention de nettoyage et de rejointoyage a été réalisée dans ce secteur. De faible ampleur, ce travail a été mis à profit pour la préparation des prochaines campagnes de restauration. Un mortier a ainsi été développé pour le rejointoyage des parties en ciment et une estimation des heures nécessaires à l'entretien de ce type de maçonnerie a été réalisée. Un essai de traitement préventif et curatif contre la prolifération biologique (algues, lichens, mousses) est également en cours sur ce monument.

Mur d'enceinte

La première étape du projet global dédié au mur d'enceinte et porté par la Commune d'Avenches et l'Association «Aventicum MMXV» s'est terminé en 2021.

Placé sous la conduite locale de Nicolas Staudenmann, avec l'aide de Steven Pepin et d'Antoine Mozer, le chantier, engagé en 2020 en aval de la tour T2 en direction de la tour T3, s'est poursuivi dans la partie *extra muros* de ce même secteur. La tête du mur à la hauteur de la tour T3 a été restaurée [fig. 56], alors que



55 Amphithéâtre. Travaux de consolidation dans le secteur du portail d'entrée occidental (Rafour).

56 Mur d'enceinte. Retrait de la végétation de la tête du mur, opération délicate mais indispensable avant de pouvoir passer à la restauration.

57 Mur d'enceinte. Dessouchage d'un chêne dont les racines menaçaient la stabilité de la fondation.



le dessouchage [fig. 57] et la restauration des ressauts de fondation de la courtine se déroulaient le long du chemin vicinal descendant vers la route de Berne [fig. 58]. Enfin, avec la fin de cette première étape des travaux, le terrain a été réaménagé à la base de la courtine [fig. 59].

Les opérations se sont achevées avec la rédaction du rapport final « *Conservation-restauration et valorisation paysagère, culturelle et environnementale de l'enceinte romaine d'Avenches VD* », destiné aux donateurs et mécènes ayant soutenu le projet.



Aventicum en réalité augmentée

Depuis le mois de juin 2021, trois monuments antiques d'Aventicum – l'amphithéâtre, le théâtre et le sanctuaire du Cigognier – ont trouvé une nouvelle vie grâce à la réalité augmentée. Ces trois édifices ont en effet été intégrés dans un projet novateur développé par un institut rattaché à la Haute école spécialisée bernoise (BFH), sous la direction du professeur Marcus Hudritsch. Grâce à une application téléchargeable (Erleb-AR), le visiteur équipé d'une tablette électronique ou d'un *smartphone* peut découvrir sur place les monuments restitués en 3D.

Les SMRA ont participé à ce projet en tant que partenaires, en mettant à disposition les restitutions architecturales des monuments et diverses informations scientifiques.

L'application Erleb-AR peut être téléchargée gratuitement sur le Play Store Android et l'App Store d'Apple. Des liens sur le site internet <www.erleb-ar.ch> permettent d'accéder directement à l'application dans les *app stores*.



58 Mur d'enceinte. Constat de l'état de dégradation avancée des ressauts de fondation après nettoyage et curage des joints.

59 Mur d'enceinte. Réaménagement du terrain dans le secteur de la tour T3. Une bande de protection en Limanat est mise en place au pied du mur pour maintenir à distance la végétation.

60 L'application Erleb-AR permet au visiteur de faire apparaître sur une tablette ou un *smartphone* la restitution d'un monument, en l'occurrence la façade du temple du Cigognier.

Interventions sur le terrain

Des fouilles préventives dans le cadre de différents projets de construction ont eu lieu en trois secteurs du site. *Intra muros*, soit à la Route du Faubourg 10b, sur le flanc sud de la colline du bourg médiéval, les travaux préliminaires à la construction de cinq villas mitoyennes (raccordements des services et tranchées pare-gel) ont confirmé la forte densité d'occupation romaine de cette région du site [fig. 61], constatée notamment lors des fouilles menées en 2014 sur la parcelle voisine. Plus profondément enfouis, les



niveaux laténiens, certainement présents là aussi, n'ont pas été atteints. Des investigations complémentaires auront encore lieu sur ce chantier en 2022.

Deux opérations ont été réalisées de part et d'autre de la voie ferrée Avenches-Morat. La première, sous forme de sondages de diagnostic en prévision de l'extension du complexe industriel de Nespresso, a révélé un terrain profondément remanié lors de la construction de l'usine en 2007 [fig. 62]. La seconde, motivée par l'installation d'une antenne relais pour le compte des CFF, immédiatement au sud de la ligne ferroviaire, a permis le repérage en limite de fouille de deux inhumations en cercueil qui attestent l'extension dans cette direction de la nécropole fouillée plus au nord en 2007 et 2008.



Les fouilles

Pierre Blanc

61 Route du Faubourg 10b. Dégagement de quelques-unes des maçonneries romaines apparues à faible profondeur sur le flanc sud de la colline d'Avenches.

62 *Les Tourbières*. Sondages de diagnostic dans l'emprise prévue des nouveaux bâtiments du complexe Nespresso.

Enfin, les observations faites dans une tranchée ouverte *extra muros* sur près de 80 m, parallèlement à la muraille, pour l'implantation d'une conduite électrique, ont mis en évidence la présence d'une chaussée large d'environ 6 m longeant l'enceinte entre la voie qui menait au port antique et la porte du Nord-Est. L'existence de cette voie avait été supposée en 1982 déjà lors de l'ouverture d'un sondage exploratoire dans ce même secteur. Lors de cette intervention, plusieurs blocs de couvertine en grès de la muraille ont été prélevés ainsi qu'une grande quantité de moellons de calcaire jaune parfaitement taillés, issus de son parement effondré.

Pour le reste, l'implantation d'un collecteur des eaux de surface en limite est de la place du Casino et la réfection de canalisations de drainage en contrebas de la porte de l'Est et à l'arrière du théâtre du *Selley* ont fait l'objet d'un suivi archéologique. Aucun vestige antique n'a été observé dans le cadre de ces travaux.

Fouilles programmées

Des fouilles programmées sous forme de sondages d'emprises limitées ont par ailleurs été réalisées dans l'*insula* 15 (diagnostic demandé en prévision de la démolition et de la reconstruction d'une maison familiale) [fig. 63], au théâtre antique (en lien avec les



Personnel auxiliaire

Maëlle Lhemon, archéologue, a été engagée durant toute l'année pour finaliser le rapport d'intervention de la fouille du site de *Derrière les Murs* (2020) en collaboration avec Laurent Francey. Tous deux ont rédigé la chronique de cette intervention parue dans le *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 61, 2020. De début mai à mi-octobre, sur mandat de l'Archéologie cantonale, Maëlle Lhemon a en outre dirigé la fouille préventive d'un site de l'Âge du Bronze aux Clées.

Christofer Ansermet, collaborateur technique, a participé aux interventions réalisées à Avenches de même qu'aux fouilles menées aux Clées. Il a également présenté avec Hugo Amoroso les résultats préliminaires des investigations menées sur le *Bois de Châtel*, ceci à l'occasion de la Journée d'information AFEAF du 6 février 2021 et lors des Journées vaudoises d'archéologie, le 28 mai 2021 à Lausanne. Il a en outre assuré la maintenance du matériel de chantier et accompli divers travaux post-fouilles (lavage de mobilier).

Denis Goldhorn, archéologue, a travaillé de début mai à fin décembre à l'élaboration des données de l'intervention qu'il a dirigée en 2018 sur le site d'Aventica, près de la gare CFF.



64 Théâtre. Des relevés archéologiques sont systématiquement réalisés à l'occasion des travaux de restauration du monument.

travaux de restauration du monument) [fig. 64 et 65] et, enfin, sur la colline du *Bois de Châtel* (dans le cadre du programme de recherche «ORIGINES» qui s'intéresse aux racines celtiques d'Avenches). Cette dernière opération visait notamment à identifier la nature de certaines anomalies de terrain qui se sont révélées être liées à l'exploitation, à l'époque romaine, des bancs de grès coquillier de la partie sommitale de la colline [fig. 66 et 67].

Autres activités

Conjointement à ce travail sur le terrain, H. Amoroso, A. Schenk, L. Francey, M. Lhemon, O. Pisset et P. Blanc ont rédigé les chroniques des fouilles du *Bulletin de*



65 Théâtre. Dispositif d'entrée fait de grandes dalles de grès coquillier mis au jour à la hauteur du vomitoire 9.



l'Association Pro Aventico 60, 2020. Ils ont collaboré pour cela avec M. Guélat (géoarchéologie et sédimentologie, Sediqa géosciences Sàrl, Delémont), Ch. Schmidt Heidenreich (épigraphiste, chargé d'enseignement au Département des sciences de l'Antiquité, Université de Genève), J.-C. Vannay (Musée de Géologie, Lausanne), ainsi que S. Bosse Buchanan, D. Castella et D. Genequand pour les SMRA. L. Francey a poursuivi l'intégration des vestiges des fouilles récentes ou plus anciennes au plan général d'*Aventicum*. H. Amoroso, A. Schenk, L. Francey et M. Lhemon ont également rédigé des chroniques succinctes pour *Archéologie Vaudoise (AVD)* et *l'Annuaire d'Archéologie Suisse*, relatant les fouilles menées en 2020 *Derrière les Murs* et au *Bois de Châtel*.

H. Amoroso, A. Schenk et Ch. Ansermet ont en outre participé à plusieurs réunions scientifiques et conférences [voir p. 40-41].

Collaborations scientifiques et techniques 2021

Datation au ^{14}C d'échantillons de charbons, de bois et d'os non brûlés provenant des fouilles de *Derrière les Murs* (2020.01) et du *Bois de Châtel* (2021.02): G. Possnert, Uppsala Universitet, Ångström Laboratory, Uppsala, Sweden, janvier et juin 2021.

Étude anthropologique de sépultures prélevés lors de diverses interventions entre octobre 2016 et mars 2019 à *Avenches*: A. Bridy, Archéotech, mars 2021.

Étude anthropologique d'ossements du site laténien du *Faubourg* (2014.01): A. Bridy, Archéotech, mars 2021.

Tomographie à rayons X d'un objet en fer provenant de *l'insula 3* (2019.03), Université de Fribourg, Département de géosciences: Ch. Neururer, avril 2021.

Inventaire des restes animaux provenant des fouilles de *Sous-Ville* (2018.08 et 2019.07): N. Reynaud Savioz, laboratoire d'archéozoologie, septembre 2021.

Inventaire des restes animaux provenant des fouilles de la route de Lausanne 5-7 (Brocante) de 2017.11 et 2018.02: N. Reynaud Savioz, laboratoire d'archéozoologie, novembre 2021.

Inventaire des macrorestes végétaux provenant de structures romaines en fosse de *l'insula 3* (2019.03): Dr. Ö. Akeret, IPNA, Basel, novembre 2021.

Analyse palynologique de sédiments provenant de structures romaines en fosse de *l'insula 3* (2019.03): Dr. L. Wick, IPNA, Basel, décembre 2021.

Analyses métabolomiques de sédiments provenant de structures romaines en fosse de *l'insula 3* (2019.03): SAS Laboratoire Nicolas Garnier, Vic-le-Comte, France, février 2022.

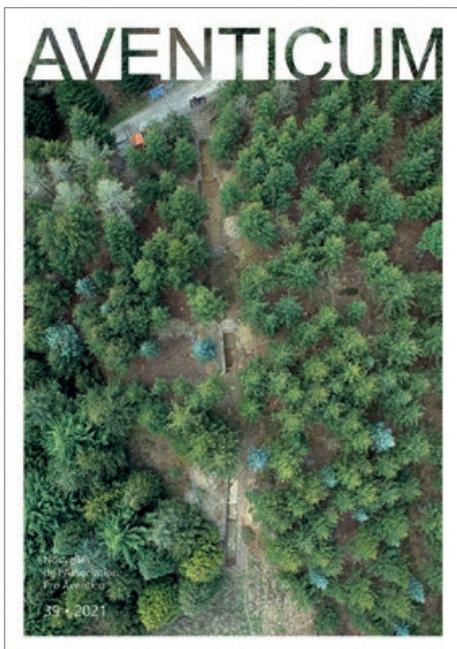
66-67 Pour limiter l'impact sur le couvert forestier, les sondages pratiqués au *Bois de Châtel*, comme ici pour le dégagement de bancs de grès exploités à l'époque romaine, sont le plus souvent pratiqués sur le tracé de chemins d'exploitation.



En 2021, la triade des publications dirigées par les SMRA et éditées par l'Association Pro Aventico a réuni le numéro annuel du *Bulletin de l'Association Pro Aventico* (BPA) et les deux fascicules du périodique *Aventicum*, auxquels s'est ajouté le rapport annuel d'activité, consultable en ligne.

Si le projet de recherche prioritaire des SMRA demeure celui consacré aux origines gauloises d'*Aventicum* (projet « ORIGINES »), plusieurs travaux en cours portent sur d'autres dossiers, en particulier sur celui des fouilles menées en 2019 dans l'*insula* 3, dont la publication est prévue dans le n° 62 du BPA.

Plusieurs collaborateurs des SMRA sont en outre très actifs dans divers domaines de recherche, tels que les mosaïques, la peinture murale et l'archéologie islamique pour n'en citer que quelques-uns.



Le Conseil Scientifique de l'Association Pro Aventico encadre et soutient les projets scientifiques de l'institution. Composé de Christa Ebnöther, Suzanne Frey-Kupper, Michel Fuchs, Vincent Guichard et Jean-Charles Moretti, il s'est réuni le 24 novembre 2021, avec plusieurs partenaires invités *ex officio* (Pierre Blanc, Daniel Castella, Denis Genequand, Lionel Pernet et Nicole Pousaz).

Publications récentes

Périodiques édités par l'Association Pro Aventico

Aventicum – Nouvelles de l'Association Pro Aventico 39, mai 2021 [fig. 68].

Vincent Guichard, Nouveaux regards sur le passé pré-romain, p. 2;

Sophie Bärtschi Delbarre, Tesselles et marbres précieux, p. 4-6;

Cécile Matthey, avec la collaboration de Jean-Paul Dal Bianco, Une visite touristique à Avenches en 1727, p. 7-9;

Daniel Castella, Des « Bavares » chez les Helvètes?, p. 10-12;

Hugo Amoroso, Le Bois de Châtel: un site fortifié?, p. 13-14.

Aventicum – Nouvelles de l'Association Pro Aventico 40, novembre 2021.

Martial Meystre, Tourisme et archéologie, une belle histoire, p. 2;

Un chantier exceptionnel, p. 4;

Sophie Bärtschi Delbarre et Alexandra Spühler, Savoir-faire au théâtre romain, p. 5;

Bernard Reymond, *Aventicum* en réalité augmentée, p. 6-8;

Christophe Schmidt Heidenreich, « Je t'aime. Aime-moi », p. 9-10;

Pierre Blanc, La fortune sourit aux audacieux? De l'importance des fouilles programmées, p. 11-13;

Sophie Bärtschi Delbarre, Une chanson au Musée!, p. 14.



Recherche et publications

Daniel Castella

68 *Aventicum – Nouvelles de l'Association Pro Aventico* 39, mai 2021.



Bulletin de l'Association Pro Aventico 61, 2020 (2021) [fig. 69]

Michel Abersson, La dédicace à *Dea Auentia* CIL XIII, 5072, les *all(ecti?)* et les *incolae* d'Avenches: nouvelles hypothèses interprétatives;

Christophe Schmidt Heidenreich, avec une contribution d'Anika Duvauchelle, Une nouvelle bague à message amoureux à Avenches/*Derrière les Murs*, suivi d'une note sur *AE* 1996, 1118;

Myriam Krieg, Anika Duvauchelle, Fabio Furcas, Ueli Angst, avec une contribution de Markus Binggeli, Étude et analyse des processus de corrosion d'une bague en fer à paillon en argent d'Avenches/*Sur Fourches*;

Marc-André Haldimann, Les amphores à huile de Bétique à Avenches. Une fenêtre ouverte sur le grand commerce antique;

Caroline Kneubühl, La sculpture des jardins d'agrément d'*Aventicum*/Avenches;

Noé Terrapon, Le site et les monuments en 2020;

Hugo Amoroso, Pierre Blanc, Laurent Francey, Maëlle Lhemon, Olivier Passet, Aurélie Schenk, Chronique des fouilles archéologiques 2020;

Avenches / *Aventicum*. Bibliographie 2020.

Site et Musée romains d'Avenches. Rapport d'activité – 2020 (2021) [fig. 70]

Publication mise en ligne chaque printemps sur le site <aventicum.org>

Articles

Julien Aliquot, Denis Genequand, Un fragment d'inscription latine de Perly (Perly-Certoux, GE), *Epigraphica Helvetica, Museum Helveticum* 78.1, 2021, p. 151-154.

Hugo Amoroso, Aurélie Schenk, Ch. Ansermet, Avenches, Bois de Châtel, *Archéologie vaudoise. Chroniques 2020*, Lausanne, 2021, p. 124-125.

Hugo Amoroso, Aurélie Schenk, Ch. Ansermet, Avenches VD, Bois de Châtel (2020.02), *Annuaire d'archéologie suisse* 104, 2021, p. 163.

Philippe Baeriswyl, L'archéologie vue du ciel. L'utilisation de la photographie aérienne en archéologie entre passé, présent et évolution future, *Bulletin NIKE* 4, 2021, p. 16-19.

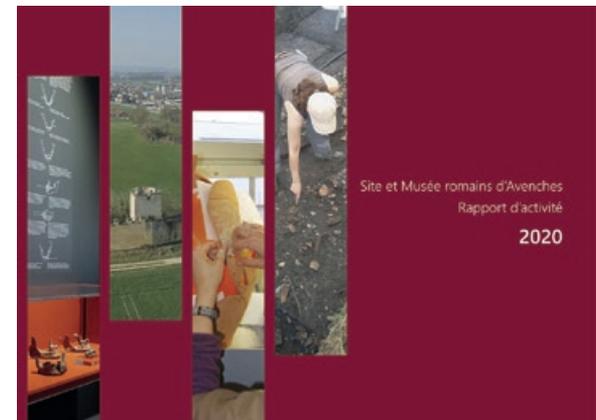
Philippe Baeriswyl, Pourquoi Argos n'est jamais devenu un site majeur de l'organisation socio-politique de l'Argolide à l'époque mycénienne, *Bulletin de l'association suisse d'archéologie classique (SAKA/ASAC)*, 2021, p. 40-47.

Bénédicte Bertholon-Palazzo, Anne-Gaëlle Corbara, Sophie Delbarre-Bärtschi *et al.*, La basilique intra-muros, *in*: Daniel Iстриa (dir.), *Mariana. L'évêché et les édifices de culte du V^e au XVI^e siècle (Collection de l'École française de Rome 574)*, Rome, 2020, p. 31-83.

Bénédicte Bertholon-Palazzo, Sophie Delbarre-Bärtschi, Amina-Aïcha Malek *et al.*, Le baptistère, *in*: Daniel Iстриa (dir.), *Mariana. L'évêché et les édifices de culte du V^e au XVI^e siècle (Collection de l'École française de Rome 574)*, Rome, 2020, p. 85-112.

69 *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 61, 2020 (paru en 2021).

70 *Site et Musée romains d'Avenches. Rapport d'activité 2020*. Document mis en ligne en 2021 sur le site web <aventicum.org>.



Sophie Delbarre-Bärtschi, Sols en mortier de Suisse: une histoire longue aux techniques originales, in: Véronique Blanc-Bijon (éd.), *Pavements et sols en béton et en mortier: vocabulaire, techniques, diffusion*. Actes du Colloque international, Aix-en-Provence, MMSH (26-27 avril 2017) (*Mémoires* 59), Bordeaux, 2021, p. 149-158.

Laurent Francey, Maëlle Lhemon, Avenches, Derrière les Murs, *Archéologie vaudoise. Chroniques 2020*, Lausanne, 2021, p. 125.

Laurent Francey, Maëlle Lhemon, Avenches VD, Derrière les Murs, *Annuaire d'archéologie suisse* 104, 2021, p. 171-172.

Denis Genequand, Wazi Apoh, Kodzo Gavua, Elise Allaoua, Nonhlanhla Dlamini, Samuel Gyam, Irka Hajdas, Fabien Maret, Preliminary Report on the 2020 Season of the Gonja Project (Ghana), *SLSA-Jahresbericht 2020*, Zürich, 2021, p. 253-290.

Anne Kolb, «De interpretando titulo desperavi»: Die Göttin Aveta Acauna in Aventicum, *Epigraphica Helvetica, Museum Helveticum* 78.1, 2021, p. 148-151.

Congrès, colloques, conférences et participations à des rencontres et des projets scientifiques

«Un fragment d'inscription latine de Perly (Perly-Certoux, GE)», 19^e Rencontres épigraphiques de Suisse (online) (J. Aliquot, D. Genequand, 22.01.2021).

«Le Bois de Châtel, un oppidum?», Journée d'information de l'AFEAF 2021 (visio-conférence), (H. Amoroso, A. Schenk, Ch. Ansermet, 6.02.2021) [fig. 71].

«Les thermes publics du forum d'Avenches (Suisse): les revêtements décoratifs», Séminaire «Décor et architecture antiques d'Orient et d'Occident», AOrOc, Paris (A. Spühler, 14.02.2021).

«Les mosaïques romaines en Suisse», Conférence U3a Neuchâtel (visio-conférence) (S. Delbarre-Bärtschi, 16.2.2021).

«Le système de chauffage par hypocauste dans les thermes romains: le cas des thermes publics d'Avenches en Suisse», Séminaire «Histoire de la construction», AOrOc, Paris (A. Spühler, 9.03.2021).

Rencontres franco-suissees autour de l'artisanat urbain 2. Artisanat et stockage urbains, Université de Lausanne (A. Schenk, 10-11.05.2021).

«Le Bois de Châtel, un oppidum?», Journées vaudoises d'archéologie (JVA), Lausanne (H. Amoroso, A. Schenk, Ch. Ansermet, 28.05.2021).

«Archäologische Befunddokumentation in Avenches (SMRA)», table ronde «Archäologische Befunddokumentation», organisée par la Kantonsarchäologie, Kanton Aargau, Brugg (H. Amoroso, 24.06.2021).

«Témoignages de cultes égyptiens et isiaques à Avenches: un état de la question», Journée d'étude «Les cultes isiaques en Suisse: bilan actualisé des témoignages archéologiques et épigraphiques», Université de Lausanne (D. Genequand, A. Schenk, 25.06.2021).

71 Vue aérienne du bourg d'Avenches en 1919. À l'arrière-plan, la colline du Bois de Châtel.



«Mosaïques et mosaïstes romains à Nyon: entre thermes, commerce lacustre et divinités aquatiques», Les brunchs du Musée romain, Musée romain de Nyon (S. Delbarre-Bärtschi, 22.8.2021).

«L'archéologie islamique en 2021: un bilan de la discipline un siècle après Max van Berchem», Symposium Max van Berchem: bilan et perspectives de l'épigraphie arabe et islamique, Genève (D. Genequand, 1.10.2021).

«Islamisation et urbanisation en Afrique de l'Ouest à l'époque précoloniale: recherches archéologiques récentes à Old Buipe et dans le nord du Ghana», ArchéoNE, Neuchâtel (D. Genequand, Ch. de Reynier, 20.10.2021).

«Les installations portuaires gallo-romaines de Genève et d'Avenches (Suisse)», Congrès international «Entre mares. Emplacements, infrastructures et organisation des ports romains», Irun (D. Genequand, D. Castella, 5.11.2021).

«Inédits avenchois pour initiés à la peinture murale romaine», Assemblée annuelle de l'Association pour l'archéologie romaine en Suisse (ARS), Fribourg (A. Spühler, 6.11.2021).

Assemblée annuelle de l'Association pour l'archéologie romaine en Suisse (ARS), Fribourg (divers collaborateurs, 5-6.11.2021).

«L'emploi de marbres précieux sur une mosaïque d'Aventicum (Avenches, Suisse)», «Les gestes du mosaïste antique: choix des matériaux, dessins préparatoires, mise en œuvre», Journées d'étude internationales, Aix-en-Provence, MMSH, 18-19 novembre 2021, Aix-en-Provence (S. Delbarre-Bärtschi, 18.11.2021).

«Sur la route d'Aventicum. Les niveaux anciens (LTD2b-époque augustéenne) des fouilles de la Route du Faubourg 10 à Avenches», Réunion annuelle du Conseil scientifique de l'APA, Avenches (H. Amoroso, A. Schenk, 24.11.2021).

«Les décors à fonds blancs sur le territoire suisse: état de la recherche», 33^e colloque de l'AFPMA (Association Française pour la Peinture Murale Antique), Bordeaux (A. Mazzoni, A. Spühler, 25.11.2021) [fig. 72].

«Bleu et rose sur blanc: un nouveau décor sévérien à Avenches», 33^e colloque de l'AFPMA (Association Française pour la Peinture Murale Antique), Bordeaux (C. Chezeaux, S. Garboux, L. Hofmann, L. Huwyler, I. Rieille et A. Spühler, 25.11.2021).

«La recherche suisse à Pompéi», Séminaire «Décor et architecture antiques d'Orient et d'Occident», AOrOc, Paris (M. Fuchs, A. Spühler, 2.12.2021).

«Early and Middle Islamic Mosques in Palmyra and Qasr al-Hayr al-Sharqi», Table ronde «Ancient Mosques in their Spatial Context», Université libre de Bruxelles (D. Genequand, 3.12.2021).

«Mariana (Haute-Corse), le complexe épiscopal paléo-chrétien», séminaire «Décor et architecture antiques d'Orient et d'Occident», École Normale Supérieure de Paris (visio-conférence) (S. Delbarre-Bärtschi, D. Istria, A. Flamin, A.-A. Malek, 16.12.2021).

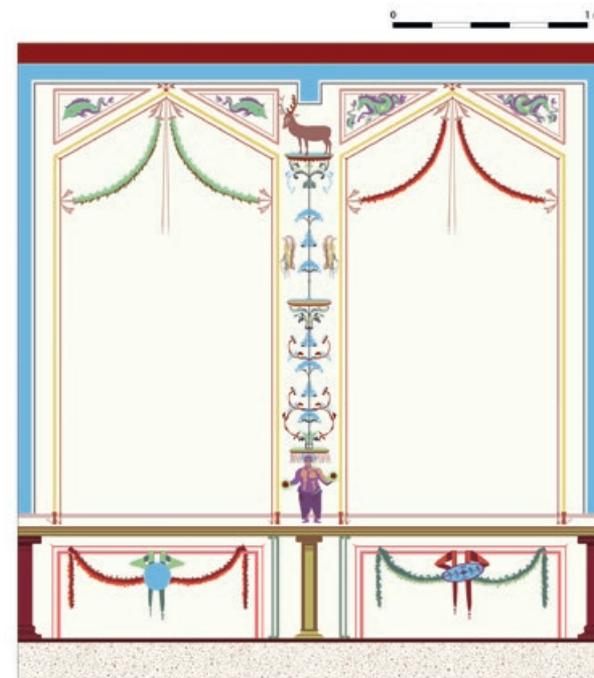
Cours, activités universitaires ou en relation avec les Hautes Écoles (sélection)

Sophie Bärtschi Delbarre est chargée d'enseignement à l'Université de Neuchâtel (Institut d'histoire de l'art et de muséologie): elle y a donné un cours sur «L'architecture antique». Elle est en outre chargée de cours à l'Université de Fribourg (Institut du monde antique et byzantin): «Archéologie du monde romain», cours d'introduction (semestre d'automne).

Denis Genequand a été membre du jury d'habilitation à diriger des recherches (HDR) de Marie-Odile Rousset, *Archéologie des espaces, dynamiques de peuplement et histoire matérielle du Moyen-Orient antique et médiéval*, Université Lumière Lyon 2 (22 mars 2021). Il a également livré une présentation des Site et Musée romains d'Avenches dans le cadre du cours d'archéométrie de l'Université de Lausanne (20 mai 2021).

Alexandra Spühler est chargée de cours à l'Université de Lausanne (Section d'Archéologie et des Sciences de l'Antiquité): cours, stages et travaux pratiques sur les peintures murales romaines.

72 Restitution idéale d'un décor peint à fond blanc de l'insula 12a d'Avenches, d'après les recherches d'Alexandra Spühler.



Comités, commissions scientifiques, participation à des projets scientifiques

Philippe Baeriswyl est collaborateur scientifique auprès du Centre national d'information sur le patrimoine culturel (NIKE) ainsi que chercheur associé au sein de l'équipe de protohistoire égéenne de l'UMR 7041-ArScAn (Archéologies et sciences de l'Antiquité, Paris). Il est également membre scientifique de l'École suisse d'archéologie en Grèce (ESAG) et vice-président de l'Association suisse d'archéologie classique (ASAC). Il appartient en outre au Comité de projet pour la restauration du théâtre romain d'Avenches, au Comité de pilotage pour la restauration du mur d'enceinte, ainsi qu'au groupe de travail interdisciplinaire «Formation continue», soutenu par le Centre NIKE, le Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS) et l'Office fédéral de la Culture, en tant que délégué du Centre NIKE.

Sophie Bärtschi Delbarre est chercheuse associée au Centre Camille Jullian (CNRS, Aix-en-Provence), dans le cadre d'un programme de recherche sur le travail des mosaïstes. Elle est en outre membre du groupe de travail sur le *Recueil général des mosaïques de la Gaule* (CNRS/ENS, Paris) et membre du Conseil scientifique du Musée et Site de Saint-Romain-en-Gal. Membre du Conseil scientifique du Musée de Mariana (Lucciana, Haute-Corse), elle collabore au PCR (projet collectif de recherche) «*Mariana: paysage, architecture et urbanisme de l'Antiquité au Moyen Âge*» (étude des mosaïques). Elle est aussi présidente de l'Association suisse pour l'étude des revêtements antiques (ASERA) et de l'Association francophone pour l'étude de la mosaïque antique (AFEMA) et membre du conseil d'administration de l'AIEMA (Association internationale pour l'étude de la mosaïque antique). Elle appartient en outre au Conseil scientifique du colloque organisé en 2022 à Lyon par cette dernière Association.

Anika Duvauchelle est membre du Comité du *Dictionnaire raisonné des techniques de l'Antiquité (DicTA)*. À ce titre, elle a participé à plusieurs réunions de travail en 2021.

Denis Genequand est chercheur associé au Laboratoire Archéologie et Peuplement de l'Afrique de l'Université de Genève (Faculté des sciences, Unité d'anthropologie), dans le cadre duquel il dirige le Gonja Archaeological Project au Ghana [fig. 73]. Il est éditeur associé de la revue *Levant* (UK) et membre du Comité de rédaction de plusieurs revues scientifiques: *Al-'Usur al-Wusta – Bulletin of the Middle East Medievalist* (USA) et *Syria* (F), ainsi que de la collection *Bibliothèque historique et archéologique* (F) et des *Cahiers d'archéologie romande*. Il est aussi membre du Comité scientifique de la revue *Annales islamologiques* (F) et du Comité de lecture du *Journal of Material Culture in the Muslim World* (NL-USA). Il fait également partie des Conseils scientifiques de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée (Lyon, F) et du Musée et Muséoparc d'Alésia (F), ainsi que du Conseil scientifique et culturel de Saint-Bertrand-de-Comminges (F). Il est en outre membre du Comité de l'APA, du Conseil de la Fondation Pro Vallon – Musée romain de Vallon (représentation de l'État de Vaud) et de la Conférence suisse des archéologues cantonaux. Il est membre du Comité de pilotage du projet de restauration de l'amphithéâtre romain d'Avenches, du Comité de projet pour le nouveau musée d'Avenches (plan d'affectation cantonal et étude de faisabilité), du Comité de projet pour la restauration du théâtre romain d'Avenches, du Comité de pilotage pour la restauration du mur d'enceinte et du Comité de l'Association «Aventicum MMXV». Il est par ailleurs membre du secrétariat du GR II-I, Groupe de réflexion sur les 2^e et 1^{er} siècles avant notre ère sur le Plateau suisse, et du comité d'organisation du 47^e Colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer (AFEAF) qui se tiendra à Lausanne en mai 2023.

Caroline Kneubühl est membre du Comité du cercle d'archéologie de la Société jurassienne d'émulation. Elle est en outre coordinatrice de la Nuit et Journée des Musées pour le Réseau interjurassien des Musées (RIM).

Myriam Krieg est membre du groupe de travail interdisciplinaire «Formation continue», soutenu par NIKE, le Conseil international des monuments et des



73 Pointes de sagaie en fer des 17^e/18^e siècles trouvées à Old Buipe, Ghana (Gonja Archaeological Project). Ce lot d'objets a été restauré au laboratoire des SMRA. Echelle 2:3.

sites (ICOMOS) et l'Office fédéral de la Culture, en tant que déléguée de l'Association suisse de conservation et restauration (SCR). Le groupe a travaillé à la préparation du congrès DIGIARCH2021, en collaboration avec le Réseau Archéologie Suisse et le Amt für Raumentwicklung du Canton de Zurich, sur le thème «*Le patrimoine culturel à l'ère numérique*». Agendé les 18 et 19 juin 2020 à Zurich, le congrès s'est finalement tenu en ligne le 24 mars 2021, réunissant l'archéologie, la conservation des monuments et d'autres domaines en lien avec le patrimoine culturel. Myriam Krieg participe en outre, avec Laura Andrey, Line Pedersen et Naima Gutknecht, au projet Interreg MiCorr-MetalPAT, piloté par Christian Degriigny (HE Arc Conservation-restauration, Neuchâtel), Philippe Dillmann et Marion Berranger (Laboratoire métallurgies et cultures IRAMAT – Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, Sevenans, France), Cédric Gaspoz (Haute École de Gestion Arc, Neuchâtel) et Delphine Neff (Laboratoire archéomatériaux et prévision de l'altération (LAPA) – Université Paris-Saclay, Gif-sur-Yvette, France). Il vise à élaborer des outils de diagnostic des matériaux métalliques patrimoniaux. Avec Pierre Blanc, Myriam Krieg participe aussi à un projet d'étude interdisciplinaire intitulé «*Resolving Longstanding Corrosion Questions by New Quantitative Multimodal In-situ Tomography*», en collaboration avec la Nagra, le Paul Scherrer Institut, l'ETH Zürich et la HE-Arc, qui a été accepté par le FNS en tant que projet Sinergia.

Alexandra Spühler est présidente de l'Association française pour la peinture murale antique (AFPMA) et trésorière de l'Association suisse pour l'étude des revêtements antiques (ASERA). Elle est également rattachée à l'UMR 8546-AOrOc.

Noé Terrapon est collaborateur scientifique du Service d'histoire de l'art et archéologie de l'Antiquité gréco-romaine de l'Université de Liège. Il est aussi membre du Comité de pilotage pour la restauration de l'enceinte romaine d'Avenches et membre invité permanent du Comité de projet pour la restauration du théâtre romain d'Avenches.

Abréviations utilisées

AFEAF	Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer
AOrOc	Archéologie & Philologie d'Orient et d'Occident
APA	Association Pro Aventico
BCUL	Bibliothèque Cantonale Universitaire, Lausanne
BPA	Bulletin de l'Association Pro Aventico
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
DABC	Dépôt et Abri des Biens Culturels, Lucens (État de Vaud)
DGIP	Direction Générale des Immeubles et du Patrimoine (État de Vaud)
EPFL	École Polytechnique Fédérale, Lausanne
ETH Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich
FNS	Fonds National Suisse de la recherche scientifique
HE-Arc	Haute École Arc, Neuchâtel
MCAH	Musée Cantonal d'Archéologie et d'Histoire, Lausanne
MMSH	Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, Montpellier
SERAC	Service des Affaires Culturelles (État de Vaud)
SMRA	Site et Musée romains d'Avenches
UMR	Unité mixte de recherche

Médias et communication

En 2021, une vingtaine d'articles en lien avec le site et le Musée romains d'Avenches est parue dans la presse écrite, principalement dans *La Liberté*, *24 Heures* et *La Broye*. Parmi les sujets abordés, on peut mentionner la fermeture programmée des arènes en vue de leur restauration, les sondages réalisés au *Bois de Châtel* et les animations organisées en septembre à l'occasion des Journées du Patrimoine.

Le site internet < aventicum.org > n'a pas subi de modifications majeures en 2021 et connaît toujours une belle fréquentation, avec près de 160 000 visiteurs annuels. Ce site donne accès à toute une série de publications, dont le périodique *Aventicum* et les rapports annuels d'activité des SMRA.

Rappelons que l'Association Pro Aventico, qui soutient les activités des SMRA, dispose elle aussi de son propre site web, < proaventico.ch >.

Une application pour téléphone portable offre en outre une aide à la visite des monuments et des expositions permanentes et temporaires du Musée:

< appmuseums.ch/mra >

Enfin, les SMRA présentent régulièrement leurs actualités sur leur page Facebook:

< facebook.com/SMRA.Aventicum >

Sauf mention autre en légende, toutes les illustrations ont été réalisées par les collaborateurs des Site et Musée romains d'Avenches ou sont extraites des archives de l'institution.