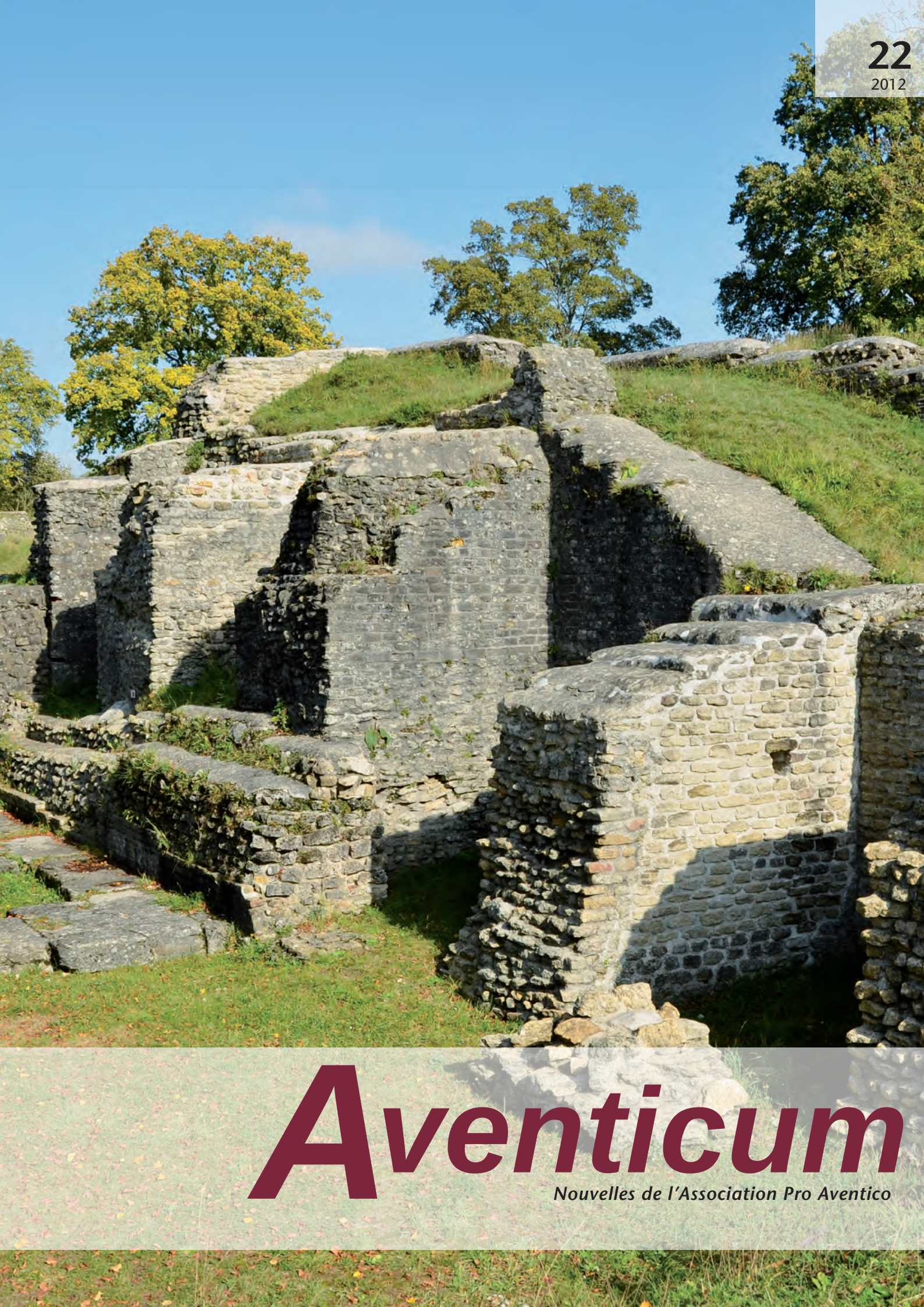




Aventicum

Nouvelles de l'Association Pro Aventico

Aventicum à la carte



■ Huit ans après l'exposition « Ville en vues » qui retraçait avec soin, au travers de nombreux documents anciens, l'historique des représentations d'Aventicum, des premières illustrations du 16^e siècle à la carte archéologique actuelle, nous revenons ici sur le sujet pour aborder les dernières évolutions dans ce domaine.

Les premiers plans d'Aventicum

L'intérêt pour l'Antiquité suscité par la Renaissance va logiquement toucher Avenches: érudits et humanistes viennent alors de toute l'Eu-

rope pour visiter les ruines de l'antique Aventicum. Ainsi les premières représentations de la colonne du Cigognier et de la muraille, vestiges emblématiques de la ville, font leur apparition dès le début du 16^e siècle, mais il faut cependant

attendre le 18^e siècle pour voir les premiers plans où sont représentés tous ces vestiges archéologiques, parmi lesquels le relevé établi en 1731 par Johann Caspar Hagenbuch, théologien zurichois passionné par les sciences de l'Antiquité.



Cet engouement naissant pour le passé romain transparait parfaitement dans la série de plans dessinés au cours du 18^e siècle par David Fornerod. Commissaire-géographe au service de Leurs Excellences de Berne, celui-ci dresse son premier plan vers 1747; il sera complété en 1755, puis en 1769, suite aux diverses découvertes engendrées par quelques fouilles archéologiques et, malheureusement, par un nombre encore plus important de pillages. Outre de précieuses informations sur la topographie et les lieux-dits de l'époque, ses plans mentionnent également différentes découvertes comme celle de la mosaïque de Bacchus et Ariane du palais de Derrière la Tour ainsi que celles mises au jour dans les quartiers au nord-est de la ville antique.

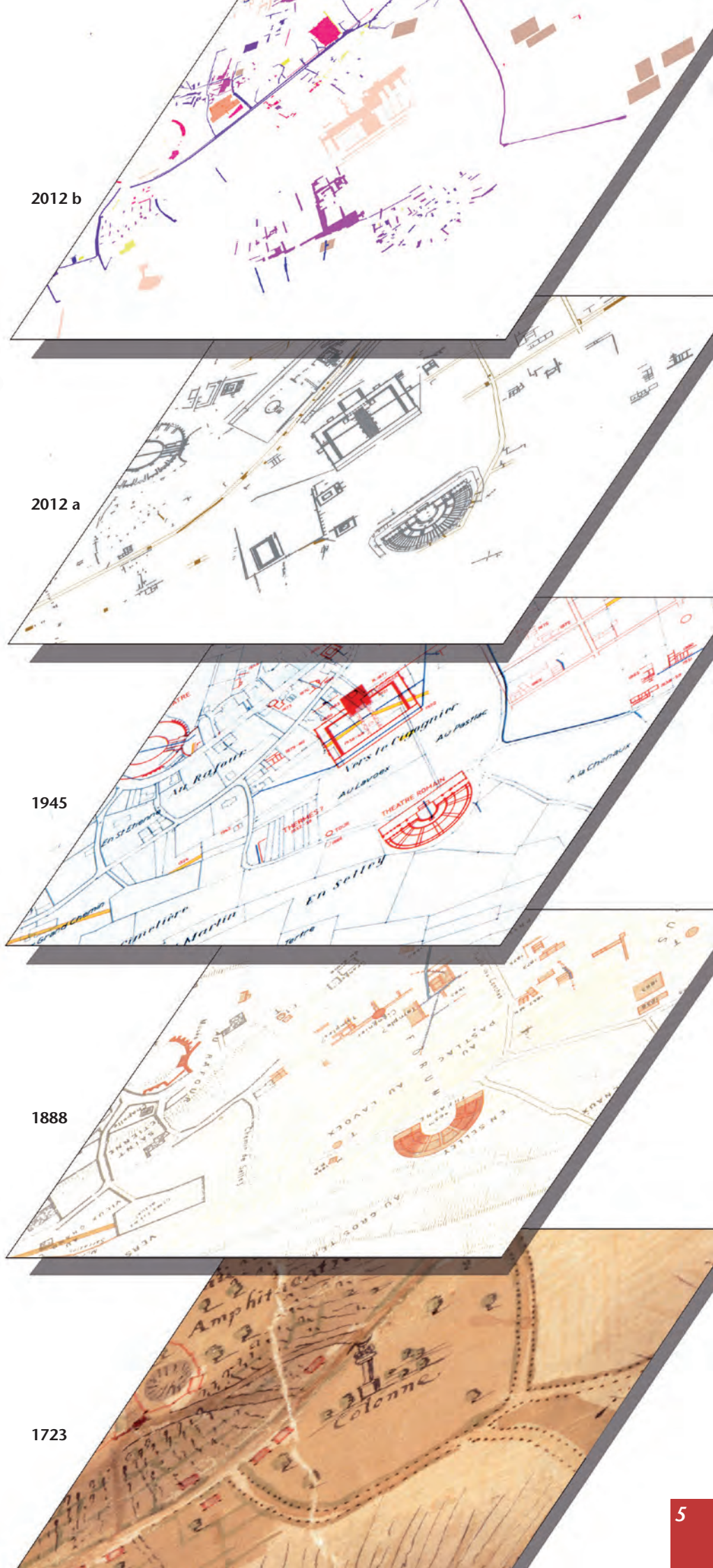
Les plans de Fornerod serviront de base à la carte dessinée par Erasmus Ritter quelques années plus tard, en 1786. Cet architecte bernois sera en effet envoyé à Avenches afin d'y recenser les «antiquités» encore visibles. Ses travaux permettront pour la première fois d'identifier et de représenter en plan les vestiges du théâtre romain.

Avec l'avènement de la topographie moderne et des premières fouilles véritablement documentées, des plans de plus en plus précis voient le jour dans le courant du 19^e siècle. C'est en 1845 que Louis Duvoisin, géomètre de son état, fait figurer sur un plan de la cité d'Avenches les principaux vestiges découverts au cours des travaux entrepris sur le site. Mais l'impulsion déterminante sera la création de l'Association Pro Aventicum en 1885. Cet événement marque le véritable démarrage des recherches sur l'urbanisme d'Aventicum. Ainsi, le plan archéologique établi en 1888 par Auguste Rosset, alors commissaire-draineur, est le premier document que l'on peut véritablement qualifier d'archéologique. Il s'agit d'un relevé topographique où les vestiges des bâtiments antiques sont accompagnés de l'année de leur découverte. Il est en cela une mine d'informations très

L'évolution des connaissances archéologiques dans le secteur du théâtre et du temple du Cigognier est bien visible grâce à la succession de plans présents dans le SIG.

De bas en haut:

- 1723 carte du bailliage d'Avenches
- 1888 carte archéologique d'Auguste Rosset
- 1945 carte archéologique de Louis Bosset
- 2012 a carte archéologique, état actuel
- 2012 b empreise des chantiers archéologiques



précieuse sur les découvertes anciennes dont regorgent le Musée romain et ses dépôts. Un deuxième plan encore plus précis sera réalisé par A. Rosset en 1911 pour les 50 ans de l'Unité italienne. D'un plan à l'autre, on perçoit tout le travail accompli par l'Association Pro Aventico entre la fin du 19^e et le début du 20^e siècle.

Par la suite, les recherches entreprises par l'archéologue cantonal Louis Bosset, dans la première moitié du 20^e siècle, lui permettent d'élaborer en 1945 le premier plan d'Aventicum où la trame urbaine antique est représentée. En effet, la ville antique était structurée en quartiers réguliers, que l'on nomme «insulae». Le visage d'Aventicum apparaît peu à peu...

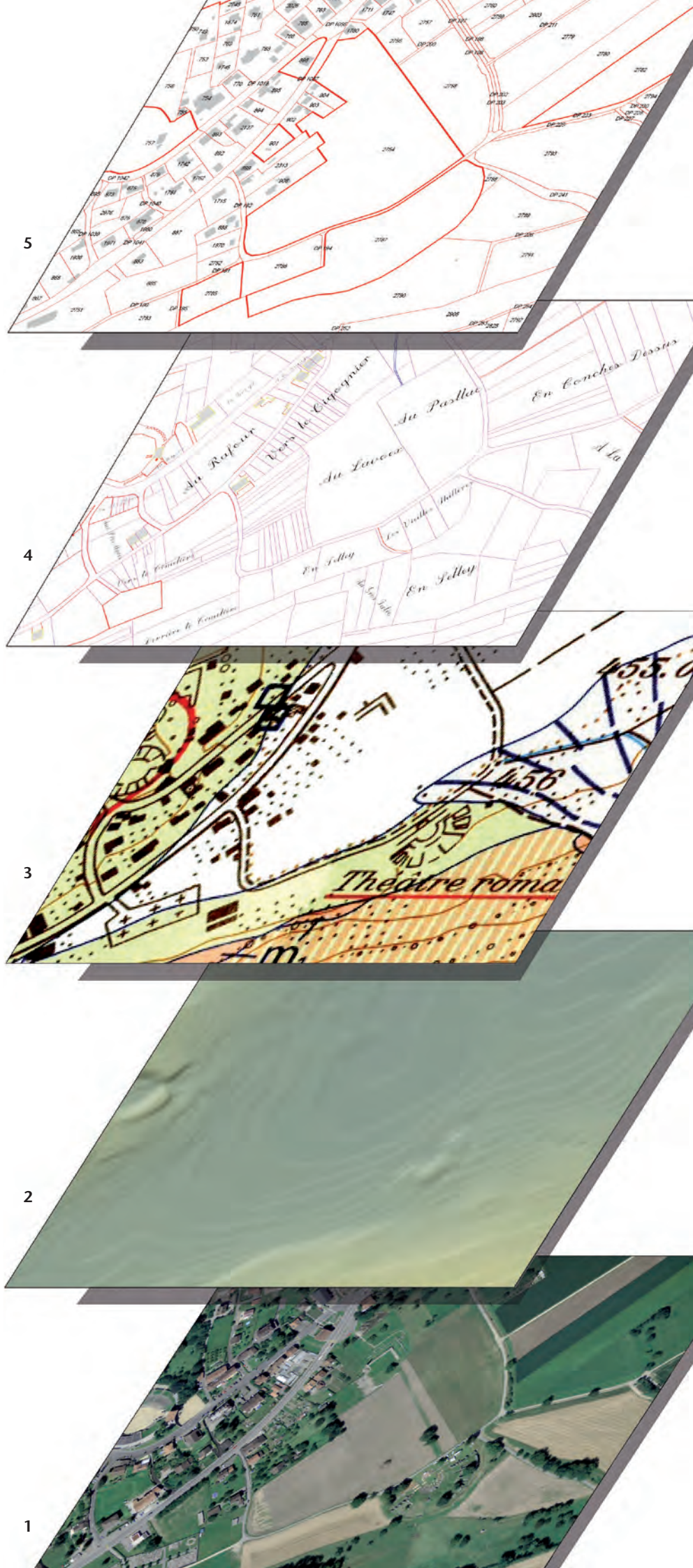
Les années 1960 marquent un tournant dans le développement de la ville moderne d'Avenches et de sa zone industrielle. Un nombre important de fouilles archéologiques sont menées, dégagant ainsi des quartiers entiers de la ville romaine. Ces travaux sont suivis, ces vingt dernières années, par les divers chantiers liés à la construction de l'autoroute A1, au développement d'une nouvelle zone industrielle au nord de la ville, ainsi qu'à l'installation du réseau de chauffage à distance, donnant également lieu à de nombreuses interventions menées dans des zones très variées de la ville romaine et de sa périphérie. Durant cette période, le plan archéologique est tenu à jour par l'archiviste et dessinatrice de la Fondation Pro Aventico, Madeleine Aubert, qui compile toutes ces données: l'aboutissement de ces travaux sera la publication, en 1991, du plan archéologique.

La numérisation de ce document s'opère finalement en 2002 ; le plan «papier» est vectorisé afin de pouvoir être utilisé par le biais des instruments informatiques. Mais qu'en est-il aujourd'hui ? Quels sont les outils actuellement utilisés par les archéologues pour la gestion et la visualisation du plan archéologique d'Avenches ? Et quels sont les progrès et les perspectives dans ce domaine ?

Exemples de données présentes dans le SIG.

De bas en haut:

- 1 photographie aérienne de 2007
- 2 modèle numérique de terrain (données altimétriques)
- 3 carte géologique
- 4 cadastre de 1842
- 5 cadastre actuel



La révolution numérique

Si le but d'une carte archéologique moderne est de réunir les différents plans issus des fouilles sur un seul document afin d'obtenir une vue d'ensemble facilitant les recherches, l'outil informatique – et tout particulièrement les systèmes d'information géographique (SIG) (*voir l'encadré*) –, sont les outils indispensables à la réalisation de cette tâche. En effet, les SIG dotent les cartes archéologiques d'une dimension informative permettant d'interroger les différentes données représentées.

Dans le cas d'Avenches, le SIG mis en place à partir de 2008 a tout d'abord permis une compilation de données très diverses, des vieux plans archéologiques dont nous venons de retracer l'historique aux données non archéologiques comme le cadastre, les photographies aériennes, la carte géologique ou encore les données altimétriques. À cela s'ajoutent toutes les informations relatives aux chantiers archéologiques: l'emprise des fouilles, les repères topographiques, mais aussi les zones de classement et les régions archéologiques sont en effet présentes dans la base de données.

Le SIG est ainsi un outil utile tout au long du processus d'un chantier archéologique: il permet de préparer le chantier, de vérifier les données indispensables à l'établissement de plans précis. Il permet ensuite d'élaborer des illustrations pour les différentes publications, comme par exemple les plans illustrant les chroniques de fouille.

Le SIG gère également de manière optimale les données issues des prospections aériennes, terrestres ou géophysiques. Dans certaines études, il peut se révéler un outil très utile pour la création de cartes de répartition, comme par exemple dans le cas d'une étude de nécropole. Il s'avère également utile dans la gestion de la restauration des monuments visibles du site.

Le «géoportail» du SMRA se présente comme ceci:

La visualisation et le questionnement des différents calques (a), se fait aisément par le biais de la fenêtre principale (b). Dans cet exemple, les indications de la fouille, telles que le code de fouille, le nom du responsable, les références bibliographiques, etc., apparaissent dans une seconde fenêtre (c)

Qu'est-ce qu'un «système d'information géographique» (SIG) ?

Le concept des « systèmes d'information géographique » (SIG) n'est pas aussi récent qu'on le pense: les premières utilisations d'un tel outil datent du 19^e siècle, mais il faut attendre l'arrivée de l'informatique pour que les SIG se développent et se démocratisent.

D'une manière générale, on peut les définir comme des systèmes capables de stocker, de manipuler, de visualiser et d'analyser des informations géographiquement référencées. Autrement dit, cet outil permet de cartographier des

informations stockées dans une base de données.

Aujourd'hui, les SIG sont un outil essentiel dans la gestion de l'aménagement du territoire, du contrôle du plan directeur à la gestion des espaces naturels, en passant par la gestion du patrimoine.

Dans ce dernier domaine, les SIG sont aussi bien adaptés à la gestion de petits projets de prospection qu'aux études plus larges d'archéologie régionale ou, comme dans notre cas, à la gestion du plan archéologique d'une agglomération.

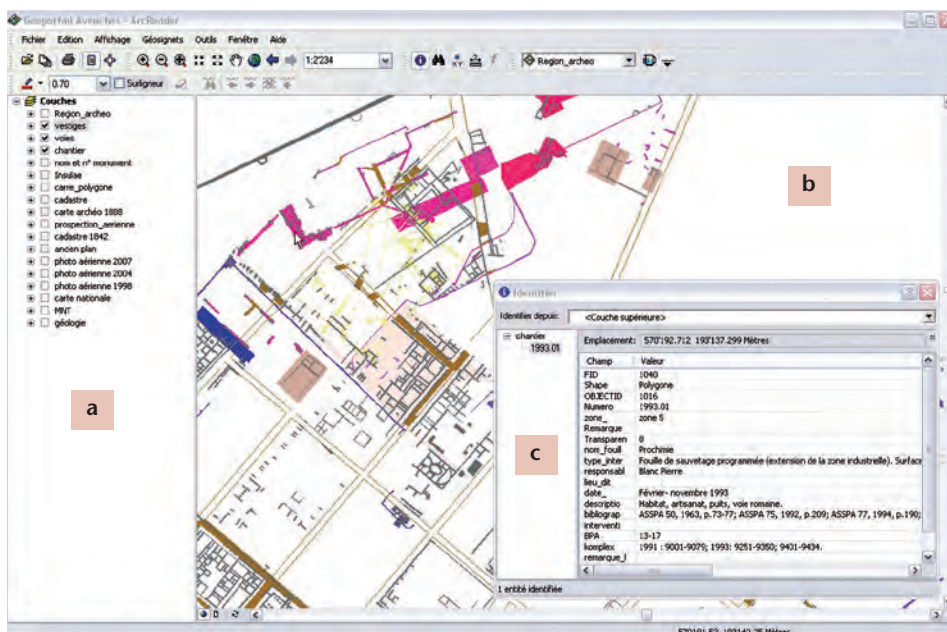
Le «géoportail» du SMRA

La diffusion de l'information est un aspect fondamental de l'utilisation d'un SIG. Dans ce but, un guichet cartographique («géoportail») a été mis à disposition des collaborateurs et des chercheurs du Site et Musée romains d'Avenches (SMRA). Cette application permet de visualiser et de questionner tout le panel de données présenté plus haut, facilitant ainsi le travail de gestion courante et les recherches scientifiques.

Du travail pour le futur

Le système d'information géographique utilisé à Avenches – version moderne de la carte archéologique – est, par sa souplesse et son accessibilité, le meilleur outil de gestion d'un plan archéologique. Son élaboration reste toutefois un travail de longue haleine: sa mise à jour complète, dépendante de l'avancement des recherches scientifiques, durera des années. L'objectif final est d'aboutir à une carte archéologique qui retrace l'histoire de la ville romaine d'Aventicum, de sa création à son déclin.

Hugo Amoroso





Julius Alpinus, docteur d'Averdicum

M^r Ernest Grau professeur au Collège, directeur de
l'institut de jeunes gens du même nom, Paris