

AWO



Archéologie vaudoise
Chroniques 2022

Denges macabre: la mort protéiforme au 1^{er} millénaire avant notre ère

Dorian Maroelli

Avec la collaboration de Benoît Pittet, Claudia Nițu, Audrey Gallay, Cindy Vaucher, Geneviève Perréard Lopreno

Au printemps 2019, des sondages réalisés au lieu-dit Les Delésulles ont révélé une nécropole inédite de la fin de l'âge du Bronze sur des terrains maraîchers menacés par la construction d'un dépôt de bus. La découverte a déclenché des fouilles préventives, menées entre 2021 et 2022, qui ont livré des résultats insoupçonnés: ce n'est pas une, mais finalement trois nécropoles d'époques distinctes qui ont été décelées. Aux crémations de l'âge du Bronze identifiées par le diagnostic, s'ajoutent également des tombes du Second âge du Fer et des débuts de l'époque romaine.

Les recherches, confiées au bureau Archeodunum Investigations Archéologiques SA, se sont déroulées en amont de la construction d'un nouveau dépôt-atelier pour la flotte routière du littoral de l'entreprise de transports de la région Morges-Bière-Cossonay (MBC). Elles ont bénéficié de conditions d'une rare qualité, témoignant d'une bonne intégration de l'archéologie dans la planification du projet. Le dialogue régulier entre les différents acteurs du dossier a permis de répondre efficacement aux défis suscités par la multiplication des découvertes, en adéquation avec l'intérêt scientifique des tombes exhumées. Ainsi, les moyens mis en œuvre ont pu être réajustés face à la complexité et à la fragilité des vestiges à traiter, pour dévoiler toute la richesse de ce site inédit.

Petit retour sur les prémices d'une découverte inattendue

Multifactorielles par essence, les découvertes archéologiques comportent toujours une part de chance que l'on doit souvent à la persévérance de leurs auteurs, parfois à d'heureux concours de circonstances. Il paraît utile de rappeler ici les principales étapes de la détection et de la mise en œuvre des fouilles du site, tant elles illustrent pleinement cet état de fait.

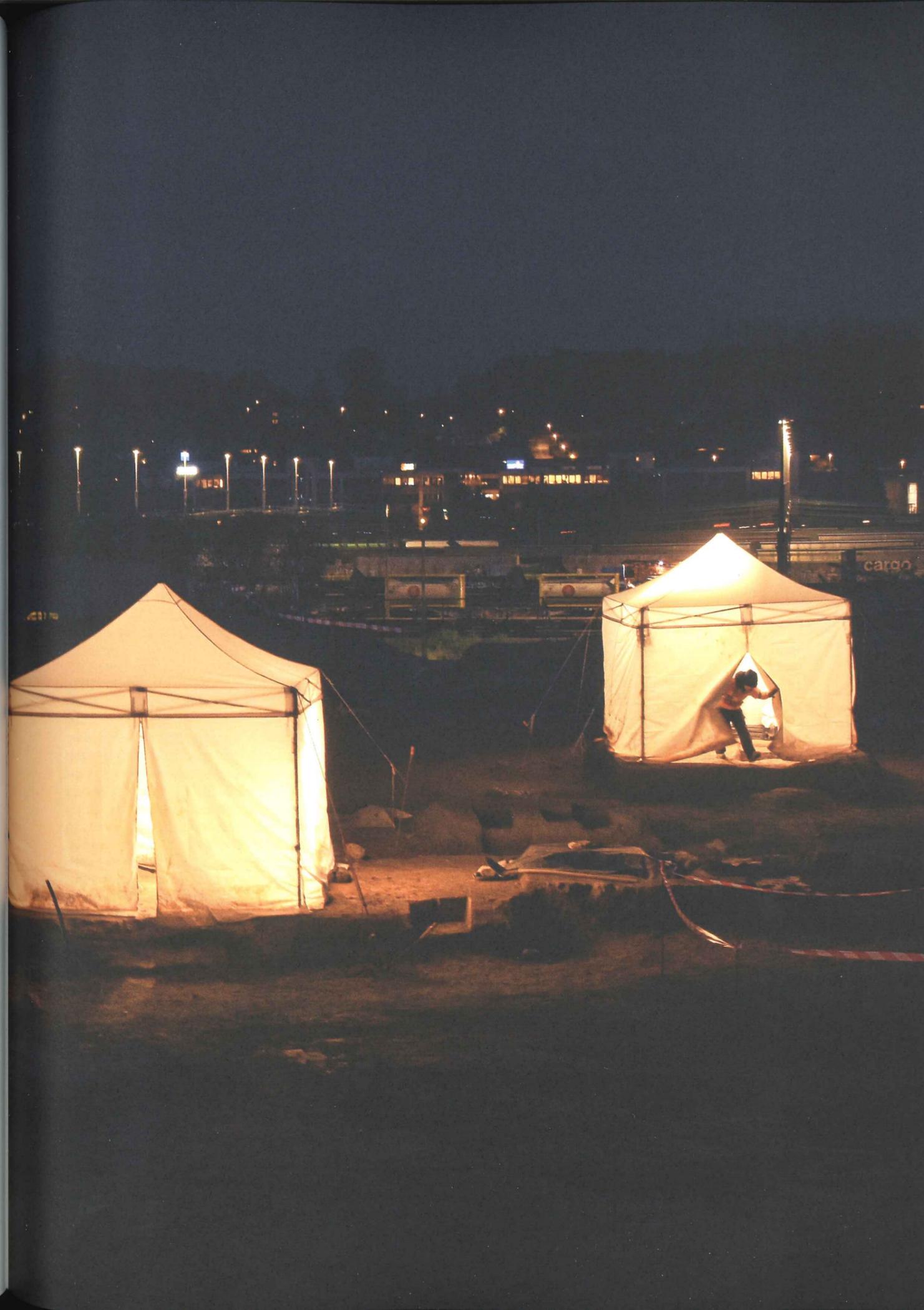
N'impactant pas de région archéologique connue au sens de l'article 67 de la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS), révisée en 2022, le projet de construction ne devait, en principe, pas être soumis à autorisation de l'Archéologie

cantonale. Or, les travaux projetés concernaient une superficie de plus de 15 000 m² et présentaient un risque élevé de toucher un site non répertorié, nécessitant l'examen préliminaire du terrain. En effet, depuis plusieurs années déjà, les impacts de plus de 5000 m², comme les gravières, font l'objet d'une surveillance systématique de l'Archéologie cantonale, à la faveur d'une collaboration étroite avec la commission inter-départementale pour la protection de l'environnement (CIPE). Ainsi, même sous l'ancien régime législatif, des campagnes de sondages ont été régulièrement demandées dans les études d'impact sur l'environnement (EIE), donnant lieu à la découverte de plusieurs sites inconnus. La nouvelle loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier (LPrPCI), entrée en vigueur le 1^{er} juin 2022, découle en grande partie de ces expériences (voir *AVd. Chroniques 2021*, p. 13).

C'est donc par ce biais qu'un diagnostic archéologique a été réalisé dans la zone industrielle du Trési à Denges, au lieu-dit Les Delésulles, entre mars et avril 2019, soit plus de trois ans avant le démarrage prévu des travaux. La démarche s'est avérée judicieuse, permettant notamment de détecter deux tombes à crémation associées à de la céramique de l'âge du Bronze final. Les vestiges repérés se concentraient presque exclusivement dans la moitié sud de la parcelle Fig. 2, dans un large chenal tardiglaciaire, tandis que la moitié nord ne recelait aucun indice archéologique probant, à l'exception de deux fragments osseux mal conservés Fig. 3. Ces restes appartenaient au fémur et au tibia d'un enfant, dont la datation par le radiocarbone

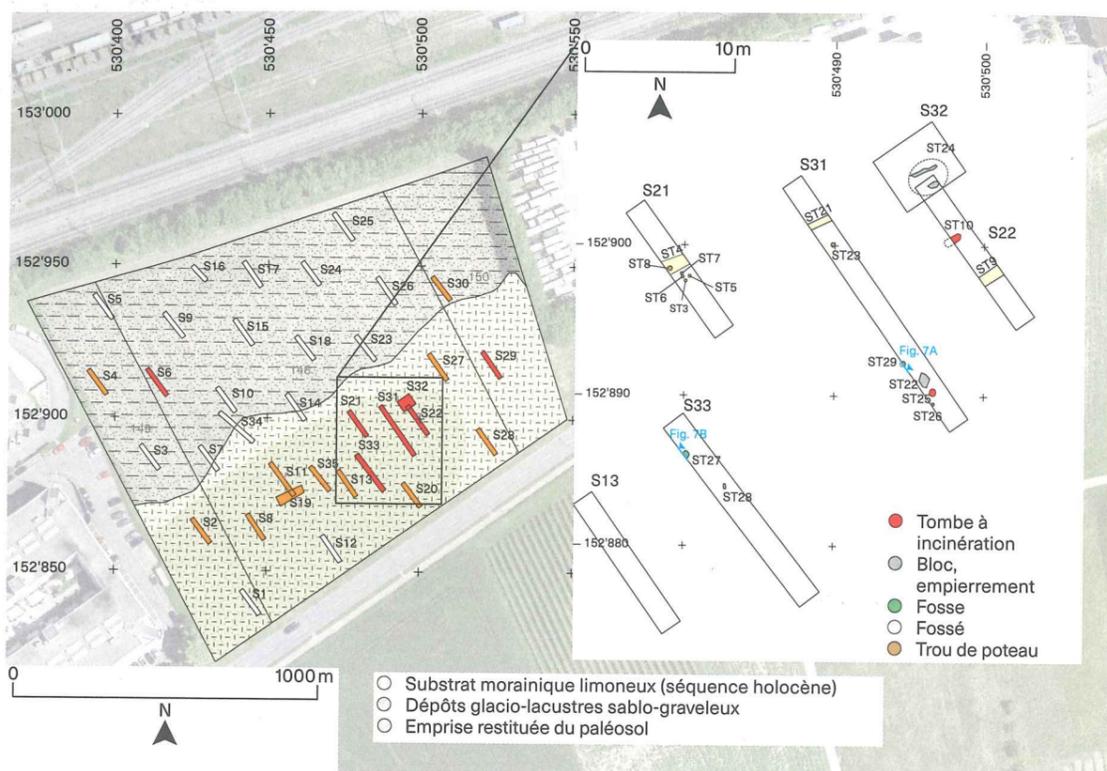


→ Fig. 1
Vue du chantier au petit matin du 24 novembre 2021, aux alentours de 7h15. Les tentes abritent des crémations de la période augustéenne en cours de fouille.
© Archeodunum SA



→ Fig. 2

Plan synthétique des résultats du diagnostic archéologique de 2019. Les sondages laissent supposer une quasi-absence de vestiges dans la moitié nord de la parcelle. En rouge, les tranchées ayant livré des structures, en orange, celles qui n'ont livré que du mobilier. © Archeodunum SA



fournira peu de temps après un intervalle chronologique au Second âge du Fer¹. Ces indices ténus et a priori détachés de tout contexte suggéraient que des tombes avaient pu exister dans ce secteur, mais qu'elles n'étaient probablement plus conservées.

Du fait de la bonne anticipation des sondages, ces résultats ont pu être analysés en détail, aboutissant à l'élaboration d'une stratégie de fouille mûrement réfléchie. L'intervention se fonderait ainsi sur un plan sectoriel, impliquant un décapage mécanique orienté et une fouille minutieuse dans les zones à potentiel archéologique élevé, seule une surveillance classique des terrassements étant préconisée ailleurs, notamment dans les sables de la moitié nord. Sur demande du maître d'ouvrage, les fouilles devaient précéder les travaux de construction, dont le démarrage était

planifié au mois de juin 2022. Ceci a nécessité l'octroi d'une autorisation spéciale anticipée de la part de l'Archéologie cantonale, le projet n'ayant pas encore été mis à l'enquête.

Après plusieurs reports dus à la pandémie de Covid-19, l'opération a enfin pu débuter le 14 juin 2021. Si le décapage a d'emblée porté sur les zones dites « sensibles », des terrassements ont également rapidement été entrepris dans le tiers nord de la parcelle, pour y déposer des déblais. L'une des spécificités du chantier était en effet de renoncer aux camions pour évacuer les terres excavées, celles-ci devant être acheminées par rail jusqu'au lieu de leur valorisation. Cette directive, émanant de la direction générale de l'environnement (DGE), visait à exploiter la proximité de la gare de triage bordant la parcelle, par souci de durabilité. Si la démarche est bien entendu louable, elle ne fut pas sans conséquences sur le déroulement du chantier, non seulement en termes logistiques, mais également en ce qui concerne les aléas découvertes. Dès la fin du mois de juillet, trois pelleteuses ont aménagé une piste de chantier à la marge nord de la parcelle, ainsi qu'une imposante rampe d'accès aux voies ferrées situées en contrebas, attenante à une plateforme de chargement Fig. 4. Ces installations prioritaires devant être opérationnelles à la mi-juillet, les terrassements se sont déroulés à un rythme soutenu, sous surveillance d'un archéologue, mais n'ont alors permis d'identifier aucun vestige. Les secteurs excavés furent par conséquent exclus de l'intervention et dédiés à la circulation des machines, tandis que les fouilles continuaient de mettre au jour la nécropole de l'âge du Bronze final, dont l'extension apparaissait jour après jour plus importante que le laissaient pressager les sondages.

→ Fig. 3

Fragments de diaphyses découverts dans le sondage 6, au nord-ouest de l'emprise diagnostiquée. Datés de la première moitié du Second âge du Fer, ils appartiennent au fémur et au tibia d'un sujet immature. © Archeodunum SA



← Fig. 4

Aménagement de la rampe d'accès à la gare de triage, ainsi que des plateformes utiles au chargement et à l'évacuation par rail des déblais d'excavation. La nécropole de l'âge du Fer se situe précisément au sommet de la rampe, mais n'avait pas pu être identifiée, en raison de mauvaises conditions météorologiques et du rythme soutenu des terrassements. © Archéologie cantonale, Lausanne, D. Maroelli

Au terme des trois mois de fouille initialement prévus, la répartition des tombes laissait clairement entrevoir un développement du site à l'est et à l'ouest, hors des secteurs prioritaires, nécessitant d'étendre les investigations dans ces deux directions. Vers l'ouest, les décapages complémentaires ont d'abord fait apparaître un segment de voie empierrée postérieure aux crémations de l'âge du Bronze, qui ne s'étendent toutefois pas au-delà de cette structure (voir Fig. 24). Plus à l'ouest encore, plusieurs petites fosses circulaires contenant des ossements brûlés ont commencé à émerger de terre. Le plus souvent dépourvues de mobilier, elles étaient associées à de la céramique tournée, ainsi qu'à quelques rares objets métalliques, dont la datation des débuts de l'époque romaine ne faisait aucun doute. De ce fait, les fouilles, qui devaient alors toucher à leur fin, étaient relancées par de nouvelles découvertes.

S'ensuivit une adaptation du projet scientifique d'intervention, doublée d'une seconde estimation des moyens à mettre en œuvre, avec différentes tranches optionnelles à activer en cas de nouvelles extensions des recherches. Bien entendu, ces rebondissements nécessitent des échanges soutenus entre l'Archéologie cantonale, le propriétaire des parcelles et le maître d'ouvrage, pour convenir d'un partage des coûts équitable, notamment au travers de subventions.

Mais l'histoire ne s'arrêta pas là et connut un dernier développement spectaculaire, que l'on doit à la part de chance évoquée plus haut. Au mois de décembre 2022, la direction des travaux souhaita effectuer une visite de contrôle dans la zone du chantier occupée par les pistes et installations dédiées à l'évacuation des terres. À cette occasion, le responsable du chantier archéologique aperçut l'extrémité d'un petit objet métallique affleurant à la surface du sable. Il s'agissait d'un bracelet en bronze caractéristique de La Tène ancienne, soit le début du Second âge du Fer Fig. 5. Quelques rapides coups de truelle permirent de constater la présence d'ossements humains dispersés à même le sol, à proximité de l'inattendue trouvaille. Cette dernière déclencha une vaste opération de contrôle de tout le secteur, au moyen d'une petite pelleteuse, sans grand espoir de retrouver des tombes conservées. La découverte d'un deuxième objet, un torque de bronze associé à des vertèbres cervicales Fig. 6, attisa encore les craintes de la

destruction d'une nécropole, dont les fouilles récentes demeurent très rares pour la période concernée. Finalement, contre toute attente et au grand soulagement de l'équipe de fouille, l'exploration exhaustive de la moitié nord du site a révélé la présence de 15 fosses à inhumation contenant 17 individus accompagnés d'un riche mobilier.

← Fig. 5

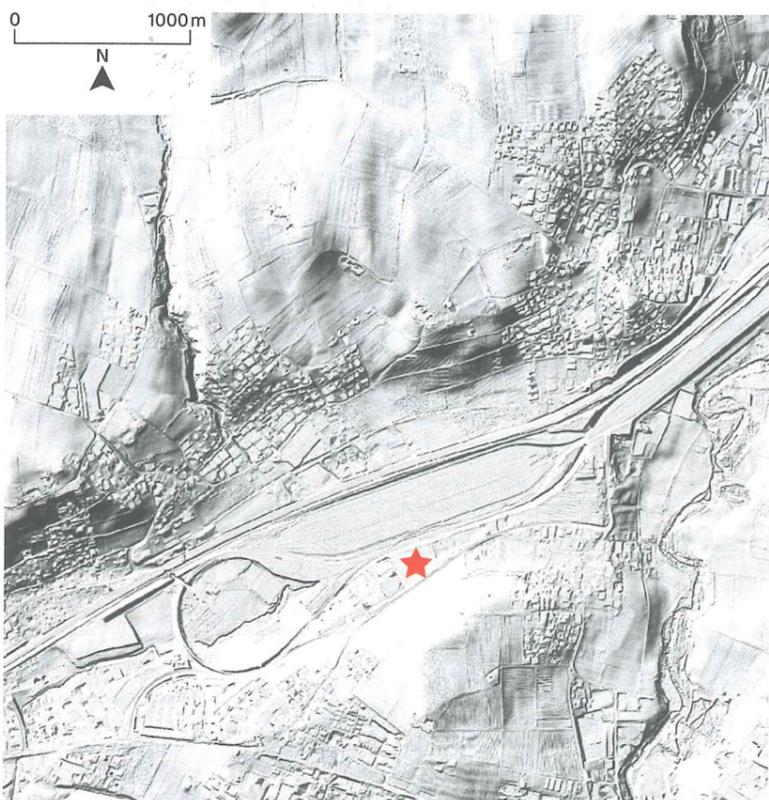
Bracelet côtelé à fermoir à tenon en bronze (avant restauration) provenant d'une tombe détruite. Découvert fortuitement, l'objet trouve deux parallèles directs dans la tombe 40 de la nécropole de Saint-Sulpice-En Pétoleyres (Kaenel 1990, p. 108 et 404). Il a permis d'identifier la présence de tombes à inhumation de La Tène ancienne sur le site. © Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne. Photo Mathieu Bernard-Reymond



← Fig. 6

Torque à tampons en bronze (après restauration) provenant d'une tombe détruite. Il s'agit du second objet découvert « hors contexte » lors du nettoyage de vérification du secteur situé en amont de la rampe pour l'évacuation des terres. Il se rapproche de l'exemplaire découvert dans la tombe 66 de la nécropole de Saint-Sulpice-En Pétoleyres (Kaenel 1990, p. 115). © Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne. Photo Mathieu Bernard-Reymond





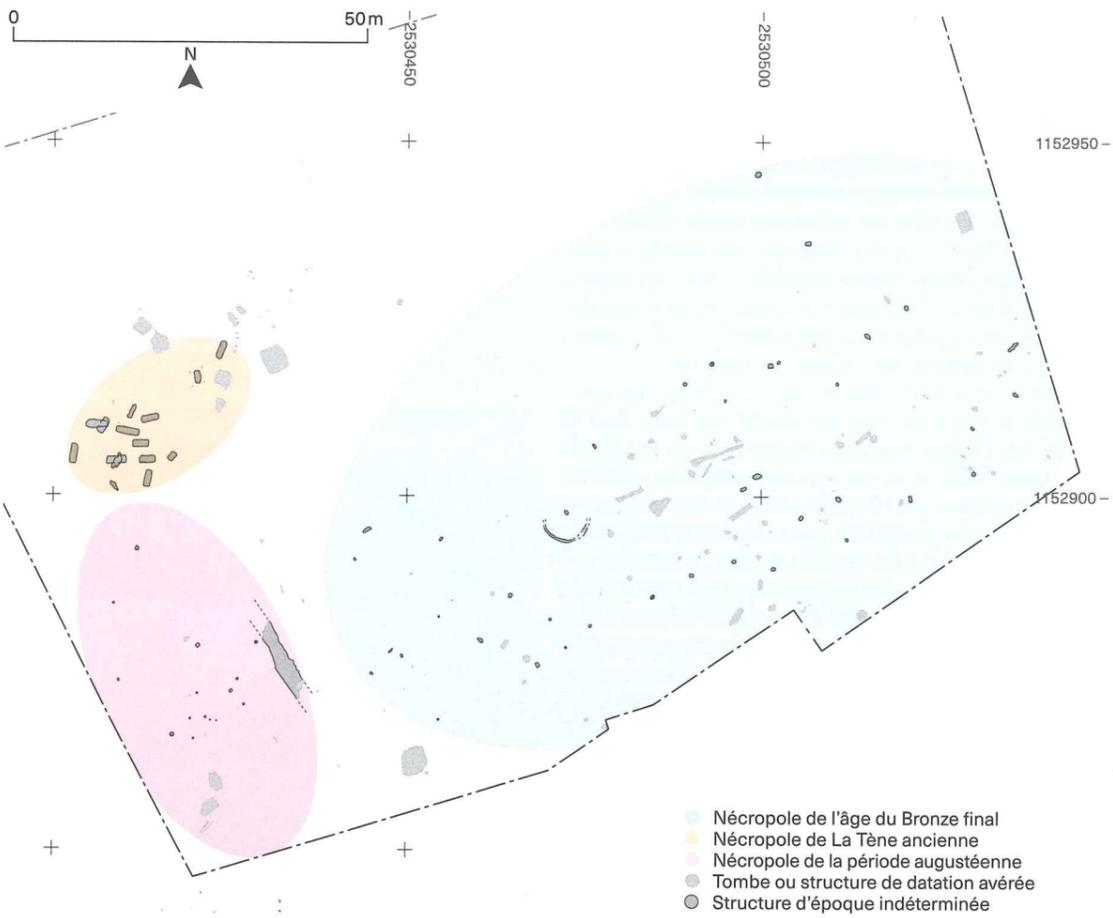
↑ Fig. 7
Modèle numérique de terrain de la région de Denges et du débouché de la Venoge. L'étoile rouge indique la position du site, qui s'inscrit au bas des pentes de la colline du Monteiron, dans un chenal qui pourrait correspondre à un ancien lit de la Venoge. © Archeodunum SA, sur fond LiDAR © swisstopo et DCG

Le site dans son environnement

La parcelle fouillée se trouve en limite occidentale de la commune de Denges, à environ 1,2 km de la rive nord du Léman, dans le secteur du Trési. L'environnement est encore en grande partie constitué de terrains agricoles et de vergers, malgré la présence d'une zone industrielle et d'une gare de triage construite dans les années 1960.

Le site s'ouvre sur la plaine alluviale du Bief, un ruisseau qui se trouve aujourd'hui majoritairement en conduite souterraine, et s'inscrit au pied nord de la colline du Monteiron, point culminant du paysage offrant un large dégagement sur la région, des Alpes au Jura Fig. 7. La Venoge, qui s'écoule à seulement 900 m à l'est, constitue un élément prépondérant de la géologie locale. Lors du dernier retrait glaciaire, son lit a connu plusieurs migrations formant d'épais dépôts sablo-graveleux et incisant le substrat morainique. Il est d'ailleurs probable que la rivière se soit autrefois écoulee au nord du Monteiron, cours ensuite repris par le ruisseau du Bief.

Les structures de l'âge du Bronze final et de la période augustéenne se concentrent ainsi dans un large paléochenal tardiglaciaire occupant la moitié sud de la parcelle fouillée. Les tombes du Second âge du Fer sont en revanche implantées à sa marge nord, sur un cordon de sables glacio-lacustres, imperceptible dans le relief actuel, qui apparaît à environ 0,40 m sous la surface.



→ Fig. 8
Plan général du site de Denges-Les Delésulles. © Archeodunum SA



← Fig. 9
Bloc de gneiss calé au moyen de deux plaquettes de schiste, déposé au sommet d'une tombe à crémation de l'âge du Bronze final. © Archeodunum SA

← Fig. 10
Dépôt funéraire de l'âge du Bronze final constitué d'une urne cinéraire (à droite) et de deux vases offrandes contenant probablement des aliments ou des liquides. © Archeodunum SA

← Fig. 11
Détail de deux vases étagés au sein d'une même tombe à crémation de l'âge du Bronze final, témoignant de l'existence d'un probable support en matière périssable. Le récipient à la base porte un décor de quatre cannelures. © Archeodunum SA

← Fig. 12
Détail d'un dépôt funéraire de l'âge du Bronze final comprenant deux écuelles empilées. © Archeodunum SA

La nécropole de l'âge du Bronze final: un modeste mobilier pour une diversité de pratiques

L'ensemble de l'âge du Bronze final comprend une cinquantaine de structures réparties sur une surface de 2400 m², dont 32 sont identifiées comme des sépultures à crémation Fig. 8. Enfouies à une profondeur comprise entre 1,40 m et 0,75 m, selon la topographie du site, elles consistent pour la plupart en de petites fosses circulaires et peu profondes, qui se signalent fréquemment par des dalles ou des blocs de couverture Fig. 9.

Les restes des défunts incinérés sont généralement déposés dans des vases ossuaires en céramique, le plus souvent associés à de la vaisselle d'accompagnement qui renfermait probablement des offrandes périssables, comme des liquides, de la nourriture ou des végétaux Fig. 10. Les divers récipients peuvent être disposés sur un même plan, empilés, ou encore étagés, témoignant d'architectures internes plus ou moins élaborées Fig. 11 et 12. Certains agencements particuliers suggèrent notamment l'existence de coffres et de tablettes en bois, voire de banquettes ménagées dans la paroi ou sur le fond des fosses, lors de leur creusement.

Cette diversité des pratiques se perçoit également dans la conservation différentielle des vases; bien qu'ils soient en grande majorité complets, le maintien de leur

volume et de leur forme n'est pas systématique. En fonction du type d'architecture des fosses sépulcrales et des modalités de leur mise en terre, certains récipients ont basculé, se sont fissurés, affaissés sur eux-mêmes, voire se sont totalement brisés, sans qu'il soit toujours possible, en l'état actuel de l'analyse des données, de trancher entre des processus taphonomiques ou des gestes volontaires, comme des bris rituels. Dans le cas des vases entiers, on peut restituer un remblaiement volontaire de la fosse ou une architecture peu étanche permettant un comblement rapide par infiltration. Les exemplaires fracturés ou brisés sont en revanche, dans la plupart des cas, à mettre en relation avec l'existence d'un espace vide et de la rupture d'un couvercle, entraînant le soutirage des blocs sommitaux Fig. 13.

Deux tombes se distinguent par des caractéristiques atypiques à l'échelle du site: forme oblongue, dalles de couverture de grandes dimensions, densité de l'amas d'ossements calcinés et nombreux vases d'accompagnement. La plus grande a livré un ossuaire associé à 18 récipients de différents types (pots, écuelles et gobelets) disposés sur au moins deux niveaux et regroupés au centre d'un creusement surdimensionné Fig. 14 A et B. L'ensemble des vases s'est fragmenté lors de l'affaissement du couvercle permettant de restituer un espace initialement vide.

→ Fig. 13
Détail d'un bloc s'étant affaissé dans le volume d'une tombe à crémation de l'âge du Bronze final, en provoquant le basculement d'un vase.
© Archeodunum SA



→ Fig. 14
A Niveau sommital d'une tombe à crémation de l'âge du Bronze final, après enlèvement de la dalle de couverture. Le dépôt funéraire est composé de 18 vases disposés sur au moins deux niveaux, ce qui suggère l'existence d'un support en matière périssable, comme un coffre ou une vannerie renfermant une étagère en bois. Les limites du creusement excèdent celles de la dalle de couverture, qui devait par conséquent reposer directement sur le dispositif central.
B Détail de la coupe stratigraphique de la sépulture. L'ossuaire, au premier plan, se situe dans la partie inférieure du dépôt.
© Archeodunum SA



→ Fig. 15
Sépulture de l'âge du Bronze final comprenant un vase ossuaire biconique, deux écuelles, ainsi qu'un objet en bronze déformé par le feu. Le résidu de crémation déposé sur le fond montre de nets effets de délimitation linéaire suggérant l'existence d'un coffre.
© Archeodunum SA



Plusieurs indices permettent d'esquisser une architecture interne; il s'agit en premier lieu de l'alignement des céramiques, indiquant qu'elles étaient appuyées contre une paroi, combiné au contraste sédimentaire entre le comblement central de la tombe et le remblai de la fosse. Un autre argument est fourni par la dalle de couverture, dont les dimensions plus réduites que le creusement impliquent qu'elle devait reposer sur une structure en matériau périssable, peut-être un coffre ou une vannerie. Même si ce ne sont là que de premières impressions qui devront être confirmées par une analyse taphonomique complète, cette sépulture peut être rapprochée de certains modèles connus dans la région, notamment à Vidy et à Pully (Moinat, Elbiali 2003)².

Au rang des cas particuliers, s'inscrit également une fosse profonde abritant un vase ossuaire biconique et deux écuelles, associés à un amas cendro-charbonneux prélevé dans le bûcher funéraire, dont les limites laissent supposer l'existence d'un coffre Fig. 15. Un fragment d'objet en bronze brûlé avec le défunt était mêlé aux résidus de crémation.

Une autre structure singulière renfermait de nombreux os calcinés et tessons de céramiques, déversés pêle-mêle sur plusieurs niveaux successifs dans un creusement de forme peu régulière. Selon toute vraisemblance, ces restes proviennent du remaniement, volontaire ou non, d'une fosse sépulcrale préexistante³. Quelles qu'en soient les motivations, il s'agit là d'un témoignage rare des pratiques complexes qui pouvaient entourer la gestion des espaces funéraires à la fin de l'âge du Bronze.

Comme pour la majorité des nécropoles de la période, les aires de crémation des défunts ne sont pas identifiées, mais plusieurs fosses à dépôts sont recensées. Essentiellement localisées vers les marges de la nécropole, elles peuvent contenir des récipients entiers, partiels, ou sous forme d'épandages de tessons.

Si l'on excepte l'imposant corpus céramique, le mobilier s'avère très rare, voire inexistant. Ce constat doit néanmoins être nuancé, étant donné que la grande majorité des récipients, ossuaires ou vases d'accompagnement, ont été plâtrés sur le terrain et prélevés en bloc, pour être fouillés en laboratoire. Les premiers dégagements effectués sur l'un de ces prélèvements ont notamment déjà révélé une épingle en bronze à petite tête vasiforme et fût astragalé datée du Ha B3⁴, laissant augurer la découverte d'autres objets dans les vases. Pour l'heure, la chronologie de la nécropole se fonde donc essentiellement sur l'observation des décors de la céramique, peu nombreux, plaçant sa principale période d'activité entre 950 et 850, voire 800 av. J.-C.

L'ensemble revêt un caractère exceptionnel, par le nombre et la diversité des tombes découvertes. À l'échelle nationale, il fait écho à la nécropole jurassienne de Delémont-En La Pran, fouillée dans le cadre de la construction de l'autoroute A16 (Pousaz, Elyatine et al. 2015), qui a livré 35 sépultures à crémation de la même période. Il s'insère aussi dans un secteur géographique bien doté (Lausanne-Vidy, Tolochenaz-Le Boiron / La Caroline, Saint-Prex-La Moraine) que de récentes fouilles ont largement enrichi, à l'instar de la trentaine d'incinérations du Campus-Santé



← Fig. 16
Vue aérienne de la nécropole laténienne en cours de fouille (en direction du sud-est). À l'arrière-plan, la colline du Monteiron.
© R. Gindroz

à Chavannes-près-Renens (AVd. Chroniques 2021, p. 117). Avec les sépultures d'Orbe-Gruvatiez / Etraz / En Lavegny (Notice *infra* p. 108-109), l'étude de ces nécropoles inédites promet de très stimulantes réflexions scientifiques.

La nécropole laténienne: du faste et des rituels particuliers

Les tombes du Second âge du Fer sont représentées par 15 fosses à inhumation contenant les restes de 17 défunts, auxquels s'ajoutent deux individus dont ne subsistent plus que quelques ossements épars provenant de tombes détruites. Apparaissant à moins de 0,70 m sous la surface actuelle, elles forment un groupe dense et bien délimité, cantonné à la marge nord-ouest de la parcelle, sur une surface restreinte d'environ 250 m² Fig. 16, voir Fig. 8.

Les creusements sont de forme généralement rectangulaire avec des angles arrondis et montrent fréquemment un léger élargissement au niveau des extrémités Fig. 17. Les dimensions des fosses varient sensiblement en fonction de la stature des défunts, avec des longueurs comprises entre 1,30 et 3,05 m pour une largeur de 0,46 à 1,20 m. Leurs profondeurs conservées, sachant qu'elles ont été fortement écrêtées avant leur découverte, se situent entre 0,13 m et 0,82 m. Certaines se superposent, phénomène peut-être lié à des regroupements familiaux ou sociaux, ce qui a occasionné des recoupements partiels Fig. 18.

L'architecture interne des sépultures est de lecture difficile, notamment en raison de la nature sableuse du terrain, propice à la dissolution des matières organiques. Il semblerait toutefois que certains individus aient été inhumés dans des contenants en bois étroits de type monoxyle Fig. 19.

Dans la plupart des cas, il s'agit de sépultures individuelles, où le défunt repose étendu sur le dos, la tête de face, ou légèrement inclinée sur le côté.



← Fig. 17
Niveau d'apparition d'une fosse à inhumation après nettoyage du secteur de la nécropole laténienne.
© Archeodunum SA



↓ Fig. 18
Superposition de trois fosses à inhumation recrusées au même emplacement et se recoupant partiellement.
© Archeodunum SA, infographie D. Maroelli

→ Fig. 19
Détail d'un individu de sexe probablement féminin, dont les contraintes et mouvement observés sur les ossements suggèrent qu'il a été inhumé dans un cercueil monoxyle.
© Archeodunum SA



→ Fig. 20
Inhumation simultanée d'un adulte et d'un enfant. Le jeune défunt, dont ne subsistent que les dents et quelques rares traces osseuses, était déposé au flanc droit de l'adulte, au-dessus d'une épée dans son fourreau. Il se perçoit essentiellement par les parures qu'il portait au moment de sa mise en terre : torque en bronze, collier de perles en pâte de verre, bracelet et anneaux de cheville en bronze. La main droite de l'adulte reposait sur sa tête.
© Archeodunum SA



→ Fig. 21
Réduction du corps d'un défunt, probablement liée à l'inhumation postérieure d'un individu immature (dont le crâne est visible sur la droite de l'image). Plusieurs parties anatomiques ont été déplacées alors qu'elles étaient encore en connexion partielle, notamment les deux coxaux, le sacrum et la main gauche, repoussés vers le tronc. L'absence du crâne pourrait s'expliquer par une destruction récente, intervenue lors de l'aménagement d'une piste de chantier.
© Archeodunum SA



← Fig. 22
Inhumation double. Le fémur du défunt situé près du jalon a été prélevé anciennement, vraisemblablement lors d'une réouverture de la fosse.
© Archeodunum SA

Plusieurs sépultures témoignent de gestes particuliers, comme l'inhumation simultanée d'un adulte et d'un enfant dans un même contenant Fig. 20, ou la réouverture de certaines fosses. Ainsi, au moins deux tombes permettent de restituer des manipulations post-dépositionnelles. Dans la première, certaines parties du corps ont été déplacées à un stade incomplet de décomposition, peut-être lors de l'aménagement d'une nouvelle sépulture. Des éléments du bassin et de la main gauche ont notamment été repoussés en direction de la tête, alors qu'ils étaient encore partiellement reliés par des ligaments Fig. 21. Dans la seconde, le fémur gauche du défunt a été prélevé, illustrant un autre type de geste para-funéraire Fig. 22. Ces pratiques présentent d'étonnantes similitudes avec celles observées dans la nécropole de Longvic-Les Quétinières, dans la périphérie de Dijon (Barral, Depierre 1993, p. 383-386)⁵.

Femmes, hommes et enfants ont accès à l'espace funéraire. Si leurs proportions restent encore à déterminer, on peut déjà affirmer que la majeure partie des sujets sont des adultes ou des adolescents.

À une exception près, toutes les sépultures contenaient du mobilier. Les défunts étaient accompagnés de divers objets ostentatoires, comme des parures et des pièces d'armement, marquant leur statut social élevé. Si les fibules sont les plus représentées, avec 24 exemplaires, la parure annulaire n'est pas en reste, puisqu'elle comprend neuf bracelets et anneaux de chevilles, quatre torques, ainsi que deux bagues. La plupart de ces objets sont ornés de décors moulurés témoignant du grand savoir-faire des Celtes en



← Fig. 23
Détail d'un défunt immature paré d'un collier de perles en pâte de verre et en ambre.
© Archeodunum SA

matière d'orfèvrerie. Deux enfants étaient parés de colliers de perles en verre bleu, associées à des perles en ambre dans un cas Fig. 23.

L'armement est particulièrement bien représenté à Denges, sachant que seule une dizaine d'occurrences étaient jusqu'alors recensées en Suisse romande pour la période concernée. En effet, parmi les tombes découvertes, quatre ont livré des épées dans leur fourreau, une densité remarquable en regard du nombre d'individus inhumés. Dans trois cas, l'épée est associée à une lance et dans un cas à un probable bouclier. Enfin, deux autres tombes contenaient respectivement une lance et une javeline.

→ Fig. 24
Segment de voie
empierrée antique
marquant la limite
orientale de la nécropole
à crémations de la
période augustéenne.
L'ouvrage pourrait
représerver un tracé
protohistorique, puisque
les crémations de l'âge du
Bronze ne se retrouvent
qu'à l'est de celui-ci.
© Archeodunum SA



→ Fig. 25
La plupart des tombes
antiques retrouvées à
Denges consistent en de
petites fosses circulaires
contenant des amas
d'ossements brûlés
relativement denses,
probablement déposés
dans des contenants
souples (sachets en tissu
ou en cuir), sans mobilier
associé.
© Archeodunum SA



→ Fig. 26
Détail d'une tombe
antique ayant livré
quelques éléments de
mobilier. La paire de
fibules visible au sommet
de l'amas osseux pourrait
avoir servi à fermer une
enveloppe souple.
© Archeodunum SA



→ Fig. 27
Détail d'un dépôt
funéraire mal caractérisé,
contenant des esquilles
osseuses, des tessons de
céramique, ainsi que des
clous en fer dispersés
dans des résidus
cendro-charbonneux.
© Archeodunum SA



Les premières observations du mobilier permettent d'identifier plusieurs marqueurs chronologiques typiques de la transition LT A2-B1, avec des tombes majoritairement datées entre les 5^e et 4^e siècles av. J.-C. Afin d'affiner les datations proposées et d'appréhender la chronologie relative des sépultures, le corpus devra encore faire l'objet d'une étude approfondie après restauration.

L'ensemble trouve un parallèle direct avec la nécropole voisine de Saint-Sulpice-En Pétoleyres, fouillée entre 1912 et 1914 (Kaenel 1990), ou encore celle d'Orny-Sous-Mormont, découverte en 2014 (Maroelli 2015, Maroelli, Gallay 2015).

Après un siècle sans découvertes de nécropole de cette période, les fouilles récentes réalisées ces dernières années sur sol vaudois renouvellent le corpus funéraire des débuts de La Tène de manière spectaculaire. Si l'on considère les sites de Denges, d'Orny, et d'Orbe-Gruvatiez (*Avd. Chroniques 2021*, p. 134-135 et Notice *infra* p. 108-109), ce ne sont en effet pas moins de trois ensembles de ce type qui ont été mis au jour en moins de dix ans.

La nécropole des débuts de la période augustéenne : ruralité et simplicité

Se prolongeant en dehors de l'emprise de fouille, la nécropole la plus récente du site se développe sur une surface d'au moins 400 m², le long d'une voie empierrée d'axe nord-sud, conservée sur une longueur de près de 20 m Fig. 24. L'ensemble funéraire se compose de 20 structures, dont dix contiennent des ossements humains calcinés. Parmi celles-ci, huit au moins peuvent être considérées comme de véritables sépultures à crémation. D'aspect très modeste, elles se présentent essentiellement sous la forme de petits creusements circulaires et peu profonds, dans lesquels les ossements brûlés sont regroupés, le plus souvent sans mobilier d'accompagnement Fig. 25.

À l'exception d'une sépulture recouverte de fragments de tuiles soigneusement agencés, les fosses sépulcrales ne possédaient pas de couvercles, sans exclure l'existence de couvertures en bois non conservées.

Les amas osseux montrent des effets de délimitation circulaire, à distance du bord de la fosse, plus rarement linéaire, suggérant qu'ils ont été déposés dans des contenants périssables souples ou semi-rigides, peut-être rigides dans certains cas. Dans un seul cas, les ossements brûlés sont associés à du mobilier. Il s'agit d'une paire de fibules en bronze qui servaient peut-être à fermer un sachet en cuir ou en tissu, ainsi qu'à une petite écuelle en céramique et quelques éléments indéterminés en fer, peut-être des clous Fig. 26. Un doute subsiste quant à deux structures, qui contiennent des esquilles d'os et du mobilier (tessons de céramique, clous, fragments de verre fondu) déposés pêle-mêle dans la fosse Fig. 27. Elles pourraient aussi bien correspondre à des sépultures à ossements dispersés qu'à des fosses servant au dépôt de résidus de crémation.

Si le mobilier funéraire est peu abondant et rarement associé aux restes des défunts, des épandages d'amphore et de vaisselle de table se retrouvent néanmoins aux abords des fosses, témoignant de probables

repas funéraires. Il faut également relever la présence de dépôts d'offrandes, comme des cruches et des objets métalliques enterrés à proximité des fosses sépulcrales Fig. 28 et 29.

L'ensemble est-il en lien avec un établissement rural inconnu, peut-être situé dans les parcelles voisines? Des indices d'agriculture remontant à l'époque antique ont en tout cas été documentés dans différents secteurs du site, tels que des fossés, des solins et des structures en creux (trous de poteaux et fosses). Des dalles et des blocs sans doute liés à la nécropole de l'âge du Bronze semblent avoir été remaniés dans le cadre de ces activités agricoles.

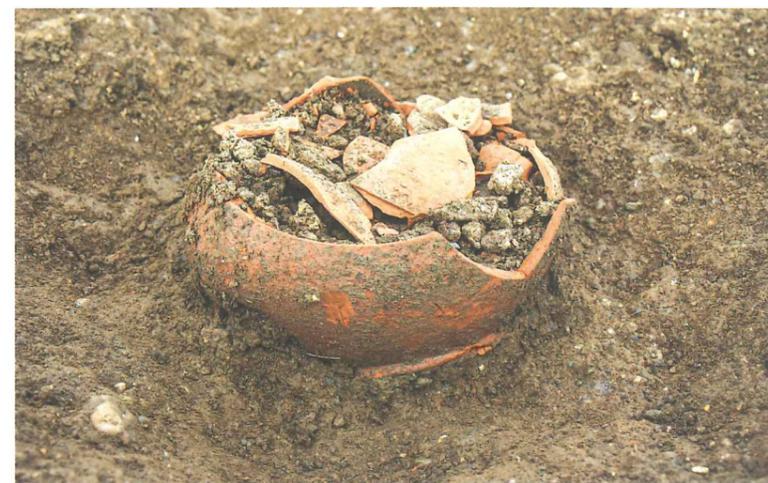
En termes de datation, l'ensemble pourrait avoir fonctionné entre l'extrême fin de la période laténienne et le début de l'époque augustéenne, soit dans la seconde moitié du 1^{er} siècle av. J.-C., comme l'indique notamment la présence d'amphore italique (Dressel 1B). Bien que modestes, ces découvertes revêtent un intérêt particulier, puisqu'entre le 1^{er} siècle av. et le début du 1^{er} siècle apr. J.-C., on assiste à une quasi-disparition des nécropoles sur le Plateau suisse. Le plus proche parallèle se trouve à Cartigny, dans le canton de Genève, où des fouilles menées entre 2015 et 2016 ont livré une vingtaine de sépultures à crémation de la même période (Consagra, Genequand 2020).

Un lieu de mémoire pérennisé sur près de dix siècles

La pérennisation des aires funéraires, qui s'observe sur plusieurs sites de la région et également au-delà de nos frontières, n'est pas réellement surprenante. En revanche, l'absence de recoupement entre les trois ensembles dengereux questionne les archéologues, notamment en ce qui concerne leur part invisible, celle qui n'est pas conservée : quels étaient les aménagements de surface marquant l'emplacement des tombes, les nécropoles étaient-elles délimitées par des enclos et/ou des fossés, étaient-elles agrémentées d'aménagements paysagers et entretenues au fil du temps?

Quoi qu'il en soit, les différentes populations qui ont fréquenté le site semblent avoir délibérément choisi de ne pas enterrer leurs morts au-dessus de celles et ceux qui les ont précédées, même si la zone de l'ancien cimetière de l'âge du Bronze semble avoir été vouée à des activités agricoles durant l'Antiquité. Sans pouvoir parler d'un véritable « culte des défunts », il s'agit là peut-être d'un témoignage de respect voué aux morts des âges précédents, et ce malgré les ruptures culturelles caractérisant le dernier millénaire avant notre ère. Il faut dès lors admettre une forme de mémoire collective, transmise à travers les générations, sans doute renforcée par la présence d'éléments symboliques qui marquaient le paysage.

Visibles et devant être vus, installés aux abords des voies de communication, les monuments aux morts constituent un marqueur d'identité culturelle et territoriale. Si l'évolution paysagère du site est difficile à restituer, quelques rares indices permettent néanmoins de l'entrevoir. Il s'agit surtout de dalles et de blocs isolés de grandes dimensions retrouvés en différents



↑ Fig. 28
Cruche déposée à
proximité d'une tombe à
crémation.
© Archeodunum SA



← Fig. 29
Dépôt à caractère rituel
retrouvé à proximité
d'une tombe antique,
composé d'une fibule
en bronze enveloppée
dans un élément en
matière périssable (trace
organique noirâtre),
avant d'être insérée
dans un creusement de
dimensions très réduites.
© Archeodunum SA



← Fig. 30
Dalle de gneiss isolée
découverte lors du
diagnostic et pouvant
correspondre à un
menhir basculé.
© Archeodunum SA

→ Fig. 31
Fouille en laboratoire
d'une tombe à crémation
de l'âge du Bronze final
prélevée en bloc.
© Archeodunum SA



endroits de la parcelle fouillée, dans des niveaux pourtant très pauvres en matériel lithique Fig. 30. Si certains peuvent avoir initialement recouvert une sépulture de l'âge du Bronze située à leur proximité, puis déplacés à une époque postérieure, d'autres constituaient vraisemblablement des marquages de surface structurant l'espace de la nécropole. Leur examen préliminaire a récemment confirmé que la plupart de ces pierres portent des traces de façonnage et qu'il s'agit sans doute de menhirs basculés⁶.

La suite des recherches

Les fouilles réalisées ne constituent que la première étape d'un travail qui devrait encore s'étaler sur plusieurs années. Dans un premier temps, les nombreuses données issues du terrain seront dépouillées et compilées, dans le but d'affiner les différentes problématiques scientifiques qui permettront d'entreprendre une étude plus approfondie du site. Il faudra également poursuivre la fouille en laboratoire des nombreux vases prélevés en bloc ou encore tamiser les sédiments provenant des tombes pour tenter d'y déceler des restes archéobotaniques (graines carbonisées provenant des bûchers, éléments végétaux, etc.), ou encore achever la restauration de l'abondant corpus mobilier Fig. 31. Le délicat travail de stabilisation et de dégagement des objets est facilité par les techniques d'imagerie, comme la radiographie ou la tomographie, qui offrent également des possibilités d'identification préliminaire Encadré 1.

Enfin, l'analyse des restes osseux, brûlés ou non, servira à caractériser les défunts en fournissant des données sur leur âge, sexe et éventuelles pathologies, afin d'ouvrir des réflexions sur les échantillons de population représentés durant les différentes périodes. L'étude de ce corpus, nécessairement interdisciplinaire, devra permettre d'appréhender plus largement l'évolution des pratiques funéraires locales entre l'âge du Bronze final et les débuts de l'époque romaine.

Notes

- 1 Datation au radiocarbone 2330 ± 30 BP : cal 490-350 (94.5%), cal 280-260 (0.9%).
- 2 Comme la St 38 de Vidy-Musée romain, ou encore la tombe 70 de Pully-Chamblandes.
- 3 Hypothèse issue du rapport de Geneviève Perréard Lopreno (anthropologue, Université de Genève), qui a assuré la fouille et la documentation de cette structure.
- 4 Entre la fin du 10^e et la première moitié du 9^e s. av. J.-C. ; détermination préliminaire Benoît Pittet et Claudia Nițu, à confirmer après restauration.
- 5 Les sépultures 3 et 7 de la nécropole des « Quétinières » présentent des analogies évidentes avec les cas exposés ici. Voir notamment Fig. 12, 17, 27 et 30.
- 6 C'est également le cas de plusieurs dalles recouvrant les crémations de l'âge du Bronze ; identification par E. Burri-Wyser, Archéologie cantonale, Lausanne.

Bibliographie

- Barral, Depierre 1993
Pierre Barral, Germaine Depierre, « La Nécropole celtique des Quétinières à Longvic (Côte-d'Or) », *Revue archéologique de l'Est* 44, 1993, p. 365-410.
- Consagra, Genequand 2020
Gionata Consagra, Denis Genequand, « Cartigny, rue des Trois-Fontaines, 5, 5A et 5B », *Archéologie genevoise 2016-2018. Patrimoine et architecture. Série archéologie no 4*, Genève, 2020, p. 91-92.
- David-Elbiali, Moinat 2005
Mireille David-Elbiali, Patrick Moinat, « Saint-Prex (Vaud) à l'âge du Bronze : le cas d'une commune lémanique », *ASSPA* 88, 2005, p. 119-168.
- Gallay, Burri-Wyser et al. 2018
Audrey Gallay, Elena Burri-Wyser, François Menna, Mireille David-Elbiali, et al., *Tolochenaz (VD) - La Caroline. Du Mésolithique à l'époque romaine en passant par la nécropole du Boiron*, CAR 168, Lausanne, 2018.
- Kaenel 1990
Gilbert Kaenel, *Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale : analyse des sépultures*, CAR 50, Lausanne, 1990.
- Maroelli 2015
Dorian Maroelli, « Découverte d'un ensemble funéraire de La Tène ancienne au pied de la colline du « Mormont » à Orny (Suisse/Vaud) », *Bulletin de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Afeaf)* 33, Paris, 2015, p. 37-40.
- Maroelli, Gallay 2015
Dorian Maroelli, avec la contribution d'Audrey Gallay, « Orny - Sous-Mormont. Des sépultures du début du Second âge du Fer au pied de la colline du Mormont », *AVd. Chroniques* 2014, Lausanne, 2015, p. 44-57.
- Maroelli, Pittet et al. 2023
Dorian Maroelli, Benoît Pittet, et al., « Découverte d'une nécropole de La Tène ancienne à Denges « Les Delésulles » (Suisse, Vaud) », *Bulletin de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Afeaf)* 41, Paris, 2023, p. 19-22.
- Moinat, David-Elbiali 2003
Patrick Moinat, Mireille David-Elbiali, *Défunts, bûchers et céramiques : la nécropole de Lausanne-Vidy (VD) et les pratiques funéraires sur le Plateau suisse du XI^e au VIII^e s. av. J.-C.*, CAR 93, Lausanne, 2003.
- Pousaz, Elyaqine et al. 2015
Nicole Pousaz, Mustapha Elyaqine, et al., *Delémont-En La Pran : La nécropole à incinération du Bronze final*, Cahier d'archéologie jurassienne 23, Porrentruy, 2015.
- Rapin 1999
André Rapin, « L'armement celtique en Europe : chronologie de son évolution technologique du V^e au I^{er} s. av. J.-C. », *Gladius* 19, 1999, p. 33-68.

1. La tomographie : plus qu'une simple aide à l'identification

Benoît Pittet, avec la collaboration de Gary Perrenoud (ENAC IIC PIXE, EPFL)

La nécropole de l'âge du Fer de Denges contient cinq sépultures ayant livré quatre épées, quatre pointes de lance, une javeline et ce qui semble être un fragment d'orle de bouclier. Sachant que seule une dizaine d'occurrences étaient alors recensées en Suisse romande pour la période concernée, l'armement à Denges est particulièrement bien représenté.

Ces objets ont été soumis à des radiographies médicales au CHUV, initialement réalisées pour aider les conservateurs-restaurateurs du MCAH en présence d'objets complexes. Dans un second temps, grâce au précieux concours du MCAH, des mesures tomographiques au laboratoire ENAC IIC PIXE de l'EPFL ont pu être expérimentées.

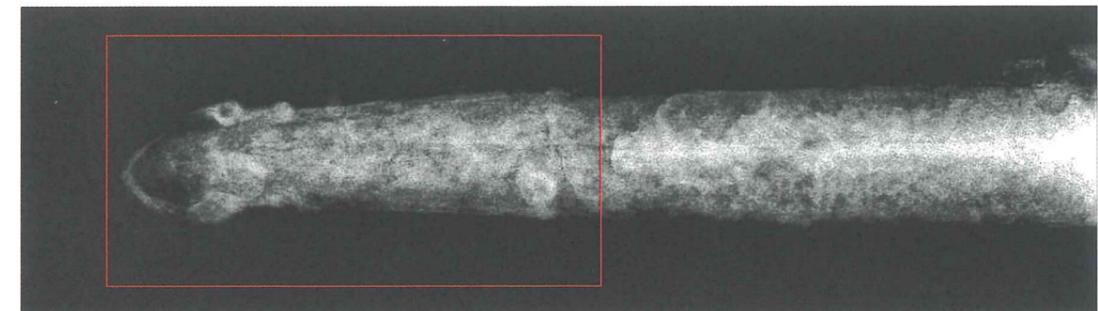
Cette dernière technologie est une méthode non destructive d'imagerie 3D. Un générateur à rayon X irradie un objet qui tourne sur 360°. Les rayons X arrivent sur un récepteur pour créer une projection de l'objet. Ces centaines, voire milliers de projections sont ensuite combinées pour élaborer un modèle 3D. L'application de la tomographie en archéologie apporte de nombreux avantages, tant pour la phase d'identification et d'étude que dans le processus de conservation-restauration des objets. En fonction des échantillons, cette méthode permet également d'observer les connexions entre les objets ou leur disposition dans l'espace. De plus, elle permet d'optimiser le processus de documentation avant d'avoir accès au mobilier restauré.

Les résultats préliminaires ont été fructueux. Une datation sommaire des épées a pu être donnée grâce aux

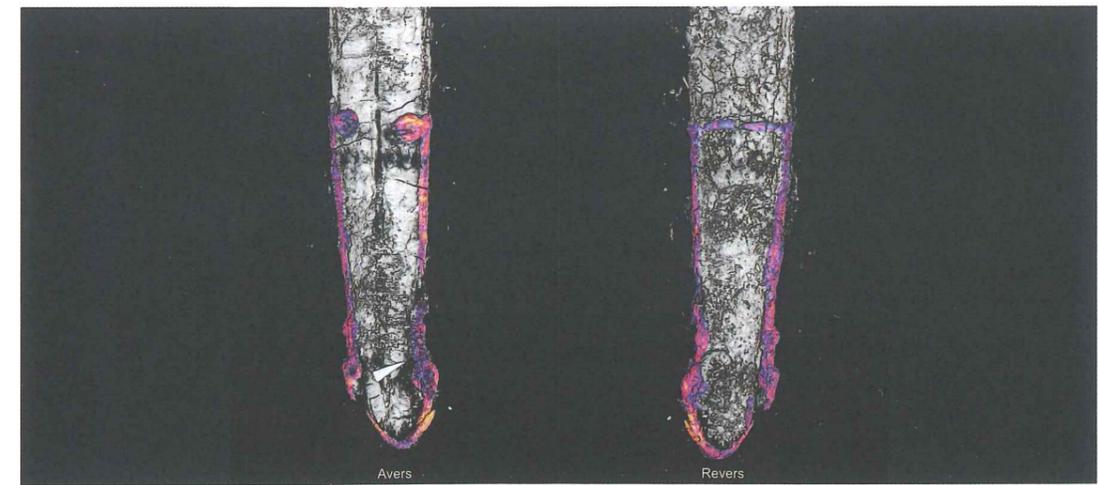
radiographies des fourreaux (Maroelli, Pittet *et al.* 2023). La caractérisation des fourreaux et le système de suspension à anneaux à jonc plein fournissent des éléments qui témoignent d'une chronologie allant de la fin de LT A à LT B1 (transition 5^e-4^e siècles). Actuellement, seules les données tomographiques de l'épée de la tombe ST217 ont été analysées. Elles livrent des informations utiles à l'identification, que les radiographies médicales n'ont pas permis de déceler.

Une des caractéristiques primordiales pour attribuer typologiquement un fourreau d'épée à cette phase de La Tène est la technologie employée dans la conception de la boulerolle, qui constitue le renfort terminal du fourreau (Rapin 1999). La radiographie Fig. 1 ne permet que d'en deviner la facture, qui a été initialement identifiée comme une technologie à agrafe datée de la transition entre le 5^e et le 4^e siècle av. J.-C. Or l'imagerie en 3D obtenue à l'aide de la tomographie, qui permet également de visualiser différentes densités de matière, offre une vision extrêmement plus fiable Fig. 2. Il est donc finalement possible de reconnaître une boulerolle à entretoise, une technique reconnue du 4^e au 3^e siècle av. J.-C.

Ces épées étant en cours de dégagement, de consolidation et d'étude des restes organiques, le recours aux mesures tomographiques permet de confirmer certaines observations des spécialistes, ainsi que d'orienter le processus de restauration et de mise en valeur.



← Fig. 1
Denges-
Les Delésulles.
Radiographie
de l'extrémité
distale de l'épée
de la tombe 217.
© Radiographie :
Centre hospitalier
universitaire vaudois



← Fig. 2
Denges-
Les Delésulles.
Détail de la boulerolle
du fourreau de la
tombe 217, à l'aide
de la méthode
d'imagerie par
tomographie. ©
Tomographie : Gary
Perrenoud, École
polytechnique
fédérale de Lausanne
(EPFL), ENAC IIC
PIXE.
Infographie
Archeodunum SA,
B. Pittet

2. Le diable se cache dans les détails : une enquête minutieuse reposant sur des méthodes de pointe

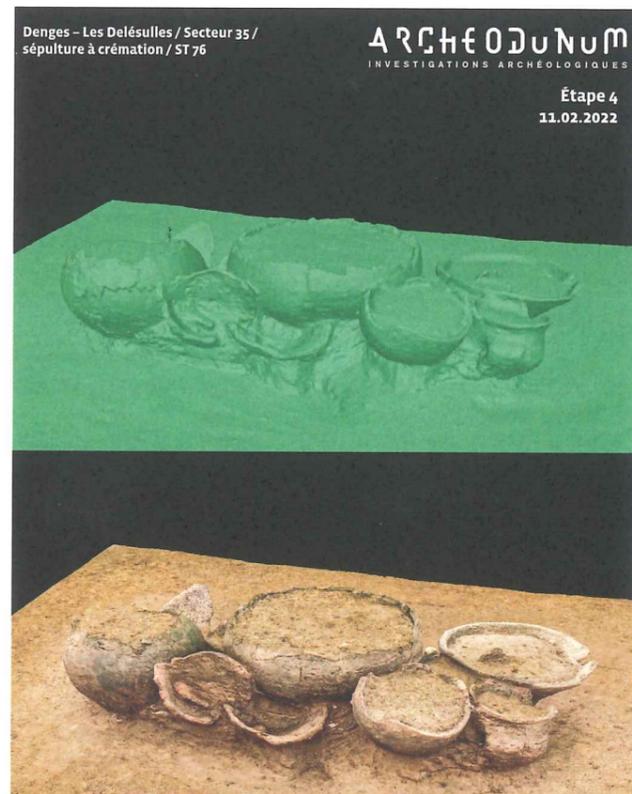
Les images spectaculaires des découvertes ne rendent pas compte du long et difficile travail réalisé pour faire émerger vases, squelettes et autres objets du site. Le protocole de fouille, rigoureux et codifié, est le fruit d'échanges répétés entre les archéologues en charge de l'intervention et l'Archéologie cantonale. Car lorsqu'on s'attelle à la fouille d'un site inconnu, dont les sondages ne laissent percevoir que

des bribes, il faut s'assurer de bien pouvoir être en mesure de détecter des vestiges aussi fragiles que ténus, tout en recueillant le mobilier présent dans les différentes couches du terrain. Les données stratigraphiques, enregistrées au long du décapage mécanique, ont aussi leur importance, car ce sont elles qui permettront de restituer la topographie du site au travers des siècles et de comprendre comment les populations humaines l'ont imprégnée.

L'enquête archéologique débute ainsi dès les premiers coups de godet, selon un mode opératoire éprouvé. La méthode privilégiée est celle d'une fouille mécanisée par passes fines, réalisée selon une grille de carroyage. Il s'agit alors de déterminer dans quelle couche se situent les structures et où se trouve le sol qui leur est lié, pour autant qu'il soit conservé. Ces informations se fondent en grande partie sur la répartition en trois dimensions des objets, qui peut également indiquer que les couches de circulation ont disparu.

Loin de se résumer à une simple collecte de mobilier, le principal enjeu d'une fouille en contexte funéraire réside dans la compréhension des gestes qui entourent le traitement et la mise en terre des défunts. Ce sont en effet ces gestes qui nous permettent d'appréhender les rituels funéraires et, plus largement, la pensée et les croyances des populations anciennes. À condition bien sûr d'identifier les indices, souvent infimes, qui seront à même de révéler l'agencement d'origine de la sépulture ainsi que la succession d'événements liés à son installation.

À Denges, les traces des matériaux périssables qui composaient les architectures internes des tombes n'étaient que rarement préservées ; il a donc fallu se tourner vers d'autres types de signaux, indirects et plus discrets : basculement de certains objets, rotation des ossements, soutirages, effets de délimitation, effets de cuvette, etc. Ce n'est qu'au prix d'une fouille minutieuse que ces détails indispensables à la compréhension des structures découvertes peuvent être décelés Fig. 1.



↑ Fig. 2
Modèle photogrammétrique d'une tombe à crémation de l'âge du Bronze avant et après application de la texture.
© Archeodunum SA



→ Fig. 1
Dégagement d'une sépulture à inhumation à l'aide d'outils fins.
© R. Gindroz

En termes de prise de données, le choix a été fait d'enregistrer l'ensemble des étapes de fouille par photogrammétrie, dans le but de réduire le temps d'acquisition et de pouvoir restituer l'intégralité du volume des sépultures. Outre le fait de constituer de précieuses archives, ces modèles permettent d'analyser les structures sous différents angles lors de l'élaboration, en révélant même des détails imperceptibles sur le terrain Fig. 2. Ils facilitent par ailleurs les études taphonomique et anthropologique, en permettant par exemple des mesures ostéométriques sans avoir à manipuler les ossements.

Enfin, il faut encore évoquer le délicat travail de prélèvement du mobilier, qui a représenté un vrai défi technique tout au long de la fouille. La forte altération des objets et leur intrication ont nécessité des adaptations constantes des méthodes d'extraction. Chaque situation constituait en effet un nouveau casse-tête auquel il fallait répondre par une solution spécifique : consolidation des objets, ordre de prélèvement, matériel et outillage nécessaires, etc. Pour ces raisons, il s'est rapidement avéré qu'une fouille de terrain complète ne pourrait pas être envisagée pour l'ensemble des crémations de l'âge du Bronze. Dès lors, la solution qui s'est imposée a été de fouiller le comblement des fosses, mais pas le contenu des vases, dont la plupart ont été consolidés et prélevés en vue de leur fouille ultérieure en laboratoire.

À deux reprises, l'extrême fragilité des céramiques et des ossements calcinés a même conduit au coffrage complet de la sépulture et d'une partie du terrain encaissant Fig. 3.

Si de nombreux prélèvements ont pu être directement réalisés par les fouilleurs, l'équipe du laboratoire de conservation-restauration du MCAH a été régulièrement sollicitée pour la prise en charge des cas complexes, ainsi que pour des conseils sur les techniques de prélèvement à mettre en œuvre Fig. 4. Ces échanges réguliers ont notamment permis d'assurer la conservation des restes organiques minéralisés dans la corrosion des objets métalliques (textiles, fibres végétales, matières animales, etc.).



↑ Fig. 4
Prélèvement d'une épée dans son fourreau par l'équipe du laboratoire de conservation-restauration du MCAH.
© R. Gindroz



← Fig. 3
Coffrage et prélèvement d'une tombe à crémation de l'âge du Bronze.
© Archeodunum SA