gettyimages LA MAISON DE NEPTUNE ET AMPHITRITE RENAÎT Bien préservée, riche de reux décors restés en place (ici, la mosaïo triclinum d'été qui lui a donné son nom) et de fresques oubliées dans les réserves des musées, cette demeure est la première à bénéficier du novateur programme Vesuvia. Son modèle virtuel révèle qu'en 79, elle était tion (ci-dessous l'atrium)

HERCULANUM, A LA RECHERCHF DE SES DÉCOR **PERDUS**

Par Fabienne Lemarchand

Au terme d'une minutieuse enquête, des chercheurs français ont réussi à restituer en 3D une des maisons phares d'Herculanum, la petite cité voisine de Pompéi, telle qu'elle était en l'an 79... Juste avant l'éruption dévastatrice du Vésuve.

erculanum n'est certes pas aussi célèbre que sa grande voisine Pompéi.. Elle n'en recèle pas moins de petits bijoux architecturaux, qui connaissent actuellement une nouvelle jeunesse. La Maison de Neptune et Amphitrite vient ainsi de retrouver son lustre et sa patine d'antan, celle du I^{er} siècle de notre ère, avant que le Vésuve ne l'ensevelisse. Du moins virtuellement. Les murs de cette belle demeure romaine, qui appartenait probablement à un commerçant, étaient alors ornés de fresques mythologiques et paysagères, de mosaïques... dont seuls quelques fragments ont survécu. Depuis trois ans, une équipe composée d'archéologues, d'historiens et d'historiens de l'art mène l'enquête dans le cadre du programme Vesuvia(1) (Vivre Ensemble. Société et Urbanisme d'une Ville de l'Italie Antique). Son objectif: retrouver les pièces manquantes,



RESTAURATION NUMÉRIOUE Chaque peinture retrouvée (ici une colonne du triclinum) à été recréée numériquement.

disséminées dans les réserves du Musée archéologique de Naples, et celles que le temps a effacées, pour les réintégrer à leur emplacement d'origine et restituer l'ensemble de son architecture par la magie des nouvelles technologies.

Qui dit enquête, dit bien sûr relevés d'indices sur le terrain. Les chercheurs, en collaboration avec le Parc archéologique d'Herculanum, ont donc dressé un inventaire des décors toujours en place, mur par mur, pièce par pièce... «Les compositions antiques sont régies par des règles ornementales et mathématiques précises qui ont évolué au gré des modes, explique Alexandra Dardenay, du laboratoire Traces (Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés) à l'université de Toulouse, initiatrice de ce programme. Le style en viqueur au moment de l'éruption du Vésuve, dit IVe style pompéien, et que l'on retrouve dans la Maison de Neptune et Amphitrite, se caractérise ainsi par d'étranges fantaisies architecturales et de grands panneaux de couleur unie au centre desquels trônent des scènes mythologiques et paysagères. Les éléments encore en place permettent d'esquisser le portrait-robot des pièces manquantes afin de les retrouver.»

Paradoxalement, le déluge de boue, de cendres et autres matériaux volcaniques qui a enseveli Herculanum en l'an 79 (voir l'encadré) a préservé l'essentiel des décors. C'est Charles

⁽¹⁾ Vesuvia est financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et porté par le laboratoire Traces (université Toulouse Jean-Jaurès), en collabora tion avec le Parc archéologique d'Herculanum, le Centre Jean-Bérard de Naples

ACTU//PATRIMOINE

de Bourbon, roi de Naples et de Sicile, qui au XVIII^e siècle va organiser leur pillage. En 1738, il achète un terrain à Portici pour y faire construire un palais. Celui-là même où, vingt-neuf ans auparavant, des ouvriers avaient exhumé plusieurs statues antiques en marbre alors qu'ils creusaient un puits... Piqué par la curiosité, le roi fait rouvrir ce puits et lance les premières fouilles avec l'espoir de découvrir de nouvelles œuvres d'art susceptibles d'enrichir son musée et donner du lustre à sa capitale. Mais le travail des fouilleurs est ardu. Car au fil du temps, les dépôts volcaniques se sont transformés en une roche dure et compacte épaisse de quinze à vingt mètres. Des condamnés de droit commun et des forçats sont donc enrôlés: ils creusent au hasard, ouvrent une galerie, la rebouchent avec les déblais de la nouvelle, percent les murs des maisons qui sont sur leur chemin. Le tout sans grande précaution.

«Le seul objectif est d'avancer vite et d'extraire le maximum d'obiets précieux : statues de bronze et de marbre, vases, bijoux, argenterie... puis, à partir de 1739, les peintures murales. Dont seules certaines parties sont prélevées, les plus intéressantes d'un point de vue esthétique, pour être transformées en tableaux. Mais les déposes sont délicates et il y a de la casse», précise Alexandra Dardenay.

Ce pillage organisé cessera peu à peu après 1748 et la découverte de Pompéi, bien plus facile à fouiller. Et l'exploration d'Herculanum ne reprendra qu'en 1924, avec l'arrivée d'Amedeo Maiuri à la tête du Musée archéologique de Naples et de la Surintendance des antiquités de Campanie. Elle aboutira au dégagement des différents îlots d'habitations que nous connaissons aujourd'hui. La Maison de Neptune et Amphitrite

fut ainsi exhumée entre novembre 1932 et avril 1934. Seuls quelques morceaux de décors étaient encore en place, telle la mosaïque éponyme en pâte de verre représentant le mariage de Neptune et Amphitrite trônant dans la cour intérieure servant de salle à manger d'été. Mais l'édifice, comme les autres, avait été fragilisé par les tunnels. L'archéologue dut donc consolider les murs, voire les reconstruire. «Ce faisant, il a démonté les enduits peints restants et les a remontés après les travaux... mais pas toujours à leur emplacement d'origine!» poursuit Alexandra Dardenay.

FAIRE REVIVRE LE DÉCOR ORIGINEL, UN TRAVAIL DE LONGUE HALEINE

Au final, quelque 700 fragments de peintures murales ont ainsi été prélevés à Herculanum au XVIII^e siècle qui, pour l'essentiel, dorment aujourd'hui dans les réserves du Musée archéologique de Naples, sans indication précise de leur provenance. C'est donc là que nos enquêteurs, armés de leurs relevés, ont continué leurs investigations. Sur la base des traces laissées sur les murs de la maison, mais aussi des similitudes entre les décors encore présents in situ (environ 30% des décors originaux), ils ont fait une première sélection d'œuvres qu'ils ont ensuite affinée en se plongeant dans les archives. «Nous avons procédé par hypothèses et recoupements. Par exemple, les journaux de bord rédigés par les fouilleurs commandités par Charles de Bourbon fournissent pour chaque jour une liste des objets prélevés. Même si aucune maison n'est nommée ni localisée. nous supposons que les décors enregistrés le même jour ou à une date proche proviennent d'un même édifice ou d'édifices voisins, raconte Alexandra Dardenay.

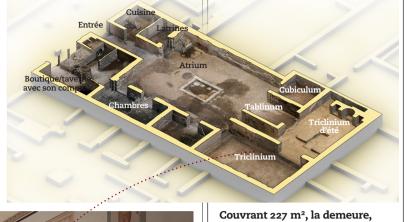




LA MAGIE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES À partir d'éléments dépareillés restés en place (à g.) ou trônant dans les musées (à dr.), une difficile recherche colorimétrique a permis de se rapprocher au plus près de la palette d'origine. L'illusion est presque parfaite.

Nous avons aussi travaillé sur les quelques photographies prises au début du XX^e siècle par les équipes d'Amedeo Maiuri. Elles documentent l'état des murs de la Maison de Neptune et Amphitrite juste après leur dégagement, et avant que les intempéries et les séismes qui secouent régulièrement la région ne les dégradent.» L'essentiel des décors figurés originels du triclinium d'été a ainsi pu être retrouvé: deux tableaux (Phèdre et Hippolyte, et Persée et Andromède), deux figures sur pied inscrites dans un édicule

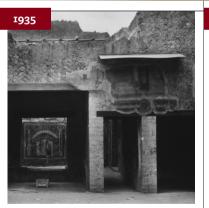
Le triclinium (salle à manger) a conservé quelques vestiges de sa beauté (à g,), qui ont été photographiés, puis redessinés par un infographiste. Un spécialiste de la peinture romaine a ensuite aidé, en fonction du style à la mode en l'an 79, à reconstituer la pièce dans ses moindres détails (en bas la restitution virtuelle.)



dotée d'une boutique, appartenait sans doute à un commerçant. Elle comportait aussi un étage. (Plan du rez-de-chaussée).

UNE PLONGÉE DANS LES **ARCHIVES** L'analyse des archives, ici photographiques, a permis aux archéologues de suivre l'évolution de l'état des décors entre le moment de sa redécouverte et auiourd'hui (ci-

contre, l'atrium).





(Hermaphrodite et un jeune homme au sceptre), une femme en vol et cinq atlantes. Idem pour le tablinum, dont un panneau figurant un homme couronné de feuillage et descendant un escalier se trouve aujourd'hui au musée du Louvre – il a été offert à Louis XVIII en 1825

Retrouver les décors originels est une chose, les ressusciter en est une autre... Pour ce faire, Pascal Mora d'Archéovision, une unité du CNRS pionnière dans l'exploitation de la 3D en archéologie, a commencé par

photographier la maison sous tous les angles, soit 1 700 clichés en haute définition, afin de créer son double numérique en 3D. «Celui-ci a ensuite été simplifié et complété en fonction des données archéologiques pour restituer les murs, les encadrements des portes, les poutraisons et les plafonds, puis, dans un second temps, les décors», note l'ingénieur. Une dernière étape délicate. «Leur intégration dans le modèle 3D a nécessité une grande résolution d'image pour que les détails des peintures soient visibles et qu'elles n'apparaissent pas comme de

simples aplats de couleur, poursuitil. Toutes ont donc été redessinées par une infographiste, Marie-Laure Maraval (université de Toulouse), avec le concours d'Hélène Eristov, spécialiste de la peinture romaine, puis restaurées numériquement par Maud Mulliez, d'Archéovision, afin de restituer les nuances des couleurs, les traits...» Ce travail a nécessité une recherche colorimétrique pour homogénéiser les couleurs des parois in situ très abîmées et celles des pièces conservées au musée pour se rapprocher de la palette originale. L'illusion finale est presque parfaite!

Et l'intérêt n'est pas qu'esthétique... Comme le souligne Alexandra Dardenay, la Maison avait été redécorée dès l'Antiquité, probablement suite aux séismes de 62. L'atrium était d'ailleurs encore en travaux lors de l'éruption, certaines de ses peintures étant inachevées. «Et si elle avait fière allure avec ses décors à la mode, ceux-ci étaient plus impressionnants que luxueux. D'après les observations d'Hélène Eristov, les peintres ont travaillé vite, de manière peu soignée, en appliquant des formules ornementales toutes prêtes. Le propriétaire, dont l'identité reste inconnue, avait sans doute un budget limité.»

Ce résultat n'est qu'un début et quatre autres maisons devraient encore reprendre vie. Pour l'heure, un système de visite en réalité virtuelle est expérimenté. «Nous réfléchissons aussi à une application pour tablettes ou smartphones pour que tout visiteur puisse admirer les décors d'origine et accéder d'un simple clic aux sources que nous avons utilisées», conclut l'archéologue.

Des nuées ardentes sur Herculanum

'éruption du Vésuve qui, en 79, a détruit Herculanum, Pompéi, Stabies et bien d'autres villes et villages de la baie de Naples, nous est connue grâce aux descriptions très précises qu'en fit à l'époque Pline le Jeune. Le 24 octobre, de violentes explosions ont projeté à plusieurs kilomètres d'altitude un énorme panache de gaz, de ponces et de cendres. Emportées par les vents vers le sud-est, ces projections retombent sur Pompéi, faisant s'effondrer les toits. Au moins six « nuées ardentes » vont ensuite se succéder, mélanges incandescents de gaz et de débris rocheux qui dévalèrent les pentes du volcan, avant de s'engouffrer dans les vallées. Herculanum, qui fut touchée par plusieurs d'entre elles, se retrouva ensevelie sous quinze à vingt mètres de débris. Ce qui permit, paradoxalement, la conservation de ses éléments en bois carbonisé (objets, meubles, cloisons, structures des étages...).

22 LES CAHIERS DE SCIENCE & VIE