

ARCHÉOLOGIE EN VAUCLUSE

JOURNAL D'INFORMATION DU SERVICE D'ARCHÉOLOGIE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE VAUCLUSE



Conseil général de Vaucluse

29

JUIN 1996

au fil de l'eau petit rappel de la loi

La découverte fortuite d'éléments archéologiques spectaculaires tels qu'une inscription, une sculpture antique bien conservée ou un ensemble inédit de peintures préhistoriques, demeure un événement exceptionnel.

L'enthousiasme qu'il peut susciter n'a d'égal que sa rareté.

Qu'ils aient été mis au jour par l'érosion naturelle, les travaux des champs ou les terrassements préalables à quelque aménagement, les vestiges révélés à l'observateur attentif sont le plus souvent modestes. Ils n'en présentent pas moins un intérêt pour l'histoire de l'humanité. A ce titre, le dévoilement de traces d'une présence humaine ancienne, aussi discrètes soient elles, possède la même valeur que l'exhumation de ce que l'on considère être, au regard de critères différents, une œuvre d'art.

La communication d'un trop grand nombre de ces découvertes reste hélas confidentielle et démontre l'utilité de rappeler que la **loi du 27 septembre 1941** ordonne aux inventeurs de faire déclaration de leur trouvaille auprès du maire de la commune concernée. Des spécialistes du Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse sont à même de se déplacer dans des délais extrêmement brefs pour en réaliser l'expertise et apporter si besoin des conseils.

Plus utile, est-il peut-être encore, de rassurer les heureux inventeurs ? Bien que les objets puissent être remis en dépôt à un organisme public ou rachetés par l'État moyennant une indemnité, ni l'État, ni le Département, ni la Commune ne les dépouillent de leur découverte dont la propriété revient de droit à l'inventeur et au propriétaire du terrain. Enfin, que ce dernier ne s'effraie, ou ne s'illusionne pas outre mesure, sa vigne, son verger, son pré, ne sera pas fatalement terre d'élection pour un chantier de fouilles archéologiques !

Directeur de la publication :
Régis Deroudilhe
Journal expédié
gratuitement sur simple demande
Conseil général de Vaucluse
Service d'Archéologie
84909 Avignon cedex 9

Chapiteau antique mis au jour
par une crue du Calavon.

Régis Deroudilhe
Président du Conseil général
Thierry Mariani
Président de la Commission
Culture et Tourisme

SITES

Nomination

Au début de cette année 1996, Jean-Paul Jacob, Conservateur du Service régional de l'Archéologie pour la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, a été promu Directeur régional des Affaires culturelles en Guyane. Le Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse lui adresse ses chaleureuses félicitations et souhaite la bienvenue à son successeur, Xavier Gutherz, spécialiste en Préhistoire, qui officiait auparavant, en qualité de Conservateur du Service régional de l'Archéologie de la région Poitou-Charentes, à Poitiers.

Ils viennent de paraître !

Les Actes du colloque consacré à «La maison urbaine d'époque romaine en Gaule narbonnaise et dans les Provinces voisines». Volume 1 : Actes du colloque d'Avignon, novembre 1994. Volume 2 : Atlas des maisons romaines de Narbonnaise. Prix de vente : 400 F les deux volumes. Renseignements auprès du Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse, Tél : 90 86 33 33, poste 1186.

DE JOURNÉES L'ANTIQUITÉ

Les Journées de l'Antiquité se sont achevées avec la fin du mois de mai. Les organisateurs, les animateurs, conférenciers, professeurs, érudits, associations et tous ceux qui ont bien voulu y consacrer de leur précieux temps ont eu la satisfaction de voir leur enthousiasme (et leurs efforts pour la bonne diffusion des programmes), récompensés par une affluence croissante et une participation active de la part du public. Les témoignages, les suggestions, les critiques aussi, les projets surtout, seront les bienvenus pour préparer les festivités de l'an qui vient !

XVI^e Journée départementale de l'Archéologie à Mérindol

Cette année, Mérindol, sa municipalité, et le Groupement archéologique mérindolais, ont accueilli, la XVI^e édition des Journées départementales de l'Archéologie organisées par le Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse, en présence de Monsieur Xavier Gutherz, Conservateur régional de l'Archéologie. D'année en année, il est encourageant de retrouver ce public fidèle, exigeant et sensible au meilleur accueil qui lui est réservé par les municipalités. Ce samedi 22 juin, Monsieur René Dumas, maire de Mérindol, a présidé l'apéritif offert avant le repas commun et la traditionnelle visite de l'après midi, consacrée au village et au vieux château sous la conduite de Messieurs Philippe Hurtaut, Christian Markiewicz et Yves Sarre.

Avignon

Rue Velouterie
Notre-Dame des Miracles

A l'écart des quartiers touristiques du centre ville, la chapelle Notre-Dame des Miracles s'élève rue Velouterie, à quelques pas de la porte Saint-Roch. Cet édifice du XIV^e siècle, considérablement transformé au XVIII^e siècle, a fait l'objet d'une intervention archéologique au mois de juin 1995 réalisée par le Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse.

A la suite d'un miracle advenu en mars 1320, lors de l'exécution d'un condamné à mort, le pape Jean XXII ordonna la construction d'une chapelle dédiée à la Vierge sur le lieu même où le bûcher avait été élevé, dans le quartier de « l'Estel », au sud-ouest de la ville.

La construction du chœur, intégralement financée par le souverain pontife, est achevée en 1327. La nef, probablement plus tardive, a été terminée vers 1340 grâce à la générosité du camérier Gasbert de Laval. Ce haut dignitaire de la cour pontificale a également fait construire, à proximité de la chapelle, un couvent pour les filles repenties : anciennes prostituées engagées dans la voie de la repentance. La maison des Repenties entretenait des liens étroits avec la chapelle Notre-Dame des Miracles, élevée en collégiale en 1386. Les religieuses pouvaient assister aux offices depuis leur couvent.

En 1577, les Repenties furent remplacées par les frères Minimes qui s'employèrent à reconstruire le couvent, au sud de la chapelle.

Le couvent des Minimes est, pendant toute la période moderne antérieure à 1791, un lieu très prisé de la haute société ainsi qu'en témoignent les sépultures de familles illustres qui y sont établies. Les nombreuses modifications apportées au cours de la période moderne dans la chapelle Notre-Dame des Miracles (reconstruction de la façade, adjonction et reconstruction de chapelles latérales...) sont probablement liées à cette élection.

La confiscation des biens du clergé aboutit à la sécularisation de l'ensemble des bâtiments, couvent et chapelle, désormais destinés à des activités artisanales.

Aujourd'hui encore, la chapelle abrite une petite entreprise de métallurgie.

Les sondages

Deux sondages ont été pratiqués à l'est de la chapelle. Une seule excavation, sur la face nord-est du chevet, s'est révélée concluante. Implanté entre deux contreforts, ce sondage a permis de dégager le niveau de sol extérieur du XIV^e siècle, correspondant à la partie supérieure des fondations du chevet et de mettre en lumière la construction de la chapelle qui vient se rattacher de façon maladroite au contrefort septentrional du chevet. Ainsi, il a pu être établi que cette chapelle latérale, d'une esthétique proche des élévations médiévales, n'a été édifiée qu'à l'époque moderne.



Les élévations du XIV^e siècle

La nef de la chapelle, longue de 34 mètres, large de 7 mètres et haute de 9 mètres (hauteur originale restituable à 10 m 50), se développe sur cinq travées de plan rectangulaire. Elle se termine par une travée de chœur, plus haute, et une abside polygonale à trois pans, dans le même axe. A l'exception de la première travée, surélevée et voûtée en berceau avec lunettes au XVIII^e siècle, la nef est couverte de croisées d'ogives dont les doubleaux retombent sur des culots aujourd'hui disparus. Une voûte d'ogive à six quartiers couvre conjointement la travée de chœur et l'abside. Les retombees de cette voûte se font sur des piliers engagés, par l'intermédiaire de chapiteaux ornés de motifs végétaux.

Les fenêtres hautes, médiévales et modernes, sont pratiquement toutes obstruées. Le premier niveau de la nef est percé d'arcades ouvrant sur les chapelles latérales. Au sud de la nef se développe un réseau de six chapelles latérales, toutes de mêmes dimensions.

Cet ensemble apparaît homogène, il a cependant fait l'objet de modifications nombreuses à l'époque moderne, allant parfois jusqu'à une reconstruction totale de certaines chapelles. Une seule chapelle médiévale subsiste, au nord de la nef.

Notre-Dame des Miracles s'inscrit parfaitement dans la tradition architecturale avignonnaise de cette première moitié du XIV^e siècle. C'est une époque où les maîtres d'œuvre cherchent à adapter les structures gothiques venues du nord à leur mentalité encore chargée de tradition antique et de technique romaine.

Le chœur est le premier essai de synthèse à Avignon : on tente d'assimiler des formes gothiques et de les combiner à l'esprit méridional. Ainsi, la mouluration du chœur et le décor des chapiteaux sont d'inspiration nettement septentrionale. En revanche, il semble que l'on refuse les grandes ouvertures dans l'abside car les fenêtres n'occupent pas la totalité des pans de murs. La structure même du chevet obéit à cette tradition méridionale par l'aspect massif des contreforts et la compacité qui s'en dégage.

La nef et les chapelles relèvent d'une architecture différente, le vocabulaire du gothique méridional est déjà en place. La nef est basse, avec de petites ouvertures au second niveau. On utilise à l'extérieur des contreforts ajourés comme soutien des pignons-lucarnes en murs gouttereaux. Les voûtes retombent massivement sur des culots. La mouluration présente souvent des angles vifs et les chapiteaux sont extrêmement dépouillés.

Ce répertoire architectural que l'on observe à Notre-Dame des Miracles, sera pleinement exploité, avec maturité, quelques années plus tard dans la construction du chef-d'œuvre du gothique avignonnais : l'église Saint-Didier conçue par le même maître d'œuvre, Jaume Alasaud.

Avignon, Notre-Dame des Miracles,

En haut : façade sur la rue Velouterie
A gauche : vue des 2^e et 3^e travées de la nef (face sud).
A droite : Clef de voûte d'une chapelle latérale sud, armoiries des Vitet de Monclus.

Beaumes-de-Venise

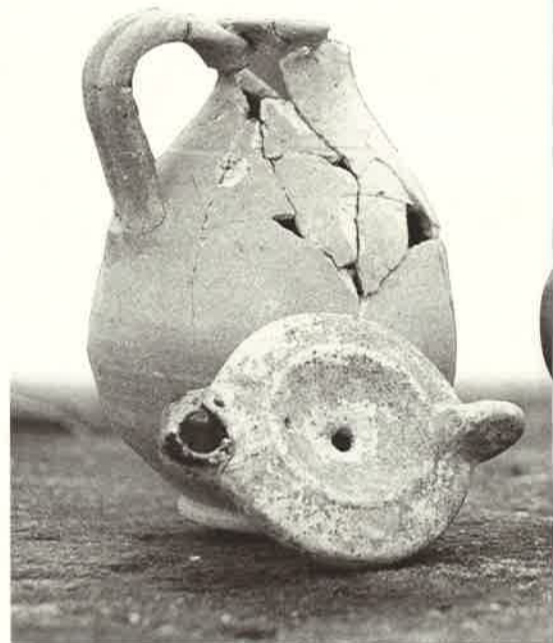
Le Paradou

Au nord-est de Beaumes-de-Venise lors d'une opération de travaux agricoles effectués dans un champ, une série de tombes, appartenant vraisemblablement à une nécropole antique plus vaste, a été mise au jour.

Quatre sépultures en coffre de pierres et deux tombes en tegulæ ont été fouillées ; seule une tombe en coffre et une en tegulæ étaient intactes. Dans une de ces sépultures, une pièce de monnaie avait été placée dans chacune des orbites du défunt. Il s'agit de deux pièces de Julien l'Apostat permettant d'attribuer la sépulture au IV^e siècle de notre ère. Il faut signaler également la présence probable d'un niveau de sépultures antérieur dont une seule tombe a été relevée. Elle était associée à trois pots et une lampe (II-III^e siècles) déposés dans une fosse secondaire creusée aux pieds du défunt.

Deux murs et un niveau de sol ont également été mis en évidence à un niveau encore inférieur. Ils n'ont pu être datés avec précision mais semblent relever de l'époque augustéenne au plus tard.

Cette fouille de sauvetage urgent a été réalisée avec le concours de la mairie de Beaumes-de-Venise, de l'Académie de Beaumes-de-Venise et de nombreux Balméens et Balméennes bénévoles passionnés. Que les propriétaires du terrain trouvent ici l'expression de notre reconnaissance pour la compréhension qu'ils ont manifestée au cours de cette opération.



Beaumes-de-Venise, Le Paradou. Matériel issu de la fosse associée à une tombe (II^e - III^e siècles).





Cavaillon

Rue Ampère

Un sondage d'évaluation, de surface réduite mais riche d'informations, a été réalisé à Cavaillon, rue Ampère, par le Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse, suite à une demande de permis de construire.

Au plus profond du sondage, à la cote 68,45 NGF, un sol de terre battue de couleur rougeâtre a pu être clairement identifié.

Le mobilier archéologique lié à ce niveau, composé de tessons de céramique des ateliers de l'Étang de Berre et de Marseille, incite à l'attribuer au IV^e siècle avant notre ère. A la cote 69,20 NGF, un béton de tuileau antique scellant un autre niveau de sol a également été découvert.

Ce sondage d'évaluation, réalisé dans une zone peu connue de l'agglomération cavaillonnaise, a permis de confirmer les données qui avaient été enregistrées en limite sud-ouest de la place du Clos et de la place François Tourrel où des constructions antiques ainsi qu'une mosaïque à décor géométrique noir et blanc avaient été découvertes. La ville antique se développait donc très probablement jusque dans ce secteur méridional de l'agglomération actuelle.



Orange

Les Jardins

Un projet de construction au quartier des Jardins, à Orange, a fourni l'occasion de pratiquer des sondages archéologiques dans une zone particulièrement intéressante de la périphérie de la ville antique. En effet, le quartier des Jardins est situé entre le rempart et l'amphithéâtre, à l'ouest de l'agglomération urbaine antique.

Dans l'Antiquité, cette portion du territoire suburbain semble jouir d'un statut singulier puisque s'y installent, dès l'époque augustéenne, la villa de la Brunette (fouille de sauvetage du Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse, en 1992 et 1994), puis, à une date encore indéterminée, l'amphithéâtre. Il semble que l'on puisse parler véritablement d'une zone d'extension urbaine.

Les vestiges mis au jour au quartier des Jardins

appartiennent de toute évidence à des structures d'habitat, dont les plus anciennes remontent à l'époque augustéenne et dont l'apogée se situe à la fin du II^e siècle. On signalera, en particulier un lot de céramique sigillée claire B de belle qualité et deux médaillons d'applique de même céramique figurant des scènes érotiques.

Vaison-la-Romaine

Rive de l'Ouvèze

La reconstruction d'un mur de soutènement en bordure de l'Ouvèze à Vaison-la-Romaine s'est accompagnée d'un dégagement partiel du mur en petit appareil qui remplissait une fonction analogue pour la voie qui, dans l'Antiquité déjà, dominait le lit de l'Ouvèze de plus de 10 mètres.

Ce mur utilise uniquement le petit appareil de moellons et se poursuit encore aujourd'hui sur une trentaine de mètres de long. De construction robuste, il mesure près de 1,7m de large, il est, en outre, renforcé par une série de contreforts semi-cylindriques verticaux d'un diamètre de 3 m environ. Sur la portion de mur étudiée, il a été possible de dégager en totalité l'un de ces contreforts et de révéler une succession de niveaux archéologiques dont les plus superficiels sont contemporains de la construction de ce grand mur de soutènement. Il s'agit de couches de sable et de gravier qui devaient former la bordure nord de la voie, revêtue elle-même de grandes dalles de calcaire (sondages archéologiques du SRA en 1990). A la base de cette stratigraphie ont été repérés des niveaux protohistoriques attestant la présence, à cette période, d'un habitat surplombant la rivière.

La reconnaissance archéologique des aménagements antiques de la rive gauche de l'Ouvèze se poursuivra, durant le mois de juillet 1996, par la fouille de sauvetage urgent du mur de digue fondé sur pieux. Précédemment étudié par le chanoine Sautel au cours de l'été 1947, il avait fait l'objet, en septembre 1993, d'un simple sondage du Service d'Archéologie du Conseil général.

On attend de cette dernière intervention, puisque le mur sera finalement détruit en totalité pour construire une nouvelle digue, qu'elle nous livre l'ensemble des secrets de cet imposant aménagement.

Vaison-la-Romaine

Notre-Dame de Nazareth

La crue dévastatrice de septembre 1992 avait rendu impérative la restauration du dallage de la cathédrale de Vaison-la-Romaine. Déjà, le sol actuel, établi au XVIII^e siècle, avait subi de nombreuses réfections au cours de notre siècle, multipliant les différences de niveaux et nuisant à son esthétique.

Pour répondre au projet de l'architecte en chef des Monuments Historiques, de rétablir un niveau de sol plus homogène, en relation avec les élévations du XII^e siècle, une intervention archéologique menée par François Guyonnet (SRA-AFAN), durant les mois de décembre 1995 et janvier 1996, a eu pour objet le repérage des sols médiévaux après la dépose du dallage moderne.

Le contexte archéologique

Les sondages pratiqués dans les années 50 par le chanoine Joseph Sautel, à l'est du chevet, dans l'abside, à l'ouest de la façade occidentale et dans la première travée des collatéraux, ont été complétés en 1993, par une étude plus détaillée, lors de la réouverture de deux sondages, par Caroline Michel d'Annville (SRA-AFAN).

Vaison-la-Romaine,
Notre-Dame de Nazareth

Plaque de chancel en
Pierre de Beaumont.

La chronologie du monument s'en trouve précisée : un édifice paléochrétien, situé à l'ouest de la façade de la cathédrale, semble avoir fait place à une autre église, vraisemblablement postérieure au VI^e siècle, plus monumentale adoptant un plan basilical à trois nefs. Elle s'étend sous la cathédrale actuelle.

Cette disposition à trois nefs est reprise au milieu du XI^e siècle, lors de la construction de la cathédrale du premier âge roman. Au siècle suivant, une dernière campagne de travaux conserve toute la partie orientale de l'édifice du XI^e siècle ainsi que ses murs gouttereaux et sa façade occidentale pour n'en modifier que la disposition intérieure.

Le nombre de travées du vaisseau central est réduit à trois par l'élévation de piliers et d'arcatures latérales supportant une voûte en berceau brisé dans la nef et des voûtes en berceau brisé rampant dans les collatéraux.

Les découvertes antérieures au XI^e siècle

Les niveaux de l'Antiquité tardive n'ont pas été étudiés lors de cette opération de repérage, mais un sol de béton, antérieur à la construction de la cathédrale du premier âge roman, a été observé en de nombreux endroits. Ce sol a été systématiquement coupé lors de la réalisation des piliers et du mur gouttereau méridional, de l'édifice du XI^e siècle. Entre le collatéral sud et le sanctuaire du XII^e siècle, un mur, parfaitement appareillé, était posé sur ce sol de béton. Il s'agit probablement de la clôture méridionale d'un sanctuaire antérieur au XI^e siècle.

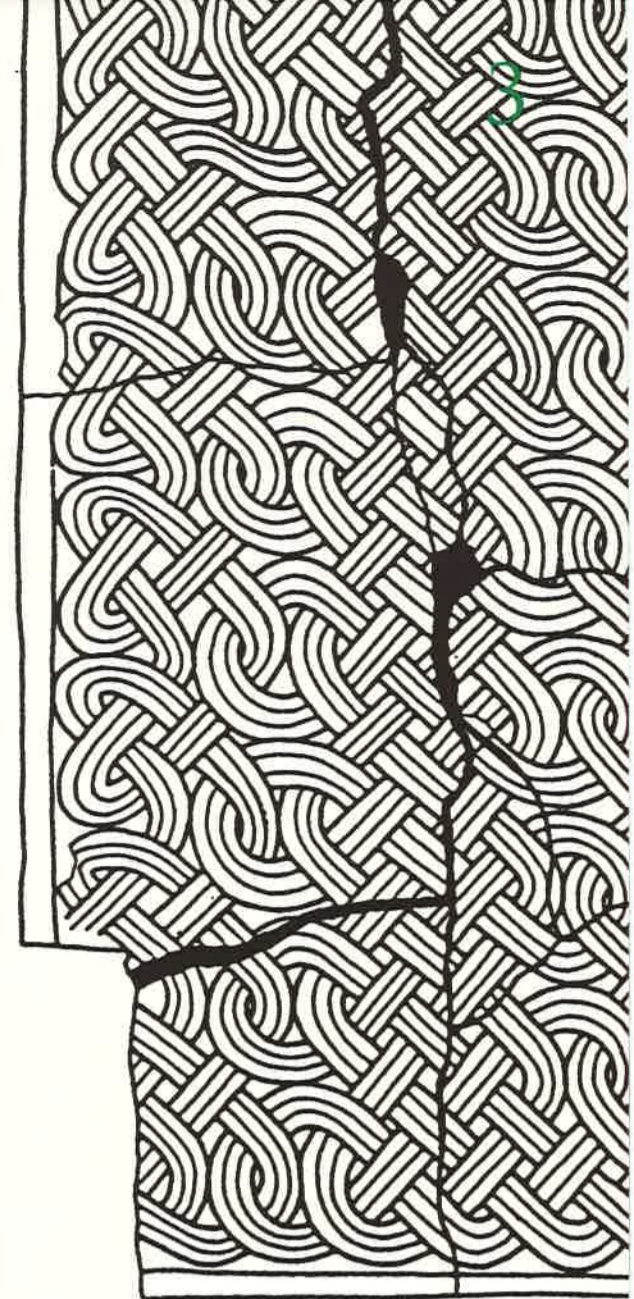
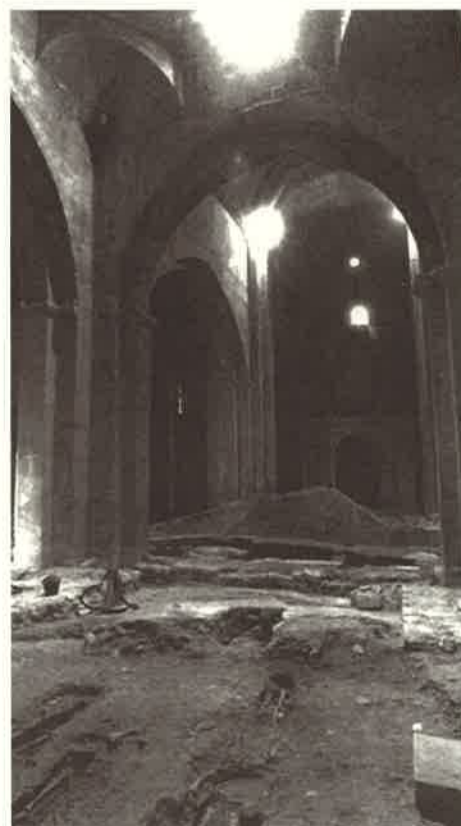
Par ailleurs, de belles plaques de pierre de Beaumont, sculptées sur une face, ont été découvertes en remploi dans le dallage du XIII^e siècle. Ce sont certainement des plaques de chancel dont le décor géométrique, composé d'entrelacs ou de motifs végétaux, évoque l'esthétique carolingienne.

La cathédrale du XI^e siècle

La mise au jour de sépultures modernes, quelquefois très profondes, a permis d'observer certaines séquences stratigraphiques et diverses structures antérieures à la cathédrale du XII^e siècle.

Les fondations de sept piliers du XI^e siècle ont été dégagées sous les niveaux du XII^e, de sorte que l'on peut restituer six travées à la cathédrale du premier âge roman. Ces fondations, comme celles du chevet, sont construites avec des éléments de remploi antiques : tambours et bases de colonnes...

Les niveaux de sol en relation avec ces piliers ont bien souvent disparu lors de la reconstruction du XII^e siècle. Cependant, il a été possible de constater que, dans le chœur et les absidioles, ce sol du XI^e siècle était surélevé par rapport à la nef et aux collatéraux.



Les sols et le sanctuaire du XII^e siècle

Le sol du XII^e siècle a été retrouvé sur l'ensemble du site, lorsque les excavations modernes ne l'ont pas détruit. Ce niveau, composé essentiellement de chaux, était en relation avec les bases de plan carré des piliers du nouvel édifice. Dans le chœur et les absidioles, ce sol, comme au XI^e siècle, était nettement surélevé par rapport à la nef et aux collatéraux.

Dans la troisième travée de la nef, sous la coupole, le sanctuaire médiéval est apparu avec ses aménagements liturgiques. Un petit tertre permettait au prêtre de célébrer la messe sur un autel dont le négatif était encore visible. Aucune clôture n'a été remarquée pour l'occupation du XII^e siècle.

En revanche, le cloisonnement semble s'établir au bas Moyen Âge. Le sol est alors légèrement surélevé puis des stalles sont disposées au sud et au nord du sanctuaire, enfin, un jubé est édifié.

La nécropole moderne

La vocation funéraire de la cathédrale au XVIII^e siècle est évidente. La présence de six caveaux, de facture très sommaire (maçonnerie irrégulière de moellons et voûtes coffrées) indique une hiérarchie dans les inhumations de cette période. Ainsi deux caveaux dans le chœur abritaient les sépultures de prélats (chanoine ou évêque peut-être).

Par ailleurs de grandes excavations ont été pratiquées dans les sols médiévaux pour accueillir cette nécropole moderne.

Les sépultures en pleine terre sont nombreuses, réparties sur la presque totalité de la superficie. Certaines, réservées aux enfants, ont été relevées en grand nombre dans la partie occidentale.

L'opération qui vient de s'achever aura permis d'accroître nos connaissances sur les deux cathédrales romanes successives et fait surgir des informations importantes sur l'édifice du haut Moyen Âge.

Une fouille approfondie du sous-sol de la cathédrale Notre-Dame de Nazareth favoriserait la compréhension du sanctuaire de l'Antiquité tardive et de l'évolution du site jusqu'au XI^e siècle qui, à l'heure actuelle, demeure difficile.

Vaison-la-Romaine,
Notre-Dame de Nazareth.

Dernière travée de la nef
en cours de fouille.

SCIENCE ET MONDE SOUTERRAIN

Puits principal de l'aven Louphy,
Simiane-la-Rotonde.
cliché J.Sanna-A.R.E.H.P.A.

LEXIQUE

Karstique

De Karst, région d'Istrie et de Slovénie, régions formées de plateaux calcaires où la circulation d'eaux chargées en gaz carbonique occasionne des phénomènes de dissolution qui sont à l'origine de formes superficielles et souterraines caractéristiques. Ces formes dites karstiques sont très diversifiées (lapiaz, reliefs ruiniformes, dolines, ourvals, poljés, avens...)

Endokarst

Formes souterraines du modelé karstique, par opposition aux formes superficielles de celui-ci.

Tuf calcaire ou travertin

Roche sédimentaire calcaire continentale à l'aspect concrétionné, plus ou moins vacuolaire (de vacuole : petite cavité), grise jaunâtre, grossièrement litée. Les travertins se déposent aux émergences de certaines sources et dans des cours d'eau peu profonds à petites cascades par précipitation des carbonates (aragonite, calcite) activée par les turbulences et la perte en CO₂.

Niveau de base des aquifères karstiques

Les cavités (formes souterraines de la karstification) sont dues principalement au travail des rivières souterraines selon les joints des terrains (stratification ou diaclases). Les eaux peuvent provenir de l'absorption d'une rivière aérienne par une « perte » et ressortir sous forme d'une source à fort débit ou « résurgence ». Elles peuvent aussi avoir comme origine unique l'infiltration, et la source correspondante est alors nommée « exurgence ». Ces rivières se raccordent à un cours d'eau aérien constituant, localement, leur niveau de base. Elles tendent ainsi à s'enfoncer avec lui de telle sorte qu'on a souvent un réseau de galeries souterraines étagées. Les plus hautes, qui sont en principe les plus anciennes, sont la plupart du temps vides d'eau.

Glaciation würmienne

110 000 - 10 000 BP

Fin de la glaciation würmienne ou Tardiglaciaire würmien

16 000 - 10 000 BP

SÉMINAIRE INTERDISCIPLINAIRE

Dans le cadre des Séminaires d'Archéologie du Midi de la France, le Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse a organisé le 30 mars 1996 une rencontre entre scientifiques du monde souterrain et un large public sur le thème : *Science et monde souterrain. Endoscopie du milieu karstique.*

Cette journée, coordonnée par Jacques Buisson Catil et Jean-Michel Puig, fut l'occasion de présenter devant une assistance particulièrement nombreuse, quelques unes des recherches régionales et extra-régionales menées depuis un certain nombre d'années en milieu karstique souterrain dans les disciplines aussi diverses mais souvent complémentaires, que sont la géologie, la géomorphologie, la spéléologie, la paléontologie ou encore l'archéologie pré-et-protohistorique.

C'est ainsi que Jean-Louis Guendon (Université de Provence) a pu montrer l'intérêt du milieu karstique en géologie et géomorphologie, insistant sur les traces de paléosismicité (rupture et déformation de concrétions) décelables dans l'endokarst, également sur les tufs et travertins, une forme de réprécipitation des carbonates issus de la dissolution karstique, témoins de l'évolution des paléoenvironnements et des paléopaysages des régions méditerranéennes.

Jean-Joseph Blanc (Centre d'Océanologie de Marseille) s'est, quant à lui, attaché à montrer à travers de très nombreux exemples pris dans le sud-est de la France, comment les grands événements climatiques sont fidèlement enregistrés par les formations carbonatées présentes dans les conduits karstiques (planchers stalagmitiques notamment) et comment celles-ci constituent une véritable « mémoire » du karst.

Jean-Michel Puig (Faculté des Sciences d'Avignon) a présenté longuement et de manière très didactique un certain nombre d'hypothèses concernant le problème complexe du niveau de base des aquifères karstiques et du cavernement profond.

Alain Couturaud (Association de Recherches et d'Études Hydrologiques du Plateau d'Albion) nous a entraînés en Italie, en Albanie, en Turquie, en

Syrie et en Nouvelle Guinée indonésienne, là où le karst est intensément exploité par l'homme (refuge, lieu de culte, réserve d'eau et de nourriture, extraction de minerai : zinc, fer ; exploitation du pétrole...). Une exploration spéléologique de la Turquie (sous la Thrace) où il a été question de spéléolo-

gique et préhistorique de l'affluent Robert de Joly (rivière souterraine de Padirac). Cette présentation, très largement illustrée et non exempte d'humour, fut l'occasion de découvrir cet extraordinaire réseau souterrain et de mettre l'accent sur la complexité des recherches préhistoriques et paléontologiques dans un réseau actif.

Evelyne Crégut-Bonnoure (Muséum d'Histoire naturelle d'Avignon) a fait le point des connaissances sur les faunes pléistocènes et plus particulièrement celles de la fin de la glaciation würmienne, découvertes dans les cavités karstiques du Midi de la France, en insistant plus particulièrement sur les restes fauniques découverts dans les avens pour la connaissance des espèces fossiles et des paléoenvironnements quaternaires.

Enfin, Jacques Buisson-Catil (Service d'Archéologie du Conseil général de Vaucluse) et Gérard Sauzade (Service régional de l'Archéologie) ont montré à l'aide de quelques exemples provençaux (Aven des Planes à Monieux, Aven des Fourches à Sault, Aven de la Mort de Lambert à Valbonne dans les Alpes maritimes) le formidable potentiel archéologique des galeries profondes et quelques unes des utilisations du milieu karstique par les hommes de l'Âge des métaux (sépulcre, lieu de culte, lieu de stockage de denrées et réserves d'eau).

Outre ces communications, deux très beaux films d'exploration spéléologique, tournés dans le département de Vaucluse par Philippe Gouron et Daniel Penez, présentés par Gérard Gaubert (Association de Recherches et d'Études Hydrologiques du Plateau d'Albion), ont été projetés.

Ces deux projections permirent à bon nombre de participants de découvrir les magnifiques images de la rivière d'Albion qui coule à 600 mètres de profondeur (!) sous le village de Saint-Christol ainsi que les principales étapes de l'exploration, par des hommes téméraires et des engins filoguidés, depuis Ottonelli en 1878 jusqu'au Spélénaute en 1989, de la célèbre fontaine de Vaucluse, actuel exutoire du système karstique vauclusien.

Jacques Buisson-Catil



L'aven des Papiers (-300m), Sault.
cliché A.R.E.H.P.A.

gie, bien sûr, mais aussi de plongée, d'environnement, de topographie, de paléontologie et de folklore, nous a été proposée, toujours par Alain Couturaud, un peu plus tard dans la journée.

Michel Philippe (Muséum d'Histoire naturelle de Lyon) a présenté quelques éléments de la problématique liée à l'exploitation du gisement paléontolo-