

culture & recherche

n° 85-86

Juillet-Août-Septembre-Octobre 2001

La recherche archéologique

SOMMAIRE

- La recherche archéologique au Ministère de la culture et de la communication *par Wanda Diebolt* p. 3
- Le Conseil national de la recherche archéologique *par Michel Gras* p. 4

L'archéologie préventive

- Le nouveau cadre de l'archéologie préventive en France *par Jean-François Texier* p. 4
- La création de l'établissement public d'archéologie préventive *par Marion Julien* p. 6
- Le Centre national d'archéologie urbaine *par l'équipe du CNAU* p. 6
- Ville, fait urbain, espace urbain et archéologie *par Xavier Delestre* p. 7

Etudes de cas

- Les fouilles de l'Alcazar à Marseille *par Marc Bouiron* p. 7
- L'archéologie sur le tracé du TGV Est européen *par Jan Vanmoerkerke et Jean-Pierre Daugas* p. 8

L'archéologie programmée

Etudes de cas

- Bibracte sur le Mont Beuvray *par Vincent Guichard* p. 9
- L'archéologie minière *par Hélène Barge* p. 10

L'archéologie sous-marine et subaquatique

- Le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines *par Jean-Luc Massy* p. 11

Etudes de cas

- Les épaves de la Natière à Saint-Malo *par Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat* p. 12
- L'épave étrusque Grand Ribaud F à Giens : un nouveau laboratoire de l'archéologie sous-marine profonde *par Luc Long et H-G Delauze* p. 13



© Cliché F. Cognard/Afjan

Marseille, place du Général-de-Gaulle, dépôt d'amphores (fin V^es.), in Bouiron (M) dir. Marseille, du Lacydon au faubourg Sainte-Catherine (DAF 87).

La carte archéologique

- La carte archéologique de la France *par Jacques Philippon* p. 14
- PATRIARCHE (Patrimoine archéologique) *par Anne-Marie Cottenceau et Frédérique Fromentin* p. 16

Les actions internationales

- Le projet européen PLANARCH *par Gérard Fosse, Yves Roumegoux, Philippe Hannois et Anne-Marie Cottenceau* p. 17
- La coopération franco-roumaine *par Bernard Randoïn, Yannick Rialland et Dragomir Popovici* p. 18

Publications

- Les Documents d'archéologie française *par Dominique Jourdy* p. 19
- Les Guides archéologiques *par Nicole Alix* p. 20
- Les Documents d'évaluation archéologique des villes de France *par l'équipe du CNAU* p. 20
- La Carte archéologique de la Gaule *par Michel Provost* p. 21

La recherche archéologique sur internet

- Les bilans scientifiques régionaux en ligne *par Bernard Randoïn* p. 23
- Le prix Möbius pour la collection « Grands sites archéologiques » p. 24

La recherche archéologique au Ministère de la culture et de la communication

Indiscutablement, l'actualité, dans le domaine de l'archéologie, c'est l'archéologie préventive. L'actualité, c'est donc la recherche archéologique. Nul paradoxe dans cette affirmation. Plutôt, un constat et l'affirmation d'une volonté pour l'avenir. Cela fait un certain temps que les chercheurs ne considèrent plus que la recherche archéologique, avec ce qu'elle implique d'interrogations, d'innovations, d'absence de routine, est circonscrite à la seule recherche dite programmée, celle qui n'est pas provoquée par des menaces d'atteinte au patrimoine archéologique.

Il est vrai que pendant une assez longue durée et pour une large majorité de professionnels - et aussi de non professionnels - la recherche archéologique a été assimilée à la recherche programmée. Le Conseil supérieur de la recherche archéologique, puis le Conseil national de la recherche archéologique, ont défini des programmes en fixant un certain nombre d'objectifs de façon à faire porter les moyens sur des thèmes ou des sites répondant à des problématiques prioritaires. Ainsi s'établissait un cadre général fait de recommandations, d'observations plus que d'interdictions, propre à définir avec souplesse, sans contrainte pour les responsables d'opérations, le paysage général de la recherche. C'est dans ces cadres, avec l'adjuvant des aides financières accordées par le ministère, aussi bien sur les crédits recherche que sur ses crédits propres, que se sont dessinées des évolutions telles que celles qui en archéologie historique ont tendu à réduire les fouilles de *villae* gallo-romaines ou à développer les travaux sur les mines et la métallurgie. Dégagés des contraintes de l'urgence, disposant de temps pour la réflexion, les responsables d'opérations de recherche programmée pouvaient s'attacher à la cible choisie.

En analysant les recueils successifs consacrés à la programmation de la recherche archéologique de terrain, on constate que le rattachement des opérations d'archéologie de sauvetage à la recherche archéologique s'est affirmé. Depuis le simple rappel (1984) que les propositions de sauvetage programmé doivent comprendre elles aussi un exposé détaillé des objectifs scientifiques de l'opération jusqu'à l'affirmation (1997) qu'on « *ne redira sans doute jamais assez que le but de toute opération de fouilles, y compris en archéologie préventive, est la recherche, consacrée par une publication* ».

Dans le même temps que se développaient les interventions d'archéologie préventive, émergeait un caractère auquel ne pouvaient rester insensibles les archéologues. L'ampleur des surfaces et volumes menacés, aussi bien que l'importance des moyens mis en œuvre, permettaient d'élargir considérablement le champ de vision. Ceci non seulement dans le cadre des grands tracés linéaires (autoroutes, lignes TGV ...) mais aussi pour nombre d'opérations urbaines où jamais d'aussi importantes fenêtres n'avaient été ouvertes sur le passé des villes : ainsi particulièrement à Paris, au «Carrousel», dans le cadre de l'opération Grand Louvre.

Parallèlement le décret du 27 mai 1994 portant création des organismes consultatifs en matière d'archéologie nationale a réformé l'organisation et fonctionnement du conseil scientifique, créant d'une part un conseil national, d'autre part six commissions interrégionales de la recherche archéologique. La réforme s'est attachée à faire entrer dans le champ de leurs compétences des opérations d'archéologie préventive (avis sur les projets de fouilles de sauvetage, évaluation scientifique des rapports sur les fouilles d'urgence).

Plus récemment, il faut rappeler que c'est une volonté politique forte et constante qui a présidé à l'amarrage de l'organisation et



Séverac-le-Château (Aveyron), tumulus de Villeplaine I.
Céramiques non tournées, In : DEDET (B.), Tombes et pratiques
funéraires protohistoriques des Grands Causses du Gévaudan. (DAF 84)

© Dessins B. Dedet

du fonctionnement de l'archéologie préventive à la recherche archéologique.

C'est en effet l'affirmation de la nature scientifique de l'archéologie préventive, la constatation du caractère insécable de cette activité qui est à la base des choix qui ont été faits : rôle exclusif - sans préjudice d'associations et de conventions - d'un établissement public et non appel à la concurrence de structures diverses, établissement public administratif et non établissement public industriel et commercial.

Les textes des décrets d'application de la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive ne sont certes pas encore parvenus à leur état final, mais on peut d'ores et déjà tenir pour acquis que l'établissement public à qui les diagnostics et opérations de fouilles d'archéologie préventive seront confiés, placé sous la double tutelle du ministre chargé de la culture et du ministre chargé de la recherche, comprendra le mot « recherche » dans son intitulé et sera administré par un conseil d'administration et un conseil scientifique comportant des membres élus et des représentants de la communauté scientifique. Diverses autres dispositions doivent confirmer l'importance de l'objectif de recherche pour cette institution qui n'est pas un établissement public scientifique et technique (EPST) comme le CNRS par exemple, mais qui doit participer à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social que la loi assigne à l'Etat.

Les articles de ce numéro spécial de « Culture et recherche » illustrent plusieurs facettes - et l'on regrette toujours, faute de place, de ne pouvoir en présenter de plus nombreuses - de la recherche archéologique menée par les différents acteurs de cette recherche ; les agents du ministère, conservateurs du patrimoine, personnels de recherche, de documentation, personnels administratifs en charge de multiples obligations, y tiennent une part active.

WANDA DIEBOLT

Directrice de l'architecture et du patrimoine

Le Conseil national de la recherche archéologique

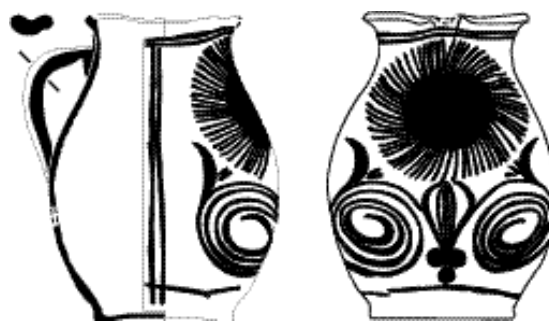
Le Conseil national de la recherche archéologique (CNRA), placé sous la présidence du ministre chargé de la culture, est l'organisme consultatif qui examine et propose toute mesure relative au patrimoine archéologique du territoire national. Il comprend vingt-six membres dont trois représentants du ministère chargé de la culture, douze membres des commissions inter-régionales de la recherche archéologique (CIRA) et onze personnalités qualifiées. Par sa composition il reflète assez largement les différentes composantes de la communauté scientifique : conservateurs et ingénieurs du ministère chargé de la culture ou des collectivités territoriales, universitaires, chercheurs au CNRS. Il lui reste à s'ouvrir aux personnels du futur établissement public en charge de l'archéologie préventive.

Ce conseil a donc vocation à être en position d'interface pour permettre un débat ouvert sur la politique scientifique nationale en matière d'archéologie du territoire national et pour éclairer les choix décisionnels des autorités de tutelle. A ce titre, il doit d'abord être à l'écoute de la communauté, de ses préoccupations mais aussi de ses questionnements scientifiques. La présence de représentants (CIRA) lui permet de ne pas être coupé des réalités de terrain, fondement de toute réflexion plus théorique. Sa mission est donc une mission d'expertise collective, réalisée dans la plus grande transparence.

Le CNRA doit contribuer à penser l'évolution de la recherche archéologique en France; il doit réfléchir à la notion de programmation; il doit percevoir les futurs enjeux, à l'échelle nationale et internationale; ses avis doivent anticiper des dysfonctionnements éventuels et permettre au milieu scientifique de se retrouver sur des pratiques et des politiques coordonnées sinon communes, par delà les différents rattachements institutionnels.

Le CNRA n'est donc pas un lieu de pouvoir mais sa liberté de parole et d'écriture est entière.

Face aux réformes en cours, le CNRA a clairement indiqué que la loi sur l'archéologie préventive constitue une étape importante dans l'histoire de l'archéologie de notre pays; que la mise en place d'un établissement public est une occasion à saisir pour rendre notre archéologie



*Pichet du Val de Saône trouvé à Marseille (XVIII^es.)
in DAF 87.*

©DAO F. Parent/Alfon, M. Leclerc/CNRS

préventive plus scientifique; que les archéologues, comme tous les personnels scientifiques, doivent revendiquer l'évaluation, c'est-à-dire ce moment où fonctionnaires et contractuels de droit public sont écoutés et entendus, aidés et conseillés.

Le CNRA a saisi le Ministère de la culture et de la communication d'un projet de réforme du conseil afin de pouvoir exercer plus efficacement sa mission dans un paysage administratif et scientifique en pleine transformation. Les membres actuels du CNRA sont en effet convaincus que les autorités de tutelle en matière d'archéologie doivent pouvoir bénéficier du concours d'un organisme consultatif pleinement représentatif du milieu scientifique. Ce milieu est aujourd'hui d'une grande qualité, par delà sa diversité. Les hommes et les femmes qui le composent ont des missions complémentaires mais tous et toutes ont une grande passion de recherche.

Dans un tel contexte, il est important que le CNRA de demain puisse être encore plus performant que celui d'aujourd'hui.

Michel GRAS

Directeur de recherche au CNRS

Vice-président du CNRA

L'archéologie préventive

Le nouveau cadre de l'archéologie préventive en France

Il convient tout d'abord de rappeler les raisons qui sont à l'origine du nouveau volet de la législation du patrimoine archéologique instituée par la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive. C'est d'abord le fait que si la loi de 1941 avait bien pour but de protéger le patrimoine archéologique il s'agissait davantage d'une défense contre des initiatives individuelles que contre des atteintes dues à des bouleversements du sol d'origine économique. L'importance des grands travaux et particulièrement des aménagements au cœur historique des villes a fait apparaître la nécessité d'une prise en compte d'un patrimoine archéologique menacé de disparition rapide.

Inadaptation, malgré les efforts d'interprétation de la loi de 1941,

à des situations pour lesquelles elle n'était pas faite; insuffisance du nombre d'archéologues des institutions de recherche ou de gestion; recours à la modalité associative, avec la fragilité institutionnelle et la précarité sociale qui accompagnaient un développement au demeurant très rapide: la situation a donné lieu à de nombreux rapports et études jusqu'à ce que, après la manifestation de la fragilité du système de financement avec « l'affaire de Rodez » et les perspectives d'ouverture au marché d'une partie de l'activité archéologique contenues dans un avis du Conseil de la concurrence, le rapport établi par MM. Jean-Paul Demoule, Bernard Poignant et Bernard Pêcheur formule les bases du projet de loi relatif à l'archéologie préventive déposé à l'Assemblée nationale le 5 mai 1999 et promulgué le 17 janvier 2001.

Le texte de loi définit ainsi l'archéologie préventive : « Elle a pour objet d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement. Elle a également pour objet l'interprétation et la diffusion des résultats obtenus ».

L'Etat, c'est à dire les services régionaux de l'archéologie au sein des directions régionales des affaires culturelles, a particulièrement pour missions :

- de prescrire les mesures visant à la détection, à la conservation, ou à la sauvegarde par l'étude scientifique du patrimoine archéologique,
- de désigner le responsable scientifique de toute opération d'archéologie préventive,
- de contrôler et d'évaluer les opérations d'archéologie préventive,
- de dresser et mettre à jour la carte archéologique nationale.

L'établissement public national à caractère administratif créé par la loi pour être chargé de l'archéologie préventive, prendra probablement le nom d'Institut national de recherche en archéologie préventive. Les diagnostics et opérations de fouilles d'archéologie préventive lui sont confiés. Il assure l'exploitation scientifique de ses activités et la diffusion de leurs résultats.

Il concourt à l'enseignement, à la diffusion culturelle et à la valorisation de l'archéologie.

L'établissement public comprend des emplois permanents pourvus par des agents contractuels. Les biens, droits et obligations de l'Association pour les fouilles archéologiques nationales (AFAN) doivent lui être dévolus.

Les services archéologiques des collectivités territoriales et des autres personnes morales de droit public sont associés à l'établissement public pour l'exécution de sa mission.

L'établissement public peut faire appel, par voie de convention à d'autres personnes morales, françaises ou étrangères, dotées de services de recherche archéologique, notamment dans le cadre de conventions de coopération conclues avec les établissements publics de recherche ou d'enseignement supérieur.

Ces dispositions, comme l'existence d'un conseil scientifique qui doit assister le conseil d'administration de l'établissement public, traduisent la volonté d'offrir à l'ensemble des acteurs de l'archéologie la possibilité d'œuvrer à l'archéologie préventive ainsi que le souci de maintenir à cette dernière la qualité scientifique et la participation à la recherche archéologique.



© Cliché F. Cognard/AFAN

Enseigne (insigne militaire?) en plomb et en étain découverte à Marseille (XVIII^e s.), in DAF 87

Le financement de l'établissement public doit être assuré principalement par des redevances d'archéologie préventive. Pour les opérations de diagnostics archéologiques, le montant de la redevance est un taux au m2, variant en fonction de l'indice du coût de la construction.

Pour les opérations de fouille, le mode de calcul fait la distinction entre, d'une part, les sites archéologiques stratifiés où est considérée la hauteur moyenne en mètre des stériles affectés par la réalisation de travaux archéologiques, d'autre part les ensembles de structures archéologiques non stratifiées où interviennent des variables représentant le nombre à l'hectare de structures archéologiques respectivement simples et complexes.

Ainsi que le dit l'article 2 de la loi, dans ce nouveau dispositif, l'Etat veille à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social. Les mesures énoncées dans ce texte, celles en préparation ont pour objectif que dans le quotidien de l'existence du futur système les exigences de la recherche scientifique soient respectées.

Les textes de décrets en préparation qui doivent passer les différentes étapes de concertation ministérielle et interministérielle (avec le Ministère de la recherche, co-tuteur de l'établissement public, ainsi qu'avec les ministères de l'environnement, de l'équipement, de la justice) concernent principalement d'une part les procédures administratives et financières qui doivent s'instaurer entre Etat, établissement public et personnes projetant d'exécuter des travaux (prescriptions administratives et scientifiques, redevance archéologique ...), d'autre part le statut de l'établissement public. L'objectif est d'être ainsi en mesure de faire fonctionner le nouvel ensemble institutionnel au 1^{er} janvier 2002.

JEAN-FRANÇOIS TEXIER
Sous-directeur de l'archéologie

Saint-Énimie (Lozère), tumulus du Bac II. Céramique non tournée à décor exisé de la sépulture supérieure in DAF 84



© Dessins B. Derlet.

La création de l'établissement public d'archéologie préventive

La loi du 17 janvier 2001 confie les opérations de diagnostic et de fouilles d'archéologie préventive à un nouvel établissement public. Dans ce nouveau contexte juridique, trois éléments de changement peuvent être particulièrement signalés :

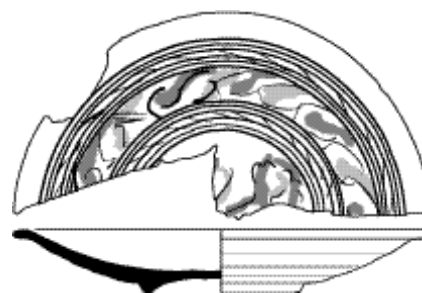
● le mode de détermination des recettes destinées à financer les opérations d'archéologie préventive

Dans l'ancien système, la recette était déterminée par la définition d'un coût par opération établi sur la base du cahier des charges de l'opération. La nouvelle loi met en place un système de redevance dans lequel la recette née d'une opération est déconnectée du coût réel de l'opération. On passe ainsi d'une situation où chaque opération génère son propre financement à un système dans lequel il sera nécessaire de trouver le meilleur ajustement possible entre une recette globale déterminée sur la base de barèmes nationaux et des opérations qui peuvent être d'importance et de complexité variable. Dans ce cadre économique contraint, l'établissement public devra offrir la meilleure réponse scientifique possible, en assurant l'adéquation optimale entre les objectifs scientifiques définis par l'Etat et les moyens qu'il pourra mettre en œuvre.

● la définition des opérations d'archéologie préventive

Jusqu'à présent ces opérations faisaient l'objet d'un cahier des charges définissant les méthodes et moyens propres à chaque opération. Ce cahier des charges était établi par les services de l'Etat dans une démarche dans laquelle objectifs scientifiques, méthodologie et moyens étaient définis de concert par le même service.

La nouvelle loi modifie fondamentalement ce dispositif en confiant la définition des objectifs scientifiques à l'Etat et la réalisation des opérations à l'établissement public. Pour assumer cette responsabilité nouvelle, l'établissement public doit mettre en place une organisation interne permettant la meilleure coordination possible des objectifs



© DAO v. Abel, J. Isnard/Afan

Céramiques vernissées pisanes trouvées à Marseille (XVIIe s.), in DAF 87

scientifiques et économiques qu'il sera tenu de respecter. Cette organisation devrait faire émerger une fonction de chefs de projets chargés de coordonner les interventions des responsables d'opération et d'assurer la liaison avec les services de l'Etat et les aménageurs.

● le développement de l'exploitation scientifique des données d'archéologie préventive et des activités de recherche

C'est une donnée majeure introduite par la loi qui confère au nouvel établissement public une mission scientifique. La politique scientifique de l'établissement public reposera sur une coopération forte avec le reste de la communauté scientifique. Le développement des activités de recherche des personnels scientifiques de l'établissement, la mise en œuvre d'une politique de publication de ses résultats, la recherche d'une meilleure valorisation de l'archéologie préventive auprès du public en seront les axes principaux.

MARION JULIEN

Chargée de la mission de préfiguration
de l'établissement public d'archéologie préventive

Le Centre national d'archéologie urbaine

Le Centre national d'archéologie urbaine (CNAU) est un service central du Ministère de la culture et de la communication, implanté à Tours et relevant de la Direction de l'architecture et du patrimoine (DAPA), Sous-direction de l'archéologie.

Lors de sa création en 1984, il s'agissait de fonder un centre de ressources et de réflexion méthodologique à même de contribuer à une meilleure harmonisation entre recherche et aménagement. Par conséquent, le CNAU a orienté ses missions vers la connaissance et le suivi de la recherche archéologique en milieu urbain. À cette fin, il contribue par son centre de documentation et ses publications annuelles (Annuaire des opérations de terrain en milieu urbain et Bulletin bibliographique), par la mise en place de tables rondes, stages et séminaires (publiés dans la série Études et documents) à l'information, à la documentation et à la formation des archéologues et des divers acteurs concernés par l'aménagement urbain. Il favorise également la gestion rationnelle du potentiel archéologique par le biais des études urbaines (Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France).

La **Cellule de documentation et d'information** participe aux missions d'étude, de recherche et de documentation et favorise la diffusion et la valorisation des résultats de la recherche archéologique en milieu urbain.

Études urbaines

Le territoire national compte plusieurs milliers de communes où l'intérêt historique du phénomène urbain et de son évolution

s'avère évident. Le développement d'une politique d'archéologie préventive nécessitait d'élaborer un outil permettant d'évaluer le potentiel archéologique des villes de France, dans un but de connaissance historique et pour la gestion et la préservation des vestiges archéologiques.

Le CNAU a donc conçu une série d'études normalisées : les Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France (DEPAVF). L'organisation et la représentation graphique des informations sont préalablement définies. La somme des informations rassemblées a d'emblée une portée scientifique forte, car c'est une représentation de la ville par les historiens et archéologues où se formalise un bilan synthétique des connaissances acquises.

Il ne s'agit pas d'un document administratif opposable aux tiers, ni à caractère réglementaire, mais d'un document informatif, d'alerte et de sensibilisation.

Formation

Des séminaires, des stages et tables rondes sont organisés par le CNAU. Certains ont donné lieu à une édition dans la série intitulée « Études et documents » (Enregistrement des données de fouilles urbaines, Techniques actuelles de fondation...). Les dernières journées d'études organisées en 1999, puis en 2000, en collaboration avec l'École nationale du patrimoine et le service de l'Inventaire de la DAPA portaient sur « La ville et sa représentation cartographique ».

EQUIPE DU CNAU

Ville, fait urbain, espace urbain et archéologie

L'archéologie urbaine en France a tout au plus une trentaine d'années.

C'est, après l'onde de choc des grandes destructions patrimoniales (Marseille, Poitiers, Orléans...), qu'apparaît l'*archéologie de la ville*, le temps des premiers sauvetages urgents et programmés. Ensuite, sur la base de réflexions collectives (Tours, 1980; Chartres, 1981...) et d'expériences étrangères, émerge une *archéologie dans la ville*. Cette seconde période engendre un fort accroissement du nombre des fouilles préventives qui seront entreprises parfois sur une longue durée et pour des surfaces très importantes (Paris-Grand Louvre-Carrousel). Concomitamment, les préoccupations de l'archéologie évoluent en embrassant de nouveaux espaces temporels (période moderne). L'archéologie échappe dans le même temps au sous-sol. C'est en effet au travers de l'*archéologie des élévations*, la verticalité du regard archéologique qui s'impose. Au terme de *ville*, objet de définitions croisées et thème individualisé dans la programmation nationale du Conseil national de la recherche archéologique (1985-1989) succède dans la nouvelle programmation celui de *fait urbain*.

Face à l'abondance de la documentation archéologique, se fait jour la nécessité d'élaborer des synthèses et de les confronter aux données historiques (Atlas de topographie chrétienne des cités de la Gaule, Atlas historique de la ville de Saint-Denis, ...). Cette préoccupation d'une cartographie des informations collectées dans une perspective de recherche trouve rapidement un écho

Nîmes, la Fontaine des Bénédictins, vue générale du chantier de fouille, in Garmy (P.), Monteil (M) dir.
Le quartier antique des Bénédictins à Nîmes (DAF 81)

dans l'obligation de disposer d'outils pour une conservation raisonnée du patrimoine. Les travaux collectifs conduits dans le cadre des *Documents d'évaluation archéologique des villes de France* initiés dans les années 1990 ou encore autour du projet des atlas des villes de la Gaule méridionale participent pleinement de cette ambition. C'est également dans cette perspective que s'inscrit par exemple le colloque organisé à Marseille en 1999 sur le thème des trames et paysages urbains, de Gyptis au Roi René.

L'enjeu des années à venir sera de poursuivre dans cette approche interdisciplinaire la compréhension de l'espace urbain et sa morphologie;

préciser la notion d'espaces suburbains et ses limites; appréhender la ville et son territoire... Il s'agira également d'aborder avec des regards croisés la question des ruptures et des continuités en les considérant sur la plus longue période chronologique possible.

De plus en plus, l'outil informatisé devra s'imposer pour que sur ces fondements historiques, archéologues, chercheurs, architectes, urbanistes et autorités publiques construisent en parfaite symbiose avec cette riche et complexe histoire, l'espace urbain de demain.

XAVIER DELESTRE
Conservateur régional de l'Archéologie
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Etudes de cas Les fouilles de l'Alcazar à Marseille

La fouille de l'Alcazar a permis d'appréhender pour la première fois l'évolution de l'espace suburbain sur plusieurs milliers de mètres carrés, de la fondation phocéenne de Marseille à nos jours.

L'histoire du site commence en effet très tôt car dès avant la fin du VI^e s. av. J.-C., cet espace hors les murs semble être délimité par des parcelles, dans lesquelles s'inscrivent des carrières d'argile qui percent profondément le site, détruisant le paléosol et d'éventuelles traces humaines antérieures. Les 16 000 m³ extraits (mais les carrières débordent largement du site à l'ouest et sans doute au nord) ont pu servir à la production des amphores massaliètes comme à la fabrication de briques crues, nécessaires à une ville alors en pleine expansion. Le comblement de ces carrières intervient au début du Ve s. Dans la partie centrale de la fouille, une parcelle fait l'objet d'une mise en culture après apport de terre arable et construction d'un bassin en grand appareil; la

parcelle occidentale laissée à l'air libre devient un étang tandis qu'à l'est une voie nord-sud sépare le champ d'un espace non occupé. La parcelle centrale connaîtra une évolution ininterrompue jusqu'à la fin de la période romaine d'abord avec la présence d'une vigne au début de l'époque hellénistique puis avec des cultures qui n'ont pas laissé de trace archéologique. On est ici en présence d'un domaine consacré à une agriculture maraîchère ou vivrière, aux portes de la ville. À l'ouest, l'ancien étang est comblé à l'époque augustéenne avec la création d'une plate-forme artificielle qui supporte plusieurs bâtiments dont une grande exèdre terminée par une abside, probable jardin d'une grande villa suburbaine (mais d'autres hypothèses sont possibles). La continuité parcellaire est totale durant les neuf siècles de l'Antiquité.

L'Antiquité tardive (V^e-VII^e s.) ne marque pas de rupture parcellaire avec la période romaine, malgré des transformations dans la

nature de l'occupation. Sur la plate-forme s'installent des bâtiments vraisemblablement liés à la culture de champs environnants; on trouve ainsi, de part et d'autre d'un chemin nord-sud, des pièces peut-être à usage d'habitation, d'autres plus utilitaires, jusqu'à un grand bâtiment (17 x 6,70 m) qui a pu servir pour le stockage de denrées. À l'ouest et à l'est, de vastes espaces sont mis en culture; des réseaux de fossés, variables suivant les phases témoignent des efforts d'irrigation et de drainage de ces espaces. Le bassin grec est alors toujours en usage.

Durant les VIII^e-XI^e s., le site n'est plus occupé; seuls subsistent des traces d'écoulement qui suivent la pente de la colline Saint-Charles. Au XII^e s., les écoulements sont canalisés dans un fossé, préalable à l'installation, à la fin du siècle, d'une tannerie de grande dimension. Organisée en deux bâtiments, elle est alimentée par un aqueduc branché, par le biais d'un bassin de décantation circulaire, sur le fossé. Après sa destruction au milieu du XIII^e s., les terrains sont morcelés et vendus pour bâtir des maisons. Ainsi naît le bourg de Morier qui devient très dense avant 1300. S'ensuit un demi-siècle d'occupation de cet habitat hors les murs avant sa destruction volontaire par la municipalité lors de troubles liés à la Guerre de Cent ans. Il faut ensuite attendre le début du XVII^e s. pour retrouver trace d'habitations sur le site. Très vite, l'installation d'auberges et d'une congrégation de prêtres montre l'attrait de ces espaces situés au plus près de la ville. Les constructions se multiplient, surtout après l'agrandissement de la ville par Louis XIV. Dès lors, ce site participe de l'évolution urbaine.

MARC BOUIRON

Directeur scientifique de la fouille de l'Alcazar



© Atelier du Patrimoine

Vue générale du chantier archéologique de l'Alcazar à Marseille

L'archéologie sur le tracé du TGV Est européen

Confiée à Réseau Ferré de France (RFF), la construction de la future ligne du TGV Est européen (ouverture prévue en 2006) s'étend de Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne) à Baudrecourt (Moselle) sur 299 kilomètres. Dans un second temps, elle sera prolongée sur 111 kilomètres pour atteindre Strasbourg tandis qu'un raccordement vers Sarrebrück permettra une liaison avec Mannheim et Cologne.

Ultérieurement un autre embranchement desservira Metz et Luxembourg. Les régions actuellement concernées sont l'Ile-de-France (Seine-et-Marne, 49 km, soit 16,01% du tracé), la Picardie (Aisne, 41 km, 13,39%), la Champagne-Ardenne (Marne, 106 km, 34,64%) et la Lorraine (Meuse, Meurthe-et-Moselle et Moselle, 110 km, 35,94%). La réalisation d'un tel transect au sein de zones rurales, le plus souvent peu connues en matière d'occupation humaine au travers des âges, donne une occasion exceptionnelle de recherche aux archéologues. Une convention établie le 20 septembre 2000 entre le Ministère de la culture et de la communication (Direction de l'architecture et du patrimoine) et RFF fixe les cadres d'un programme d'archéologie préventive : la maîtrise d'ouvrage en est assurée par



Virgny (Marne). Tombe du Second Age de Fer, apparue dans une tranchée de diagnostic, avec trois vases, déjà tronqués par les labours.

l'Etat, tandis que l'exécution des investigations archéologiques est confiée à l'AFAN (Association pour les fouilles archéologiques nationales) pour un montant global de 130 millions de francs (19,8 millions d'Euros) sur une superficie de l'ordre de 2900 hectares. Il s'agit d'un budget très ajusté (435 000 F au km, soit 66315 Euros; 4,50 F par m², soit 0,69 Euro) dont l'adéquation ne sera assurée que grâce au transfert d'une expérience acquise sur les tracés des TGV Nord et Méditerranée et fondée sur des choix scientifiques rigoureux.

Les interventions de terrain, en cours depuis le 13 novembre 2000 pour s'achever à la mi-2002, sont coordonnées par un personnel de recherche de la Direction régionale des affaires

culturelles de Champagne-Ardenne, l'AFAN ayant également implanté sa base logistique à Châlons-en-Champagne, lieu géométrique du tracé. Ces recherches bénéficient du résultat des études préalables conduites, de 1992 à 1994, par les services régionaux de l'archéologie (SRA) dans le cadre de l'étude d'impact et de la procédure d'Instruction Mixte à l'Echelon Central : enquêtes documentaires, prospections aériennes en Champagne et en Lorraine, prospections au sol en Ile-de-France, Picardie et Champagne, prospection géophy-

© Cliché Hervé Bocquillon

sique (thermographie) en Lorraine. Elles connaîtront trois phases successives :

- sondages de diagnostic à la pelle mécanique, suivant une grille systématique affectant de 5 à 10 % des surfaces. L'avancement journalier est de l'ordre de 400 m à 1 km et, en mai 2001, 230 km ont d'ores et déjà été sondés
- évaluations destinées à caractériser et délimiter les sites les plus importants par l'ouverture de surfaces-tests sur quelques centaines ou milliers de mètres-carrés. Il est prévu d'en réaliser environ 200 sur le tracé
- fouilles préventives sur les sites les mieux caractérisés et pour lesquels aucune mesure technique de conservation in situ ne s'avèrerait possible

Le passage d'une phase à l'autre donne lieu à une évaluation scientifique méticuleuse de la part des services régionaux de l'archéologie et des commissions interrégionales de la recherche archéologique (CIRA) Centre-Nord et Est. Ainsi les fouilles ne seront mises en œuvre qu'après une hiérarchisation stricte, à l'échelle du tracé, des sites et l'évaluation de leur inscription au sein des problématiques régionales de recherche. Tous ne seront pas fouillés et nombre d'entre eux deviendront des réserves archéologiques préservées sous l'ouvrage.

D'ores et déjà des sites néolithiques importants ont été découverts en Ile-de-France, une exploitation de silex antérieure au néolithique en Champagne, un habitat rural médiéval exceptionnel en Picardie et des installations protohistoriques et gallo-romaines inédites en Lorraine.

A l'occasion de ces investigations de nombreux échantillons sont recueillis par des spécialistes attachés à l'opération afin d'être



© Cliché Jan Vanmoerkerke

Vue générale des sondages (Meuse)

soumis à divers laboratoires en vue de caractériser les paléoenvironnements et l'inscription, en leur sein, des activités économiques et sociales des populations rurales des régions traversées.

**JAN VANMOERKERKE / ingénieur, coordinateur d'État,
JEAN-PIERRE DAUGAS, Inspecteur général de l'archéologie
(DRAC Champagne-Ardenne).**

L'archéologie programmée

Etudes de cas Bibracte sur le Mont Beuvray

Bibracte, située sur le Mont Beuvray en Bourgogne, est une de ces très vastes agglomérations fortifiées qui structurent le peuplement de la Gaule au I^{er} siècle avant J.-C. Citée à plusieurs reprises par César, elle est devenue, à la suite des travaux de J. Déchelette, l'archétype de l'*oppidum* gaulois. Depuis 1984, elle fait l'objet, à l'instigation du ministère de la culture, d'un programme international de recherche. Abandonné un demi-siècle après la conquête romaine et livré depuis lors à la forêt, le site de Bibracte de par son étendue (200 ha) et la diversité des données qu'il est capable de livrer justifie l'ampleur de ce programme, qui est géré par le Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Une dizaine d'équipes, issues de presque autant de pays européens, travaillent sur le site qui sert également à la formation pratique de plusieurs centaines d'étudiants chaque année. Les recherches, organisées selon un rythme triennal, sont encadrées par le personnel du Centre archéologique et conduites sous la tutelle d'un conseil scientifique interne.

Le programme de recherche 2000-2002 est structuré autour de plusieurs thèmes :

● la chronostratigraphie du site

L'enjeu principal est de comprendre les modalités de mise en place et d'abandon du site urbain. On observe que l'urbanisation s'est effectuée en l'espace de deux à trois décennies, à la fin du



© Bibracte, cliché A. Maillet

*Bibracte sur le Mont Beuvray (Nièvre et Saône et Loire).
Sondage sur la fortification externe par l'université de Vienne
(Autriche), juillet 2000.*

II^e siècle avant J.-C. tandis que l'abandon, aussi rapide, s'amorce un siècle plus tard. Si les motifs de l'abandon sont clairs (fondation d'une nouvelle ville à 20 km, à Autun), les raisons de l'apparition aussi brutale d'une ville sur le Mont Beuvray, selon un scénario qui semble assez fréquent en Gaule, restent à élucider.

● l'organisation spatiale du site et son évolution

Il s'agit de comprendre la structure urbaine : les voies d'accès, les fortifications, le réseau de rues et le découpage en quartiers. Le relevé microtopographique de l'ensemble du site, entreprise de longue haleine aujourd'hui à mi-parcours, apporte des informations très importantes sur le sujet. La fouille de la plus longue ligne de fortification (7 km) révèle son mode de construction et sa chronologie. Les chantiers intra muros montrent que le découpage des rues n'a pas été modifié au cours de l'occupation de la ville. Ils permettent aussi d'affiner la connaissance de l'habitat, avec une nette dualité entre architecture en bois et terre de tradition gauloise et architecture en pierre d'origine méditerranéenne, d'introduction tardive (après le milieu du I^{er} siècle avant J.-C.) mais néanmoins précoce à l'échelle de la Gaule. On a repéré pour la première fois, en 2000, les restes d'un espace public monumental, dont l'exploration est une priorité des campagnes à venir.

● innovation, tradition et échanges

Ce thème fédérateur regroupe des études diversifiées consacrées au commerce (avant tout aux importations massives de vin méditerranéen), aux techniques de construction et aux formes architecturales, aux activités de production de l'*oppidum* (notamment l'artisanat métallurgique) et plus largement au domaine économique (ressources de l'économie vivrière...).

● l'environnement naturel et humain du Mont Beuvray

Ce thème permet d'étudier l'évolution du milieu « naturel » (profils sédimentaires, tourbières...), afin d'appréhender l'histoire de l'impact humain sur le terroir. Une autre action vise à étudier le peuplement antique dans la zone intermédiaire entre Bibracte et la ville romaine d'Autun / Augustodunum.

L'inévitable investissement en temps nécessaire à la résolution de certaines questions (comme l'organisation spatiale d'une ville de



©Bibracte, cliché A. Maillet

Bibracte sur le Mont Beuvray (Nièvre et Saône-et-Loire). Fouille entre le Champlain et la cône Chaudron par l'UMR 5594, août 2000.

200 ha) et la diversité des thèmes qu'un site comme Bibracte permet d'aborder demandent une opération de longue durée. C'est d'autant plus souhaitable que Bibracte est, à l'échelle européenne, le seul *oppidum* qui demeure soumis à des recherches importantes et durables. L'enjeu est la compréhension des modalités de la première phase d'urbanisation qu'a connue l'Europe tempérée, il y a un peu plus de deux millénaires.

VINCENT GUICHARD

Directeur général du Centre archéologique
européen du Mont Beuvray

L'archéologie minière

L'archéologie minière montre un dynamisme certain (projets collectifs de recherche, fouilles programmées, prospections inventaire). Les recherches, nombreuses pour l'époque médiévale, concernent désormais des substances, des périodes et des problématiques très diversifiées (métallurgie des ordres religieux, gestion de la forêt et de l'eau, traitement du minerai, charbonnières, bois de mine, habitat de mineurs, machineries de pompage, pollution des sols, impact socio-économique....). La paléométallurgie expérimentale s'est largement répandue. Les méthodes d'études ont été approfondies (topographie souterraine, microtopographie de halles, géophysique, dendrochronologie, minéralurgie, lecture du paysage...). L'engouement pour le patrimoine minier a suscité l'émergence de plusieurs projets touristiques et d'un réseau européen de sites miniers valorisés.

Cette discipline récente a, depuis peu, retenu toute l'attention du Ministère de la culture et de la communication. Depuis 1995, les nouvelles dispositions du code minier ont induit, lors de l'abandon puis du retrait du titre minier, la mise en sécurité des exploitations et de leurs installations de surface,



© Cliché H. Borge

*Saint-Véran (Hautes Alpes).
Mine de cuivre des Clausis. Laverie XX^e : concasseurs.
Mine orpheline mise en sécurité en 2001.*

sous le contrôle de l'Etat (Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement-DRIRE) responsable pour sa part des anciennes concessions sans titulaire, dites « orphelines ». Afin de concilier sécurité publique et conservation du patrimoine, une opération pilote d'expertise archéologique a été conduite en 1997-1998 par la DRAC et la DRIRE de la région PACA avec la collaboration du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) transfert de techniques, études géologiques. Depuis 1999, une mission nationale de la DAPA a mis en place la même méthodologie en Rhône-Alpes puis dans les autres régions, Languedoc-Roussillon, Auvergne, Midi-Pyrénées, Bretagne. Une centaine d'expertises ont déjà été réalisées.

Cet effort de concertation a développé la collaboration entre des services de l'Etat (DRAC archéologie et inventaire, DRIRE, Direction régionale de l'environnement), BRGM et les acteurs de la protection du patrimoine, collectivités territoriales, associations... Un protocole interministériel (industrie-culture-environnement) est à l'étude. Il doit fixer les modalités de fermeture des anciennes mines (sécurité, types de fermeture, protection, valorisation, respect de la faune).

La situation de crise engendrée par les questions de sécurité a favorisé la prise de conscience des problèmes intrinsèques à l'archéologie minière, précipitant ainsi des remises en question et la recherche concertée de solutions. La forte mobilisation des scientifiques a accéléré la réflexion à tous les niveaux : définitions et aspects essentiels de la discipline, orientation des recherches, problématique et priorités, nécessité d'un bilan scientifique national.



© Cliché H. Barge

*Saint-Véran (Hautes Alpes). Mine de cuivre des Clausis.
Laverie XX^e : concasseurs. Mine orpheline mise en sécurité en 2001.*

Pour sa part, le Ministère de la culture et de la communication a initié des actions d'ordre scientifique et méthodologique sous forme de tables rondes et d'un stage national (BRGM/SDA) de sensibilisation à la réglementation, aux questions juridiques, à la sécurité. La collaboration scientifique avec le BRGM s'est concrétisée par une convention en 2000 et contribue à une meilleure connaissance du patrimoine minier.

HÉLÈNE BARGE

**Conservateur du patrimoine et
chargée de mission sur le patrimoine minier**

L'archéologie sous-marine et subaquatique

Le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines

Le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (Drassm) est un service à compétence nationale implanté à Marseille et disposant d'une antenne à Annecy. Relevant du Ministère de la culture et de la communication, il est rattaché au sous-directeur de l'archéologie à la Direction de l'architecture et du patrimoine.

Le Drassm est né le 4 janvier 1996 de la fusion du Département des recherches archéologiques sous-marines, créé lui-même en 1966, et du Centre national des recherches subaquatiques. Sa compétence s'exerce sur l'ensemble des eaux intérieures et des côtes françaises y compris celles des DOM.

Il est chargé de la mise en œuvre et de l'application de la loi du 1^{er} décembre 1989 sur les biens culturels maritimes, à savoir, « tout

bien présentant un intérêt préhistorique, archéologique ou historique situé dans le domaine public maritime ou au fond de la mer dans la zone contiguë ». A ce jour, plus de 750 gisements couvrant toutes les périodes ont été répertoriés parmi lesquels plus de 600 en Méditerranée. La plupart de ces sites (environ 90 %) sont des épaves de navires, les autres se répartissant entre habitats et nécropoles submergées, ports, zones de mouillage ou dépotoirs.

Les missions du Drassm sont multiples et variées. Tout en amont, elles consistent, en la recension des déclarations de biens culturels maritimes transmises par les Affaires maritimes, en leurs expertises et en leur inventaire dans le cadre de la carte archéologique nationale, document fondamental pour assurer la protection de ces archives sous-marines et, aussi, pour orienter la recherche de manière thématique ou chronologique et en définir les axes prioritaires.

Le département est compétent pour toutes les recherches archéologiques nécessitant le recours à la plongée : il instruit les demandes de fouilles programmées, il délivre les autorisations de prospection et de sondage pour le milieu sous-marin, il établit des prescriptions dans le cadre des opérations archéologiques préventives. Pour l'ensemble de ces opérations, il assure une mission de conseil ainsi que de contrôle scientifique et technique. Ainsi son rôle dans le domaine sous-marin où les techniques évoluent rapidement est-il fondamental. La formation des archéologues-plongeurs, la veille technologique, l'expérimentation de matériels robotisés et de procédures, en particulier pour la fouille de gisements à très grande profondeur, constituent aujourd'hui les principales orientations de son action. Sa compétence, reconnue au niveau international, incite de nombreux pays étrangers à solliciter dans leurs eaux territoriales son concours et sa collaboration pour la conduite d'opérations complexes.

Gestionnaire des collections issues du milieu sous-marin et destinataire de tous les rapports relatifs à la recherche archéologique sous-marine, le Drassm détient une responsabilité considérable en matière de conservation, de restauration et de mise en ordre de l'ensemble de ces documents archéologiques qui lui ont été confiés. La restitution de toutes ces informations à la communauté scientifique comme au grand public le conduit à veiller à leur archivage, à leur publication régulière dans les revues spécialisées, à leur conservation dans des dépôts, à la mise sur pied d'expositions thématiques et à la dévolution de collections dans le cadre des musées.

Jean-Luc MASSY

**Chef du Département des recherches archéologiques
subaquatiques et sous-marines**

L'archéologie sous les mers : <http://www.culture.gouv.fr/culture/archeosm/fr>

Etudes de cas

Les épaves de la Natière à Saint-Malo

Situé par 9 à 18 mètres de fond, en fonction des coefficients et de l'heure de la marée, en bordure immédiate du grand chenal d'accès à Saint-Malo et à moins d'un mille des remparts de la ville, le site de la Natière a été découvert en septembre 1995. Dès l'année suivante, une première expertise conduite par Michel L'Hour, ingénieur de recherche au Drassm, dans le cadre de la carte archéologique du Ponant, a mis

en évidence l'intérêt fondamental des vestiges et leur bonne conservation. Au regard des éléments mobiliers mis au jour à cette occasion, l'hypothèse d'un armement français, voire d'une frégate malouine armée à la fin du XVII^e ou au début du XVIII^e siècle pour les longues traversées océaniques, s'était alors imposée. Un doute par ailleurs subsistait sur l'unicité du site. Certains indices laissaient en effet penser que ce gisement archéologique sous-marin pouvait receler les vestiges non pas d'une seule mais de deux épaves.

Depuis l'été 1999, grâce au soutien financier et logistique du Ministère de la culture et de la communication, du Conseil régional de Bretagne, du Conseil général d'Ille-et-Vilaine et de la mairie de Saint-Malo un programme de recherche s'est développé autour du site de la Natière. Celui-ci a d'ores et déjà conduit à la programmation de deux campagnes de fouille.

Ces opérations, collectivement dirigées par Elisabeth Veyrat (Afan) et Michel L'Hour (Drassm) ont amplement confirmé les résultats de l'expertise de 1996 en démontrant l'exceptionnel potentiel du site. C'est ainsi qu'il n'a guère été possible depuis 1999 de fouiller plus de quelques dizaines de mètres carrés d'une aire de fouille qui en couvre sans doute près d'un millier, par suite de l'étonnante densité du mobilier archéologique mis au jour dans les zones étudiées. Flacons de verre encore entreposés dans leur caisse d'emballage, poulies stockées dans la soute du charpentier, glènes de cordage lovées sous les ponts, canons couchés sur leurs affûts, chaudrons de cuisine et faïences de table... constituent en effet un dense manteau de mobilier archéologique que les impératifs méthodologiques interdisent de fouiller par trop rapidement.

Les résultats de ces premières campagnes, en particulier de l'étude dendrochronologique réalisée en 2000, ont permis de vérifier la présence sur le site de deux épaves : la première, consécutive à un naufrage survenu dans les années 1680 à 1695, la seconde, d'un naufrage survenu dans les années 1736 à 1750. De même, au lien qui unit géographiquement les épaves à la cité malouine, la fouille a ajouté des témoignages archéologiques qui renforcent l'hypothèse d'une origine régionale aux deux bâtiments naufragés. Aux coureurs d'océans qu'évoquent irrésistiblement les dimensions supposées des bâtiments et la présence d'une forte artillerie, l'étude du mobilier ramené au jour a en effet ajouté des indices propres à corroborer la suggestion initiale du naufrage en ces lieux de deux frégates corsaires armées à Saint-Malo en guerre et en marchandises.



© Cliché Frédéric Osada

Bouteille de vin posée dans un plat en étain

Outre l'intérêt muséographique évident de l'immense collection d'objets archéologiques que semble receler le site, son analyse archéologique comme celle des structures architecturales des deux navires, dont on a pu d'ores et déjà constater le parfait état de conservation dans les zones dégagées, vont donc contribuer de manière déterminante à approfondir le champ de nos connaissances sur la culture matérielle, l'environnement et la vie à bord de ces bâtiments qui contribuèrent si prodigieusement, aux XVII^e et XVIII^e siècles, à asseoir la réputation des Malouins et à travers eux celle de la France maritime du Grand Siècle.

MICHEL L'HOURL/DRASSM, ELISABETH VEYRAT/AFAN

Un corsaire sous la mer

L'épave de la Natière, archéologie sous-marine à Saint-Malo

Par Michel L'Hour et Elisabeth Veyrat

Cet ouvrage présente la campagne de fouille 1999 de l'épave de la Natière.

Paris, Editions Adramar, 2000, 96p.,

Diffusion :

Editions Adramar

2, rue Crétet

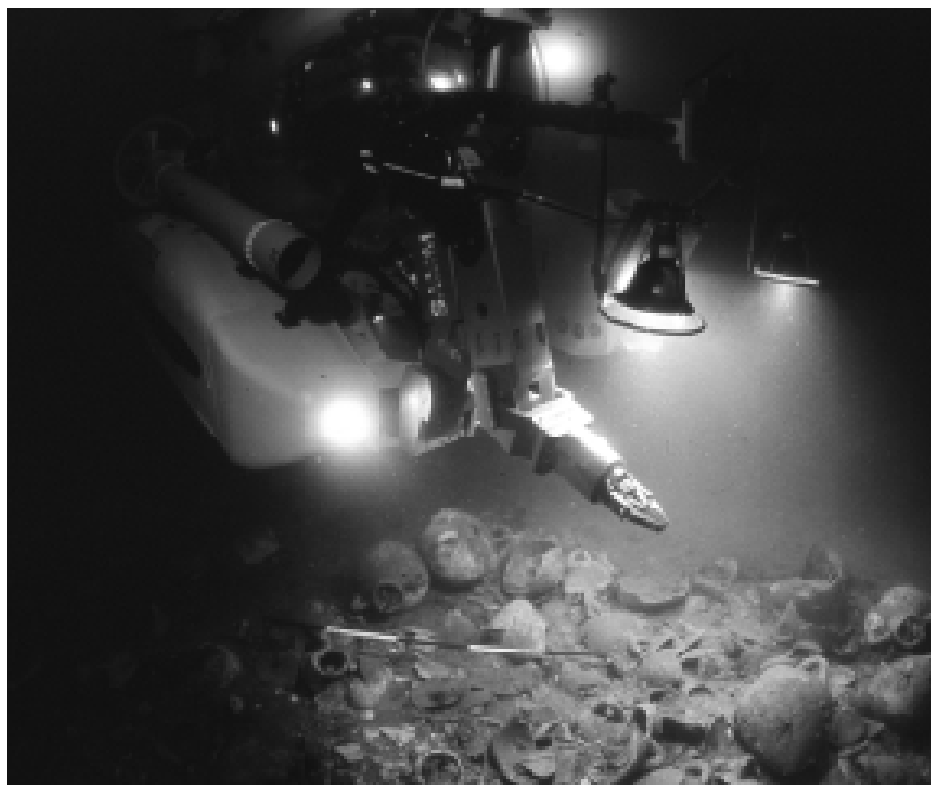
75009 Paris

L'épave étrusque Grand Ribaud F à Giens : un nouveau laboratoire de l'archéologie sous-marine profonde

Parmi les navigateurs antiques, les Etrusques furent les premiers, au VI^e siècle avant J.-C., à construire un réseau efficace d'échanges sur les rivages du Midi gaulois. Toutefois, seules deux épaves très pillées étaient jusque là connues en Méditerranée française. La découverte en 1999, par la COMEX, d'une épave chargée d'amphores étrusques et de marchandises variées, par plus de 60 m de fond, au large de l'îlot du Grand Ribaud (Hyères, Var), apporte désormais des données nouvelles sur l'histoire et le commerce à l'époque archaïque.

Une première expertise s'est déroulée en octobre 2000, dirigée par le Drassm, avec les moyens logistiques de la COMEX (navire Minibex, sous-marin Rémora 2000, robot Super Achille et ventilateur Blaster) et l'aide du CNRS (unité mixte CNRS/Culture MAP-GAMSAU). Grâce à l'expérience acquise depuis près de 15 ans sur plusieurs gisements profonds, cette mission a permis de tester et de valider de nouvelles méthodes, sans l'aide de plongeurs. Il fut notamment procédé à une couverture stéréophotogrammétrique des vestiges apparents et à un sondage, par ventilation lente, au sein du gisement. Ce diagnostic confirme l'importance et l'excellent état de conservation de l'épave, chargée sur plusieurs couches d'environ 500 amphores, de vases en bronze empilés et de céramique grecque de belle facture.

Le premier objectif a consisté à mettre en place des marqueurs tridimensionnels à l'aide du robot Super Achille et d'effectuer une couverture stéréophotogrammétrique grâce à un appareil numérique de haute résolution, commandé à distance depuis le sous-marin Rémora 2000. La restitution de cette photogrammétrie va permettre d'obtenir une représentation virtuelle du site en trois dimensions, sous forme d'images de synthèse précises au centimètre. Cette cartographie numérique interactive (format VRML), servant d'interface avec la base de données archéologique, est désormais accessible via Internet : (<http://GrandRibaudF.gamsau.archi.fr>).



© Cliche Frédéric Osada

*Prises de vue numériques au-dessus de l'épave
à l'aide du sous-marin Rémora 2000*

Le dévasage d'une partie limitée du gisement a été réalisé de manière minutieuse et automatisée par le ventilateur Blaster, laissant apparaître sous la vase molle les couches d'amphores superposées, la céramique et les bassins en bronze emboîtés les uns dans les autres. Comme sur l'épave romaine profonde Sud-Caveaux 1, en baie de Marseille (64 m), un dévasage plus chirurgical a été effectué en fixant un petit ventilateur au bout du bras du Rov.

A l'issue de la numérotation, réalisée avec ce même robot, une partie des amphores et du mobilier de surface a été récupérée en équipant le bras du sous-marin d'une ventouse mise à notre disposition par l'IFREMER. Afin de gagner du temps, cette

phase nouvelle et très prometteuse a été renforcée par l'intervention de plongeurs professionnels. Dans le même temps, en surface, le nettoyage des récipients a livré des bouchons de liège encore intacts qui laissent augurer du bon état de conservation de la coque, sous le chargement.

L'étude du mobilier permet d'ores et déjà d'avancer quelques hypothèses sur l'origine des amphores qui appartiennent toutes au type individualisé par F. et M. Py dès 1974 (type 4) dans une étude sur les importations étrusques en Vaunage et à Villevielle (Gard). Si cette forme paraît ici relativement standardisée, elle se répartit néanmoins dans le chargement en plusieurs modules. Des restes de sarments de vigne et les traces d'usure observées sur les récipients attestent qu'ils étaient calés avec du feuillage et solidement arrimés entre eux à l'aide de liens. L'examen de la pâte révèle une production homogène, caractéristique de l'Etrurie méridionale. On pense à la région de Caere (Cerveteri), grande cité exportatrice de vin, connue également pour ses ateliers de bronziers, dont le port d'embarquement était Pyrgi (Santa Severa). Toutefois, l'hypothèse d'un bateau grec ou massaliète se

livrant à la redistribution de produits étrusques depuis un emporion comme celui de Gravisca, ne peut être totalement exclue, même si la cargaison jusque-là très unitaire n'a livré encore aucune amphore grecque. Quant aux vases grecs retirés du site, ils participent d'un petit complément de fret qui ne permet pas de trancher sur l'origine exacte du navire. Il s'agit en particulier de fragments de coupes attiques de type Bloesch C et d'un askos oriental à « figures noires », décoré de deux athlètes au repos, qui situent le naufrage dans le dernier quart du VI^e siècle, sans doute aux alentours de 500 avant J.-C.

La prochaine campagne s'attachera à explorer plus profondément la cargaison afin de retrouver des objets de bord et d'entreprendre les premières observations de la coque. D'un haut niveau technologique, cette mission pose dans le même temps les bases d'une nouvelle forme d'archéologie sous-marine où le plongeur cède définitivement la place à des engins actionnés à distance.

LUC LONG/DRASSM
H.-G. DELAUZE/COMEX

Carte archéologique

La carte archéologique de la France

La carte archéologique est au cœur de la nouvelle législation sur l'archéologie préventive. La loi du 17 janvier 2001, dans son article 9, rappelle en effet que « la carte (archéologique) rassemble et ordonne à l'échelle du territoire national l'ensemble des données archéologiques ». Cette carte est communicable au public et aux chercheurs selon des modalités précisées par décret.

L'article 3, alinéa 1er de la loi 2001-44 précise que « l'Etat dresse et met à jour la carte archéologique nationale avec le concours des établissements publics ayant des activités de recherche et les collectivités locales ».

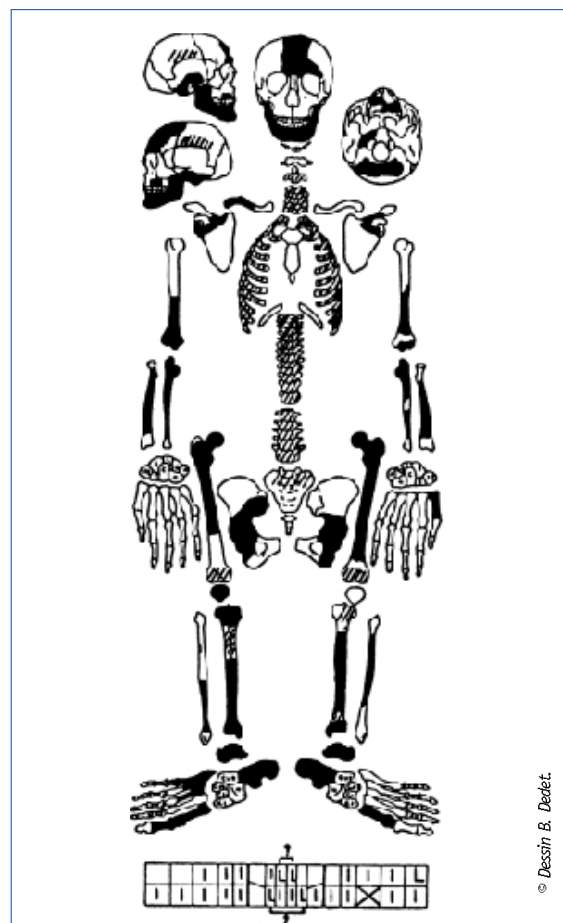
Qu'est-ce que la carte archéologique ?

Dans un premier temps, la carte archéologique a plutôt consisté en un simple inventaire informatisé qu'en une véritable cartographie commentée comme c'est le cas de la carte géologique de la France. L'évolution des logiciels de cartographie et l'introduction, au milieu des années 90 des systèmes d'information géographique (S.I.G.) a considérablement modifié cette vision. Aujourd'hui, avec Patriarche, dont une description est donnée dans ce numéro, il s'agit véritablement de l'association d'un système de gestion de base de données. (SGBD), de sources bibliographiques et documentaires et de sorties cartographiques qui pourront dans l'avenir aller jusqu'à la mise au point de véritables cartes de potentialités archéologiques (dites cartes « prédictives ») susceptibles d'encore améliorer le zonage tel qu'il est prévu par la loi du 17 janvier 2001.

Le rôle principal de la carte archéologique est :

- d'évaluer le potentiel archéologique
- d'éviter les destructions de sites archéologiques en informant les aménageurs du territoire
- de protéger
- de favoriser la recherche

Recensement national des sites archéologiques, inventaire national



Séverac-le-Château (Aveyron), tumulus de Villeplaine I.
État de conservation du squelette, in DAF 84

sont les tâches des services en charge de l'archéologie depuis 1945. En 1978 la décision est prise d'informatiser l'inventaire national des sites archéologiques. Dès cette époque, l'inventaire archéologique informatisé a voulu être un instrument de recherche scientifique en même temps qu'un instrument de gestion. SIGAL 1 (système informatique de gestion de l'archéologie localisée) a été le premier logiciel développé. La collecte des informations était réalisée par les services régionaux de l'archéologie sur des bordereaux normalisés, en langage naturel, avec un vocabulaire normalisé. Ces bordereaux étaient ensuite saisis par une société de services. Le seul accès en consultation était centralisé. Les services régionaux devaient donc demander les listings des données qui les intéressaient.

En 1984, la base contenait 52 000 sites, le fonctionnement du dispositif n'était pas totalement satisfaisant. C'est pourquoi, la Sous-direction de l'archéologie, en association avec le Département de l'organisation et des systèmes d'information (DOSI) décida de lancer une nouvelle application qui permettrait une utilisation immédiate sur console, pour l'alimentation et l'interrogation de la base de données ainsi que des produits de sortie. SIGAL 2 a donc remplacé SIGAL 1 et a fonctionné de 1987 à 1990. L'alimentation et la consultation des données étaient réalisées en accès direct par les utilisateurs dotés de terminaux. Mais SIGAL 2 ne permettait toujours pas de dessiner des cartes.

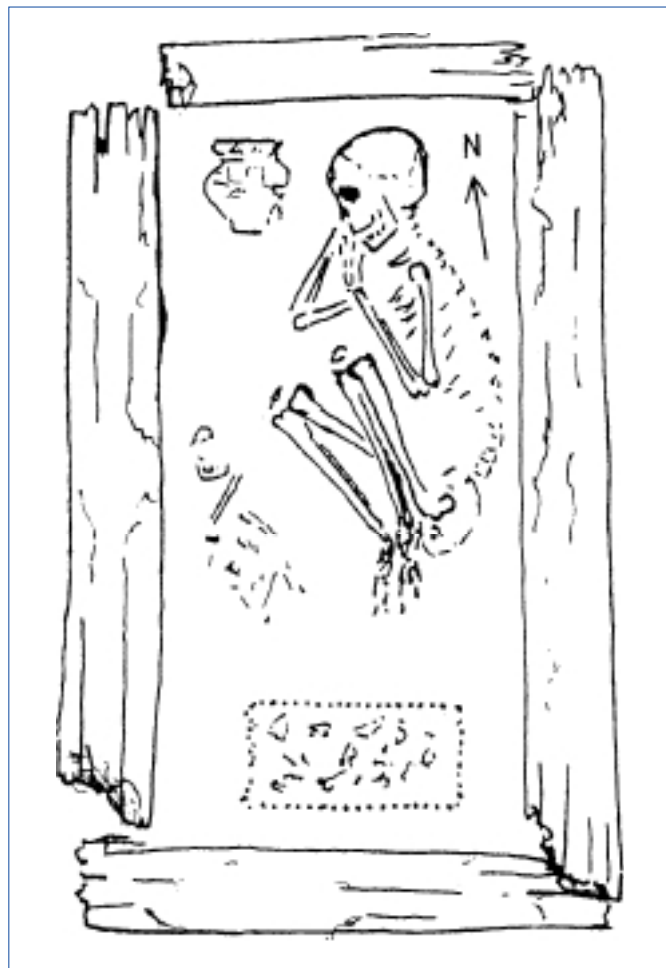
Dès 1991-1992, par un avenant à l'accord cadre général qui avait été conclu entre l'Etat et l'Association pour les fouilles archéologiques nationales (AFAN), des salariés de l'AFAN ont été mis à disposition des services régionaux de l'archéologie dans le but exclusif d'établir la carte archéologique de la France. Un effort financier important du ministère a accompagné cette mesure (près de 17 MF/an de 1992 à 2001). La loi du 17 janvier 2001 ayant confirmé le rôle de l'Etat dans la réalisation de la carte archéologique, le recrutement de fonctionnaires de recherche pour la réalisation de cette tâche a débuté en 2001, il se poursuivra en 2002.

Dans le cadre du schéma directeur pour l'informatisation des Directions régionales des affaires régionales (DRAC) une nouvelle application de gestion régionale a été mise en place en 1991 : l'application DRACAR (archéologie dans les DRAC). Cette nouvelle application a succédé en 1991 à SIGAL 2 et en a repris l'essentiel des données, sauf celles concernant le mobilier archéologique et les sources bibliographiques. DRACAR gère actuellement 26 bases de données ; chaque base régionale comprenant différents fichiers :

- sites archéologiques
- demandes d'autorisations de fouiller
- opérations archéologiques
- partenaires (responsables de chantiers de fouilles, maître-d'ouvrage...)
- lieux de dépôt du mobilier archéologique
- dossiers d'aménagement du sol.

Afin de pouvoir réaliser automatiquement des cartes de répartition des sites enregistrés dans les bases de données, les services de la DAPA et le DOSI ont travaillé au développement d'une application nommée SCALA qui utilise le système d'information géographique PC ARC/INFO.

Depuis mars 1993, l'application opérationnelle est localisée sur les micro-ordinateurs servant de terminaux d'interrogations à DRACAR et sur lesquels sont stockés les fonds de cartes numérisés. Pour les usages courants les fonds de cartes utilisés sont les limites administratives extraites de la base de données cartographiques de l'Institut géographique national (IGN). Pour les besoins particuliers, des fonds sont numérisés.



Séverac-le-Château (Aveyron), tumulus de Villeplaine I.
État de conservation du squelette, in DAF 84

© Dessin B. Dedet.

Le système de coordonnées utilisé est le quadrillage LAMBERT ; chaque site enregistré sous DRACAR est repéré par les coordonnées de son centre, et par un rayon d'étendue théorique.

L'application permet de réaliser des cartes de localisation pouvant être confrontées ou superposées aux documents des dossiers d'aménagement du territoire, afin d'organiser, au mieux, la protection des vestiges :

- soit par des modifications de projets si l'intérêt des sites le justifie,
- soit par des opérations de reconnaissance, ou de sauvetages préalables.

Les résultats de DRACAR

De 1991, date du lancement du programme officiel de la carte archéologique, à fin 2000, le nombre total de sites archéologiques est passé de 108 276 à plus de 305 700. Ceci correspond à plus de 72 000 opérations archéologiques (avec une large prépondérance des opérations préventives : près de 88 % par rapport aux fouilles programmées). Dans le même temps près de 44 000 fiches ont été révisées ou mises à jour.

Au plan chronologique, 11 756 sites enregistrés relèvent du Paléolithique, 2 278 du Mésolithique, 31 556 du Néolithique alors que 33 774 sont protohistoriques, 80 556 gallo-romains, 75 761 médiévaux, 30 177 modernes et 7 316 contemporains. Géographiquement, ce sont les régions Rhône-Alpes (24 826), Lorraine (23 575), Centre (18 742) et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (17 189) qui totalisent le plus grand nombre de sites.

JACQUELINE LEFEUVRE

JACQUES PHILIPPON

Sous direction de l'archéologie

PATRIARCHE

(Patri moine arché ologique)

Depuis 1992, la mise en place d'équipes de l'AFAN dans les services régionaux de l'archéologie, l'obtention de moyens financiers importants ont permis l'organisation méthodique de la documentation, le récolement des informations archéologiques et l'enregistrement des données.

De DRACAR à PATRIARCHE

Le système informatique DRACAR s'est vite révélé lourd à gérer, sans possibilité d'évolution. Des systèmes parallèles et/ou complémentaires se sont développés dans certaines régions pour enregistrer plus aisément les sites, pallier des insuffisances ou des manques, comme les sources documentaires. La sous-direction a décidé, en 1994, de procéder à une étude approfondie de tout l'existant. Fin 1994, le ministère a confié à un comité de pilotage une mission de réflexion pour la réalisation d'une nouvelle application informatique. Fin 1998, un cahier des charges présentant l'architecture d'une nouvelle application a été élaboré à partir d'analyses des besoins des régions, de propositions de groupes d'utilisateurs. PATRIARCHE est le résultat d'échanges, de réflexions, de mises en commun, de travaux avec les services régionaux de l'archéologie.

En 1999, le développement de l'application a été confié à la société EsriFrance, en liaison avec des informaticiens du DOSI. Le suivi technique a été assuré par les chefs de projet (DOSI et SDA) et un groupe d'utilisateurs, le suivi scientifique par le comité de pilotage.

Par ailleurs un groupe de travail « Reprise de l'existant » a été constitué depuis trois ans pour permettre le transfert des données de DRACAR à PATRIARCHE; c'est une opération complexe de reprise champ par champ pour chaque groupe d'informations contenues dans la base actuelle qu'il faut retrouver dans la nouvelle application.

Un outil de gestion de l'aide à la recherche

Le travail de documentation dans les services s'est considérablement développé. A l'inventaire archéologique, au dépouillement de documents d'archives, de publications, de rapports de fouilles, de documents graphiques et iconographiques, à leur classement et aux vérifications de terrain se sont ajoutés le traitement de dossiers d'aménagement et de protection du patrimoine archéologique et leur enregistrement. La gestion et l'administration de la recherche (demandes et autorisations d'opérations, rapports et archives) complètent les tâches quotidiennes des services qui gèrent une masse documentaire considérable.

La nouvelle application répond à l'ensemble de ces tâches. PATRIARCHE est architecturé sur une plate-forme informatique qui couple un système de gestion de base de données (SGBD) développé sous Oracle et un système d'information géographique (SIG) Arcview 3.2. Leur est associé Business Object, logiciel permettant de faire des requêtes.

La base de données est constituée de cinq ensembles d'informations : les entités archéologiques, les opérations archéologiques, les protections, les sources documentaires, le répertoire.

La notion de site archéologique utilisée dans DRACAR, concept essentiellement fondé sur la localisation géographique, est abandonné dans Patriarche au profit de la notion d'entité archéologique. Celle-ci est caractérisée par un ensemble cohérent de vestiges présentant une unité fonctionnelle et/ou chronologique

sur un espace donné. Il peut s'agir aussi d'une information archéologique localisée sommairement comme un toponyme, une collection hors contexte. Une entité archéologique peut être liée à une ou plusieurs autres entités.

Pour l'enregistrement des entités, un nouveau thesaurus, comprenant d'une part des descripteurs, d'autre part des termes interprétatifs, les deux listes étant précisées par des affixes et par les notions de doute et de quantité, permet une meilleure prise en compte des structures à enregistrer. Les requêtes sont ainsi facilitées.

Le SIG (Arcview) est un élément central et essentiel de l'application, puisque les entités, les opérations archéologiques, les protections peuvent être géoréférencées sous forme de point, de cercle, de ligne et de polygone et visualisées immédiatement sur une carte. De plus, un des atouts de l'application est la création de liens systématiquement présents entre les différentes parties de l'application: toute entité est liée aux opérations, aux protections, aux sources documentaires qui la concernent ou à d'autres entités.

Le fait de privilégier l'information spatiale et d'établir des liens de réciprocité permet de poser tout type de questions sur la nature, la localisation, la datation, la protection ou l'environnement documentaire des différents objets.

L'application sera installée sur le réseau du ministère dans les services régionaux de l'archéologie et au Département des recherches subaquatiques et sous-marines où les données seront saisies. La mise en réseau permettra la consultation des données d'une région à l'autre et des régions vers la sous-direction qui continuera à réaliser des traitements statistiques et de synthèse, pour une gestion administrative et financière des opérations, pour l'orientation et l'évaluation de la recherche. Comme Patriarche est un système évolutif, il pourra s'adapter aux changements réglementaires et administratifs ainsi qu'aux progrès de la recherche archéologique.

Un outil pour communiquer

L'application est destinée aux services régionaux de l'archéologie, aux centres nationaux, à la sous-direction, mais aussi à terme aux autres services patrimoniaux du ministère de la culture, sans oublier les services départementaux de l'architecture et du patrimoine. A l'heure actuelle, pour tous les personnels du ministère il s'avère nécessaire de créer des liens de base à base, puisque fréquemment les agents travaillent sur les mêmes sites, monuments ou espaces même si les objectifs peuvent être différents. Le schéma directeur de la DAPA incite à une réflexion sur les conditions d'échanges de données entre services, dans le cadre d'une politique de rapprochement des services.

La communauté scientifique, universités et CNRS, les collectivités territoriales, les autres administrations et les aménageurs doivent être également parties prenantes de ces consultations. Des échanges réguliers entre ministères ont commencé à s'instaurer et doivent continuer en ce sens, notamment avec l'arrivée des SIG utilisés par l'ensemble des partenaires publics et privés. Patriarche est une des étapes importantes du schéma informatique de la DAPA; son arrivée est prévue pour la fin de l'année dans les DRAC après les tests de l'automne.

ANNE-MARIE COTTENCEAU ET FRÉDÉRIQUE FROMENTIN
SDA - Equipe Patriarche

Le Centre national de préhistoire e

Au cours des dernières décennies le développement sans cesse croissant de l'archéologie préhistorique a entraîné une participation de plus en plus importante et systématique des disciplines naturalistes, plus particulièrement de la géologie et de la palynologie, aux opérations de recherche sur le terrain et en laboratoire.

Pour faire face à cette demande et assurer ainsi la réalisation des programmes de recherche du CNRA il fut créé, par arrêté du 29 juillet 1975, un établissement de recherche et de documentation relevant de la Sous-Direction de l'Archéologie comportant un laboratoire de géoarchéologie et un laboratoire de palynologie auxquels sont venus s'adjoindre, en 1980 un Département d'Art Pariétal et en 1996 deux cellules de stéréophotogrammétrie et de DAO. Implanté à Périgueux dans une région mondialement connue pour la richesse de son patrimoine préhistorique et par une intense activité de recherche plus que centenaire, le Centre National de Préhistoire (CNP) a pour missions essentielles :

© Dessin M. Lortolache



Grotte de Pergouset : bison, in La grotte ornée de Pergouset (Saint-Gery, Lot) DAF 85

- de contribuer à l'étude des sites préhistoriques en mettant en œuvre les techniques et méthodes de la géologie, de la sédimentologie, de la géomorphologie, de la géochimie et de la palynologie (étude des pollens fossiles) afin de caractériser les conditions environnementales (climat, paysage végétal) contemporaines de l'occupation préhistorique des sites,
 - de constituer, développer, conserver et gérer un fond documentaire iconographique et textuel sur l'art pariétal préhistorique.
- A ces missions s'ajoute celle d'une constante recherche méthodologique afin d'améliorer la qualité et la fiabilité des analyses et des travaux réalisés par le Centre. L'activité scientifique du Centre

national de Préhistoire est définie et évaluée annuellement par un comité de suivi émanant du CNRA. Associé à l'Institut de Préhistoire et de Géologie du Quaternaire de l'Université Bordeaux 1 dans le cadre de l'UMR 5808 du CNRS « Milieux, techniques et cultures préhistoriques », le Centre national de Préhistoire est une structure d'accueil pour les étudiants et les chercheurs français et étrangers qui y trouvent des équipements techniques perfectionnés et un savoir-faire reconnu.

La réalisation d'un catalogue précis et détaillé et la gestion d'un fonds documentaire sur l'art préhistorique exceptionnellement riche et en constante augmentation a conduit très tôt le Département d'art pariétal à informatiser sa base documentaire qui est ainsi devenue un outil de recherche et de documentation unique mondialement connu.

En 2000, le site web sur Lascaux, produit par la Mission de la recherche et de la technologie, en collaboration avec le CNP, a reçu un Webby Award, récompense internationale attribuée au meilleur site scientifique de l'année.

<http://www.culture.gouv.fr/arcnat/lascaux/fr>

Les actions internationales

Le projet européen PLANARCH

Planarch, « planification et archéologie », est un projet de coopération et d'échanges transfrontaliers, co-financé par le FEDER, dans le cadre du programme européen INTERREG IIc : « North Western Metropolitan Area » (NWMA) ou Aire Métropolitaine du Nord-Ouest (AMNO).

Les partenaires

Entrepris en 1999, pour une durée de deux ans, à l'instigation du Kent County Council, Planarch rassemble neuf partenaires issus de cinq régions situées autour du bassin méridional de la Mer du Nord : le Kent County Council et l'Essex County Council, Angleterre, la Province de Oost-Vlaanderen, l'Université de Gand et le Ministère de la Région Wallonne, Province du Hainaut, Belgique, le Ministère de la Culture, DRAC – Nord – Pas-de-Calais, service régional de l'archéologie, France, le Rijkdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), le Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam (BOOR) et la Province de Zuid-Holland, Pays-Bas. Partageant dans une certaine mesure un patrimoine commun, ils présentent aussi des différences régionales notables ainsi que des traditions archéologiques et des cadres institutionnels variés.

Les objectifs

Planarch a pour objectifs de confronter les expériences en matière de gestion et d'intégration de l'archéologie à l'aménagement du territoire, d'échanger les expériences et les connaissances scientifiques et techniques, de promouvoir et d'encourager la mise en œuvre de meilleures méthodes visant à atténuer l'impact des politiques d'aménagement du territoire sur le patrimoine archéologique, d'étudier les méthodes de conservation et de présentation des sites au public.

Le cadre des échanges

Le projet Planarch est jalonné de séminaires réguliers dans chacune des régions sur des thèmes de réflexion tels que les cadres institutionnels et réglementaires, l'articulation entre l'archéologie et l'aménagement du territoire, la pertinence des méthodes de diagnostic et leur adéquation à la prise de décision archéologique, ainsi que l'inventaire informatisé des sites archéologiques et leur intégration dans des systèmes d'informations géographiques (SIG). Des projets pilotes ont été développés au cours de la période 1999-2001 selon deux axes privilégiés : l'élaboration de meilleures pratiques en matière de stratégies d'échantillonnage et

le renforcement des capacités analytiques des bases de données. Ces projets sont initiés dans des secteurs géographiques particulièrement sensibles comme l'embouchure de la Tamise, le delta du Rhin et de la Meuse et la vallée de l'Escaut. L'ensemble de ces travaux fera l'objet de publications spécifiques.

Planarch envisage également la prise en compte du patrimoine archéologique en tant que source de la mémoire collective et sa réappropriation par le public. A cette fin, une exposition itinérante, conçue en direction du public, a été élaborée et circule dans chacune des régions. Cette exposition des institutions impliquées dans l'archéo-

logie et des aménageurs aborde des thèmes tels que l'archéologie et l'aménagement du territoire, la documentation et la cartographie, la prospection archéologique, les méthodes d'évaluation de terrain, la fouille ainsi que la conservation et la mise en valeur des vestiges.

GÉRARD FOSSE / conservateur régional de l'archéologie de la région Nord-Pas-de-Calais

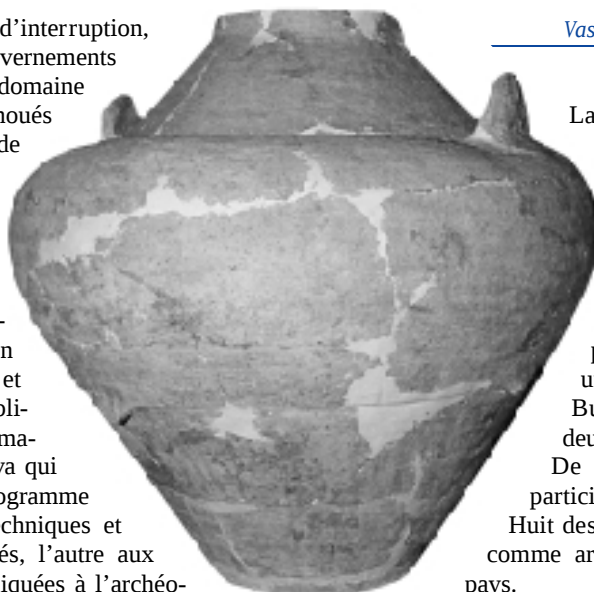
YVES ROUMEGOUX / ingénieur d'études au SRA

PHILIPPE HANNOIS / chargé d'études au SRA

ANNE-MARIE COTTENCEAU / SDA

La coopération franco-roumaine

Après de nombreuses années d'interruption, les contacts entre les gouvernements français et roumain dans le domaine de l'archéologie ont été renoués en 1991. Il s'agissait alors, à la demande du gouvernement roumain, d'offrir aux archéologues de diverses institutions une possibilité de formation aux méthodes et techniques utilisées en France lors d'opérations d'archéologie préventive. Cette formation devait s'effectuer dans le cadre de la construction de l'autoroute projetée entre Bucarest et Constanta, projet qui a tourné court obligeant à rechercher d'autres sites de formation. C'est le tell néolithique d'Hârsova qui fut sélectionné pour développer un programme en deux volets, l'un consacré aux techniques et méthodes de fouilles de sites stratifiés, l'autre aux sciences de la nature et de la vie appliquées à l'archéologie. Ce programme associe la Direction de l'architecture et du patrimoine et le Musée national d'histoire de Roumanie de Bucarest. Il se déroule dans le cadre d'un programme de recherche scientifique poursuivi depuis de nombreuses années par les archéologues du Musée national d'histoire de Roumanie et du Musée d'histoire nationale et d'archéologie de Constanta sur le tell d'Hârsova.



Vase

La formation des archéologues comprend des travaux pratiques de terrain et des exposés théoriques sur les méthodes de fouille et d'enregistrement pendant la campagne de fouille d'été ainsi que des cours et travaux pratiques sur l'exploitation des données de fouille sur de courtes périodes. Une trentaine d'étudiants des universités de Constanta, Târgoviste et Bucarest suivent cette formation entre la deuxième et la quatrième année de licence. De nombreux archéologues professionnels participent également aux travaux pratiques. Huit des étudiants ainsi formés ont été engagés comme archéologues dans différents musées du pays.

La formation des spécialistes en sciences de la nature et de la vie s'est effectuée sous la forme de stages sur le terrain pendant la campagne d'été, encadrés par des spécialistes français (Culture et CNRS) des différentes disciplines qui ont ensuite accueilli les étudiants roumains dans leurs laboratoires en France pour des stages de longue durée. Des spécialistes ont ainsi été formés en micromorphologie, palynologie, ichtyologie, ostéologie animale, anthracologie et carpologie. Ils ont pour la plupart été recrutés par le Musée national d'histoire de Roumanie de Bucarest au sein du Centre national de recherches pluridisciplinaires récemment créé.

Depuis quelques années, ce programme de formation reçoit un accueil très favorable de la part des archéologues institutionnels roumains ainsi qu'en ont témoigné deux colloques internationaux tenus en décembre 2000 à Bucarest et Calarasi où le chantier pilote d'Hârsova est apparu comme l'un des moteurs de la réflexion méthodologique de l'archéologie roumaine.

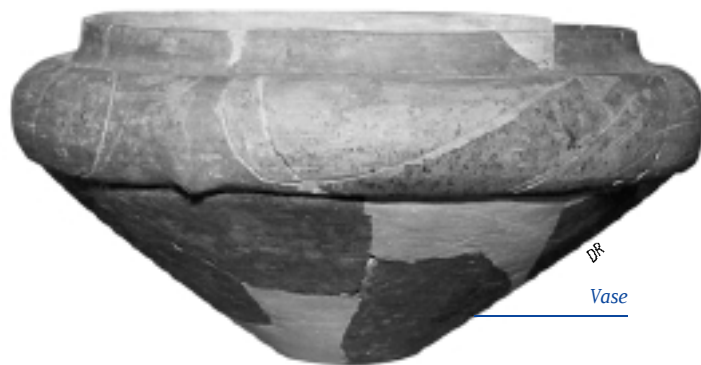
Le tell d'Hârsova site majeur pour le néolithique du sud-est de l'Europe se trouve au bord du Danube à 80 km de la Mer Noire dans le département de Constanta. Il est constitué de l'accumulation, sur une épaisseur de plus de 12 m, des restes des habitations d'une communauté villageoise permanente qui pratiquait l'agriculture et l'élevage ainsi que la chasse et la pêche. L'essentiel de l'occupation du site appartient à la culture Gumelnita (entre 4500 et 4000 avant notre ère). L'utilisation de nouvelles méthodes de

Vue générale du chantier



fouille et d'une approche pluridisciplinaire a permis d'accroître notablement la finesse d'analyse de ce site complexe. On se reportera pour de plus amples informations sur le site et les premiers résultats de ces recherches au dossier en ligne « *Vivre au bord du Danube, il y a 6500 ans* » du site internet produit par la Mission de la recherche et de la technologie dans la collection « *Grands sites archéologiques* » à l'adresse suivante : <http://www.culture.fr/culture/arcnat/harsova/fr/>.

BERNARD RANDOIN / ingénieur, SDA;
YANNIC RIALLAND, ingénieur / SDA d'Auvergne;
DRAGOMIR POPOVICI / directeur adjoint
du Musée national de Roumanie, Bucarest



Publications

Les Documents d'archéologie française

Fruit d'une volonté de coopération de la part des institutions ayant en charge la conduite de la recherche archéologique en France, la collection des « Documents d'archéologie française » a été créée en 1985 par les ministères chargés de la Culture, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et le Centre national de la recherche scientifique qui en ont confié l'édition à la Fondation Maison des sciences de l'homme (Paris).

Ainsi, depuis plus de quinze ans, les quatre partenaires unissent leurs moyens afin de susciter et éditer dans cette collection tous travaux scientifiques concernant l'archéologie du territoire français (y compris les DOM) : monographies de fouilles programmées ou préventives, actes de colloques, travaux universitaires, synthèses issues par exemple de projets collectifs de recherche... Les manuscrits proposés doivent être inédits et d'une qualité justifiant un support éditorial national et une diffusion nationale et internationale.

Les instances de sélection des ouvrages correspondent aux commissions interrégionales de la recherche archéologique; un

Titres parus au cours du 1^{er} semestre 2001

- *Tombes et pratiques funéraires protohistoriques des Grands Causses du Gévaudan*, par Bernard Dedet. 368 p., 295 F
- *La grotte ornée de Pergouset* (Saint-Géry, Lot),
- *Un sanctuaire secret paléolithique*, par Michel Lorblanchet. 192 p., 230 F
- *L'épave de Port Berteau II (Charente-Maritime), un caboteur fluvio-maritime du haut Moyen Age et son contexte nautique*, par Eric Rieth, Catherine Carrière-Desbois, Virginie Serna. 154 p., 215 F
- *Marseille, du Lacydon au faubourg Sainte-Catherine (V^e s. av. J.-C., XVIII^e s.), les fouilles de la place du Général-de-Gaulle*, sous la direction de Marc Bouiron (série Archéologie préventive). 344 p., 290 F

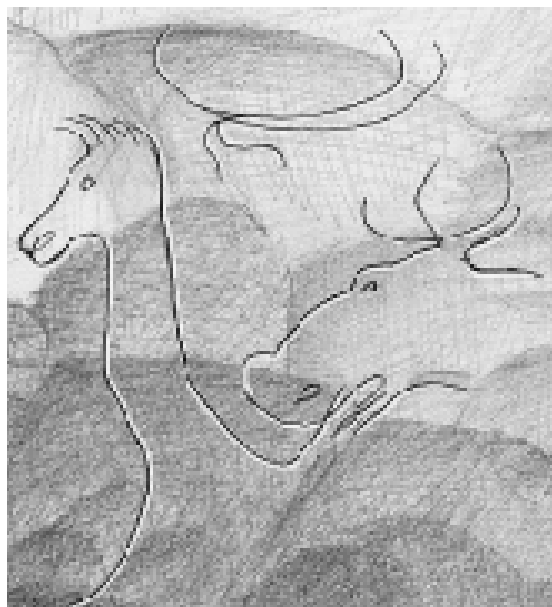
Secrétariat : archeo.daf@culture.gouv.fr
<http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/daf/dafacc.htm>
Diffusion : CID, 131 bd Saint-Michel, 75005 Paris
cid@msh-paris.fr



comité de direction scientifique est chargé de conduire la politique éditoriale et d'assurer la coordination des actions de ces commissions. Il comprend douze membres: six représentants des institutions fondatrices et six représentants des commissions interrégionales.

L'archéologie préventive a donné son nom, au sein de la collection, à une série réalisée en partenariat avec l'Association pour les fouilles archéologiques nationales (Afan).

© Dessin M. Lorblanchet



Grotte de Pergouset (Lot),
détail du groupe des monstres, in DAF 85

A ce jour, la collection compte 87 ouvrages, dont 23 appartiennent à la série Archéologie préventive. 5 à 8 titres paraissent chaque année, au format 21 x 29,7 cm, d'un volume moyen de 260 pages, abondamment illustrés de dessins et photographies noir et blanc, parfois complétés par un cahier en couleurs ou des dépliants. Deux volumes présentent un format particulier : le prestigieux Atlas historique de Saint-Denis, dirigé par Michael Wyss (n° 59), et la récente monographie sur La grotte ornée de Pergouset (Saint-Géry, Lot), par Michel Lorblanchet (n° 85). Quant au volume 82, Les ex-voto gallo-romains de Chamalières (Puy-de-Dôme), de A.-M. Romeuf et M. Dumontet, il est accompagné d'un catalogue proposé sur cédérom.

La distribution et la diffusion de la collection sont effectuées par le CID, service de la Fondation Maison des sciences de l'Homme assurant une mission interinstitutionnelle de diffusion et de distribution des publications en sciences humaines.

La notoriété acquise par les Documents d'archéologie française après quinze années d'existence, le rythme soutenu des parutions, la régularité des ventes témoignent de la réussite de ce partenariat éditorial.

DOMINIQUE JOURDY
Secrétaire générale des DAF

Les guides archéologiques de la France

La collection des guides archéologiques a été mise en place en 1984 en co-édition avec le Ministère de la culture et l'Imprimerie Nationale. La direction scientifique et le secrétariat d'édition ont été confiés à la Sous-direction de l'archéologie. Aujourd'hui, les guides archéologiques de la France sont édités par Monum, aux Editions du patrimoine. Le dernier numéro paru et présenté au Salon du Livre de mars dernier est le numéro 37, « Paris, ville antique ». En cours de fabrication, « La Guadeloupe amérindienne », n° 38, paraîtra à l'automne 2001.

Dans la nouvelle version, le graphisme et l'iconographie ont été revus afin de rendre les ouvrages plus visuels et plus attrayants, en particulier en proposant des restitutions en images de synthèse 3 D et de nombreux plans en couleurs. Les guides sont divisés en trois grandes parties : Histoire, Monuments et Visites.

Ces publications font découvrir l'histoire et les vestiges des sites préhistoriques et historiques de la France à un large public. Les ouvrages sont consacrés à des monographies de sites archéologiques (Sanxay, Glanum, Ensérune), des villes antiques (Arles, Fréjus, Nîmes, Besançon) ou des circuits archéologiques (Le Mont Bego, La Vézère des origines, La Corse des origines).

Chaque site, étudié dans son contexte géographique et historique, fait l'objet d'études détaillées retraçant sa découverte, l'histoire des recherches qui y ont été faites, la description des monuments enfouis ou encore visibles, et, selon les sujets, donne un itinéraire de visite et fait référence aux nombreux objets exposés dans les musées. Une chronologie, un glossaire, une bibliographie et des informations pratiques complètent utilement les ouvrages.

NICOLE ALIX
Conservateur du patrimoine

Les Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France

Publication scientifique de la Sous-direction de l'archéologie, la collection des « Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France » (DEPAVF) constitue une série d'études normalisées. Bilan des connaissances historiques et archéologiques acquises sur une ville, les DEPAVF donnent une vision complète de l'évolution topographique de l'espace urbanisé des origines à nos jours. Ils invitent à une réflexion prospective permettant de mettre en place les outils nécessaires à l'étude et à la conservation du potentiel archéologique urbain.

Chaque ouvrage est issu d'une collaboration entre l'État (CNAU) et un responsable scientifique (assisté de coauteurs et de collabo-

rateurs). Ce dernier sera choisi de préférence parmi les acteurs impliqués dans la gestion quotidienne du patrimoine archéologique de la ville concernée (collectivités territoriales, CNRS, Université...). Le CNAU assure la mise aux normes de la collection (textes et plans), le suivi scientifique et éditorial.

Chaque document est structuré en deux grandes parties : la Topographie historique et les Notices techniques, qu'un portefeuille de plans accompagne.

Ouvrage à entrées multiples, il permet de juxtaposer des informations écrites et graphiques. Il comporte donc un livret de texte et un portefeuille de plans superposables. Complémentaires, ils peuvent être consultés séparément ou en regard les uns des autres.



Monnaie frappée en l'honneur d'Antonia Minor, conservée au musée archéologique de Nîmes, in DAF 81

Les références bibliographiques sont indiquées dans le texte et permettent de se référer à la partie intitulée « Sources et bibliographie ».

Un jeu de listes et d'index a été prévu pour faciliter l'accès aux diverses données et permettre le passage le plus aisé possible des plans aux textes et des textes aux plans.

La topographie historique

Pour chaque étude, la partie sur la topographie historique comprend un découpage chronologique basé sur les modifications topographiques essentielles de la ville étudiée. Chacune des périodes retenues fait l'objet et d'un plan et d'un texte. Les plans sont tous traités à la même échelle (1/5 000^e sur l'original, réduit au 1/10 000^e à la publication) dans un format normalisé. La superposition étant un des propos de ce travail, la lisibilité est assurée par une répartition des informations et par une représentation graphique spécifique à la collection. Le texte consacre un chapitre à chaque période et doit se lire en relation étroite avec le plan correspondant. Chaque chapitre s'articule en deux parties : une introduction générale à la période étudiée et des repères topographiques organisés en rubriques, suivant l'ordre de la grille d'analyse des grandes fonctions urbaines (voirie, espaces libres et repères remarquables; aménagements des berges et du relief, franchissements; adductions d'eau et collecteurs; structures défensives et militaires; édifices publics civils et religieux, lieux de sociabilité; établissements d'accueil; habitat privé; production, commerce et artisanat; établissements religieux; funéraire).

Les Notices techniques

Pour chaque étude, la partie sur les données techniques comprend le même découpage thématique correspondant aux textes et plans suivants :

- **recherche archéologique de terrain.** Il s'agit de l'inventaire des divers types d'interventions archéologiques recensés

- **épaisseurs des sédiments archéologiques.** Sont retenues les données assurées par les fouilles et les données plus sujettes à interprétation, provenant des sondages géotechniques. Dans l'idéal, le plan devrait permettre à terme la restitution du relief d'origine.

- **dispositions réglementaires.** Il s'agit de donner une vision des dispositions réglementaires opposables au tiers, qui indique le degré de protection ou une menace (zones d'aménagements, emplacements réservés...). Des dispositions particulières aux vestiges archéologiques peuvent utilement compléter le plan ou faire l'objet d'une figure (zonages de P.O.S., arrêtés...). La liste des monuments et des sites classés ou inscrits au titre des monuments historiques ou des espaces protégés est fournie dans le texte.

- **évaluation du potentiel archéologique.** Chaque îlot est donc évalué dans son ensemble, en confrontant les données réelles, obtenues par observation et les données idéales, fournies par l'étude de la topographie historique, pour faire ressortir son potentiel archéologique global. Il s'agit donc d'une évaluation conjecturale et non de l'établissement d'un zonage de risques archéologiques, définis à la parcelle.

Comme pour la topographie historique, les textes et plans techniques sont conçus pour être complémentaires. Trois plans supplémentaires permettent le repérage de l'ensemble des données : voirie actuelle, noms des rues et toponymes, courbes de niveaux.

Équipe du CNAU

À ce jour, 19 ouvrages sont publiés. Il s'agit des villes suivantes : Aix-en-Provence, Angers, Arles, Auxerre, Bayeux, Besançon, Bourges, Castres, Cluny, Compiègne, Douai, Grenoble, Metz, Parthenay, Saint-Amand-Montrond, Saint-Pierre de la Martinique, Strasbourg, Troyes et Verdun. Pour 2001, seront publiés les ouvrages sur les villes de Béthune et Soissons.

Directeur scientifique : Centre national d'archéologie urbaine, Sous-direction de l'archéologie de la DAPA, 25 avenue André-Malraux, 37000 Tours; Mél : cnau@culture.gouv.fr
Éditeur : Centre des monuments nationaux, Éditions du patrimoine, 16 quai des Célestins, 75004 Paris.
Diffuseur : Diff-édit, 96 boulevard du Montparnasse, 75680 Paris cedex 14. Mél : diffedit@noos.fr

La Carte archéologique de la Gaule

La Carte Archéologique de la Gaule est une collection de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (Institut de France) coéditée avec le Ministère de la Culture et de la communication (Sous-direction de l'archéologie / Direction de l'architecture et du patrimoine), le Ministère de la recherche, la Maison des sciences de l'Homme. Elle est chargée de recenser, d'étudier et de publier, département par département, l'ensemble des découvertes archéologiques de la France de l'âge du Fer au début du Moyen Âge (c'est-à-dire de 800 avant J.-C. à 800 après J.-C.).

Pour ce pré-inventaire, dressé dans l'ordre alphabétique (I.N.S.E.E.) des communes, des équipes pluri-disciplinaires ont été recrutées dans chaque département, avec un ou deux responsables du volume, placées sous le « tutorat » d'une personnalité scientifique. Ces auteurs, désignés par un Comité scientifique national, doivent dépouiller la totalité de la documentation (imprimée ou manuscrite) disponible. Celle-ci est ensuite analysée, critiquée, datée avant d'être utilisée pour une synthèse rigoureuse (à la fois synthétique, claire et précise) par site archéologique. L'importance des notices est dictée par la docu-

mentation. Tout document (plan, photos, dessin) nécessaire à la compréhension du texte est ajouté. La bibliographie primaire et les instruments de recherche sont systématiquement indiqués de façon à retrouver les informations signalées. Chaque fois que cela est possible, la notice de site est rédigée par l'auteur de la fouille. Placés à la fin, des indices (alphabétique et thématique), avec les mots-clés employés dans le texte, permettent de retrouver toute la documentation.

Ce pré-inventaire départemental est ensuite relu par les spécialistes des diverses disciplines : épigraphistes, numismates, mosaïstes, céramologues notamment.

Une synthèse générale fait le point (par période et par thème) sur l'état des connaissances scientifiques du département.

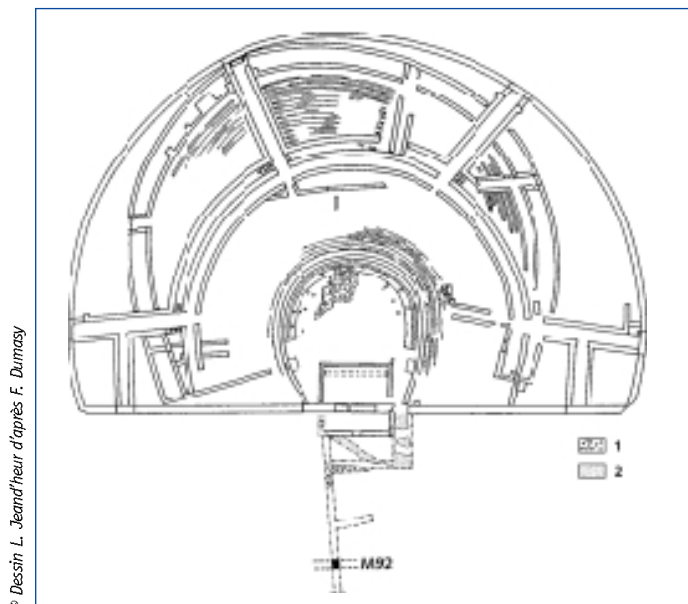
De 1988 à 2000, la Carte Archéologique de la Gaule a ainsi publié 70 volumes (soit une moyenne d'environ 6 volumes par an) qui concernent l'essentiel du territoire français au sud d'une ligne imaginaire qui relierait Paris à Genève, (à l'exclusion de quelques départements méditerranéens). Au rythme actuel, la collection doit être terminée dans les cinq années à venir.

MICHEL PROVOST,
Professeur d'Histoire romaine,
Responsable de la C.A.G.

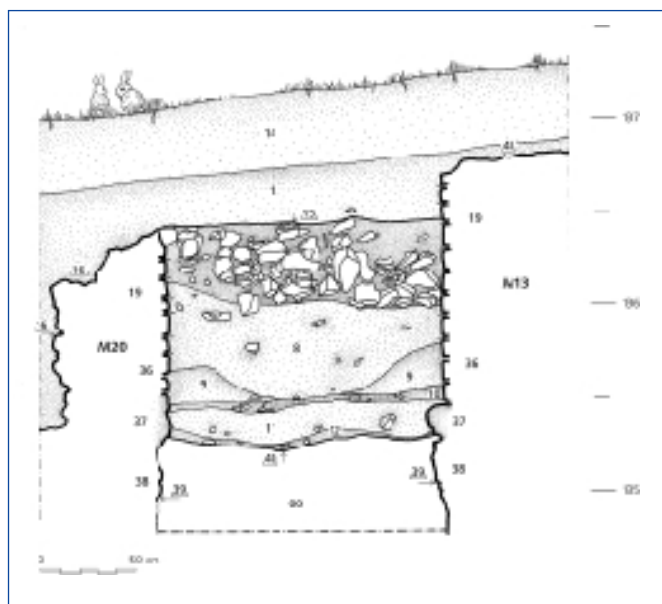
Liste des derniers volumes parus

- 07 - Ardèche : J. Dupraz, C. Fraisse, 2001, 500 p.
13/2 - Les Alpilles et la Montagnette : F. Gateau, M. Provost, O. Colas, 1999, 464 p.
17/1 - Charente-Maritime, L. Maurin, 1999, 363 p.
29 - Finistère : P. Galliou (1^{re} éd. 1989 épuisée ; 2^e éd. fin 2000)
30/2 - Gard : M. Provost et alii, 1999, 400 p.
30/3 - Gard : M. Provost et alii, 1999, 466 p., 512 fig. ISBN 2-87754-066-9.
52/2 - Langres : M. Joly, 2001, 188 p.
61 - L'Orne : Ph. Bernouis, 1999, 249 p.
67/1 - Bas-Rhin : P. Flotté, M. Fuchs, 2000, 735 p.
74 - Haute-Savoie : Fr. Bertrandy, M. Chevrier, J. Serralongue, 1999, 412 p.
83/1 - Var : J.-P. Brun (avec coll. M. Borréani), 1999, 488 p.
83/2 - Var : J.-P. Brun (avec coll. M. Borréani), 1999, 496 p.
94 - Val-de-Marne : Fr. Naudet, L.D.A., 2001, 168 p.

Ces volumes sont diffusés par le :
C.I.D., 131 boulevard Saint-Michel. 75005. Paris.



Argentomagus, les deux théâtres
in Dumasy (F.), *Le théâtre d'Argentomagus*
(Saint-Marcel, Indre) DAF 79



Argentomagus, second théâtre :
coupe à travers l'allée de précession
in DAF 79

La grotte Chauvet. L'art des origines

Les spécialistes de l'art préhistorique sont réputés être particulièrement individualistes. Pourtant, un travail collectif de vingt-sept auteurs, sous la direction de Jean Clottes, dans des contributions souvent co-signées, livre les résultats des trois premières années de recherches menées dans la célèbre grotte de Vallon-Pont d'Arc. L'ouvrage illustre les exigences que le responsable de l'étude scientifique avait posées au départ : diversité des

approches (disciplines, méthodes, techniques ...), travail en équipe (exigence non contradictoire avec la précédente, nécessaire à la réussite de l'entreprise), communication des résultats. Ainsi, géologues, karstologues, parietalistes, ichnologues, palynologues, topographes, paléontologues, anthropologues etc ..., présentent la grotte dans son cadre géologique, livrent les premiers aperçus sur les empreintes

et les traces humaines, décrivent - topographiquement et thématiquement - représentations et signes, caractérisent les techniques de l'art pariétal, présentent leurs points de vue. Un premier bilan, somptueusement illustré.

« La grotte Chauvet. L'art des origines »
sous la direction de Jean Clottes. Paris,
Editions du Seuil, 226p., 290F. jusqu'au
30/09/01, 350F. ensuite.

Archéologie et Musées

Musées et collections publiques de France n° 227,
décembre 2000

Au sommaire, notamment :

« *L'archéologie dans les musées : gestion courante ou singulière ?* » (F. Cachin)

« *La conservation du mobilier archéologique. Le constat d'un archéologue* » (J.C. Papinot)

« *Qu'est-ce qu'un musée archéologique ?* » (J.B. Roy)

« *Les musées archéologiques et la recherche* » (J.C. Charpy)

« *Heurs et malheurs du mobilier archéologique. Dépôts de fouilles et musées* » (D. Heckenbenner)

« *Pour une meilleure cohérence des collections des musées archéologiques et ethnographiques français* » (M. Colardelle).

Musées et collections publiques de France
est la revue de l'Association générale des conservateurs
des collections publiques de France.

Elle est disponible au :

6, rue des Pyramides, 75041 Paris cedex 01

Tél. : 01.40.15.36.49 - Fax : 01.47.03.44.82

Préhistoire de la Normandie

En 1685, M. de Cocherel, « gentilhomme de Normandie au diocèse d'Evreux » a donné la première description détaillée d'une sépulture mégalithique. Depuis, sans être délaissée, la Normandie n'a pas connu l'affluence des préhistoriens qui se sont plutôt intéressés au Sud de la France.

M. Guy Verron, conservateur en chef du patrimoine, dans un ouvrage préfacé par M. Yves Coppens livre une synthèse sur la préhistoire de la Normandie qui s'appuie sur le renouvellement des méthodes de travail et les études réalisées dans le domaine de la préhistoire normande au cours des trente dernières années. Un tableau assez complet peut ainsi être dressé des cultures qui se sont succédées en Normandie entre les premiers passages de l'homme dans la région, il y a plus de 500.000 ans et la conquête de ces territoires par Jules César et les armées romaines.

Rennes, Ouest-France Université, 2001, 364p., 180 F.

Diffusion :

Ouest-France Université

BP 6339 - 35063 Rennes cedex

La recherche archéologique sur Internet

Les bilans scientifiques régionaux en ligne

La collection des « *Bilans scientifiques régionaux* » (BSR) est née en 1991 de la nécessité de fournir à un large public, aux scientifiques comme aux autres partenaires des services régionaux de l'archéologie (aménageurs, collectivités...), une information d'actualité sur l'activité des services et les découvertes archéologiques effectuées dans l'année, aux côtés d'autres supports diffusant une information plus élaborée (Gallia informations). Ces bilans, établis annuellement par chaque service régional, incluent de courtes notices sur chacune des interventions archéologiques ainsi que le bilan des programmes de recherches régionaux. Depuis 1991, plus de 25 000 pages d'informations scientifiques inédites ont ainsi été publiées qui constituent une source d'informations précieuse pour les chercheurs.

Depuis trois ans, ce dispositif connaît quelques difficultés dont les causes sont variées. La multiplication des interventions archéologiques, l'accroissement de la charge de travail des services régionaux et l'augmentation des coûts d'impression empêchent certaines régions de publier leur bilan scientifique dans des délais raisonnables. Du fait même du volume de la collection, il est désormais presque impossible à un chercheur de retrouver les données dont il a besoin.

Pour tenter de remédier à ces difficultés et poursuivre la livraison rapide des données nouvellement acquises, la Sous-direction de l'archéologie a envisagé une édition électronique. Les premières études, conduites par Mlle Evelyne Jacquet au cours d'un stage qu'elle a effectué à la Mission de la recherche et de la technologie (MRT), ont permis de préciser le cahier des charges d'une future application structurée autour d'une base de données de notices d'opérations archéologiques. Cette application devait nécessairement englober la production des notices, leur mise en forme et la diffusion des informations, en ligne et sous forme d'éditions classiques. La technologie XML s'est très vite imposée en raison de

sa flexibilité qui lui permet de produire des sorties électroniques, en ligne ou sur cédérom, aussi bien que des sorties exploitables pour l'impression.

La mise en œuvre de ce projet a largement bénéficié des travaux réalisés par Martin Sévigny de la société AJLSM à la demande de la MRT pour la constitution du « *système documentaire en XML* » (SDX), ensemble modulaire d'outils composés de logiciels libres. Une première maquette de mise en ligne de notices de BSR, dotée de fonctions minimum, a été constituée à partir de la fin de l'année 2000 grâce à la collaboration active de quelques régions qui ont transmis les fichiers électroniques de leurs BSR. A la DRAC Lorraine, François Pinot, ingénieur informaticien, vient de mettre au point la totalité de la chaîne de production et de diffusion sur écran et sur papier des BSR en utilisant exclusivement des logiciels libres. Les documents sont consultables à l'adresse :

« <http://debussy.culture.fr/sdx/bsr/index.xsp> » (500 notices dont certaines sont illustrées de photos ou de plans.) Les recherches peuvent s'effectuer sur des critères géographiques (région, département), chronologiques ou thématiques par mots clés. A terme, la recherche thématique fera appel à un thésaurus hiérarchisé.

Dans cette maquette, les résultats de recherche sont présentés sous forme de liste avec un indice de pertinence. Chaque élément de la liste est un lien qui permet d'afficher une notice avec ses illustrations. De nombreuses fonctions indispensables restent encore à développer qui justifient le rapprochement de ce projet avec les autres systèmes d'information afin de définir un système plus large de diffusion en ligne d'informations archéologiques inédites qui répondrait plus complètement à l'attente de la communauté des chercheurs. Un tel système ne peut être conçu qu'en partenariat avec toutes les institutions qui prennent une part active dans la recherche archéologique nationale.

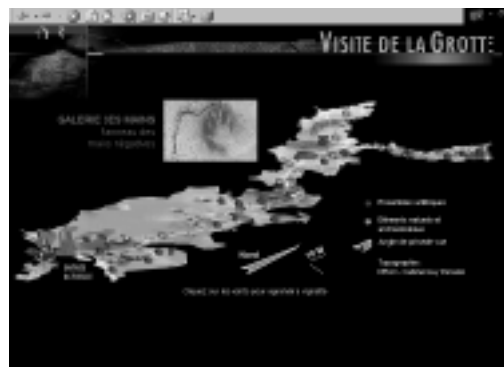
BERNARD RANDOIN

Ingénieur à la Sous-direction de l'archéologie

Le prix Möbius pour la collection « Grands sites archéologiques »

Le prix Möbius (catégorie culture) a été décerné en mai 2001 à la collection de sites web « *Grands sites archéologiques* ». Onze sites archéologiques, de la Préhistoire au Moyen Âge, font l'objet d'une présentation multimédia en ligne reconstituant les modes de vie des hommes d'autrefois, dans une collection produite par la Mission de la recherche et de la technologie du Ministère de la culture et de la communication, avec la collaboration de la Sous-direction de l'archéologie.

Conçu avec les plus grands spécialistes, auxquels sont associés des concepteurs, des graphistes, des illustrateurs, des développeurs, des traducteurs, chacun des volumes est une création originale incitant à la connaissance d'un patrimoine exceptionnel présenté à la lumière des recherches les plus récentes dont il fait l'objet.



La grotte Chauvet-Pont-d'Arc.
Direction artistique : Zsuzsanna Vándor

Francis Favard nous a quittés le 2 juin 2001. Après avoir travaillé au service audiovisuel du Musée d'Orsay, il a brillamment passé un DESS sur le multimédia à l'Université de Metz et a rejoint la Mission de la recherche et de la technologie en 1999. Au sein de l'Atelier multimédia de valorisation de la recherche, il a tout particulièrement travaillé sur les publications électroniques consacrées à Cavaillé-Coll, facteur d'orgues du XIX^e siècle et à la Grotte Chauvet-Pont-d'Arc. Collaborateur apprécié de tous, il a su mettre son énergie et son talent au service du rayonnement de la culture française et du développement de l'espace culturel public numérique. Nous ne l'oublierons pas.

La MRT



L'abbaye Saint-Germain-d'Auxerre
Direction artistique : Zsuzsanna Vándor

Sites web en ligne :

La grotte Chauvet-Pont-d'Arc ; La grotte de Lascaux ; Vivre au bord du Danube il y a 6500 ans ; Les mégalithes du Morbihan ; Les monuments d'éternité de Ramsès II ; L'archéologie sous les mers ; L'archéologie aérienne dans la France du Nord ; La Vienne antique ; L'abbaye Saint-Germain d'Auxerre ; Les chevaliers-paysans de l'an Mil ; L'Homme de Tautavel.

Sites à paraître :

Les Gaulois de Provence (l'oppidum d'Entremont) ; Les hommes des lacs (Vivre à Chalain et Clairvaux il y a 5 000 ans) ; Le mastaba d'Akhethetep (Égypte, Saqqarah)

Adresse de la collection :

<http://www.culture.gouv.fr/culture/arnat/fr/>

Une présentation de l'ensemble des volumes de la collection « *Grands sites archéologiques* » ainsi que trois fiches détaillées sur « *La grotte Chauvet-Pont-d'Arc* », « *L'abbaye Saint-Germain d'Auxerre* » et « *L'archéologie aérienne dans la France du Nord* » peuvent être envoyées sur simple demande à la Mission de la recherche et de la technologie, Tél. 01 40 15 80 45, Mél. mrt@culture.fr



Sur Internet

- la Mission de la recherche et de la technologie
<http://www.culture.fr/culture/mrt.htm>
- le réseau de la recherche
(rapports des conseils, personnels, moyens, actualité, avis de vacances et de concours, programmes de numérisation, rapports de recherche, etc.)
<http://www.culture.fr/culture/mrt/mrt.htm>

Directeur de la publication : Jacques Vistel
Chef de la mission de la recherche et de la technologie : Jean-Pierre Dalbéra.
Rédaction : Silvia Pérez - Vitoria silvia.perez@culture.gouv.fr
Ministère de la culture et de la communication
Mission de la recherche et de la technologie
3, rue de Valenciennes, 75042 - Paris Cedex 01.
Tél. : 01 40 15 80 45 - Mél. : mrt@culture.fr
N° de commission paritaire : 0603 B 05120
Conception-réalisation : Sophie Moulay
Imprimeur : Maulde et Renou
ISSN : 0765-5991