

PERSPECTIVES ACTUELLES DE L'ARCHÉOLOGIE CLASSIQUE *

René Ginouvès

Université de Paris - Nanterre - France

Résumé

Les conditions de développement de l'archéologie classique ont conduit, depuis une vingtaine d'années, à remettre en question un certain nombre de ses finalités et de ses méthodes. Ainsi, pour la recherche des documents, on met l'accent sur les techniques de la prospection aérienne, ou de la prospection "scientifique" au sol, qui devraient faciliter la constitution de "réserves archéologiques". Pour la fouille, on insiste sur la nécessité de l'intégrer dans des programmes explicitement orientés. Au niveau de l'"archéographie" la description des documents devrait être régularisée et finalisée de manière à supporter le traitement mécanisé des "banques de données" informatisées. Pour le premier niveau de l'archéologie, celui des documents en eux-mêmes, l'utilisation des techniques physico-chimiques pour la datation, la localisation, celle de la mathématique et de l'ordinateur pour les classifications et sériations, etc. implique surtout un processus rationnel contrôlé de bout à bout. Quant à l'archéologie du second niveau, celle des systèmes culturels techniques, économiques et sociaux, psychologiques, religieux et artistiques ils appellent un esprit de synthèse, à la fois historique et anthropologique, et une volonté d'explication, qui ne devraient pas être opposés à la compétence intuitive, mais qui semblent susceptibles au contraire de retrouver la réalité antique dans toute sa richesse.

(*) Conférence faite au Museu de Arqueologia e Etnologia - USP, en novembre 1983.

La réflexion théorique risque d'apparaître sinon comme prétentieuse, en tout cas comme peu utile aux archéologues classiques, qui se consacrent avec tellement de passion, et souvent de succès, à la recherche des objets et à leur interprétation, mais qui ne s'intéressent guère, en général, à une réflexion du second degré, portant sur les problèmes que soulève leur manière de poser les problèmes. Pourquoi le feraient-ils d'ailleurs? L'archéologie classique est entrée, en particulier depuis les années 50, dans une période triomphante, où l'attention est accaparée par la multiplication des chantiers et des découvertes, la sophistication des techniques de fouille et d'étude, la qualité des publications.

Cette richesse même, pourtant, celle d'une information dont la croissance est exponentielle, constitue un danger, que certains ont bien senti depuis déjà une vingtaine d'années; mais c'est surtout d'un autre côté qu'est venu, face au triomphalisme de l'archéologie classique, l'appel à une certaine humilité, – plus précisément des archéologues non classiques. On a vu en particulier le développement, essentiellement aux Etats-Unis, de la "New Archaeology", dont les tendances assez complexes¹ s'accordent au moins pour condamner le statut actuel de notre "discipline", qui serait, on l'a proclamé, une "discipline sans discipline". Ce qui est en cause, en effet, c'est l'empirisme de nos démarches, et le projet clairement affiché consiste à donner à l'archéologie un statut scientifique: la contestation de l'archéologie traditionnelle s'est exprimée en France aussi, à partir de 1968, par des formules comme "les sites archéologiques sont trop importants pour être confiés aux archéologues", ou "l'archéologie attire souvent des esprits médiocres, à quotient intellectuel moyen", etc. Certes, ce n'est pas l'archéologie classique que concernaient directement ces textes; il lui était pourtant difficile de les ignorer, et alors nous avons le choix entre trois attitudes: la première consiste, à récuser cette contestation, position difficilement soutenable si l'on songe à tout ce que les préhistoriens ont déjà apporté à la méthodologie de l'archéologie classique; et de toute manière il est déjà trop tard, car ces critiques rencontrent des préoccupations déjà sensibles dans certains milieux de l'archéologie classique elle-même. Second type d'attitude: on adopte telles quelles les positions de la New Archeology; mais on sait à quelles difficultés elles se sont heurtées, et surtout on risque de méconnaître ce qui fait la spécificité de l'archéologie classique, c'est-à-dire qu'on risque de substituer à une naïveté méthodologique une inconscience plus dangereuse encore. Troisième type d'attitude, vers laquelle irait ma préférence: on essaie de transposer dans le cadre de notre archéologie classique la démarche suivie ailleurs, en soumettant à une réflexion critique l'ensemble de nos opérations, de la découverte à la description et à l'interprétation: c'est dans ce sens qu'on peut, je crois, chercher les perspectives actuelles de l'archéologie classique, maintenant qu'un certain nombre de circonstances nous invitent à examiner d'un point de vue théorique à la fois nos méthodes et nos visées, et à nous demander quelles conséquences pratiques cette remise en question pourrait avoir sur nos activités.

1 – Cf., par exemple, les textes désormais classiques de Binford, 1968 et Clarke, 1968, 1972, etc.

Pour la recherche des documents, d'abord, on met l'accent à l'heure actuelle sur les techniques qui précèdent la fouille elle-même, surtout la prospection aérienne, ou ces prospections au sol que parent les prestiges de la science, analyses chimiques, mesure de la réflexion ou de la réfraction des ondes sismiques, mesure de la résistivité électrique, du magnétisme thermo-rémanent, au moyen des magnétomètres à protons, puis à rubidium, puis à césium, etc.². L'archéologue classique est en droit de s'interroger sur l'intérêt que présentent pour lui ces techniques, alors que les grands sites sont depuis longtemps reconnus et nommés, et que les sites secondaires sont repérés par des méthodes "classiques" combinant l'étude de la tradition écrite et la reconnaissance sur le terrain. Pourtant il suffit d'évoquer les travaux sur le limes, les centurations, les voies romaines, pour admettre que la prospection aérienne a beaucoup apporté à notre archéologie; la découverte de Sybaris, et le doublement, en quelques années, du patrimoine connu de la peinture étrusque nous invitent à reconnaître l'intérêt de la prospection scientifique au sol. Mais ce n'est pas sur ces succès en eux-mêmes, aussi brillants soient-ils, que je voudrais insister. Les techniques de prospection décèlent, on le sait, des réalités que la simple observation aurait ignorées; or, ce sont, en même temps, des réalités dont les textes anciens ne se préoccupaient guère: une ferme, les limites des champs, des trous pour la plantation des oliviers; elles contribuent ainsi à mieux faire comprendre les relations entre les groupes humains et leur environnement physique, précisément à notre époque qui se préoccupe de plus d'écologie culturelle. Mais, d'un autre côté, notre époque est aussi celle où un cadre géographique resté stable depuis l'Antiquité est bouleversé par les labours profonds, l'extension des sablières et des carrières, les remembrements, les grands travaux; cette transformation, qui emporte bien des traces de l'occupation humaine ancienne, ne devrait-elle pas nous inciter à mettre en oeuvre très vite les techniques de la prospection pour repérer et inventorier, avant qu'il ne soit trop tard, ce qui subsiste encore? Car cette information permettrait alors de décider ce qui peut, ce qui doit être sauvé, en délimitant de véritables "réserves archéologiques".

La même démarche ne serait-elle pas applicable aux grands sites menacés par le développement de l'urbanisation? Seule une prospection méthodique permettrait d'y reconnaître les zones à protéger, où l'archéologue n'aurait pas à reculer toujours dans son combat inégal contre l'entrepreneur, jusqu'à ce qu'il obtienne le droit de sauver, au fond d'un trou, quelques restes isolés, coupés de leur signification; cette prospection permettrait de déterminer des zones d'intérêt majeur, qui seraient dans un premier temps protégées, puis fouillées et évidemment présentées de manière à s'intégrer dans le tissu urbain³. Je proposerais même d'élargir cette notion de prospection à l'ensemble

2 -- Pour la prospection aérienne, un rôle d'initiateur a été joué en France par Chevallier, 1964, et par Agache, 1971. Plus généralement cf. Scollar, 1970. Pour les techniques géophysiques, cf. deux manuels commodes en français, Chapellier, 1975; Hesse, 1978.

3 -- Cf. pour Rome, le volume collectif **Archéologie et projet urbain**. Pour la Grèce, des opérations de collaboration entre urbanistes et archéologues ont été lancées par l'École suisse à Erétrie et par l'École française à Argos.

du travail archéologique. Que se passe-t-il en effet à l'heure actuelle quand un nouvel archéologue, une nouvelle équipe, cherchent une nouvelle fouille? Ils doivent trouver un site ou une partie de site libres, c'est-à-dire qui ne soient pas déjà chasse gardée, et qui offrent des chances raisonnables de "trouvailles": nous savons tous que les trouvailles ne constituent plus la finalité d'une fouille, mais elles restent bien utiles au fouilleur pour justifier ses dépenses et pour assurer éventuellement sa propagande personnelle. De fait, la fouille donne normalement des trouvailles, et même en trop grand nombre, puisqu'il en reste tellement de non publiés; mais, même dans le cas où le travail est fait correctement, de la fouille à la publication, dans quelle proportion le voit-on aboutir à des résultats qui n'aient déjà été obtenus ailleurs, sinon avec des variantes peu significatives? Et dans quelle proportion ces résultats peuvent-ils être reliés à d'autres pour servir à l'étude des grands problèmes qui restent à élucider? Ne pourrait-on pas souhaiter que, à l'inverse, au lieu de choisir empiriquement leur terrain d'action, les archéologues s'efforcent de rendre ce choix systématique, en déterminant en commun, à l'avance, quelles sont les questions en suspens dont on peut imaginer que telle ou telle fouille contribuerait à les résoudre? A cette planification des entreprises, qui auraient ainsi comme point de départ le raisonnement, et non les circonstances, devrait évidemment répondre une collaboration, nationale et internationale, pour les mener à bien. Et, dans ces conditions, le cadre étroit des sites concédés à des Écoles, comme c'est le cas par exemple en Grèce, est évidemment dépassé.

Ainsi, il semble que les techniques de la prospection scientifique intéressent l'archéologie classique non seulement par leurs résultats ponctuels, et par la visée écologique qu'elles suggèrent et facilitent, mais aussi parce qu'elles nous invitent à programmer le travail archéologique, et plus généralement à envisager le développement des fouilles comme une réponse à des questions explicitement définies.

Si maintenant on vient à la fouille elle-même, il semblerait que ses techniques ne soulèvent plus de problèmes théoriques majeurs. Les principes de la fouille stratigraphique sont bien connus⁴, même s'ils ne sont pas toujours parfaitement appliqués: mais enfin, il semble qu'ils l'étaient déjà par Thomas Jefferson, celui qui devait devenir le troisième président des États-Unis en 1784. Depuis, tout le monde a progressivement admis (les archéologues classiques un peu plus lentement que les autres) que l'objet trouvé dans la fouille tire une grande partie de son intérêt non de ses propriétés intrinsèques, mais du réseau de relations dans lesquelles il est pris et que révèle l'analyse des couches stratigraphiques. On noterait simplement qu'on tend à mettre l'accent, ces dernières années, sur les fouilles extensives en surface, correspondant à une seule période d'occupation du site, comme complément nécessaire des fouilles profondes et de surface limitée, car ces dernières permettent de reconnaître des séquences, mais non

4 - Le grand classique reste l'ouvrage de Wheeler, 1954. Depuis, les ouvrages sur l'archéologie de terrain n'ont cessé de se multiplier, jusqu'aux tout récents, par exemple, Joukowsky, 1980; Barker, 1982; ou Pelletier, 1985, ouvrage où l'on semble un peu confondre, comme c'est souvent le cas, archéologie et archéologie de terrain.

le fonctionnement des systèmes culturels: en somme, on tend à substituer à la vision du géologue celle de l'ethnologue. De toute manière, nous savons désormais parfaitement fouiller: ou plutôt, nous croyons que nous savons. On ne peut en effet manquer d'être frappé par un fait: la commisération ironique avec laquelle les fouilleurs des années 80 considèrent les fouilleurs des années 50, les fouilleurs des années 50 l'adressaient déjà à la génération précédente, dont je ne doute pas qu'elle considérait elle-même avec un égal dédain les chantiers plus anciens. Pouvons-nous être assurés que le même phénomène ne va plus se reproduire à l'avenir, et que désormais notre technique de fouille est arrivée, comme je l'ai entendu dire, à la quasi perfection? Et, inversement, pouvons-nous admettre que nos anciens, qui par ailleurs ont laissé des travaux souvent si remarquables, ont fait preuve, en ce domaine, d'un incompréhensible aveuglement? A ces deux questions, on pourrait, en frôlant à peine le paradoxe, répondre par la négative, et souvenir que nos prédécesseurs fouillaient bien, et que nous fouillons mal. Nos prédécesseurs fouillaient bien; d'abord, et je reprends ici une plaisanterie de cet étonnant théoricien de la fouille que fut M.Wheeler, parce qu'ils arrêtaient en général leur excavation à certains niveaux considérés comme les plus intéressants, et par là même ils préservaient les couches inférieures, dont l'étude peut être maintenant reprise; tandis que nos fouilles méthodiques constituent une destruction totale du trésor archéologique, une destruction irrémédiable si elle n'est pas suivie immédiatement par une publication détaillée; mais aussi, plus sérieusement, parce que notion de "bon" ou de "mauvais" appliquée à la technique de fouilles n'a de sens que par rapport à l'objectif de cette fouille: si l'on recherche, comme à la Renaissance, des oeuvres d'art destinées à servir de modèle et d'ornement, la technique qui les procure, quelle qu'elle soit, est bonne; de même, les fouilles du début et du milieu du XX^e siècle correspondaient souvent parfaitement aux objectifs que se proposaient leurs auteurs. Mais alors, si la qualité d'une fouille ne tient pas aux méthodes en elles-mêmes, mais à l'adéquation des méthodes par rapport aux objectifs, comment ne pas reconnaître l'insuffisance de notre travail actuel en archéologie classique, sauf exception trop rares? Sur quel chantier classique accorde-t-on toute l'attention qui serait convenable aux restes animaux, dont l'étude est fondamentale pour la compréhension des genres de vie? Sur quel chantier recueille-t-on, couche par couche, les éléments végétaux, en particulier les pollens, susceptibles d'apporter tellement de renseignements sur le milieu climatique et sur les réactions de l'homme à son environnement? Plus grave encore est la question de l'échantillonnage: il est matériellement impossible de tout recueillir sur une fouille classique, de tout conserver, de tout étudier; or, le choix se fait selon des critères intuitifs, qualité de l'objet ou commodité pour le fouilleur, c'est-à-dire sans les critères mathématiques qui permettraient éventuellement une utilisation statistique du matériel recueilli. Ainsi, sans même faire intervenir l'idée que les visées de l'archéologie évolueront encore, on devrait admettre que nos techniques de fouille ne sont déjà plus accordées, dans un grand nombre de cas, aux besoins actuels. Cette simple constatation pourrait nous conduire à deux types de questions. Certes, il serait impensable de proposer un arrêt des fouilles classiques, pour bien des raisons théoriques et pratiques, et en particulier parce que les te-

chniques de fouille ne seront jamais définitivement au point, leur adéquation se mesurant par rapport à une visée nécessairement changeante; du moins ne conviendrait-il pas de ralentir, dans une certaine mesure, l'activité des chantiers, en attendant que soient mises au point, diffusées et acceptées les techniques nouvelles répondant aux visées actuelles? Ce répit, qui ne concernerait pas, bien évidemment, les fouilles d'urgence, pourrait être mis à profit pour avancer la publication du matériel trouvé, dont l'accumulation risque de conduire à des problèmes insurmontables, et aussi pour préparer les programmes de nouvelles fouilles, dans la perspective de coordination volontaire que je présentais il y a un moment. Deuxième type de question: si la qualité d'une fouille tient d'abord à son adéquation par rapport à un certain ordre de problèmes, ne convient-il pas que ces problèmes soient nettement explicités, dès avant le commencement de la fouille? Ne convient-il pas que le fouilleur ouvre son chantier avec à l'esprit une série d'interrogations, et même d'hypothèses, qu'il s'agira de vérifier ou d'infirmer? On le voit, cette proposition risque de paraître scandaleuse à ceux qui longtemps ont prôné la "neutralité" du fouilleur, dont on disait qu'il devait arriver sur le chantier libre de toute idée préconçue, et enregistrer comme sur une page blanche. Et pourtant, tous les spécialistes des sciences reconnaissent qu'il est contraire à leur méthode de travailler sans avoir à l'esprit un problème auquel les données recueillies pourront apporter une solution, même sans avoir à l'esprit des hypothèses répondant à ce problème. Bien évidemment, l'avancement de la fouille pourra conduire l'archéologue non seulement à modifier ses hypothèses, mais même à transformer ses questions; mais pour la logique, qui n'est pas nécessairement chronologique, la question est de toute manière prioritaire par rapport à la réponse qu'apportent les documents⁵.

J'en viens maintenant à ces documents eux-mêmes. Les qualités de l'objet sont reconnues par l'archéologue dans la caractérisation qu'il en donne, et sur laquelle repose la suite du travail. Il est désormais devenu trivial, en effet, de reconnaître qu'on ne travaille pas directement sur des objets, dans un très grand nombre de cas, mais sur leur représentation conceptuelle, dont la forme traditionnelle est la description. Et la préparation de ces représentations a déjà suscité de nombreuses études, ouvrant le champ de ce qu'on appelle l'"analyse documentaire" ou la "constitution des données"⁶.

5 – Il faudrait enfin évoquer, en conclusion des problèmes que pose la fouille, ceux que posent la conservation, éventuellement la restauration, et la présentation des documents qu'elle a mis au jour. Pour un bon exemple concernant un site célèbre, cf. Adam et Fritot, 1983. Mais les objets avec la variété de leurs matériaux, appellent les techniques scientifiques toujours en progrès.

6 – Pour l'archéologie classique, on peut consulter encore un "vieux" livre, Ginouvès et Guimier-Sorbets, 1978, – mais non pas pour la partie proprement informatique du travail, qui est désormais totalement dépassée. La préparation de ces systèmes de description implique en particulier la mise au point de systèmes linguistiques réguliers, et donc la préparation de dictionnaires thématiques, si possible multilingues; en France, notre laboratoire vient de faire paraître le premier tome d'un **Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine**, conçu dans cette perspective, et consacré aux **Matériaux, techniques de construction, techniques et formes du décor**, le second volume sera consacré aux **éléments formels** de la construction (murs, colonnes, charpente, voûtes, etc.); le troisième, aux **fonctions** architecturales (avec le vocabulaire de l'architecture millénaire, religieuse, civile,

Le raisonnement archéologique, en effet, met en jeu des "données"; mais, malgré leur nom, ces "données" ne sont pas données à l'archéologue, elles constituent l'aboutissement de processus intellectuels complexes, qui impliquent et l'extraction de l'information en elle-même, et sa représentation linguistique. La critique la plus facile, ici, porte sur l'imprécision du langage traditionnel de description, avec ses synonymies et ses polysémies, ses flottements de sens, etc. Mais, avant de penser aux mots eux-mêmes, il convient de s'intéresser à la segmentation de la réalité qu'ils impliquent: dans un vase, comment distinguer ces "parties" que sont le col et la panse, et doit-on distinguer éventuellement, entre les deux, une épaule? Encore ce découpage repose-t-il sur des intuitions plus ou moins largement partagées; mais, dans l'analyse du décor géométrique de la mosaïque, par exemple, la simple reconnaissance des éléments, motifs, arrangements, repose sur des lectures qui peuvent être très différentes, et implique donc des décisions sur leur forme et leur niveau. D'autre part, ces objets, ces parties que l'archéologue reconnaît et nomme, il doit les caractériser: ici il convient d'écarter l'illusion de l'exhaustivité, et les théoriciens ont souvent fait remarquer qu'une description exhaustive ne pourrait être donnée que par l'objet lui-même. L'archéologue fait donc un choix parmi les indications que lui donnent ses sens, et il fonde ces choix, implicitement dans la plupart des cas, sur le sentiment que telle ou telle caractéristique est ou n'est pas significative: qui, par exemple, aurait l'idée de donner dans une description le poids d'un chapiteau ou d'un vase? Mais ce qui n'est pas significatif pour un certain type de raisonnement risque de le devenir pour un autre, surtout avec la diffusion des méthodes de sériation ou de classification automatiques sur lesquelles je vais revenir: et, d'autre part, l'application de techniques scientifiques à l'étude des objets archéologiques apporte de nouveaux types de caractérisation, composition chimique, structure cristallographique par exemple, qui s'ajoutent aux catégories traditionnelles d'information, sous des formes parfois très diverses. Enfin, aussi bien dans la segmentation que dans la caractérisation, un problème fondamental est celui de la profondeur à laquelle on décide de pousser l'analyse: pour l'indication de la couleur, d'une brique par exemple, il semble évident qu'un terme comme "rouge" est insuffisant; mais jusqu' où faudra-t-il subdiviser cette couleur (en combien de nuances), et sur quelle base (intuitive, ou physique), et comment devra-t-on alors nommer ces divisions (par des mots, ou par des formules alphanumériques)? On le voit, le problème porte à la fois ici sur la finesse de l'analyse, sur ses critères, et sur sa représentation linguistique: c'est dire l'importance de la réflexion sémiologique préalable si nous voulons obtenir une description de l'objet archéologique fiable, et directement utilisable pour les comparaisons qui constituent une des techniques majeures de notre recherche.

Mais on voit aussi comment la préparation de ce langage documentaire est un préalable à la préparation de ces "banques de données" dont la nécessité est de plus

etc.), toujours sous les noms de R. Ginouvès et R. Martin, et, dans un tout autre domaine, un volume sur **Le décor géométrique de la mosaïque romaine**, signé par C. Batmelle, M. Blanchard-Lemée, J. Christophe, J.-P. Damon, A.-M. Guimier-Sorbets, H. Lavagne, R. Pruchomme, H. Stern, consacré aux compositions linéaires et isotopes, qui sera suivi par un volume sur les compositions centrées. Un travail du même type est en préparation sur le vocabulaire de description des vases grecs.

en plus largement reconnue⁷. Le projet consiste, on le sait, à confier à la mémoire d'un automate la totalité de la documentation, dans un domaine déterminé. Il trouve sa justification, en archéologie comme pour les autres domaines de la recherche, dans l'accroissement exponentiel de l'information, que le spécialiste lui-même est de moins en moins capable de maîtriser; un système automatisé seul pourra la mettre à la disposition de l'ensemble des usagers, et non seulement pour de simples tâches documentaires, mais aussi, éventuellement, pour les opérations logico-mathématiques de structuration que je vais évoquer dans quelques instants. Le travail, dans cette voie, commence à peine. Ne serait-ce point un de nos objectifs majeurs que de réaliser l'accord entre les spécialistes sur l'élaboration des langages descriptifs, mais aussi leur accord sur le principe même de la mise en commun de l'information ? Car il ne faut pas se dissimuler le bouleversement des mœurs qu'appellent ces techniques, par rapport à la lente collecte individuelle de la documentation, conservée jusqu'au moment où elle aboutira à une publication personnelle, ou à la critique d'une publication rivale. Pourtant, je suis persuadé que les archéologues accepteront de concevoir l'information comme un bien commun, une information partagée et même mécanisée: les résistances ne devraient pas être plus fortes que celles qu'a dû susciter le passage des manuscrits aux livres imprimés, qui eux aussi multipliaient les bénéficiaires de la connaissance, et eux aussi mettaient en oeuvre des techniques mécaniques. Dès lors, c'est la forme même de la publication qui risque d'être mise en question, – mais les pratiques actuelles nous conduisaient de toute manière à une impasse: est-il raisonnable de continuer à éditer des descriptions de plus en plus détaillées dans des volumes de plus en plus lourds et chers, qu'il devient de plus en plus difficile de lire et même d'acheter, alors pourtant qu'ils restent souvent en dessous de besoins scientifiques actuels? Car il n'est pas possible de publier tous les tessons de toutes les couches, tous les fragments architecturaux, tous les débris de métaux. Est-il même raisonnable de continuer à publier en corpus tous les aryballes corinthiens, toutes les monnaies de toutes les collections, si l'on veut bien réfléchir au rapport entre le coût (dans tous les sens du terme) de ces publications, et leur utilisation réelle? Ne devrait-on pas chercher plutôt à mieux distinguer la présentation du document, dont il importe seulement qu'il soit à la disposition de tous ("public", ce qui ne veut pas dire nécessairement "publié") et la réflexion sur ce document, la construction interprétative, qui elle est personnelle, et implique une présentation discursive, éditée dans un livre?

Nous en sommes en effet restés, jusqu'à présent, au premier niveau de l'activité archéologique, celui que j'ai proposé il y a assez longtemps d'appeler l'archéographie

7 – La bibliographie en ce domaine est énorme, depuis l'ouvrage collectif **Les banques de données archéologiques**, cf. en dernier lieu, et seulement pour la France, le répertoire préparé par Cacaly, **Banques de données et sciences de l'Antiquité**. Aux banques de données proprement dites il faut désormais ajouter, comme support de l'information, le vidéodisque optique à lecture laser, qui peut porter sur chacune de ses faces environ cinquante mille images: cf., pour son emploi en archéologie, R. Ginouvès, "Un premier vidéodisque pour l'archéologie classique", dans *RA*, 1987, sous-presse, et la brochure éditée par la ABMIST, **Images de l'archéologie. Vidéodisque**. Paris, 1986.

par opposition à l'archéologie, – en transposant l'opposition proposée par Panofsky entre iconographie et iconologie. Il s'agissait en effet jusqu'à présent seulement de la "graphie", de la description de l'objet archéologique, même si cette description implique en elle-même de nombreux présupposés théoriques. Avec l'archéologie au sens strict, on entre dans une "logie", c'est-à-dire dans l'étude discursive du document, ou plutôt de sa représentation symbolique. J'ai proposé⁸ de distinguer dans cette archéologie elle-même deux niveaux, le premier concernant le document en soi, le second situant dans un système plus vaste de significations. Au premier niveau, il s'agit d'interpréter le document, c'est-à-dire de reconnaître sa fonction en le rangeant dans un type (ce qui, éventuellement, implique une restitution préalable); il s'agit aussi de le situer dans l'espace et dans le temps, en le datant et en le rattachant à un lieu de fabrication, éventuellement à une école ou à un individu. Cette première étape est fondamentale, certes; mais le travail d'un Beazley, archéologue, et génial, n'épuise pas l'archéologie de la céramique attique; au delà viennent les études utilisant l'objet ainsi situé pour reconstruire l'histoire de la civilisation matérielle, ou des systèmes économiques et sociaux, ou du développement artistique, – en définitive, pour intégrer les objets à la connaissance des systèmes culturels.

En ce qui concerne l'archéologie du premier niveau, l'archéologie du document, on s'intéresse de plus en plus, et à bon droit, aux travaux qui utilisent les sciences de la physique et de la chimie pour établir, en quelque sorte de l'extérieur, la datation et le lieu de provenance des objets: on pratique maintenant largement la datation au Carbone 14, ou d'après le magnétisme rémanent; pour la céramologie classique, la datation par thermoluminescence pourrait apporter une aide considérable⁹ etc. Peut-être conviendrait-il pourtant de bien insister sur ce fait, que l'emploi même généralisé de ces techniques scientifiques ne suffirait pas à donner à l'archéologie un statut scientifique; elles ne peuvent constituer qu'un maillon, dans une chaîne dont l'essentiel se situe en amont – la position du problème – et en aval – l'interprétation des résultats. Il serait anti-scientifique de penser que les procédures de laboratoire conduisent à une vérité mécanique, et qu'on pourrait attendre du scientifique une consultation, en quelque sorte, indépendante d'un processus de raisonnement contrôlé de bout en bout par l'archéologue.

Il en va de même, toujours dans cette archéologie du premier niveau, pour les problèmes de sériation et de classification. Depuis bon nombre d'années ils suscitent des recherches passionnantes, en particulier en ce qui leur automatisations. Ces techniques impliquent évidemment que les documents aient été soumis aux exigences de l'analyse documentaire, et que les représentations ainsi obtenues soient traitées selon des algorithmes plus ou moins riches. L'utilisation de certaines méthodes, comme celle des scalogrammes, est relativement simple, et peut être réalisée, "à la main", comme on dit, c'est-à-dire sans le secours d'aucune machine, au moins si le nombre des docu-

8 – Cf. Ginouvès, 1982: 63-64, 85-89.

9 – Cf. en général Giot et Langouet, 1984. Plus précisément, Fleming, 1979; et, pour la dendrochronologie, Baillie, 1982.

ments et le nombre des propriétés sur lesquelles on travaille ne sont pas trop grands¹⁰. On peut aussi s'appuyer sur des techniques visuelles. Mais c'est l'ordinateur qui apparaît ici comme un outil privilégié, parce qu'il permet de traiter des quantités énormes d'information à une vitesse considérable et selon des opérations extrêmement compliquées, celles de la statistique multidimensionnelle, de l'"analyse des données". Pourtant, ici encore, l'ordinateur n'est, comme dans ses utilisations documentaires, qu'un outil, dont l'emploi ne suffirait pas à assurer un status scientifique à l'archéologie, non plus que les techniques scientifiques d'analyse; son efficacité est fonction de la manière dont le problème a été posé, dont les données ont été établies, elle est fonction de la qualité du raisonnement transposé en algorithme, des techniques par lesquelles ont été mesurées les similarités et les distances entre les documents; l'ordinateur, comme toutes les autres machineries que j'ai évoquées, n'est rien en dehors du cadre conceptuel et logique dans lequel on l'utilise. Les résultats qu'il apporte, par exemple dans la sériation, doivent être testés et interprétés par leur mise en rapport avec les chronologies, relatives ou absolues, qui appartiennent déjà à l'énorme trésor de l'archéologie classique; cette confrontation pourra conduire à remanier l'algorithme initial, qui ainsi donnera de nouveaux résultats, eux-mêmes conduisant éventuellement à une nouvelle mise au point, dans un processus en spirale dont on peut espérer qu'il tendra vers une parfaite adaptation au matériel et au problème. Mais on voit combien étroite est la collaboration qu'implique cette démarche entre l'archéologue et le mathématicien ou l'informaticien, – tout comme les techniques physico-chimiques de datation impliquent une étroite collaboration entre l'archéologue et l'homme de science. Cette constatation me semble conduire à une question qui nous concerne tous: la formation des futurs archéologues ne devrait-elle pas les rendre capables, non point certes de pratiquer directement ces techniques, mais de dialoguer d'une manière efficace avec ceux qui les pratiquent, de reconnaître au moins celles qui, dans une situation donnée, pourront leur être le plus utiles? Or, si la théorie de la stratigraphie est enseignée aux archéologues classiques dans un grand nombre d'Universités, dans combien peuvent – ils trouver une initiation, même élémentaire, à la logique mathématique, à la statistique?

Si maintenant nous passons au second niveau de l'archéologie, ce que j'ai appelé l'archéologie des systèmes culturels, – celui où le document, préalablement restitué, situé, daté, est utilisé dans une construction plus générale –, une question préalable se pose, ou plus brutalement, nous est posée: les archéologues y ont-ils leur place? Dans

10 – Un bon exemple en est fourni par le travail de classification et de sériation réalisé sur les chapiteaux ioniques par Théodorescu, **Le chapiteau ionique grec, essai monographique**; ce travail a suivi la méthode mise au point par Berlin, **Sémiologie graphique** et, du même auteur, **La graphique et le traitement graphique de l'information**.

11 – Cf. p. ex. les petits volumes commodes de Borlillo, Fernandez de la Vega, Guénoche, **Raisonnement et méthodes mathématiques en archéologie**, ou de Borlillo (éd.), **Archéologie et calcul** ou un ouvrage classique comme Doran, Hodson, **Mathematics and Computers in Archaeology**. Pour des exemples de ce qui peut être réalisée en archéologie classique, cf. Coulton, "Doric Capitals: A Proportional Analysis", ou Collombier, "L'examen de l'évolution du chapiteau ionique grec par analyse factorielle".

le domaine de la préhistoire déjà certains voudraient opposer l'archéologue et l'historien, ou plutôt le préhistorien: ce dernier serait l'homme de fauteuil, synthétisant les travaux analytiques de l'archéologue, conçu ainsi comme un simple fouilleur, -sous-entendu sans grande intelligence, ou un spécialiste à l'esprit étroit. Cette conception se retrouve dans le domaine de l'Antiquité classique, où il arrive que les historiens accusent les archéologues de s'en tenir au niveau du document, parce qu'ils seraient incapables d'en tirer une interprétation historique. Il est bien certain que les rapports entre archéologie et histoire, - entre archéologues et historiens - gagneraient à être éclaircis, - en tout cas en France. On ne peut se contenter d'affirmer, comme on le fait parfois, que l'historien travaille sur les textes, l'archéologue sur les documents matériels; car la distinction ne vaudrait pas pour la préhistoire, où les textes sont de toute manière absents; et quel est le document archéologique dans l'interprétation duquel les textes n'interviennent pas? On en revient ainsi à fonder l'opposition sur le degré de généralité du travail, l'archéologue apportant en quelque sorte les matériaux que l'historien met en oeuvre: c'est la conception qui fait de l'archéologie une "discipline auxiliaire" de l'histoire, conception qu'il me paraît bien difficile d'accepter maintenant. Car on ne réduit pas l'archéologie à cette technique de collecte et de mise au point de l'information primaire quand on lui reconnaît le droit de faire la synthèse dans le domaine de la création artistique: l'archéologue classique a longtemps été essentiellement un historien de l'art antique, au moins dans les Universités où la chaire d'archéologie était en fait une chaire d'histoire de la sculpture, ou de la céramique antique. Mais désormais on ne saurait refuser non plus aux archéologues "l'histoire des techniques, plus généralement de la civilisation matérielle; et pour l'histoire économique, aussi, il est vraisemblable qu'elle ne pourra se construire qu'à travers une utilisation de plus en plus précise et méthodique des documents monétaires, de la céramique, de toutes les indications qu'apporte la fouille sur l'habitat, les courants commerciaux, l'occupation du sol¹². quant à l'histoire sociale, si elle implique un appel aux textes plus important, on ne peut plus guère la concevoir sans l'appel simultané aux réalités archéologiques¹³, de même que pour l'histoire politique, religieuse, et des mentalités. Des lors, l'opposition archéologue/historien apparaît comme simpliste, sinon manichéiste: ne devrait-on pas imaginer plutôt une série de gradations entre deux pôles analytiques, celui de l'archéographie, et un pôle synthétique, celui des constructions interprétatives, qui mettent en jeu, à des degrés divers, les réalités matérielles et textuelles, étant entendu que le travail de chacun d'entre nous ne se situe pas nécessairement sur un seul échelon de cette gradation, étant entendu aussi que cette gradation elle-même n'implique aucun jugement de prééminence sur le type de travail que comportent ses différents degrés, et encore moins sur la qualité du travail qui y est effectivement accompli.

12 Cf., pour donner un admirable exemple de l'utilisation de la prospection aérienne pour l'histoire économique, Agache, *La somme pré-romaine et romaine*. Cf. aussi Shackley, *Environmental Archaeology*, et Hierala, *Intrasite Spatial Analysis in Archaeology*. L'importance de l'étude des pollens n'a plus à être soulignée, cf. p. ex. Renaul-Miskovsky, Bui-Thi-Mai, Girard (éd.), *Palynologie archéologique*.

13 - Cf. p. ex. Renfrew, *Approaches to Social Archaeology*.

Les opérations les plus synthétiques, d'ailleurs, ne devraient certainement plus être considérées comme uniquement "historiques", du moins au sens étroit de ce terme. La "new archaeology" américaine a mis l'accent, plus que sur l'histoire, sur l'anthropologie, une "paléoanthropologie", ce qui est logique puisqu'elle s'est appliquée essentiellement à des périodes préhistoriques; mais l'archéologie classique ne serait-elle pas intéressée aussi à déterminer non pas seulement des séquences d'événements, mais la nature et le fonctionnement des systèmes culturels dans lesquels ils se produisent? Il est remarquable que Déonna, déjà en 1922, ait posé en principe que "l'archéologie envisage non seulement les phénomènes sous l'angle de la succession historique, mais sous celui de la répétition: elle constate ce qui est, mais elle cherche aussi à expliquer cette réalité par des causes et des lois"; ce texte date de plus de soixante ans, et il annonce directement ceux qui, de nos jours, affirment que l'archéologie ne pourra devenir une science qu'en expliquant, c'est-à-dire en ramenant la diversité et la fluence des phénomènes à des lois générales, qui seront normalement statistiques ou "probabilistes", c'est-à-dire qu'elles déterminent non des cas particuliers mais des groupes de cas, qui constituent le processus culturels. Ces dernières années on a même vu se développer ce qu'on pourrait appeler une mode, celle des "modèles", systèmes coordonnés d'hypothèses ramenant la complexité de la réalité à des images relativement simples, qu'elles soient iconiques, analogiques ou symboliques, images qui possèdent une valeur prédictive. Pour l'archéologie classique, le plus développé a été mis au point à Athènes, dans le centre de recherches Oikistiké dirigé par le Pr. Doxiadès, pour expliquer le développement de l'occupation humaine dans la Grèce antique: en partant d'hypothèses sur le type, l'extension, le nombre des occupations de base, il pose le modèle d'une structure en hexagones formant une pyramide hiérarchique, l'hexagone central commandant les six qui l'entourent, tout cet ensemble appartenant à un nouveau système de 7 fois 7, et ainsi de suite depuis les plus humbles hameaux jusqu'aux cités majeures; la comparaison de ce modèle avec les données réunies par la prospection permet de reconnaître les "trous" de la connaissance actuelle, c'est-à-dire les lieux où une occupation attendue n'a pas encore été repérée, et ces distortions de la réalité par rapport au modèle théorique posent chaque fois un problème, dont la solution peut être enrichissante. Pour des questions plus complexes encore, comme celles qui concernent les systèmes sociaux, d'autres modèles, eux mêmes plus complexes, peuvent être proposés: les théories "systémiques" de la culture utilisent des modèles tirés des sciences de l'ingénieur, ou des sciences biologiques, ou cybernétiques, les plus riches, qui expliquent les réalités socio-culturelles du passé comme des systèmes adaptatifs, avec leurs entrées, leurs sorties, leurs mécanismes de contrôle et de régulation, le rôle majeur du feedback, c'est-à-dire fonctionnant comme des systèmes d'information. Ces tentatives de modélisation de la réalité culturelle sont passionnantes, parce qu'elles expriment une volonté de ne pas seulement décrire, mais d'expliquer les cultures du passé, leurs ressemblances et leurs différences, leur fonctionnement, en faisant appel à des lois générales; elles couronnent ainsi l'espoir de faire de notre discipline une discipline scientifique. Les propositions qu'on vient d'évoquer tendraient en effet, d'un bout

à l'autre, à remplacer les démarches traditionnelles, fondées essentiellement sur l'intuition, par une démarche contrôlée: en posant, au départ, les problèmes qui justifient le choix d'un chantier de fouilles, et la stratégie sur ce chantier; en préparant, dans l'analyse documentaire, une représentation fiable des documents; en soumettant ces représentations à des raisonnements explicites, et par la même contrôlables, on cherche à passer du discours de type littéraire à une procédure formelle¹⁴, au calcul, dans le sens large de ce terme. Dans cette perspective, ce n'est pas l'emploi du magnétomètre à protons ou de l'ordinateur qui fonde l'archéologie en science; c'est la démarche de pensée rationnellement conduite. Et en définitive, ces propositions, dont certaines sembleraient au premier abord révolutionnaires, sont dans la ligne de Descartes et de la logique de Port Royal.

Il reste pourtant deux questions à poser, les plus générales. La première porte sur l'efficacité de ces démarches formalisées, par rapport aux démarches empiriques de notre archéologie traditionnelle. Il y a maintenant assez longtemps, un chercheur français a pu démontrer l'inconsistance logique du grand ouvrage de G. Richter sur les Kouroï, mais, reprenant les données de cette étude, et les mettant en œuvre cette fois selon des procédures d'une rigueur mathématique, il est arrivé aux mêmes résultats. Cet exemple, qui n'est pas isolé, montre que le texte écrit, le livre de Richter, n'est que la partie visible d'un énorme iceberg de connaissances et de raisonnements, fonctionnant parfaitement bien mais à un niveau qui n'est pas celui de la conscience logique, en tout cas pas celui de l'explicite. N'est-on pas conduit ainsi à admettre que l'introduction des procédures formelles dans le raisonnement archéologique n'est pas destinée à remplacer l'intuition, mais seulement à la relayer et à la compléter? Qu'on songe au "sens" de la peinture attique qu'avait un Beazley, par exemple, c'est-à-dire à la masse de caractéristiques et de raisonnements que ce "sens" faisait intervenir quand il distinguait des centaines et des centaines de peintres de vases; et qu'on songe à la complexité et à la lourdeur du système qui devrait simuler le fonctionnement d'un tel esprit. Les techniques de l'intelligence artificielle, qui se développent à l'actuelle¹⁵, n'atteindront probablement pas avant longtemps une telle efficacité. Mais on voit aussi ce qui distingue cet art d'un Beazley d'une science: il aboutit à des interprétations individuelles, difficilement vérifiables, difficilement reproductibles, qui ne valent que par le génie de celui qui les a proposées. Dès lors, peut-être faudrait-il envisager l'avenir du travail archéologique comme un va-et-vient, une sorte de jeu de miroirs, entre la compétence intuitive et la rigueur de la formalisation, la compétence intuitive, qui implique une longue familiarité avec les objets, et comme une amitié sans laquelle il n'y a pas de compréhension véritable, – et d'autre part la rigueur de la formalisation, qui apporte l'objectivité sans laquelle il n'y a pas de science.

14 – Cf. p. ex. l'étude de Lagrange, *Analyse sémiologique et histoire de l'art* et la position d'ensemble de Gardin, *Une archéologie théorique*.

15 – Cf. Gardin et al., *Systèmes experts et sciences humaines: le cas de l'archéologie*.

La seconde question porte, non sur l'efficacité intellectuelle de ces procédures scientifiques, mais sur leurs possibles conséquences pour ce qui reste, aux yeux de beaucoup d'entre nous, fondamental, le sentiment de l'art antique. Est-ce que l'emploi des machines, est-ce même que la seule mise en jeu de la froide raison ne risquent pas de nous empêcher de sentir, ne risquent pas d'étouffer la naissance de cette émotion que souvent suscite déjà le plus humble objet de la civilisation grecque et romaine, et qui, dans les grandes œuvres de l'art, avait été préparée par le *Kunstwollen* des créateurs? Ne pas tenir compte de cette réalité serait oublier une dimension fondamentale de la civilisation de l'Antiquité classique. J'aime beaucoup une remarque de Panofsky que, du point de vue d'un gentleman anglais, l'historien d'art peut apparaître comme un individu qui analyse en public les charmes de ses maîtresses, au lieu de leur faire l'amour en privé; que penserait ce gentleman de nos efforts pour transformer les œuvres d'art en formules mathématiques, avant de les mettre dans des mémoires électroniques? Mais le plaisir esthétique, si nous savons le ressentir, l'analyse la plus rationnelle ne risque pas de l'amoindrir, elle peut au contraire l'enrichir; je reprendrais volontiers la thèse de Sedlmayr, qui interprète le regard que nous portons sur l'œuvre d'art comme un re-création, du même type que ce qu'en musique on appelle l'interprétation; dans cette perspective, l'archéologie est aussi une poésie, et Sir Mortimer Wheeler affirmait justement que, pour la formation du jeune archéologue, l'apprentissage de la poésie était aussi utile qu'un cours de palynologie. Mais cette poésie doit se nourrir de connaissance; comprendre les fondements physiques et mathématiques de la gamme tempérée n'empêche pas de goûter le *Wohltemperierten Klavier*, bien au contraire: et quelle richesse apporte à l'audition des *Variations Goldberg* l'analyse de leur construction! Seule la connaissance intellectuelle préalable est susceptible, en nourrissant la sensation, de donner à la re-création artistique que pratique l'archéologue une densité qui lui permette d'approcher la densité de son objet.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM, A.P., FRISOT, M. **Dégradation et restauration de l'architecture pompéienne**, Paris, 1983.
- AGACHE, R. **Détection aérienne de vestiges protohistoriques, gallo-romains et médiévaux**, Amiens, 1971.
- AGACHE, R. **La Somme pré-romaine et romaine**, Amiens, 1978.
Archéologie et projet urbain, Rome, 1985.
- BAILLIE, M.G.L. **Tree-Ring Dating and Archaeology**, Londres, Canberra, 1952.
- BARKER, Ph., **Techniques of Archaeological Excavation**, Londres, 1982.
- BERTIN, J. **Sémiologie graphique**, Paris, 1967.
- BERTIN, J. **La graphique et le traitement graphique de l'information**, Paris, 1977.
- BINFORD, S.R. et BINFORD L.R. (éd.) **New Perspectives in Archaeology**, Chicago, 1968.
- BORILLO, M., FERNANDES DE LA VEGA, W., GHÉNOCHE, A. **Raisonnement et méthodes mathématiques en archéologie**, Paris, 1977.
- BORILLO, M., (éd.) **Archéologie et calcul**, Paris, 1978.
- CACALY, S. **Banques des données et sciences de l'Antiquité**, Paris, 1986.
- CHAPELLIER, D. **Les méthodes géophysiques appliqués à l'archéologie**, Lausanne, 1975.
- CHEVALLIER, R. **L'avion à la découverte du passé**, Paris, 1964.
- CLARKE, D. **Analytical archaeology**, Londres, 1968.
- CLARKE, D. **Models in Archaeology**, Londres, 1972.
- COLLOMBIER, A.-M. "L'examen de l'évolution du chapiteau ionique grec par l'analyse factorielle", *RA*, 1833: 79-96.
- COULTON, J.J. "Doric Capitals: A Proportional Analysis", *ABSA* 74, 1979: 81-153.
- DORAN, J.N., HODSON, F.R. **Mathematics and Computers in Archaeology**, Edinburgh, 1975.
- FLEMING, ST. **Thermoluminescence Techniques in Archaeology**, Oxford, 1979.
- GARDIN, J.-Cl. **Une archéologie théorique**, Paris, 1979.
- GARDIN, J.-Cl., et al. **Systèmes experts et sciences humaines: le cas de l'archéologie**, Paris, 1986.
- GINOUVÈS, R., GUIMIER-SORBETS, A.M. **La constitution des données en archéologie classique**, Lyon, CNRS, 1978.
- GINOUVÈS, R. **L'archéologie gréco-romaine**, Paris, PUF, Que Sais-Je?, 1982.
- GINOUVÈS, R., MARTIN, R. **Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine**, Athènes, Rome, 1985.
- GIOT, P.R., LANGOUET, L. **La datation du passé. La mesure du temps en archéologie**, Rennes, 1984.

HESSE, A. Manuel de prospection géophysique appliquée à la reconnaissance archéologique, Dijon, 1978.

HIERALA, H. Intrasite Spatial Analysis in Archaeology. Cambridge, 1984.

JOUKOWSKY. Field Archaeology, Englewood Cliffs, 1980.

LAGRANGE, M.S. Analyse sémiologique et histoire de l'art. Paris, 1973.

Les banques de données archéologiques. Paris, CNRS, 1974.

RENAULT - MISKOWSKY, J., BUI-THI-MAI, GIRARD, M. (éd). Palynologie archéologie. Paris, 1985.

RENFREW, C. Approaches to Social Archaeology. Edinburg, 1984.

SCOLLAR, I. Einführung in neue Methoden der archäologischen Prospektion, Düsseldorf, 1970.

SHACKLEY, M. Environmental Archaeology, Londres, 1975.