

SN 0036 8636

2667 - 479 - 22 F

N° 479 Janvier 1987

France 22 F. Canada 3,25 \$

Espagne 400 PTAS. Belgique 154 FB

SCIENCES & Avenir

L'ORDINATEUR QUI COPIE LE CERVEAU

**RHIN : AUTOPSIE
D'UN FLEUVE**

**REVOLUTION
EN ARCHEOLOGIE**

REVOLUTION CULTURELLE EN ARCHEOLOGIE

HENRI DE SAINT BLANQUAT

VOILA des années qu'un débat fondamental agite le monde des archéologues. Des années qu'il dure, rebondit et apparaît en filigrane dans la plupart des problèmes en discussion. De son issue dépendent et l'avenir de cette discipline et la vision qu'elle pourra donner des mondes anciens. L'habitation numéro un de Pincevent était-elle une triple tente ou seulement une succession de trois foyers, le travail s'y faisant d'un côté ou de l'autre selon la direction du vent ? Les sites lacustres étaient-ils toujours sur les rives ou quelquefois sur l'eau ? Il y a dix mille ans, entre Jourdain et Euphrate, l'agriculture est-elle née des pressions

de l'environnement et de la démographie ou parce qu'on l'a, de quelque façon, voulue ? Trois questions entre mille et qui ne sont pas neutres, pas simplement techniques. Elles ont toutes un arrière-plan, renvoient à des façons différentes d'interpréter les vestiges ; elles ramènent droit au grand débat.

Pourquoi le monde change-t-il ? Comment se forment les civilisations et comment finissent-elles ? Dans la succession kaléidoscopique des cultures, quel a été le rôle de l'environnement et des ressources, celui des croyances et des structures sociales ? Et celui des échanges, des migrations ? En un mot, comment fonctionnent ces machines qu'on appelle civilisations et quelles actions exercent-elles les unes sur les autres ? Petite question... Y répondre nous permettrait de voir plus

clair sur notre époque même. Mais il en est d'autres et d'autres sortes. Celle-ci par exemple : dans quelle mesure les témoignages laissés dans le sol permettent-ils de résoudre des problèmes aussi fondamentaux ? Il n'en reste pas grand-chose, en général, de ces fameuses civilisations. Ce sont cadavres, et encore : aucune chair et pas beaucoup d'os.

A grande question, vastes réponses, et elles ne manquent pas. C'est bien là l'ennui ! Il y en a trop. Dans un livre qui vient de paraître, un préhistorien passe en revue les quatre grands modèles qui ont été proposés depuis une vingtaine d'années. Aucun n'est satisfaisant. Directeur du laboratoire d'anthropologie à l'université de Genève, Alain Gally met en question les habitudes intellectuelles et les représentations du passé en honneur dans



Il faut toujours interpréter en archéologie.

Mais il faut le faire de façon rigoureuse. Pour le préhistorien Alain Gallay, les modèles proposés jusqu'ici sont tous illusoire et non scientifiques. Les archéologues devraient faire un peu de logique — et beaucoup plus d'ethnologie.

sa profession. Il s'en prend d'ailleurs aussi à certains de ses propres travaux... et s'efforce de discerner les voies à suivre pour atteindre ce paradis des savants où se pavanent déjà les bienheureux chercheurs des sciences dites exactes. Ces voies existent, affirme-t-il (1).

Parmi les découvertes archéologiques importantes des vingt dernières années, certaines ont consisté à démolir un modèle couramment reçu. On s'est ainsi aperçu, après quinze ou vingt ans de dates multipliées, que la datation au carbone 14 aboutissait à dynamiter un certain ordre et une certaine hiérarchie des civilisations qui plaçaient, à l'origine et au sommet de tout, le Moyen-Orient d'abord et tou-

(1) Alain Gallay : l'Archéologie Demain, coll. Belfond/sciences, Pierre Belfond, Paris, 1986.

jours. Explosion : non, les dolmens bretons n'avaient pas subi l'influence des pyramides d'Egypte, pour la bonne raison qu'ils leur étaient de loin antérieurs. Et la grande civilisation de l'Age du Bronze anglais ne devait rien à Mycènes. La chronologie du C 14 pour la fin de la Préhistoire et la Protohistoire a sensiblement affranchi les civilisations européennes du « leadership » moyen-oriental. Quelque temps avant, on avait découvert au sud de Mexico des témoignages d'une invention progressive de l'agriculture, invention donc indépendante de celle qui s'était faite au Moyen-Orient, et portant sur d'autres plantes. Le monde archéologique s'aperçut alors qu'il avait eu la vue basse, qu'il s'était plié à un modèle abusif. Ce modèle obligeait à voir toutes les innovations, tous les changements techniques et culturels

comme venus d'ailleurs. Toute chose ne pouvait avoir été inventée qu'une fois, en un seul point du monde ; en fait entre Nil et Golfe... On le découvrit en s'en détachant, comme cela arrive. On baptisa ce modèle « diffusionnisme » et on le rejeta.

En partie évidemment. Nul ne songe à récuser les influences qui ont toujours joué entre civilisations. Mais le modèle diffusionniste n'est plus dominant, les influences ont été relativisées et, en corollaire, les invasions déferlent moins... On porte plus d'attention aux facteurs internes d'évolution. D'où un second modèle qui connut ses grandes heures après la chute de l'empire diffusionniste. D'inspiration nord-américaine, il vise à considérer les civilisations en elles-mêmes et non comme les produits d'influences extérieures, à se préoccuper des structures économi-

Plusieurs théories ont été élaborées pour servir de guides à l'interprétation des sites archéologiques. Aujourd'hui, de plus en plus, on essaie d'enrichir l'information tirée des fouilles par l'observation de sites « in vivo » : ainsi le préhistorien Pierre Pétrequin est-il allé en République populaire du Bénin voir en particulier comment se faisait le dépôt des déchets dans les villages lacustres (ici, à gauche : le village d'Awansouri-Toji). Il a trouvé des ressemblances avec ceux des sites lacustres néolithiques (ici, à droite : à Clairvaux, Jura, France). Ce qui permet de proposer une nouvelle interprétation.



ques, sociales, politiques — l'anthropologie en somme — plus que des phénomènes d'ordre historique, événementiel. A lui se rattachent des théories nouvelles sur l'évolution des cultures, où l'on voit ces dernières passer par des stades de complexification progressive. C'est par exemple la succession bande-tribu-chefferie-état. C'est aussi le pas donné aux principes théoriques sur l'analyse empirique : on élabore une théorie d'abord, ensuite on regarde les faits, pour éprouver la théorie peut-être, sûrement pour éclairer les faits par elle.

L'ARCHEOLOGIE précolombienne a été en grande partie remodelée par ces principes et par ceux de la « new archaeology », leurs proches parents : il s'agit de voir par quels processus une société change, d'étudier cette société comme un système et de chercher la « variable indépendante » qui a déclenché le mouvement et fait évoluer l'ensemble — environnement, économie, technologie, démographie... Cette archéologie des processus est assez naturellement portée à mettre l'accent sur les forces d'ordre économique, surtout peut-être à voir les sociétés comme mues par des nécessités. C'est, en ce sens, un matérialisme. Le Mexique a été le meilleur champ d'application de ce modèle. Dans la vallée d'Oaxaca, Kent Flannery a étudié toute l'évolution allant des bandes mobiles de chasseurs à l'établissement d'un Etat. Les facteurs clefs ont été pour lui la diversification des techniques agricoles, le contrôle de l'irrigation, la compétition pour les terres de plus haute productivité, enfin l'émergence d'une élite.

Ainsi a-t-on progressé. Seulement voilà : il n'est pas sûr qu'on ait mis le doigt sur les bons facteurs. Flannery se garde de désigner la variable indépendante qui a déclenché le mouvement vers l'Etat dans la vallée d'Oaxaca. Au Moyen-Orient, les débuts de la domestication ne sont peut-être pas dus à la pression de l'environnement et de la démographie : ils peuvent avoir des causes sociales ou religieuses. Il n'est pas sûr non plus qu'on ait suivi la bonne façon de raisonner. Cela se voit avec la pression démographique dont plusieurs auteurs ont fait la variable décisive dans le développement de l'agriculture ; car, disent-ils, la croissance démographique est une donnée inhérente à l'espèce humaine. Si la population d'une société plafonne, c'est que cette société a rencontré une limite écologique, compte tenu de ses technologies. Dépassant quelque peu cette limite, elle se trouve en déséqui-

bre, menacée de famine et dans la nécessité vitale d'innover.

Et voilà pourquoi votre fille est bavarde ! En fait, le raisonnement se mord la queue. Observant une population apparemment stable, on en déduit qu'il devait exister une limite écologique. Tenant cette limite pour acquise, on s'en sert pour expliquer que la population ait plafonné. C'est là tourner en rond et, la limite en question étant invérifiable, la proposition ne peut même pas être une hypothèse. Elle ne sert à rien. De plus, souligne Gallay, les liens entre les situations précaires et l'innovation ne sont pas

hutes. » On aurait pu s'en douter.

EXIT donc à son tour l'archéologie des processus — non sans avoir, comme le diffusionnisme, laissé quelque chose d'elle. C'est aux tenants de cette théorie que sont dues la plupart des grandes recherches globales et, depuis les vallées mexicaines jusqu'aux plateaux de l'Iran, ces explorations régionales visant à retrouver des populations de sites et non plus un site isolé, de grandes évolutions et de vastes distributions plus que des atomes de savoir. Mais pour



A gauche : dans une région difficilement accessible de Nouvelle-Guinée, Pierre Pétrequin a observé un campement en abri sous roche en relation avec la fabrication d'ébauches de haches polies (Yéléme, région de Mulia, Irian Jaya). De quoi enrichir ou renouveler l'interprétation de bien des sites préhistoriques. A droite : les poteries trouvées sur les sites sont considérées comme étroitement

démonstrés. Le contraire serait peut-être plus vrai... Bien des chercheurs ont souligné la naïveté de ce type de modèle, son caractère banal. Ces variables sont bien vagues : limite écologique, complexité de la société... Comment voir cela sur le terrain, dans les restes trouvés à la fouille ? De même pour les lois générales, transculturelles, qui ressemblent souvent à des truismes : « Quand la population augmente, les fosses de stockage aussi. » Ou : « Les dimensions d'un campement de chasseurs sont directement proportionnelles au nombre des

les mécanismes de changement et les explications dernières, on repassera.

En réaction, s'est développée ce qu'on a appelé l'archéologie des symboles. Autre modèle, et qui recherche cette fois ce qui distingue les sociétés : les symboles dont elles usent et dont parures et décors de poteries sont les plus répandus. On rapproche alors ces éléments d'autres faits archéologiques. On assimile, on fait des dérivations — une sorte de structuralisme. L'Anglais Hodder, pionnier de la théorie, l'a appliquée à deux civilisations succes-

sives du Néolithique danois qui, pour un même genre de vie, s'opposent par leurs sépultures et leurs modes d'inhumation. La première a des sépultures mégalithiques collectives, la seconde, en partie contemporaine d'ailleurs, des sépultures individuelles. La première décore ses poteries de motifs verticaux et horizontaux très tranchés, la seconde de motifs horizontaux seulement. Hodder passe des sépultures au décor et fait de ce dernier la traduction symbolique d'un changement : à une société très charpentée et centrée sur un territoire, conflictuelle, en succède une autre individuelle et

de procéder entretient une confusion redoutable. Les structures symboliques dégagées étaient-elles reconnues par les gens d'autrefois ou ne sont-elles que formulées par l'observateur ? L'un et l'autre, semble-t-il. Conjonction — ou confusion ? Peut-on admettre « un recouvrement total et fondamental des symboles de la connaissance objective, de la science, et des symboles de la pensée de tous les jours, de la pensée sauvage ? Lévi-Strauss se sortait du guépier en postulant que ces structures se trouvaient dans l'inconscient des peuples décrits... On veut bien. Mais la confusion demeure. Pour

réfèrent à aucun modèle, et ils sont nombreux. On peut les appeler les descriptifs. Quand leurs idées sur la question s'expriment, c'est souvent sous la forme de « moi, monsieur, je ne fais pas de théorie, j'observe des faits, je décris ». Ce qui est faux dans l'absolu, toute description reposant sur un choix de caractères reconnus comme pertinents. Il y a une douzaine d'années, on crut pouvoir mettre au point en France une banque de données « totale » concernant les sites et les objets préhistoriques. Cette banque aurait reposé sur des lexiques de caractéristiques — de la topographie, de l'outillage de pierre ou d'os, des aménagements intentionnels par exemple. Pour les outils de pierre, plus de vingt caractéristiques étaient retenues, y compris le nombre d'enlèvements observables. On pensait avoir pensé à tout.

QUELQUES années plus tard, une discipline nouvelle apparut : la tracéologie, qui étudie au microscope (et reproduit par l'expérience) les traces d'utilisation laissées sur certains outils et permet de dire quel matériau on a travaillé. De nouveaux caractères apparaissaient donc. On n'avait pas pensé à tout. En fait, on ne le pouvait pas : il n'existe pas de description exhaustive. Les incidents de ce genre se multiplièrent et, devant la montagne indéfiniment grandissante des difficultés, des ajouts nécessaires, le projet mirifique fut abandonné. L'archéologie descriptive, qui ne veut être ni histoire ni anthropologie, s'épuise en des publications cyclopéennes qui jamais ne satisfont, jamais ne sont complètes et en général donnent l'impression d'avoir laissé filer l'essentiel. Elle aussi repose sur un modèle illusoire. L'absence de choix conscient est peut-être plus risquée encore qu'un choix erroné...

La situation est-elle alors désespérée ? Faut-il renoncer ? En aucun cas. Après tout, l'archéologie, ça fonctionne ; ça trouve, prouve et avance. Ce qui lui manque, c'est une bonne théorie, quelque chose comme la théorie de l'évolution pour les sciences de la vie, et une bonne méthode d'interprétation. Au fond, écrit Gallay, cette discipline fonctionne comme un artisanat : elle peut dire que ses meubles tiennent debout et que ses robinets coulent. Un bon artisanat qui a retrouvé de sérieux morceaux de l'histoire humaine. Il lui manque de passer à l'état de science, de « vraie » science. Chose impossible, disent beaucoup, tout à fait envisageable selon notre auteur.



liées à une culture. En observant la fabrication et la diffusion actuelle des poteries en Afrique de l'Ouest, Alain Gallay a montré que les interprétations devaient être nuancées. Quant aux potiers Dogons du Sarnyéré (République du Mali, ici à Nemgéné), ils ont adopté depuis le XIX^e siècle les formes et les méthodes d'une autre ethnie : les Peuls.

ouverte où les questions de territoire ne se posent plus. La poterie exprime des tensions d'abord, puis leur disparition...

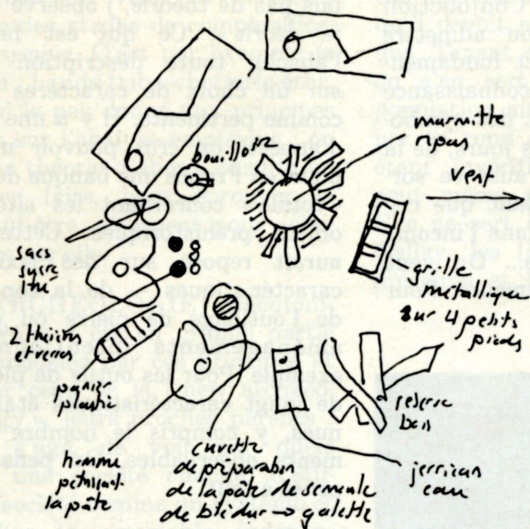
SOIT. Comme disent les braves gens : nous on veut bien. Mais la démonstration ? Ce modèle nouvelle vague passe lui aussi par des interprétations invérifiables. On peut bien essayer des rapprochements, opérer des transferts mais cela reste en l'air et l'archéologie n'en est guère plus avancée ici et maintenant. D'autant que cette façon

Alain Gallay, « en refusant les contraintes de la validation, et en postulant une conjonction possible du langage de l'observateur et du langage de l'observé, les archéologues symbolistes se placent en dehors du contexte de la science ».

Nous voici bien avancés. Faut-il renoncer à tout modèle ? Bien sûr que non. Qui d'ailleurs le pourrait ? Nos savoirs ou nos croyances sur le passé sont toutes orientées, même si nous n'en avons pas conscience. Pourtant il existe des archéologues qui ne se

CAMP 6 - 22 octobre 1986 - Soir (phase a)

Mercr. 22 octobr soir. etat 1 etablissement (un) du camp

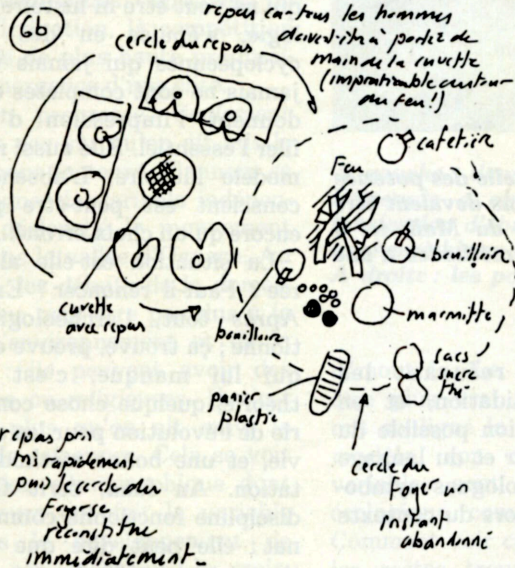


Etat 1:
Le feu n'est pas encore redouble car la pâte est en preparation.



CAMP 6 - 22 octobre 1986 - Soir (phase b)

Mercredi 22 soir
Etat 2 : les hommes mangent le plat de galette émiette et de sauce. Le groupe est décalé par rapport au feu - Les 6 chauffeurs sont prient. Le cuisinier ne mange pas la nourriture traditionnelle mais ce qu'il a préparé pour nous - le cercle extérieur se cristallise au moment du repas car tous les hommes doivent être à portée de main de la cuvette (imprévisible contour du feu!)



Halte pendant une expédition au Hoggar en octobre 1986. Alors que les membres européens de l'expédition se mettaient n'importe où, les chauffeurs, des Touaregs, s'organisaient chaque fois un campement structuré. Voyant cela, Alain Gallay, qui est préhistorien, a noté chaque jour l'organisation de ces campements. Par exemple, ici, le 22 octobre au soir... De quoi peut-être enrichir l'observation des sites archéologiques. En haut : vue d'un campement. Au milieu : un foyer double avec cuisson d'une sauce et braises pour faire le thé. En bas : un foyer plusieurs jours après l'abandon...

Ecartons, insiste-t-il, les faux débats. Complexité? « On n'a aucune raison de penser que les faits humains sont plus complexes que les fait de la nature. » En réalité, ce sont peut-être les chercheurs en sciences humaines qui... font des complexes. Complexes vis-à-vis des autres sciences? Plutôt un certain sentiment d'impuissance, qui pourrait venir en partie de ce que les « problèmes à résoudre ont été mal et trop globalement délimités ». Il suffirait donc de se mettre, si l'on ose dire, à penser droit.

A ECARTER aussi le faux argument selon lequel les sciences de la nature travailleraient sur des systèmes fermés et les sciences de l'Homme sur des systèmes ouverts, les premiers seuls susceptibles d'examen scientifiques, les seconds ne pouvant être isolés, maîtrisés et laissant fuir la rigueur par toutes leurs ouvertures. Faux argument, débat faussé au départ. Car s'il est vrai que les systèmes humains sont ouverts, il ne l'est pas que les systèmes étudiés par les sciences de la nature soient fermés. Un organisme vivant n'est pas un système tout à fait clos, que l'on sache, et un organe ne l'est pas davantage; ni une cellule dont la membrane filtre... Ni un caillou ni une étoile ne sont des systèmes clos. La notion de système fermé « n'est qu'un artifice de la recherche, qui permet de constituer son objet, et donc de le maîtriser ». Mais alors?

Il suffirait donc que les archéologues arrivent enfin à élaborer ces artifices que sont les systèmes fermés et puissent ainsi maîtriser leurs objets... Ils l'ont essayé, longuement. Mais ils ne sont arrivés qu'à l'erreur diffusionniste, à la trivialité des processus, à la confusion symboliste ou à la stérile boulimie descriptive. Peuvent mieux faire! Il pourrait exister deux ou trois voies d'approche.

La première a été proposée voilà déjà quelques années par un archéologue qui a beaucoup étudié le raisonnement logique et en particulier la relation « si-alors »: si j'observe ceci, alors j'en déduis cela. Jean-Claude Gardin s'est penché sur les textes des archéologues, y compris les siens, et les a décomposés en schémas d'observations et de déductions successives ou plutôt superposées. Cette analyse « logiciste » l'a amené à voir que, dans la majorité des cas, les textes archéologiques étaient construits en pyramide, avec des observations à la base, plusieurs

niveaux de déductions au-dessus, une seule et unique conclusion au sommet. Et, en analysant la rigueur logique des liaisons si-alors, il a constaté qu'elle était insuffisante. Dans bien des cas, la liaison ne s'imposait pas. Dur! On comprend que Gardin soit quelquefois regardé d'un drôle d'œil par ses collègues. Pourtant il s'est appliqué la potion à lui-même... Alain Gallay l'a fait lui aussi. Il a décomposé tout son raisonnement concernant la fin du Néolithique et les débuts du Bronze — une période à problèmes — dans les Alpes et alentour. Et il a vu se construire une belle pyramide terminée, au sommet, par cette explication dernière: pression démographique...



Même un site aussi riche que celui de Pincevent, vieux d'environ 12 000 ans, pose quantité de problèmes d'interprétation (ici habitation n° 1). Actuellement, les fouilleurs de ce site envisagent plusieurs interprétations de ce qu'ils ont déjà dégagé, sans en privilégier aucune et en espérant que les fouilles et analyses permettront de trancher...

Avec, dans ses déductions, les faiblesses déjà trouvées ailleurs.

Ce qu'a proposé Gardin, c'est de renverser la pyramide. La pointe en bas, dans ce cas, correspondrait à la question, issue des fouilles: origine du changement culturel observé. Au-dessus, le raisonnement monte à plusieurs niveaux de causes plausibles: évolution interne ou apports du dehors, diffusion ou mouvements migratoires — de populations ou d'individus... pour se terminer en haut par cinq solutions possibles que l'on passe à l'épreuve des faits archéologiques. L'épreuve élimine une solution: l'action de pasteurs nomades. Elle en laisse quatre en présence, qui peuvent être en partie

compatibles: des guerriers, des forgeons-prospecteurs, des négociants, enfin l'évolution sociale vers la chefferie. Il y a donc incertitude... mais aussi un raisonnement sans faille. Ainsi pourrait s'ébaucher une archéologie rigoureuse du plausible. On remarque d'ailleurs que l'interprétation de certains sites fait aujourd'hui une large part à l'éventail des possibles.

Malheureusement, les vestiges ne permettent pas, en général, de déduire très loin. La vie est bien difficile à reconstituer à partir de silex et de cendres. Pour remédier à cette perte impressionnante d'informations, il faut pouvoir observer, en somme, des sites actuels: cette vie de chasseurs et de paysans préhistoriques, pour ne parler que d'elle, il est encore des sociétés pour la mener. Les observer, voir comment on y travaille, voir comment les restes s'y organisent au sol peut éclairer la pauvreté ou les apparents désordres des sites archéologiques. C'est à quoi tend l'ethno-archéologie. On a vu l'Américain Binford suivre un groupe d'Eskimos Nunamiut dans son périple annuel et noter la disposition des campements, des postes de guet, et ce qui en restait au départ. Ou bien le Français Pétrequin aller observer la vie d'un village lacustre du Bénin, pour voir notamment les différences entre les dépôts selon qu'ils étaient faits en pleine eau ou sur sol humide... Puis comparer les uns et les autres à ce qu'il trouvait sur les sites lacustres du Jura. De telles observations, in vivo, ont contribué à ressusciter les villages lacustres: certains de ces sites du Néolithique ou du Bronze ont bien dû correspondre à des villages sur pilotis. Des poteries trouvées presque intactes n'ont pu qu'être abandonnées dans l'eau. A terre, elles se seraient brisées en petits morceaux.

Le ne s'agit pas de faire de vagues comparaisons d'objets entre ethnologie et archéologie. Ce serait plutôt une méthode d'enrichissement des sites, cela par des séries d'observations rigoureusement concordantes. Un énorme travail en perspective, à condition toutefois que ces sociétés subsistent encore quelque temps... Mais ainsi pourraient, d'un même pas, se constituer une archéologie du vivant et une ethnologie du révolu. Ainsi, et en serrant davantage leurs déductions comme en ouvrant l'éventail du plausible, les archéologues pourront-ils envisager de bâtir des modèles qui ne soient pas des leurres mais qui, au contraire, les aident à voir. ●