



HAL
open science

Des arcanes de l'éveil scientifique à l'archéologie d'aujourd'hui : quelle part à l'interprétation ?

Pierre Fluck

► **To cite this version:**

Pierre Fluck. Des arcanes de l'éveil scientifique à l'archéologie d'aujourd'hui : quelle part à l'interprétation ?. Journées de l'Ecole Doctorale de l'UHA, May 2014, Mulhouse, France. hal-01796932

HAL Id: hal-01796932

<https://hal.science/hal-01796932>

Submitted on 22 May 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Des arcanes de l'éveil scientifique à l'archéologie d'aujourd'hui : quelle part à l'interprétation ?

Pierre Fluck

Membre de l'Institut Universitaire de France / Docteur-ès-sciences / Professeur à l'UHA

J'ai conçu cet exposé comme un tour exploratoire autour de l'interrogation sur la part de l'interprétation, au travers d'une trilogie de sciences qui ont comme point commun l'importance qu'elles accordent à la dimension « temps » : la géologie, l'archéologie et l'histoire. Les deux premières ne se distinguent fondamentalement – car leur méthode est à peu de choses près la même – que par l'échelle temporelle de l'investigation du chercheur : elle est tout simplement démultipliée d'un facteur mille dans l'archéologie. Ce facteur reste pertinent pour l'histoire¹, qui cependant use d'une autre méthode, l'appui sur les sources écrites. A travers un panel de sept scènes lues dans l'historiographie des sciences qui se nourrissent du passé, nous tenterons de mesurer la part qu'y revêt l'interprétation, d'en analyser la nature, et de l'expliquer.

Scène 1 : un voyageur au temps des Lumières : Antoine-Grimoald Monnet²

Notre première scène nous introduit dans la merveilleuse bibliothèque de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, implantée dans une bâtisse du XVIII^e siècle, l'ancien hôtel de Vendôme en bordure du jardin du Luxembourg. En ce lieu, la bibliothécaire chargée du fonds des manuscrits anciens eut l'obligeance, à diverses reprises, d'extraire à destination du chercheur que je fus une collection de neuf volumes reliés, restés « cachés » pendant plus de deux siècles. Cinq d'entre eux sont des carnets de voyages réalisés entre 1768 et 1784. Le conteur, Antoine-Grimoald Monnet, parcourut à sept reprises le massif vosgien et ses marges dans ses moindres recoins, accompagné de personnalités pittoresques. Esprit brillant des Lumières injustement méconnu, et même rabaisé par certains de ses biographes à cause d'un obscur conflit qui l'avait opposé au grand Lavoisier, Monnet (1734-1817) mérite assurément d'être réhabilité. Ses relations de voyages de cet émule de Voltaire nous entraînent, au-delà des considérations sur la planète et ses trésors, dans toutes sortes de « chemins de traverse » en rapport avec les paysages, les économies et les sociétés de l'époque. On partage la vie des moines des abbayes de Senones et de Pairis. On explore la pensée des conseillers intimes du prince de Deux-Ponts, qui possédaient les mines d'argent de Sainte-Marie. On côtoie aristocrates, intrigants et charlatans dans les stations thermales. On découvre le spectacle affligeant de la désindustrialisation autour d'anciennes localités minières (un thème tellement actuel !).

Ce protégé de Malesherbes, qui fuyait les salons, estimant insensé que la science de la Terre se pratiquât ailleurs que sur le terrain, nous livre à travers ce corpus la première vue d'ensemble de la géologie du Grand-Est et en particulier du massif vosgien et du fossé rhénan. Il fait passer ses idées sous la forme interactive de dialogues entre les protagonistes qui prennent part à l'excursion. Inspecteur général des mines du royaume, Monnet se qualifiait de « minéralogiste ». Entendons par là la science du monde minéral dans toutes ses composantes tant fondamentales qu'appliquées, le vocable désignant tout à la fois ce que l'on nommera plus tard l'ingénieur des mines, le métallurgiste et le géologue. Pour cet esprit, sciences et techniques constituent un tout indissociable nourri du ferment des interrogations permanentes. Parfait autodidacte, il a tout – ou presque tout – appris en interrogeant le terrain, avec une inlassable obstination. Car soyons bien conscients que les marges de l'Est, du plateau Lorrain aux Vosges et à la plaine de l'Alsace, ne sont rien d'autre aux yeux du contemplateur de l'époque qu'un gigantesque empilement d'énigmes. Très conscient de cette expérience du « direct » dont s'affranchissaient délibérément la

¹ Le temps du géologue s'étale sur quelques milliards d'années, celui de l'archéologue (doublé de du paléanthropologue) sur quelques millions d'années, celui de l'historien sur quelques milliers d'années.

² *Antoine-Grimoald Monnet, Voyages. Aventures minéralogiques au siècle des Lumières. Neuf manuscrits annotés et commentés par Pierre Fluck*, Editions du Patrimoine Minier & Do Bentzinger éd., 2012, 616 p.

grande majorité de ses contemporains, Monnet ne se prive pas d'en user pour administrer quelques volées de bois vert aux écrivains de cabinets dont il fuit les discussions : l'avancement de la science se construit face aux affleurements. Au hasard de ses carnets, il fournit des observations, rassemble des hypothèses, les discute, les réfute, les confronte à celles émanant d'autres figures du monde de la science. Avec une réussite quelquefois en mi teintes, il tente de les mettre en adéquation avec quelque théorie. En tout état de cause, nous pouvons affirmer qu'au travers des « produits semi-finis » que représentent ses manuscrits, il nous laisse entrevoir les mécanismes de l'élaboration de la pensée scientifique. Ses manuscrits n'étaient *a priori* pas destinés à être publiés, on ne peut douter qu'il les eut corrigés, améliorés. Nous sommes pour cette raison précise en possession d'un trésor irremplaçable pour la recherche épistémologique. Et l'on ne niera point que notre personnage incarne les qualités premières du chercheur, à commencer par l'intuition, l'érudition, l'acharnement à comprendre, qui se joignent au talent d'observation.

Un autoportrait, par Monnet : « *Ce minéralogiste d'une nouvelle espèce, après avoir lu et écouté tous ceux qui pouvaient l'éclairer, prit le parti de s'abandonner à la nature elle-même, et de suivre son penchant qui était de tout voir et de tout observer par lui-même, pauvre cependant et animé par son seul amour pour la science...* »

Les historiens des sciences attribuent à Elie de Beaumont la paternité du grand paradigme de la géologie du Rhin supérieur : la plaine est issue de l'effondrement de la clé de voûte d'un vaste bouclier exhaussé (1841). Un demi-siècle avant cette « proclamation », le phénomène n'était pas du tout entendu et il faut bien réaliser que la notion même de faille n'était pas à l'ordre du jour. Monnet écrit quelque part que « la mer a habité la vallée de l'Alsace ». Dans son MS. 8 (manuscrit N°8), il évoque une vallée d'une extrême profondeur qu'emprunta le Rhin, qui la remplit partiellement de ses alluvions. Dans le MS. 9, il soutient que le granite constitue le tréfonds de la plaine d'Alsace : là, il se situe en avance par rapport à d'Omalius d'Halloy (1834) qui évoque une « grande fente » d'écartement. Enfin, page 391 du même manuscrit, il émet que « *le terrain de la vallée de l'Alsace était de niveau avec la chaîne des Vosges* ». Voilà réunis tous les ingrédients qui vont aboutir à la petite révolution scientifique formulée par Elie de Beaumont, car il ne manque à notre savant qu'un mot pour terminer l'ouvrage. Et s'il se positionne au bord... de la théorie de l'effondrement, personne à cette époque n'avait décrit des fossés d'effondrement, à part peut-être Niels Steensen.

Il nous faut bien réaliser l'extrême difficulté, le blocage conceptuel pour les esprits non préparés à la tectonique cassante et au concept de « graben », à interpréter qu'en bordure des Vosges, on puisse retrouver les mêmes formations marines qu'en Lorraine. Imaginez les oppressantes conjectures, les méandres tourmentés de la réflexion, la pénibilité de fournir des explications qui restent insatisfaisantes. Monnet fait preuve d'imagination et d'intuition. En tout état de cause, nous avons affaire à des années torturées de l'évolution des sciences, qui nous livrent, à nouveau, une gemme épistémologique !

En ce domaine et pour cette époque, on mesure combien l'interprétation pouvait se positionner à la fois sur les chemins de la facilité et leur contraire. Facilité, car la cohorte alors très ouverte des tentatives d'explication était une invitation à s'y aventurer, à butiner dans le choix des possibilités. Extrême difficulté, car pour l'interprétation juste (l'explication), les outils conceptuels manquaient encore à l'appel.

Scène 2 : Le lac souterrain sous la cathédrale de Strasbourg

« *De l'avis commun des hommes, il y aurait sous la cathédrale une immense voûte permettant de s'y déplacer en bateau ; l'entrée se situait dans une cave en face de la cathédrale près de la pharmacie du Cerf... On y gardait jalousement un trou avec une porte ; quand on l'ouvrait, il en sortait un fort vent qui éteignait aussi les lanternes de ceux qui voulaient y entrer... On raconte aussi que lorsque les eaux montaient, il en sortait des serpents, des orvets, des crapauds et autres vermines* ».

En 1665, Hans Georg Heckler, architecte de la cathédrale de Strasbourg, entreprend avec la complicité du pasteur Muerschel l'étude des fondations de l'édifice, pour une raison scientifique: vérifier qu'il s'appuie sur des pilotis en bois d'aulne. Heckler sonde à huit mètres en deux endroits séparés, il ne rencontre pas de lac mais des... "Wasserquällen" (des sources). Il revient l'an d'après : surprise, l'eau a baissé de 15,6 cm dans le premier sondage, et de 15,6 cm dans l'autre ! Il explique cette observation comme une interrelation entre ces points d'eau, prélude à l'apparition de l'idée d'étendue.

Tenace, le paradigme des sources était cependant ancré dans l'imaginaire collectif. Les sourciers strasbourgeois voyaient partout leurs préconisations couronnées de succès : on creusait un puits aux endroits qu'ils désignaient... et on trouvait de l'eau. Encore en 1816, Graffenauer³ décrit une ville dont « *l'intérieur du sol est arrosé de sources : on en trouve partout dans les endroits où l'on creuse* ». Quarante ans après, un auteur fait état, à l'inverse, d'une *nappe aquifère comparable à un lac souterrain* ! Que s'est-il passé durant ce laps de temps ? D'une part les ingénieurs et foreurs se sont mis au travail. D'autre part Gabriel Auguste Daubrée (1814-1896), géologue et archéologue, a dressé en 1852 la première description de la nappe rhénane⁴ : celle-ci épouse comme un gant l'extension des graviers et sables rhénans, se logeant dans les interstices intergranulaires. A travers cet exemple, nous mesurons combien l'interprétation de la myriade de sources a su résister au temps, malgré les observations quasi-scientifiques et idées prémonitoires d'un Heckler. L'obstacle conceptuel certes était de taille : la nappe phréatique du Rhin n'était-elle pas invisible, tout comme le lac souterrain, puisqu'un violent courant d'air éteignait les lampes des apprentis aventuriers ?

Mais la scène suivante va nous introduire plus avant dans les problématiques des alluvions du quaternaire, au niveau de la frange d'interaction entre la géologie et la paléontologie.

Scène 3 : Les alluvions du déluge et l'Homme antédiluvien

Cette scène⁵ nous ramène le 23 mars 1863, dans la carrière Hersent-Duval près d'Abbeville, dans la vallée de la Somme. Nous rencontrons en ce lieu un amateur piloté par le terrassier Nicolas Halattre ; ce dernier ramasse sous le regard médusé de l'amateur la moitié d'une mandibule dans sa gangue de sable, « différente des mâchoires humaines ordinaires ». Imaginez l'exultation du visiteur, cela faisait 25 ans qu'il ramasse en ce lieu, et en d'autres, des outils faits de pierre taillée. S'en suivit le défilé d'un aréopage de spécialistes, une querelle d'experts, allant jusqu'à des interventions spirites... Ne sommes-nous pas en présence d'un homme antédiluvien, mis au jour avec les outils qu'il avait produits dans les niveaux les plus inférieurs de l'énorme masse de sables et graviers charriés par la Somme... au moment du déluge (les géologues nommaient *diluvium* ces allusions du Quaternaire récent). Voilà donc une double interprétation (d'une part les pluies du déluge qui ont grossi les fleuves, de l'autre l'homme d'avant ce déluge) de nature à satisfaire les esprits du temps, car elle concilie les avancées de la science et les écrits bibliques. Nous nous positionnons tout à fait dans le giron des conceptions catastrophistes, qu'avait vivement combattu trente ans auparavant Charles Lyell. Pour Cuvier pourtant catastrophiste, suivi par le milieu des penseurs français, les prétendus hommes fossiles étaient récents. Mais le contexte est favorable à l'ébullition des idées : la mode est aux Celtes, aux mégalithes, aux vieux ossements (les silex étaient globalement réputés « celtiques »). L'amateur avait 74 ans, il était directeur des douanes d'Abbeville et s'appelait Jacques Boucher de Perthes.

L'événement signe en même temps l'acte fondateur de la paléontologie humaine en France, le départ d'une véritable « ruée vers le silex ». A partir de là, les milieux scientifiques et le public « cultivé » admettent que l'Homme, en des temps très anciens, a été contemporain d'animaux éteints et artisan d'industries primitives. Même si la mandibule logée sous les alluvions par

³ *Topographie physique et médicale de la ville de Strasbourg*, Levrault, 1816

⁴ *Description géologique et minéralogique du département du Bas-Rhin*

⁵ HUBLIN J.-J., L'affaire du Moulin Quignon, *Sciences et Vie* hors-série 166, mars 1989, p.103 ; COHEN Cl., Faux et authenticité en Préhistoire, revue *Terrain, Cahiers d'Ethnologie de la France*, sept. 1999

Nicolas Halattre était un faux, fabriqué pour obtenir de Boucher de Perthes la commission qu'on imagine.

A noter : trois avant la fausse découverte de Boucher de Perthes, une calotte crânienne d'homme primitif avait été découverte, et étudiée par le naturaliste colmarien Charles Frédéric Faudel. Il provenait d'une carrière d'Eguisheim, c'est même l'os qui a déclenché les premières analyses paléanthropologiques, même s'il a plus tard été oublié dans les tiroirs du muséum d'histoire naturelle de Colmar⁶. C'est donc bien en Alsace qu'avait été mis en relation, pour la première fois, un fossile humain avec une couche très ancienne, le lœss, qui certes ne véhiculait pas la saveur des dépôts du déluge !

Scène 4 : les étranges tombes du Néolithique récent

Le Néolithique récent (à ne pas confondre avec le Néolithique final) est une longue période de la Préhistoire, il s'étend sur huit cents ans, de 4300 à 3500 avant notre ère. A l'époque des cultures appelées Michelsberg (dans les débuts de cette période, mais surtout cantonnée à la Basse-Alsace... la coupure existait déjà !) et Münzingen, la coutume est d'abandonner l'usage des grandes nécropoles pour utiliser des fosses-silos désaffectées en forme de « sac », implantées le plus souvent au sein même de l'habitat⁷. Ainsi à Didenheim (1986), près de Mulhouse, des silos cylindriques à céréales étaient recyclés en dépotoirs, avant de servir de tombes ; l'un d'eux « contenait » sept individus, dans des positions désordonnées. Les fouilles de la rocade ouest de Mulhouse (1996 et 2002) livrèrent respectivement les restes d'un adulte accompagné d'un enfant, ceux de deux adultes avec deux enfants, dont un en position fœtale sans crâne (on connaît ailleurs dans cette culture de tels exemples de mutilation), ou encore ceux de deux autres adultes accompagnés de deux enfants, dont l'un était déformé parce qu'il avait été conditionné dans un contenant souple. Certains individus apparaissent avoir été jetés sans ménagement, sans que cette pratique puisse être considérée comme fréquente (A Riedisheim, un enfant jeté disloqué). A Rosheim (2005) certaines structures ont procuré des hommes accompagnés de ruminants ou de chiens. Parmi cet ensemble, une fosse triple hébergeant un homme, une femme et un nourrisson. Force est d'explorer l'hypothèse (une interprétation !) de morts d'accompagnement⁸. A Colmar dans la zone d'activités Liebherr de l'aérodrome, la fouille (2008) a mis au jour un grand nombre de fosses ; l'une d'elles était occupée par un enfant fléchi qui s'est décomposé dans un espace ouvert, avant que son crâne n'ait été ensuite détaché et déplacé. Une autre hébergeait un adulte dont on avait enlevé la partie inférieure jusqu'au bassin, lui-même recouvert par un sanglier abattu par une flèche... Ou à l'inverse, un homme surmontant un cochon lui aussi manipulé. De telles manipulations de cadavres décomposés sont assez courantes, les traces de violences en revanche rares (Rosheim, un crâne de femme perforé). Des scénarios comparables ont été produits par la fouille préventive de l'INRAP à Gougenheim sur la ligne à grande vitesse (2010). Ces paysages culturels suscitent de nombreuses interrogations ; devant des pratiques autant récurrentes que totalement étrangères à nos propres raisonnements, il est légitime de se questionner sur l'explication qu'on peut en donner. Les découvertes livrées par l'accumulation des observations, au gré d'une archéologie préventive qui couvre une part régulièrement croissante du territoire, autorisent certes à mieux cerner l'amplitude de telles façons de traiter les défunts, leurs excès comme leurs limites. Leur compréhension fait intervenir une ou des interprétation(s) qui nous font sortir du champ de notre pensée rationnelle. On atteint là – du moins en usant des outils dont dispose la science d'aujourd'hui – aux frontières de la connaissance véhiculée par la démarche archéologique.

⁶ BOËS E., Une pièce emblématique de la préhistoire régionale : le crâne d'Eguisheim. In *Histoire(s) de squelettes : archéologie, médecine et anthropologie en Alsace*, Éd. Musées de la Ville de Strasbourg, 2005, p. 208-211

⁷ De nombreuses publications récentes détaillent ces découvertes ; v. par exemple celles de F. LAMBACH dans les années 1980. Une bonne synthèse dans LEFRANC Ph., *Bilan scientifique hors-série DRAC Alsace 2007*, p. 21-104 ; voir aussi les *Bilans scientifiques régionaux* annuels du SRA Alsace

⁸ TESTART A., *Les morts d'accompagnement. La servitude volontaire*, Errance éd., 2004.

Scène 5 : l'enceinte sur la montagne sacrée

Il est peu de lieux en Alsace qui ont suscité tant de production éditoriale que le *mur païen* du Mont Sainte-Odile. Le mur païen, c'est une énigme qui se positionne à nouveau aux frontières de l'archéologie, mais cette fois parce que le mythe s'en est emparé, générateur des explications les plus étonnantes (l'adjectif se veut euphémisant) à travers les XIX^e, XX^e et XXI^e siècles. Les écrivains du *mur païen* promènent l'objet, sur le ruban du temps, de façon à peu près équilibrée entre la préhistoire, la protohistoire et l'époque romaine. En 1991-92, les fouilles dirigées par Stephan Fichtl ont procuré une monnaie du jeune empereur Elagabal qui ne régna que de 218 à 222 : la pièce était glissée... sous le mur ! L'hypothèse d'un animal fouisseur étant très peu vraisemblable, force est d'admettre une date post-romaine pour la construction de cette portion – au moins – du mur. Des tenons en chêne en forme de queue d'aronde ont en 1995 été datés par la méthode du radiocarbone, fort imprécise et qui a procuré des plages chronologiques d'incertitudes étalées dans l'Histoire sur quatre cents ans entre le Bas-Empire et les temps mérovingiens ; l'interprétation de ces datations se révèle fort délicate, il est en effet peu vraisemblable qu'un ouvrage aussi homogène ait nécessité pour son édification plusieurs centaines d'années. Mais le véritable coup de théâtre survint lorsqu'un individu apporta au service régional de l'archéologie une collection de 65 de ces tenons qui maintenaient ensemble des pierres du mur, récoltés soigneusement à partir des années 1870⁹ et parfaitement positionnés grâce aux mentions manuscrites portées sur les bouts de papier qui les emballaient. 22 d'entre eux ont pu être datés (en 2002) par dendrochronologie, dans un laboratoire allemand. La méthode indique – à la condition que la pièce de bois inclue les cernes périphériques de l'arbre – l'année d'abattage. Les dates fiables s'inscrivent dans l'intervalle 675-681. Une donnée qui n'est pas innocente. Rappelons que le duché d'Alsace fut créé vers 635 par Dagobert, concurremment à un formidable développement monastique (Wissembourg, Munster...). Dans le sillage des premiers ducs (Gondoin, Boniface) se place l'édification de la forteresse d'Adalric, qui se positionne dans le dernier tiers du VII^e siècle et précède de peu celle du monastère d'Odile, la fille du duc. Si l'on en croit les résultats – fiables – de la dendrochronologie, la grande enceinte serait tout simplement contemporaine de l'édification de la forteresse ! Certes, cette explication ressortit encore et toujours à l'interprétation, à l'hypothèse « vraisemblable ». On pourrait imaginer en effet que le mur ait subi une importante phase de réfection à cette époque là, mais la distance d'au moins deux kilomètres qui correspond aux prélèvements de tenons paraît excessive pour que cette alternative puisse se soutenir. Par surcroît, l'hypothèse « polyphasée » se heurte au constat qu'une enceinte d'une telle ampleur est un véritable phénomène culturel, qui n'a pas vocation à se reproduire dans l'Histoire.

On découvre la même enceinte, en moins grand (400 mètres de tour), autour du sommet du Frankembourg (le toponyme est-il un hasard ?¹⁰). Déplacer des blocs cyclopéens et les assembler par le biais de queues d'aronde ne fait certainement (mais là nous interprétons) pas partie de traditions qui auraient pu resurgir à d'autres époques, c'est bien plutôt la manifestation d'un élan culturel. On voit mal l'enceinte de onze kilomètres du Mont Sainte-Odile s'organiser à travers plusieurs périodes de construction. En tout état de cause, l'interprétation dans ce cas d'étude, même si elle n'est pas absente, se restreint à une part bien réduite par rapport aux exemples précédents, grâce en soit rendue à la dendrochronologie.

Scène 6 : à Sainte-Marie-aux-Mines, la ruée vers l'argent

L'aube des années 1980 apparaît comme une date charnière dans le paysage de l'archéologie des métaux, affirmant l'avènement d'une archéologie minière dans sa forme moderne, à travers une approche résolument pluridisciplinaire. A ce titre, le district polymétallique de Sainte-Marie-aux-

⁹ Par Ch. (ou L. ?) Schneegans

¹⁰ Il est « plus que probable » que le vocable signifie « fortification franque », cf METZ B., *Annuaire Société d'Histoire du Val de Villé* 30, 2005, p. 45

Mines est le lieu d'expérimentation d'une véritable école de praticiens et de chercheurs. Les deux secteurs principaux de ce district, le Neuenberg et l'Altenberg, sont ainsi venus se hisser, au fil des temps, par la densité des opérations, dans le trio de tête des tous premiers champs de fouilles dans le domaine de l'archéologie minière, le premier pour l'étude « par le menu » de ses soixante-dix kilomètres de réseaux souterrains, le second pour l'affirmation d'un paysage industriel modelant son environnement. La clé de la méthode réside dans la trilogie terrain / document d'archives¹¹ / étude géologique du gîte, qui a trouvé sa plus belle illustration dans l'étude du système minier Eisenthür – die Aich¹². Ce lieu fut le théâtre d'un conflit entre les deux compagnies minières qui revendiquèrent la propriété d'un même filon, vidé de sa substance par les exploitants du Chêne avant même que ceux de la Porte de Fer ne s'en soient rendus compte. Il en résulta un procès qui engendra une somme de pièces descriptives – dont un plan levé le 27 mai 1560 par le géomètre souterrain¹³ – absolument inédite. Ces archives permettent d'interpréter très justement, et donc de comprendre, à la fois l'organisation des ouvrages souterrains, leur morphologie et l'intention des conducteurs de travaux. C'est dire qu'il n'y a plus de place – ou très peu – pour une interprétation qui serait de l'ordre de l'aléatoire. Fantastique conservatoire, le milieu souterrain s'offre à notre regard tel qu'il avait été abandonné voici un demi-millénaire. Nous nous positionnons ici dans un cas idéal où le « milieu » fabriqué par l'homme, qui nous est transmis sans grandes altérations, nous est par surcroît expliqué par le document qui nous autorise une véritable spéléologie dans le mental des entrepreneurs.

Scène 7 : la fusion des métaux précieux, et une archéologie des sciences exactes.

Au début des années 1990, l'archéologie des métaux précieux a basculé d'une dominante souterraine en direction d'une forte inclination à explorer les secrets de la transformation des matières premières. De 1992 à 1996, l'investigation¹⁴ s'est focalisée sur la fonderie dite F3 du Bonhomme (nous les avons numérotées d'aval en amont), qui n'est pas celle de « monsieur Tout-le-monde » mais une fonderie seigneuriale, tout de même¹⁵. La fouille mit au jour – une première pour l'Europe – une fonderie d'argent, cuivre et plomb *renaissance* qui dévoila entre autres la fosse de la roue hydraulique et deux fours pris dans une puissante maçonnerie. Aucune part à l'interprétation sur un tel lieu, les vestiges s'identifient dès lors que leur lecture a été rendue accessible par l'avancement de la fouille. Il n'en va pas de même dès lors que nous nous attachons à comprendre la fonction précise de ces fours, tant il est vrai que la métallurgie n'est qu'une suite d'opérations d'une déroutante complexité : quelles matières premières ou intermédiaires y introduisait-on, combien de temps durait l'opération, qu'obtenait-on ? Divers indices, rassemblés par les fouilleurs-détectives, procurèrent de fortes présomptions, orientant le diagnostic vers une fonderie de liquation¹⁶, un établissement d'un genre encore rare à l'époque.

Au-delà de cette identification, la fouille propulsa la recherche en direction de deux champs. Le premier participe davantage d'une forme d'épistémologie. L'état de conservation du site, et en particulier des fours, les a livrés sous une forme bien dégradée par rapport à ce que procure l'iconographie, comme les beaux dessins d'Heinrich Gross de 1529, le peintre du duc de Lorraine. L'assimilation du terrain et des sources graphiques exige du contemplateur un réel effort, et invite à la réflexion sur la complémentarité des approches. Il est clair que le dessin n'est qu'une illusion et que l'analyse des détails de l'objet figuré se heurte à l'échelle de la représentation, tout comme au positionnement de l'artiste. La fouille *in situ* des pierres, des

¹¹ Quasi absents pour l'époque médiévale, ceux-ci se multiplient de manière exponentielle dès la fin du XV^e siècle

¹² ANCEL B. et FLUCK P., Une exploitation minière du XVI^e s. dans les Vosges, *Documents d'Archéologie Française* N° 16 (1988)

¹³ La plus ancienne représentation du genre, dans l'état actuel de nos connaissances

¹⁴ FLUCK P., « La métallurgie de l'argent à l'époque de la Renaissance. Recherches nouvelles ». *Actes VI^e Cong. Internat. Archéol. Médiév.*, Errance éd.,

¹⁵ Attestée par la date obtenue par dendrochronologie sur les poteaux de la roue hydraulique, 1558, qui coïncide forcément avec la création de cette fonderie

¹⁶ Plus précisément une succession de trois opérations : l'emplombage, la liquation et le ressuage. Cette révolution dans la métallurgie de l'argent, la plus importante depuis la coupellation, ou affinage de l'argent (maîtrisée dès avant l'âge du bronze), apparut près d'un siècle plus tôt dans la région de Nuremberg.

briques ou du bois en revanche procure un contact physique et organoleptique, une confrontation avec le réel, une prise directe avec la matière. L'interprétation est présente dans les deux cas. Dans le premier, le chercheur se questionnera de savoir si le dessin reflète correctement le réel, ou si le dessinateur y a introduit une part... d'interprétation. Dans le second, elle consiste à imaginer la configuration des structures manquantes, arrachées par le temps. Il n'en reste pas moins qu'une réalité se situe au-delà de tout soupçon : l'approche descriptive de ce réel démasqué par la fouille, à travers son observation, sa mesure, son analyse, sa consignation.

La seconde avancée nous introduit au cœur d'une problématique-clé des sciences et des techniques. Cette fouille a récompensé en effet l'équipe qui l'a produite d'une profusion inattendue de *matériaux archéométallurgiques*, autant de cibles pour un croisement des protocoles archéométriques. En s'aidant du canevas architectural imposé par la fouille, de tels matériaux, intelligemment interrogés, devraient nous permettre de tendre vers une compréhension des processus physicochimiques qui se produisaient à l'intérieur des fours. Et si le degré d'interprétation est élevé dans les commencements de ce questionnement, il peut s'amenuiser progressivement au fur et à mesure de l'avancement des analyses.

Car autant le chercheur est admiratif devant le savoir-faire de ces fondeurs, transmis de maître à élève au travers des générations¹⁷, autant il se révèle que la compréhension de la transformation de la matière ne pouvait qu'échapper aux hommes de l'art. Il ne pouvait en être autrement avant Lavoisier, tant il est vrai que ces processus se déclinent en termes d'oxydoréduction. Et si l'explication de la métallurgie ne se manifeste qu'à l'aube du XIX^e siècle, à une époque de grands changements techniques, la conséquence est d'importance : nous n'observons pas d'adéquation, dans l'histoire, entre le savoir-faire et l'explication scientifique des phénomènes. Cette réconciliation représente le réel défi d'une telle recherche. Qui rencontre un obstacle épistémologique de taille : le bénéfice des acquis de la minéralogie et de la métallurgie modernes représente un atout certes, mais en même temps un frein conceptuel dès lors qu'on explore les pistes de la pensée des anciens dont l'archéologie vient autoriser la rencontre.

Conclusions

A travers divers cas d'étude – ou d'école –, nous avons tenté d'aborder des sujets variés, qui font appel à des disciplines plurielles mais qui partagent en commun la dimension capitale qu'y revêt le facteur « temps » : géologie dans une approche épistémologique, environnement (sous-jacent dans diverses questions, comme celles de l'exploitation des métaux ou de la nappe phréatique d'Alsace !), archéologie et anthropologie, histoire des techniques et des sciences...

L'**interprétation** intervient dès lors que la masse des observations n'apporte pas toute la connaissance du réel. Son rôle ou son importance dépend d'abord de l'état d'avancement général dans la capitalisation des acquis, mais aussi des outils disponibles sur le moment pour construire la réflexion : voyez A.-G. Monnet qui se positionne au bord... de la théorie de l'effondrement de la plaine du Rhin, mais qui souffrait du handicap de ne pas disposer des outils conceptuels. Le plus souvent dans la production des chercheurs, l'interprétation est une tentative d'explication, rien qu'une **hypothèse** vraisemblable et qui a la préférence du chercheur ; celle-ci peut alors s'ériger au rang de **problématique** pour une recherche ultérieure.

Mais l'interprétation peut aussi, et facilement, être canalisée voire corrompue par des **préjugés** : le Déluge (dans le même ordre, voyez tout ce qui a été écrit, à partir de quelques textes de Platon, sur l'Atlantide !). Elle peut être aussi une question de qualité de la réflexion, qui bien souvent se satisfait de considérations très basiques ou d'un paradigme admis de tous : voyez l'exemple des sourciers strasbourgeois. Dans certains cas d'école qui eurent comme mérite de stimuler l'imagination (le mur païen, mais on pourrait y ajouter la forteresse de Montségur...),

¹⁷ Même si une quantité importante de métal était perdue dans les déchets, plus de la moitié sans doute de la production potentielle. V. FLUCK P., Minerais, prospection et modes d'acquisition (Moyen-âge, Renaissance), Table-Ronde « Hommes et matières premières dans le Bassin Parisien », Nanterre, octobre 2008, Actes, *Archéologie du Bassin Parisien*, UMR 7041 « Archéologie et Sciences de l'Antiquité » éd., Nanterre, nov. 2009, pp. 83-95.

l'interprétation a pu se montrer souveraine dans les vagabondages des esprits, laissant fort peu de place au réel et conduisant à d'extrêmes égarements.

Cette même interprétation se montre toujours très présente **dans l'archéologie actuelle**, surtout lorsqu'on touche aux domaines du mental, et pour des périodes qui n'ont pas laissé de traces écrites : les sépultures du Néolithique récent nous l'ont bien montré, qui incitent à une très grande prudence tant les mentalités se situent à l'opposé de celles de nos penseurs. Pour des périodes bien documentées par l'écrit, à l'inverse, textes et terrain se complètent et se consolident (voyez l'exemple des mines d'argent) : plus que de l'interprétation, nous avançons **l'explication**, parce que les textes expliquent le terrain, et que le terrain explique les textes.

Une dernière considération enfin nous a conduits, sur la base d'un objet technique, à évaluer la part de l'interprétation respectivement **dans l'archéologie et dans l'Histoire**. La première produit des objets composés de matière dont l'investigation élémentaire, pour peu qu'on ne s'aventure pas dans des arcanes trop techniques, conduit à la connaissance du réel. La seconde en revanche se base sur des sources dont le chercheur est en droit d'interroger en permanence la fiabilité. Le succès dans cette recherche du réel n'est vraiment au rendez-vous que dans les cas encore peu fréquents, où les approches des sources et du terrain se nourrissent l'une de l'autre.

1^{er} mars 2016