

## L'AUTOMATE DE PYTHAGORE OU LES TROIS OBJETS DE PB

par Bastien Gallet

Quand on a découvert la bande magnétique, personne ne pensait aux objets. Elle était dans un boîtier vierge fermé par plusieurs tours d'adhésif noir. Il a fallu dénicher un vieux Nagra qui marchait encore. La bande était en parfait état, un vrai miracle. On s'est installé en cercle autour de l'appareil. J'ai appuyé sur lecture, une voix est sortie.

*Terrasse de l'Arson, 18 septembre, 20h22*

*Nous avons retrouvé ce matin deux des trois tubes du dispositif AI 37 dans un entrepôt désaffecté du conseil général du département de l'Adour. J'ai dû briser des scellés vieux d'au moins cinquante ans. La comparaison avec ce qui nous reste du compte rendu de fouilles ne laisse aucun doute quant à l'authenticité des tubes. Aucune trace de la réplique. Nous les avons transportés ici dans l'après-midi. Examen demain à la première heure. PB*

### **COMPTE RENDU DE LA TROISIEME CAMPAGNE DE FOUILLES**

**22 JUIN – 12 AOUT**

#### **VALLEE DE L'ADOUR, PLAINE ALLUVIALE, SITE DU BOURRELET DE L'IDOS**

**Deux cylindres mis au jour. 6 mètres de long. Etat général correct malgré l'usure. En tout état de cause, ce ne sont pas des fûts de colonne évidés posés à l'horizontale, ni des fragments de pipe-line en carton aggloméré et encore moins deux cheminées d'une fonderie artisanale. Ils ont été découverts dans la couche 11 du « bourrelet de l'Idos », site alluvial de la vallée de l'Adour. Ce bourrelet avait été exploré dix ans plus tôt à partir de son sommet ; il s'était avéré impossible d'aller au-delà de la couche 9, en partie noyée dans la nappe phréatique. Toutefois, le pendage des couches semblait montrer que le point le plus élevé du tell se trouvait, à l'époque d'occupation qui nous intéresse, au sud-est du sommet actuel. C'est dans cette zone que nous avons choisi d'établir une nouvelle séquence stratigraphique. Treize couches ont pu être fouillées. La couche 11 s'est révélée la plus riche. La présence abondante de déchets organiques et d'éléments architecturaux disparates a fait apparaître une occupation qui n'avait jamais été explorée, vraisemblablement de type commercial. L'hypothèse qui demeure la plus plausible est celle d'un regroupement de comptoirs de vente et de services divers – dont une gamme variée de soins au corps. On suppose que le site était assez étendu. La couche est dense et les découvertes furent nombreuses. Mais c'est, étrangement, dans une zone peu occupée que les deux cylindres ont été mis à jour, seuls objets d'importance sur un espace de plusieurs centaines de mètres carrés aux limites assez floues. On a pensé à des objets de culte mais la proximité immédiate avec les zones d'échange invaliderait cette hypothèse. Cet emplacement contredit tout ce que l'on sait par ailleurs des lieux de culte dans la région. Certains ont évoqué la possibilité d'un atelier de réparation spécialisé, ce qui expliquerait qu'on n'ait trouvé que deux cylindres, mais nous n'avons découvert à ce jour aucun outil dans les parages immédiats de la zone de fouille. On ne pourra rien affirmer avec certitude tant qu'on n'aura pas une idée de la fonction de ces objets. L'examen a révélé qu'un des deux cylindres contient deux ressorts reliés à une sorte de moteur situé à équidistance des deux extrémités. Des ressorts semblables devaient occuper les autres cylindres car on a relevé les traces de plusieurs fixations sur leur paroi interne. Il semble qu'on ait affaire à des objets qui devaient être reliés à une source énergétique pour entrer en fonction. On tente actuellement de reconstruire cette partie centrale dans un cylindre en tous points identiques aux deux autres afin de pouvoir disposer d'une réplique en état de fonctionner. La réunion de ce soir nous en apprendra sans doute un peu plus.**

Les documents étaient dans une chemise cartonnée dissimulée dans un double-fond d'un secrétaire. Le manuscrit du Pseudo-Épiménide était posé sous l'anneau, une liasse de feuilles volantes attachées par trois agrafes. Il est écrit à la main mais sa langue est indéchiffrable. Certains dans le groupe sont convaincus qu'il s'agit d'un apocryphe.

*Terrasse de l'Arson, 19 septembre, 21h13*

*Grande découverte peu après le déjeuner. Ida m'amène une note du commandant de la base aérienne 943 adressée au cabinet du Chef d'Etat Major de l'Armée de l'Air. Le courrier a plus de vingt ans. Nous nous rendrons demain à l'aube sur le site de la base. Il serait à l'abandon depuis de nombreuses années. Et dire que j'avais renoncé à retrouver cet anneau. Attendons de l'avoir sous les yeux. PB*

## **NOTE A L'ATTENTION DU CHEF D'ETAT MAJOR DE L'ARMEE DE L'AIR**

**BA 343**

**COMMANDANT PIERRE HERLINE**

**24 JUIN, 9H**

**Le 23 juin, à 19h26, nous avons constaté une perturbation inhabituelle du milieu aérien à l'orée sud-est du bois de Gaudissard. Onde complexe de basse fréquence et de forte amplitude. Les cartes signalent les ruines d'un village fortifié. Une patrouille est envoyée sur site. La source de la perturbation est découverte à 21h34 sous les restes d'un mur effondré. Il s'agit d'un anneau de métal de deux mètres cinquante de diamètre partiellement recouvert de lichens et de rouille. On note des traces de peinture blanche. L'objet est dégagé et emmené à la base. La perturbation s'interrompt au cours du transport. Elle aura duré 143 minutes et 18 secondes. Premier examen à réception. Une structure étrange occupe le centre de l'anneau. Deux quasi triangles (leur grand côté est une partie de la circonférence de l'anneau) de part et d'autre du diamètre sont reliés par un ressort long d'un mètre cinquante (à peu près) et d'une dizaine de centimètres de section. Sous l'un des côtés d'un triangle, on distingue une excroissance cylindrique d'un peu moins de dix centimètre d'épaisseur, qui semble soudée à la structure de métal. Un examen rapide laisse supposer qu'elles étaient au nombre de quatre, une sous chacun des côtés intérieurs des triangles. Percuté avec une tige de métal, l'anneau se révèle creux, tout comme les côtés intérieurs du triangle. L'excroissance est pleine. Aucun indice ne permet à ce stade de déterminer ce qui dans l'objet a pu provoquer la perturbation qui l'a fait découvrir et si elle fut, ou non, intentionnelle. On ignore également ce qui peut l'avoir déclenché. Toutefois, la forme de l'objet et la présence de ce ressort central donne à penser qu'il pourrait s'agir d'un dispositif émo-récepteur (AI 37) de première génération.**

**Etc.**

*Chambre verte de l'Arson, 21 septembre, 11h24*

*Un courrier de Rome m'informe à l'instant que le troisième cylindre aurait été identifié dans un orgue hydraulique automate qui fait partie du mobilier du Palazzo Quirinale. Athanasius Kircher le décrit dans le IXe Livre de sa MUSURGIA UNIVERSALIS SIVE ARS MAGNA CONSONI ET DISSONI (Rome, 1650) sous le titre MUSICAM PYTHAGORICAM AUTOMATAM. Cylindrus phonotacticus (cylindre phonotactile : produisant les sons par simple tact), quadrillé d'horizontales et de verticales repérant hauteurs et durées, hérissé de chevilles-notes, il est mû par une roue que l'eau fait tourner et entraîne ses chevilles dans une ronde sans fin ; le son tient au tact de la pointe phonotactile, touchant-jouant des tringles et des leviers, communiquant à distance ses actions mécaniques ; une pointe chevillée sur la circonférence du sol#, de la longueur d'une noire pointée, rencontre en tournant une bascule dont le bout frotte le cylindre, la soulève, l'autre partie de la bascule s'abaisse et va peser sur la touche d'un orgue qui libère l'air dans le tuyau du sol#, SOOOOOOOOOL ; une autre cheville par un fil relié à une tringle dont la pointe court sur le cylindre commande le mouvement d'un*

*jeune garçon qui bat la mesure avec une baguette de bois, pendant que quatre cyclopes, chacun relié à une tringle, frappent en cadence le fer rouge que Vulcain tient sur l'enclume ; des taquets plantés en cercle dans la section du cylindre font tourner une tige dont la rotation entraîne un plateau sur lequel des créatures dansent en rond autour d'un squelette qui tourne sur lui-même, les bras levés, les paumes vers le ciel. Je pars cet après-midi pour Rome et jure sur les tubes que je ne reviendrai pas sans le cylindre phonotactile. PB*

Le titre est moins mystérieux qu'il n'y paraît. Diogène Laërce écrit dans sa *Vie des philosophes illustres* que Hiéronyme rapporte que Pythagore descendit aux enfers. Il y vit supplicier les âmes d'Homère et d'Hésiode qui, toujours d'après Hiéronyme, payaient ainsi les contes qu'ils avaient faits sur les dieux. Kircher ajoute que Pythagore y découvrit les principes de l'art des sons et que ce sont eux qui organisent le quadrillage du cylindre phonotactile et commandent à l'orgue et aux personnages de l'automate hydraulique. Le Père Joseph Engramelle écrit dans *La tonotechnie ou l'art de noter les cylindres* (Paris 1775) que le notage des cylindres a toujours été « une espèce de mystère révélé à peu de personnes ». « Il en est même peu de ceux qui en font leur état, ajoute-t-il ensuite, qui le possèdent dans toute son étendue : ce qu'ils en savent, ils le cachent avec soin. »

*Terrasse de l'Arson, 26 septembre, 13h12*

*Les trois tubes sont réunis. Enfin ! Il a fallu faire réaliser un cylindre identique et s'introduire de nuit dans le Quirinal pour opérer l'échange. J'ai bien cru que notre projet allait mourir à Rome. Par quelle fascinante suite de circonstances le tube n°3 s'est-il retrouvé partie d'un orgue automate construit au XVIIe siècle ? Cela reste un mystère. Le travail ne fait que commencer. Il nous faut maintenant parfaire nos cylindres, reconstruire les parties manquantes, les rendre à nouveau fonctionnels, opératoires, démesurés. PB*

Il est impossible de dater avec précision le début des transformations. Il y a bien eu quelques signes difficiles à apprécier : défauts d'équilibre, problèmes d'audition dans le médium, sensibilité accrue aux infra-basses, difficultés à localiser, synesthésies variées... Mais nous ne savions pas à quelle cause les attribuer, ni même s'il fallait en chercher une. Les examens qui furent entrepris quelque temps plus tard montraient une inquiétante dégénérescence de l'oreille moyenne : atrophie des muscles protecteurs (stapedius et tenseur du tympan), nombreuses lésions de la chaîne des osselets, calcification du ligament annulaire de l'étrier, obstruction de la trompe d'Eustache... Une telle accumulation de symptômes dépassait l'entendement médical. Aucun diagnostic n'était en mesure de donner un nom à l'ensemble de ces dégénérescences. La seule conclusion possible était la suivante : l'organe se laissait mourir. La surdité précéderait de peu la disparition pure et simple de l'oreille moyenne. Nous nous sommes faits une raison. Cette infirmité soudaine devait être le prix que la mission exigeait de nous.

#### **ANNEXE AU CHAPITRE IV DE LA TONOTECHNIE OU L'ART DE NOTER LES CYLINDRES**

**L'usage le plus répandu veut que l'on taille le cylindre à noter après que l'on a conçu la machine automate. Il suffit alors de reporter sur sa surface préalablement quadrillée les notes composées de la mélodie désirée qui deviendront bientôt pointes ou chevilles entraînant touches d'orgue, lamelles de boîtes à musique, marteaux de carillon et que sais-je encore. Il me revient toutefois une histoire singulière où l'on procéda, si je puis dire, à l'envers. L'on disposait d'un cylindre démesuré (6 mètres de long) aux qualités soi-disant extraordinaires : il avait dit-on la faculté de se mouvoir lui-même grâce à un long ressort convolant en son sein (il était creux). On décida de concevoir une machine adaptée à ce cylindre merveilleux. Les meilleurs ingénieurs et artisans de Rome participèrent à la construction de cet automate qui, d'après la légende (je doute en effet que cette machine existât jamais), représentait le séjour de Pythagore aux enfers tel qu'il fut narré par Hiéronyme (à moins qu'on utilisa la version d'Épiménide, plus romanesque). L'instrument une fois achevé fut installé dans une salle spéciale du Palazzo Quirinale où il fut inauguré en présence**

**d’Innocent X. Celui qu’on peut y voir aujourd’hui n’en est que la réplique miniature et c’est la pression de l’eau qui meut son cylindre. Il ne reste aucune trace de la machine originale.**

*Cave de l’Arson, 29 septembre, 17h56*

*L’oreille humaine m’a toujours fait penser à un orgue mécanique inversé. Par contact avec le tympan, la perturbation aérienne devient vibration solidienne dans l’oreille moyenne puis, par le va-et-vient de l’étrier, onde aquatique dans la cochlée et finalement, je brûle quelques étapes, influx nerveux. Dans l’orgue mécanique, c’est l’inverse : l’eau fait tourner le solide (cylindrique) qui, par ses pointes, libère l’air dans les tuyaux de l’orgue. Dans l’oreille, le son devient eau, alors que dans l’orgue automate, c’est l’eau devient son.*

*Reçu aujourd’hui l’extrait d’un article paru dans la revue Atmospheric il y a huit ans. La description de l’aérodyne (malgré sa brièveté) correspond à peu de choses près au dernier objet de la liste. Le problème est que nous ne savons pas où chercher. Une expédition dans le Negev n’est pas dans nos moyens. Il faut que nous retrouvions les scientifiques qui ont participé à l’expérience. Ida s’en charge. Que ferais-je sans elle ?*

### **CAPTATION DE SFERICS, DESERT DU NEGEV, AUBE DU 7 FEVRIER**

**L’aérodyne est tiré par des ballons captifs propulsés par des hélices montées sur des structures émettrices pyramidales. Le récepteur VLF (Very Low Frequencies) occupe le centre d’une coque d’aluminium en forme de pavillon auriculaire, composée de huit facettes polies à la toile d’émeri et recourbée vers le haut comme une anse d’eau stagnante. Pour la première expérience de captation, la coque a été montée à 5.000 pieds : s’y logèrent deux nasillards, une friture, trois déclics. Les trois expériences suivantes ne donnèrent que des aubades. On éleva l’aérodyne de 3.000 pieds et après deux croches, quatre ascendants et dix-huit déclics, on reçut le suave sibilant : sifflement d’une à deux secondes sans harmoniques descendant logarithmiquement dans les graves (de 2.630 à 590 Hz). Réception de très bonne qualité bien qu’un peu faible, léger bruit de fond. Ce sibilant a l’allure allongé de celui qui s’est longuement dispersé dans la magnétosphère avant de revenir vers nous : une bonne dizaine de tours de Terre. Nous l’avons appelé Ida (sa courbe est celle d’une hanche de femme).**

*Chambre verte de l’Arson, 10 octobre, 10h34*

*La coque aux sferics servaient de barque à des pêcheurs de la mer Morte. Le récepteur gisait au fond, sous un plancher en bois qu’ils ont dû ajouter ainsi qu’une courte quille pour ne pas chavirer. Etrange destin pour un aérostat. Il est arrivé hier, presque en même temps que l’anneau aux deux triangles qui était enfoui sous les décombres d’un des hangars de la base aérienne, dont rien n’est resté debout. Quelle désolation ! Un décor digne de Pompéi après l’éruption de l’Ida (ou du Vésuve, je ne sais plus). Le grand jour approche. Tubes, anneau et coque sont réunis. Donnons-leur les noms qui leur reviennent : sonotubes, loop, hyperprism. Dans moins d’une semaine, le dispositif sera en état de marche. Ida le mettra en route. Je lui ai promis.*

La bande se déroule encore un moment puis met à battre sur le Nagra. Nous regardons les objets. Ils attendent toujours la main qui leur donnera vie. L’anneau est au centre. Les tubes sont disposés en rayons autour de lui, ils pointent en direction du ressort, équidistants les uns des autres. Le pavillon facetté est au-dessus d’eux, en surplomb, fixé au plafond par un réseau de câbles, l’émetteur parallélépipédique tourné vers le bas. L’alimentation dissimulée dans le sol et le plafond est commandée par un interrupteur en forme de levier à main qui fait saillie dans un des murs de la pièce. Quelqu’un va rembobiner la bande et à nouveau appuyer sur lecture. Cela fait plusieurs mois que les sons butent sur nos tympanes. Peut-être attribuons-nous à cet étrange journal sonore la vertu de rendre l’ouïe à ceux qui l’ont perdu. A moins qu’il ne soit le seul responsable de nos maux. Lequel d’entre nous se souvient encore de la raison de notre présence ici. En perdant l’ouïe, nous avons aussi, semble-t-il, perdu la mémoire. Pourquoi Pythagore est-il descendu aux enfers et qu’y a-t-il trouvé ou perdu ? Nous ressasons ces questions dans le silence de nos voix, quand quelqu’un, subitement, s’approche du

levier à main et, avant que quiconque ait le temps de réagir, l'abaisse. Geste fou. Nous demeurons saisis, durs comme l'eau qui devient glace. Il ne se passe rien. Puis nos corps se mettent à vibrer, d'abord les pieds et les mains, puis les jambes et les bras, le long des os jusqu'aux vertèbres et aux épaules, lentement les vibrations montent vers le ventre, le cœur et la tête, passent dans les muscles, le cerveau, l'épiderme et là, soudain, au début infime puis de plus en plus fort, un son se fait entendre et un autre et un autre encore, font une suite qui chante, qui parle, qui crie dans tous les organes, parcelles, cellules de notre corps enfin, à nouveau, pour la toute première fois, entendant.

#### **PYTHAGORE OU DE L'ART DES SONS PAR LE PSEUDO-EPIMENIDE**

**Quand l'aiguille de ma vie a rejoint son troisième rayon, je reçus du grand Pythagore la visite inopinée. Je vivais en Crète, non loin du mont Ida où mon compagnon me demanda bientôt d'être conduit par mes soins. « Un gouffre s'ouvre dans son flanc ouest qui plonge jusqu'aux enfers » me dit Pythagore. Je ne le crus qu'à moitié et le guidai sans crainte jusqu'à la grotte qu'il prenait pour un gouffre. Je lui trouvai la forme d'une oreille, ce qui me surprit beaucoup car c'était la première fois que je la voyais ainsi. Pythagore voulut pénétrer sans attendre dans l'étroit conduit qui s'ouvrait au fond de la grotte. Je le suivis. Après quelques convolutions, nous butâmes sur une toile humide qui obturait complètement le conduit. Mon compagnon m'expliqua qu'il s'agissait d'une membrane de protection semblable à celle qui clôt le sexe des vierges. Il prit une dague qu'il avait dissimulée dans sa toge et d'un noble geste déchira la toile. Nous pénétrâmes par cette ouverture dans une pièce biscornue ornée d'étranges sculptures dont l'une, à ce qu'il me sembla, représentait Vulcain frappant sur une enclume. Nous aperçûmes dans le mur du fond une petite fenêtre ovale. J'allais me précipiter quand Pythagore m'incita à la prudence car, m'apprit-il, un puits insondable s'ouvrait sous la petite fenêtre. Il nous faudrait sauter pour l'atteindre. Nous prîmes notre élan et bondîmes l'un après l'autre. Nous tombâmes dans un conduit en forme d'hélice rempli d'un liquide visqueux dans lequel nous nous mîmes à patauger. Ce que nous ne fîmes pas longtemps car il devint très vite impossible d'avancer. Pythagore me dit de retenir mon souffle et de l'imiter en tous gestes. Il plongea dans l'humeur aqueuse et je plongeai après lui. Nous tournâmes et retournâmes, suivant les courbes sans fin du colimaçon, je commençais à manquer d'air, Pythagore filait devant moi comme une daurade, quand, soudain, nous fîmes surface sous une coupole lumineuse et de belle proportion. « Nous avons atteint notre but » cria mon compagnon. Il toucha la coupole qui s'ouvrit en émettant un son mélodieux. Des fils descendirent du ciel. Nous les saisîmes et fûmes tirés dans une vaste salle où bruissait une étrange machine. Sous un baldaquin ovoïde brillant comme l'opale, un anneau de métal orné d'un long ressort lévitaient en tournant sur lui-même. Je le voyais par moments devenir une fleur de métal à corolle de longues tentacules effilées. Autour de lui, posés sur des consoles trapézoïdales, trois fûts couleur d'or le bombardaient d'ondes planes qui dessinaient dans l'air de la salle de merveilleuses volutes translucides. En m'approchant, j'aperçus dans le creux du baldaquin un parallélépipède que j'identifiai comme étant le cerveau de la machine. Il augmentait et diminuait au rythme des vibrations intérieures de l'anneau. « Quel est son rôle ? » demandai-je à Pythagore, désignant l'ensemble d'un doigt timide. « Son rôle, répondit-il, est de transformer les sons en images, en mouvements, en étendues et en durées. Ils viennent par les trois fûts que tu vois ici, au rythme des ressorts qui se tendent et relâchent en leur milieu. Ils passent ensuite par l'anneau qui les emprisonnent un moment avant de les libérer. Ils montent alors vers la coquille, glissent, de ses bords à son milieu, dans la boîte blanche où ils demeurent le temps qu'il faut. Quand ils la quittent enfin, c'est pour projeter dans le corps dont ce squelette est le centre images, mouvement, étendues et durées. » Pythagore n'ajouta pas un mot. Je n'osai pas l'interroger plus avant. Nous sortîmes du gouffre au milieu de la nuit. Je levai la tête et, un instant, je crus voir les étoiles chanter.**