HAL open science

Radiographier le passé : deux bijoux laténiens réévalués grâce aux rayons X

Carole Quatrelivre, Élisabeth Tribouillard, Frédéric Boursier, Antoinette Hubert

To cite this version:

Carole Quatrelivre, Élisabeth Tribouillard, Frédéric Boursier, Antoinette Hubert. Radiographier le passé : deux bijoux laténiens réévalués grâce aux rayons X. Journée d'étude CORPUS. Imagerie scientifique et objet archéologique, Mar 2023, Caen, France. . hal-04040852

HAL Id: hal-04040852

https://hal.science/hal-04040852

Submitted on 3 May 2023

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.

Radiographier le passé : deux bijoux laténiens réévalués grâce aux rayons X

C. Quatrelivre, E. Tribouillard, F. Boursier, A. Hubert

À l'occasion d'une reprise d'étude de plusieurs ensembles funéraires laténiens du Val-d'Oise, de nouveaux questionnements ont émergé sur les modalités techniques de la fabrication de deux objets en alliage cuivreux, un torque et un bracelet datés du IIIe siècle av. n. è. Grâce à la mobilisation du Musée ARCHÉA et du Centre Hospitalier de Gonesse (Val-d'Oise), des clichés radiographiques ont été effectués sur ces objets qui servent de fondement aux réflexions et essais interprétatifs ci-dessous.

Le Plessis-Gassot, Val-d'Oise

Sépulture 1391
Âge : 5-6 ans
Mobilier : torque en 4 morceaux, en position fonctionnelle

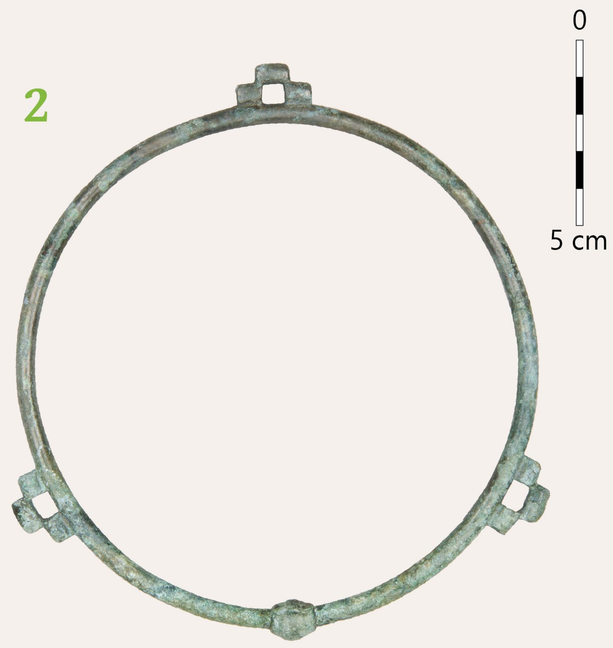
1. Cliché de fouille, N. Ginoux 1998.
2. Torque du Plessis-Gassot, J.-Y. Lacôte / ARCHÉA / CARPF.
3. Radiographie du torque, Philips DigitalDiagnostic, CH Gonesse (Val-d'Oise).
4. Détail de la bague, Philips Digital Diagnostic, CH Gonesse (Val-d'Oise).

1

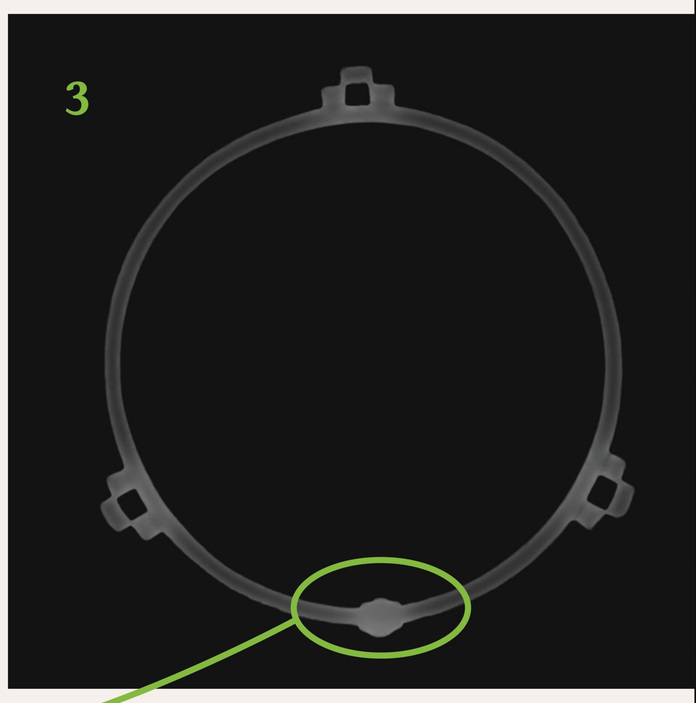
Objectifs :
- vérifier la technique de réalisation du décor ternaire,
- comprendre la fonction de la « bague » présente entre deux des trois motifs ternaires. En effet, ce type d'élément ne trouve pas d'équivalent strict (Charpy 1991, Demoule 1999, Millet 2008, Baray 2016), mais il masque sans doute une interruption, car sa circonférence équivaut seulement à celle du crâne d'un nourrisson d'un à sept mois (40 cm, norme actuelle non pathologique). L'hypothèse d'une parure fermée glissée au cou de l'enfant à la naissance n'est cependant pas exclue **(Fig. 1-2)**.

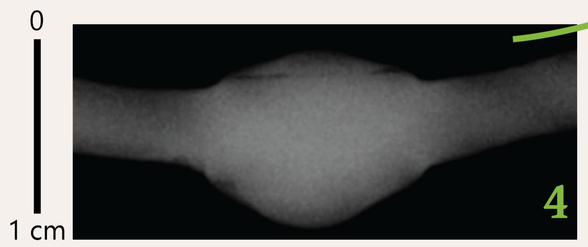
Résultats :
- trois décors sont homogènes, donc de même densité **(Fig. 3)**. Trois blocs parallélépipédiques selon une composition triangulaire : deux sont disposés le long du jonc du collier et servent de support au troisième. Ce dernier révèle un canal lié à la fonte à la cire perdue.
- pas d'interruption du jonc, mais un liseré longitudinal de la bague, dû à un espace vide ou au recours à une matière aux propriétés différentes, signale sont ajout postérieur **(Fig. 4)**.
Deux modalités de pose de la bague possibles : coulée sur le torque (surmoulage) ou soudure (après avoir fondu la pièce à part). La densité de cet élément inciterait à pencher pour la première option, mais le recours à des micro-analyses élémentaires permettrait de le confirmer.

2



3





4

L'ajout atypique d'une bague sur l'interruption du torque ternaire pose deux questions pratiques :
- comment la soudure ou le surmoulage a pu être réalisé(e) alors que le torque devait être porté ?
- la parure est-elle neuve ou en remploi ? Dans le second cas, une possible réduction du jonc est envisageable et nécessitant par conséquent le rajout d'une pièce pour assurer son maintien par la suite.

Du point de vue sociologique, il serait intéressant d'explorer la piste de la transmission (générationnelle, filiale) du bijou. Son port pourrait être soumis à certaines règles : il est ici définitif du fait de la bague, à moins de briser le torque - ce qui aurait pu / dû arriver à l'occasion d'un rite de passage. D'autres sources, en particulier ethno-archéologiques, pourraient être mises à profit pour nourrir cette réflexion.

Clarté = Densité

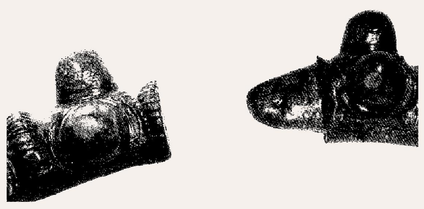
Sur les sections circulaires, la densité des bords est liée à l'orientation des rayons et à la reconstruction numérique de l'image - elle ne correspond pas à une variation de l'épaisseur.

Bouqueval, Val-d'Oise

Sépulture 3
Âge : immature
Mobilier : bandage de roue, harnachement, 2 parures annulaires (bronze, lignite)

5. Cliché de fouille, R. Guadagnin 1977.
6. Bracelet de Bouqueval, J.-Y. Lacôte / ARCHÉA / CARPF.
7. Bracelet de Bouqueval, R. Guadagnin / JPGF.
8. Radiographie du bracelet, Philips DigitalDiagnostic, CH Gonesse (Val-d'Oise).
9. Ouverture du bracelet, R. Guadagnin 1984.

9



Objectifs :
- préciser les modalités de fabrication du bracelet, qui appartient à une série typologique de Suisse occidentale (Kaenel 1990) **(Fig. 5-6)**.

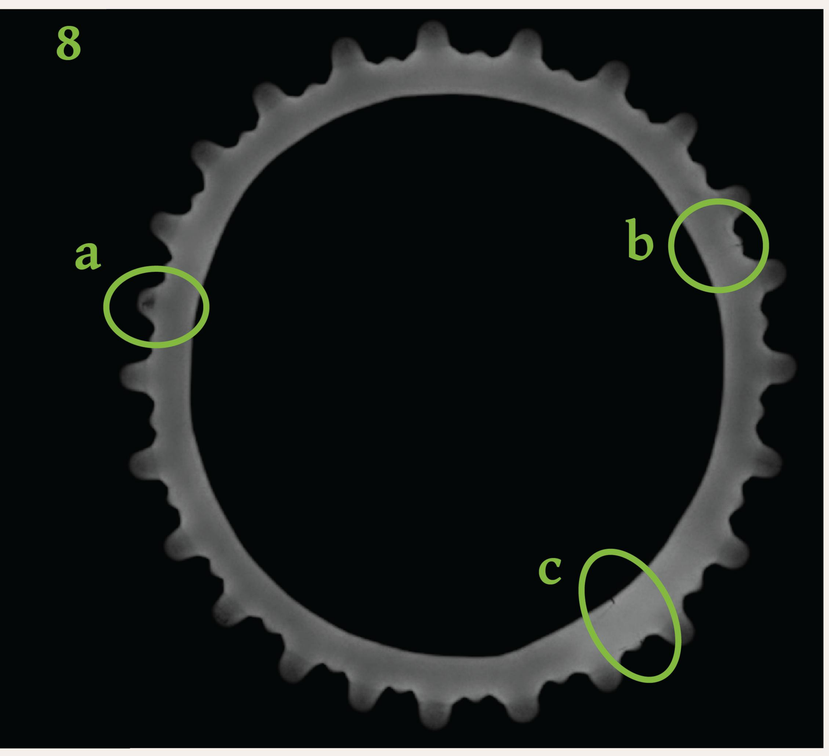
Résultats :
- des irrégularités de densité et de taille des bossettes informent sur la chaîne opératoire de la fonte à la cire perdue. L'une d'elles en particulier **(Fig. 7, a)**, pourrait matérialiser un défaut de coulée mais serait plus vraisemblablement due à la présence du jet de coulée à cet emplacement, disparu suite à l'ébarbage de la pièce.
- un léger épaississement du jonc du bracelet et deux fines coupures transversales au niveau de bourrelets intermédiaires révèlent une ouverture à l'aide d'une section amovible, conformément aux autres exemplaires suisses.
Les deux composantes ont été coulées à part, selon la même technique au vu de l'homogénéité de leur surface. La section la plus large et la plus dense du bracelet accueille le système de tenon et de mortaise. L'aménagement de la partie mortaise s'est fait après la fonte et son ajustement a mené à une légère déformation du corps de la parure.

Il est à noter que le système d'ouverture du bracelet de Bouqueval, très discret, n'est que partiellement documenté grâce à la publication de 1984, dont l'impression rend difficile la lecture des parties constitutives **(Fig. 8)**. Depuis, l'objet a été restauré et il n'est donc plus question de le démonter pour le caractériser. La radiographie compense cet inconvénient et permet d'actualiser la connaissance du bracelet sans porter atteinte à son intégrité.

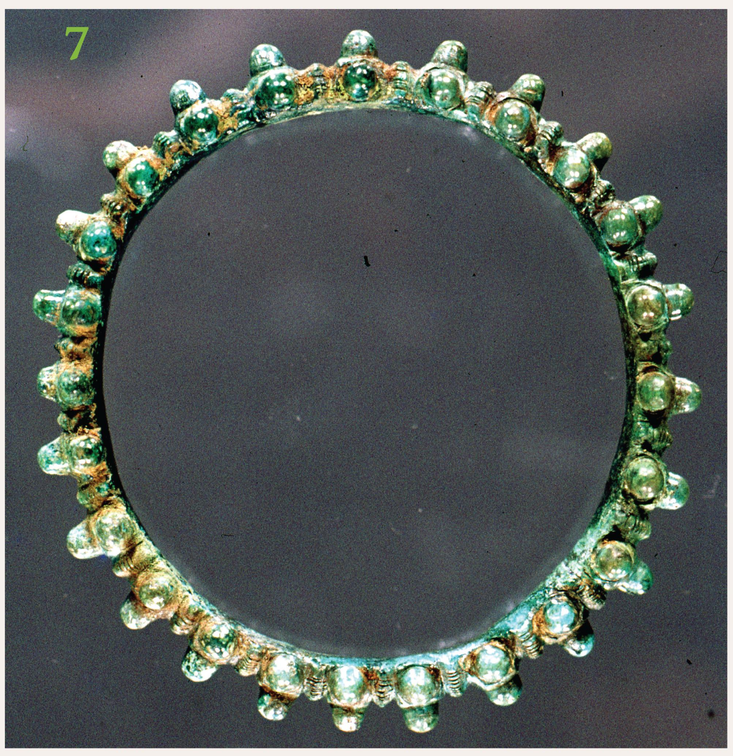
6

5

8



7



Radiographies : quel apport ?

- répondre à un questionnement scientifique et fournir des informations sur les **méthodes de fabrication** des artefacts, mais pas seulement. L'accent mis sur le mode d'ouverture et de fermeture des parures s'inscrit dans la volonté de **comprendre leur utilisation** et de mettre en lumière des comportements sociaux.

- il est plus simple d'obtenir une information par une radiographie lorsque l'on sait quelle anomalie chercher. Il paraît alors essentiel de mettre en place un **référentiel des anomalies radiographiques** des objets métalliques, comme il en existe dans le milieu médical, afin de guider et d'améliorer la lecture des clichés produits par cette technique d'imagerie.

- le caractère **non-invasif** de ce type d'investigation est avantageux dans le cadre de la reprise de collections anciennes, guidant à la fois la recherche et les actes de conservation-restauration futurs.