



HAL
open science

Le torque celtique en or de Nodrenge (Orp-Jauche, prov. de Brabant wallon, Belgique). Étude technologique et analyse métallographique (Musée Royal de Mariemont)

Barbara Armbruster, Maryse Blet-Lemarquand, Marilou Nordez, Eugène Warmenbol, Wouters Florimond

► **To cite this version:**

Barbara Armbruster, Maryse Blet-Lemarquand, Marilou Nordez, Eugène Warmenbol, Wouters Florimond. Le torque celtique en or de Nodrenge (Orp-Jauche, prov. de Brabant wallon, Belgique). Étude technologique et analyse métallographique (Musée Royal de Mariemont). *Lunula : Archaeologia protohistorica*, 2023, 31, pp.119-124. <hal-04369283>

HAL Id: hal-04369283

<https://hal.science/hal-04369283v1>

Submitted on 2 Jan 2024

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.



HAL Authorization

Le torque celtique en or de Nodreng (Orp-Jauche, prov. de Brabant wallon, Belgique). Étude technologique et analyse métallographique (Musée Royal de Mariemont [Ac.2022/1])

Barbara ARMBRUSTER¹, Maryse BLET-LEMARQUAND², Marilou NORDEZ³, Eugène WARMENBOL⁴ & Florimond WOUTERS⁵

1. Contexte archéologique

Sur une période d'environ cinq ans, dans les années 1990, un statère éburon "au triskèle" et quatre fragments d'un torque en or de la fin de l'âge du Fer ont été découverts en prospections pédestres menées par l'un de nous (F.W.) dans un champ, sur le site d'une villa (?) gallo-romaine au sud du hameau de Marilles, dans la commune d'Orp-Jauche (Brabant wallon).

Le torque fragmentaire, un objet très rare, nous a retenus dans le cadre du projet "Celtic Gold. Fine metal work in the Western La Tène culture", financé par l'ANR côté France et la DFG côté Allemagne et qui mène également des analyses sur les objets de Belgique. L'opportunité de réaliser des analyses du métal par LA-ICP-MS à l'IRAMAT (Institut de recherche sur les ArchéoMATériaux) à Orléans (M. B.-L.), qui ne travaille que sur des objets en collections publiques, a amené l'un de nous (E.W.) à pousser l'inventeur du torque (F.W.), à le donner au Musée Royal de Mariemont, auquel il songeait depuis de nombreuses années comme lieu de dépôt pour cet objet exceptionnel. Il s'y trouve désormais, sous le numéro d'inventaire [AC.2022/1] (pour le contexte de la découverte : Van Impe & Scheers 2012).

2. Description, dimensions, analyse

Quatre fragments du torque tubulaire ont été préservés (fig. 1 ; fig. 8)⁶. L'importante déformation de l'un des fragments et la morphologie des cassures suggèrent que le torque a été brisé et déformé lors de travaux agricoles, mais il pourrait certes avoir été déposé ainsi, comme c'est le cas du brassard de Sin-le-Noble (Nord) (Lebrun *et al.* 2020, p. 413-416 et 430-433).

L'objet est incomplet : il manque l'un des tampons, et peut-être également une petite partie du corps tubulaire. En effet,

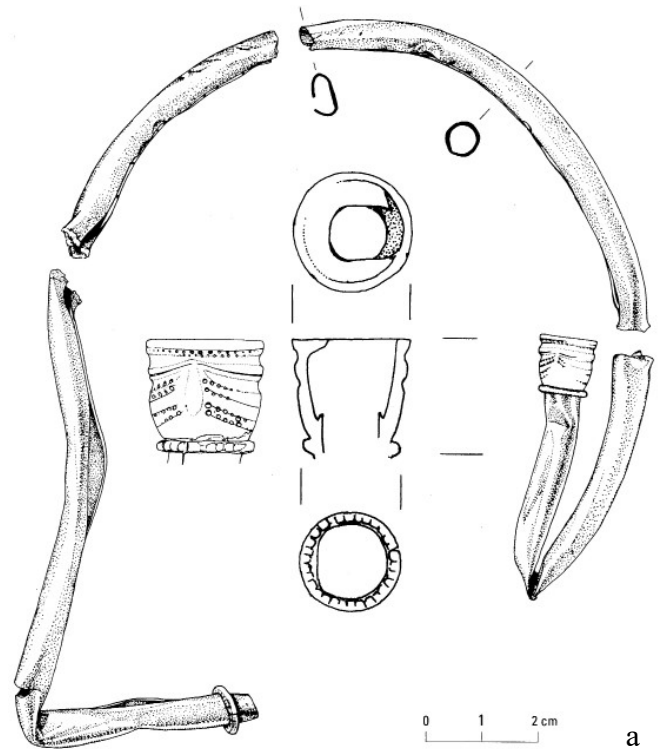


Fig. 1. Vue d'ensemble des fragments du torque. Les fragments ont été positionnés selon le remontage envisagé (dessin André Detloff – Agentschap Onroerend Erfgoed).

la cassure entre deux des fragments et la déformation que celle-ci a engendrée ne permet pas de trancher quant à leur correspondance au remontage.

L'extrémité préservée est constituée d'un tampon cylindrique décoré, à la base duquel se trouve un fil perlé très usé, également présent de l'autre côté (fig. 2). Cette usure indique sans aucun doute que cet objet a été porté, provoquant des

¹ Laboratoire TRACES, UMR 5608, CNRS – Université de Toulouse – Jean Jaurès, barbara.armbruster@univ-tlse2.fr

² Laboratoire IRAMAT-CEB, UMR 5060, CNRS – Université d'Orléans, lemarquand@cnrs-orleans.fr

³ Post-doctorante CREA AH, UMR 6566, CNRS – Université de Rennes 1 – Docteure associée Laboratoire TRACES, UMR 5608, CNRS – Université de Toulouse – Jean Jaurès, marilou.nordez@gmail.com

⁴ Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine – Université libre de Bruxelles, eugene.warmenbol@ulb.be

⁵ L'inventeur du torque, sans qui "il n'existerait pas"

⁶ Toutes les photos illustrant cet article ont été réalisées par Barbara Armbruster.

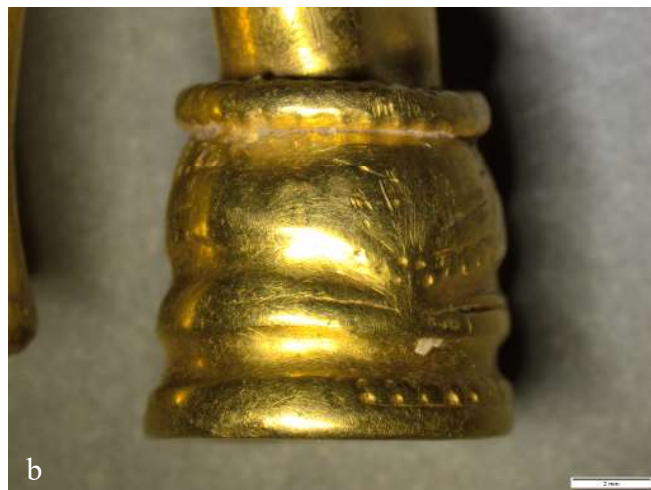


Fig. 2. Tampon préservé avec un décor ciselé et poinçonné et du fil perlé très usé.

frottements sur la peau ou sur les vêtements de l' ou des individu(s) paré(s). Le corps tubulaire n'est pas orné.

Des résidus d'alliage cuivreux corrodé sont visibles au niveau de l'une des cassures, résidus qui semblent correspondre à un élément en forme de barre, disparu : il est en d'autres termes possible, voire probable, que l'objet ait initialement possédé une âme en métal moins noble qui le renforçait (fig. 3).

2.1. Dimensions

Diamètre externe actuel : 140 mm
 Épaisseur de la tôle du corps tubulaire : 0,55 à 0,6 mm
 Épaisseur du tampon cylindrique : 0,8 à 0,9 mm
 Masse des fragments : 20,99 g ; 8,04 g ; 18,27 g ; 13,81 g ;
 masse totale conservée : 61,11 g.

2.2. Analyse

L'analyse de l'or a été réalisée à l'IRAMAT le 23/11/2021⁷.
 En voici le résultat :
 Au : 83,3 % ; Ag : 12,3 % ; Cu : 4,2 % ; Fe : 721 ; Co : 2,6 ;
 Ni : 37 ; Zn : 126.

3. Étude technologique

Cet objet, constitué aujourd'hui de cinq pièces conservées en quatre fragments, comptait initialement sept éléments élaborés séparément et joints par soudure métallique. Il s'agit d'un alliage à base d'or contenant plus de cuivre que les pièces à souder et ayant en conséquence un point de fusion plus bas (fig. 6 b).

Voici les cinq pièces :

1 - Le corps tubulaire en une pièce, dont les bords ont été rapprochés mais pas soudés (fig. 4), obtenu à partir d'un large ruban en tôle d'or martelée, ruban ensuite courbé dans la lon-



Fig. 3. Résidus de bronze piégés au niveau de l'une des cassures.

gueur en section en U, puis en rapprochant les bords pour former le tube ;

2 - Le tampon cylindrique coulé creux, obtenu par la technique de la fonte à la cire perdue, dont le décor a été repris ensuite, ou a été complété par ciselure et poinçonnage, des techniques de décoration par déformation plastique réalisée à l'aide de poinçons et de ciselets (fig. 2 ; fig. 6 a) ;

3 et 4 - Des fils perlés très usés (les reliefs ne sont plus visibles partout) (fig. 2 ; 6 b ; 7) ;

⁷ Avec nos remerciements à Alexandre Duriau (Université libre de Bruxelles) pour son assistance.



Fig. 4. Section du jonc tubulaire, aujourd'hui déformé en ovale, gauche rupture, droite coupure lisse.



Fig. 5. Partie mortaise du fermoir initialement de tenon (partie manquante) et mortaise, avec une petite tôle en forme de croissant de lune qui fait fonction de mortaise, soudée dans l'ouverture du tampon creux issu de la coulée à la cire perdue.



Fig. 6. a) Décor ciselé et poinçonné ; b) traces de soudure métallique entre le tampon et le fil perlé.

5 - Une petite plaque en forme de croissant, soudée dans l'ouverture de l'extrémité cylindrique et formant la partie femelle du système de fermeture à tenon et mortaise (fig. 5).

Le bijou était cependant composé, à l'origine, d'au moins huit pièces, en ajoutant le tampon manquant (pièce cylindrique creuse, tôle discoïdale de fermeture, et tenon). L'extrémité



Fig. 7. Fil perlé très usé de l'extrémité manquant de tampon.

manquante devait également être un tampon cylindrique creux, coulé par la technique de la fonte à la cire perdue, à l'image du tampon conservé. Sans doute que ce tampon manquant devait aussi être aménagé pour recevoir une petite plaque, dans ce cas de forme circulaire, et soudée dans l'ouverture du tampon. Sur cette plaque devait alors se trouver la partie mâle du système de fermeture, à savoir un tenon (en une ou deux pièces).

Par ailleurs, à ces différents éléments en or s'ajoute un neuvième, cette fois en alliage cuivreux, à savoir une âme en bronze, comme l'indiquent les produits de corrosion d'alliage cuivreux piégés dans le corps tubulaire.

4. Premiers rapprochements

Le système à tenon et mortaise est bien connu sur des torques du III^e au I^{er} siècle avant notre ère, notamment sur ceux des dépôts de Fenouillet (Haute-Garonne, France) (Hautenaue 2012 ; Armbruster & Guerra 2012), du Câtillon II à Grouville (Jersey) (recherche en cours. Voir Mahrer *et al.* 2019), mais aussi de Beringen (Limbourg) (Van Impe *et al.* 1997 ; Creemers *et al.* 2021) et de Niederzier (Kr. Düren) (Göbel *et al.* 1991 ; Joachim 2007). Les deux dernières découvertes se situent en territoire éburon (pour Beringen et Niederzier, voir aussi Hautenaue 2005, p. 188-189 et 192-194 ; Warmenbol 2018, p. 396-397).

Nous rappellerons à ce propos qu'un statère éburon "au triskèle" (Scheers type 31) a été trouvé en association lâche avec le torque de Nodreng (Van Impe & Scheers 2012, p. 121). Nous signalerons par ailleurs que le trésor de Heers, qui contenait 116 de ces statères, pour 38 statères nerviens (Scheers type 29), sur 157 pièces (Scheers & Creemers 2012), a été mis au jour à 25 km à l'est de l'objet étudié. Les découvertes de Nodreng, d'après Nico Roymans et Simone Scheers, se situeraient manifestement en territoire éburon, à en juger par la répartition des statères "au triskèle" (Roymans & Scheers 2012, fig. 9. Voir toutefois Martin 2019, qui attribue les statères "au triskèle" aux Atuatuques).

Références bibliographiques

ARMBRUSTER, B. & GUERRA, M. F. 2012. Annular gold ornaments from western Gaul. Archaeometallurgical aspects of the Lasgrâisses ensemble, Tarn, France (3d century BC). *Historical Metallurgy*, **46** (2), pp. 55-65.

CREEMERS, G., NORDEZ, M., ARMBRUSTER, B., BLET-LEMARQUAND, M., NIETO-PELLETIER, S. & CHEUTON, A. 2021. Het goud van Beringen (prov. Limburg, België): nieuw onderzoek op het depot van munten en sieraden uit de tweede eeuw v. Chr. *Lunula. Archaeologia protohistorica*, **XXIX**, pp. 171-178.

GÖBEL, J., HARTMANN, A., JOACHIM, H. & ZEDELIOUS, V. 1991. Der spätkeltische Goldschatz von Niederzier. *Bonner Jahrbücher*, **191**, pp. 27-83.

HAUTENAUE, H. 2005. *Les torques d'or du second âge du Fer en Europe : Techniques, typologies et symbolique*. Rennes (Travaux du Laboratoire d'Anthropologie, **44**).

HAUTENAUE, H. 2012. Les torques pénnulaires à tampons et fermoir. In : E. UGAGLIA, (ed.), *L'or de Tolosa*. Toulouse, pp. 117-124.

JOACHIM, H. 2007. Die späte Eisenzeit am Niederrhein. In: M. HEGEWISCH (ed.), *Krieg und Frieden. Kelten. Römer. Germanen*. Bonn/Darmstadt, pp. 48-58.

LEBRUN, M., DOYEN, J.-M., HANOTTE A. & VAN EETVELDE, Ch. 2020. L'enclos cultuel laténien des "Jardins familiaux" à Sin-le-Noble (Nord, France) : dépôts mixtes de monnaies d'or et d'orfèvrerie celtique. *The Journal of Archaeological Numismatics*, **10**, pp. 375-465.

MAHRER, N., KELLY, G. & LE QUELENEC, V. 2019. Le Câtillon II: conserving the world's largest Iron Age hoard. In: B. CALLEGHER (ed.), *Too Big to study / Troppo grandi da studiare ? Trieste* (Polymnia: Numismatica Antica e Medievale. Studi, **11**), pp. 45-62.

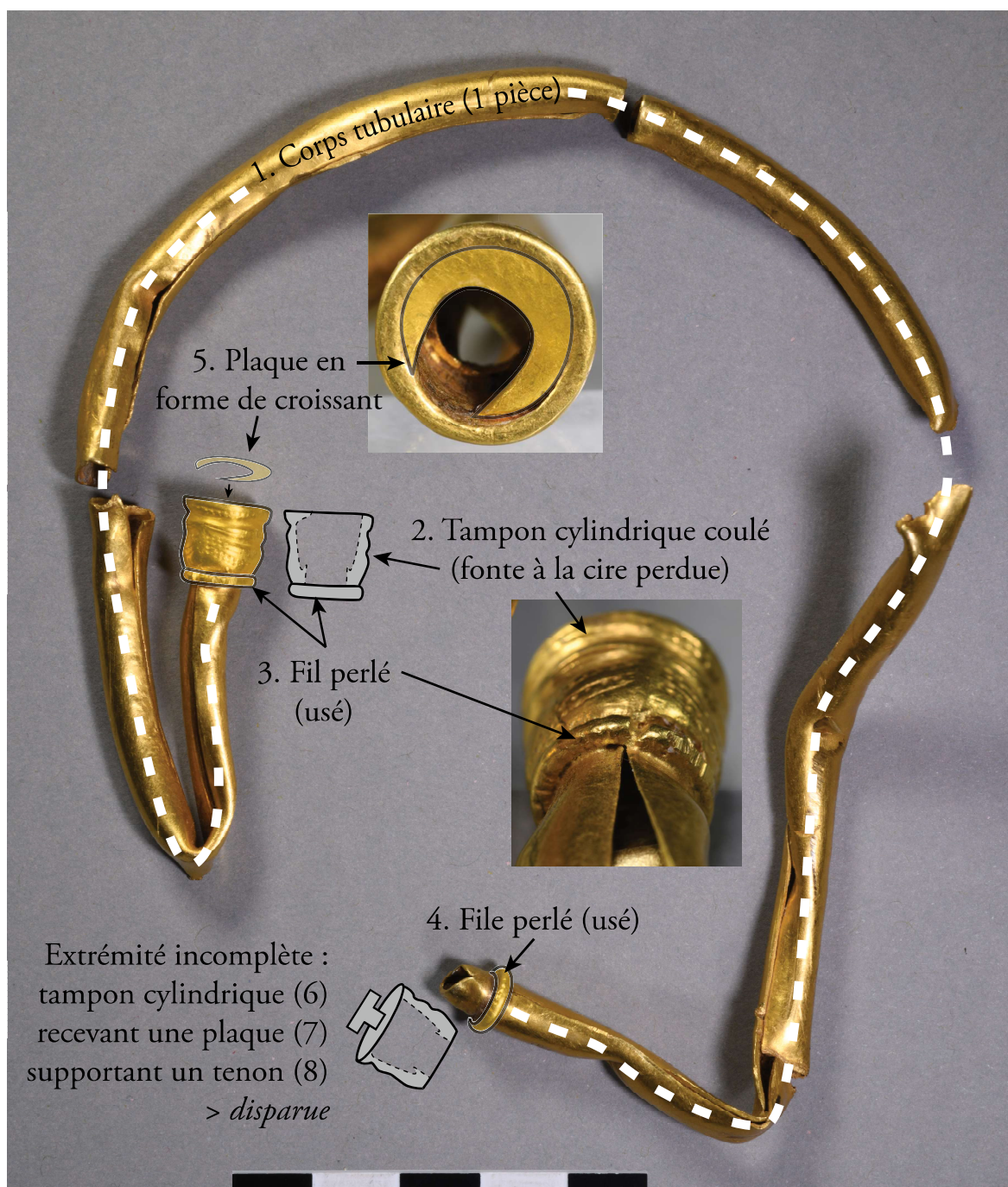


Fig. 8. Le torque d'Orp - © Photos Barbara Armbruster, © DAO Marilou Nordez.

MARTIN, F. 2019. Recent research on material culture and territorial dynamics of late Iron Age tribes in the middle Meuse basin, on the eve of the Roman Conquest. In: S. BÖDECKER et al. (eds.), *Spätlatènezeitliche und frühkaiserzeitliche Archäologie zwischen Maas und Rhein. Beiträge zur Transformation von Landschaft und Gesellschaft. Tagung im Museum Burg Linn, Krefeld, 14–16. Juni 2018*. Bonn: (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 28), pp. 323-334.

ROYMANS, N. & SCHEERS, S. 2012. Eight gold hoards from the Low Countries. A synthesis. In: N. ROYMANS, G. CREEMERS & S. SCHEERS (ed.), *Late Iron Age Gold Hoards from the Low Countries and the Caesarian Conquest of Northern Gaul*. Amsterdam / Tongeren, pp. 1-46.

SCHEERS, S. & CREEMERS, G. 2012. The gold hoard of Heers. In: N. ROYMANS, G. CREEMERS & S. SCHEERS (ed.), *Late Iron Age Gold Hoards from the Low Countries and the Caesarian Conquest of Northern Gaul*. Amsterdam / Tongeren, pp. 125-169.

VAN IMPE, L., CREEMERS, G., VAN LAERE, R., SCHEERS, S., WOUTERS, H. & ZIEGHAUS, B. 1997. De Keltische goudschat van Beringen (prov. Limburg). *Archeologie in Vlaanderen*, VI, pp. 9-132.

VAN IMPE, L. & SCHEERS, S. 2012. Remains of a disturbed hoard at Orp-le-Grand ? In: N. ROYMANS, G. CREEMERS S. & SCHEERS (ed.), *Late Iron Age Gold Hoards*

from the Low Countries and the Caesarian Conquest of Northern Gaul, Amsterdam / Tongeren, pp. 117-124.

WARMENBOL, E. 2018. Iron Age gold in Belgium and the Southern Netherlands. *In*: R. SCHWAB, P.-Y. MILCENT, B.

ARMBRUSTER & E. PERNICKA (ed.), *Early Iron Age Gold in Celtic Europe. Society, Technology and Archaeometry. Proceedings of the International Congress held in Toulouse, France, 11-14 March 2015*. Rahden/Westf. (Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft, **6,1**), pp. 385-405.