



**HAL**  
open science

**Tin People. Les parures annulaires en étain des sépultures du Premier Age du Fer sur la Plaine de Caen (Calvados). Caractérisation typologique, analyses chimiques et modalités de dépôt.**

Andrea Charignon, Luc Robbiola, Emmanuelle Meunier, Cécile Le Carlier de Veslud

► **To cite this version:**

Andrea Charignon, Luc Robbiola, Emmanuelle Meunier, Cécile Le Carlier de Veslud. Tin People. Les parures annulaires en étain des sépultures du Premier Age du Fer sur la Plaine de Caen (Calvados). Caractérisation typologique, analyses chimiques et modalités de dépôt.. 48e colloque de l'Association Française pour l'Etude de l'Age du Fer. Les pratiques funéraires en Europe Occidentale du IXe au Ve siècle avant J.-C., May 2024, Rodez, France. hal-04653523

**HAL Id: hal-04653523**

**<https://hal.science/hal-04653523v1>**

Submitted on 19 Jul 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.



# TIN PEOPLE

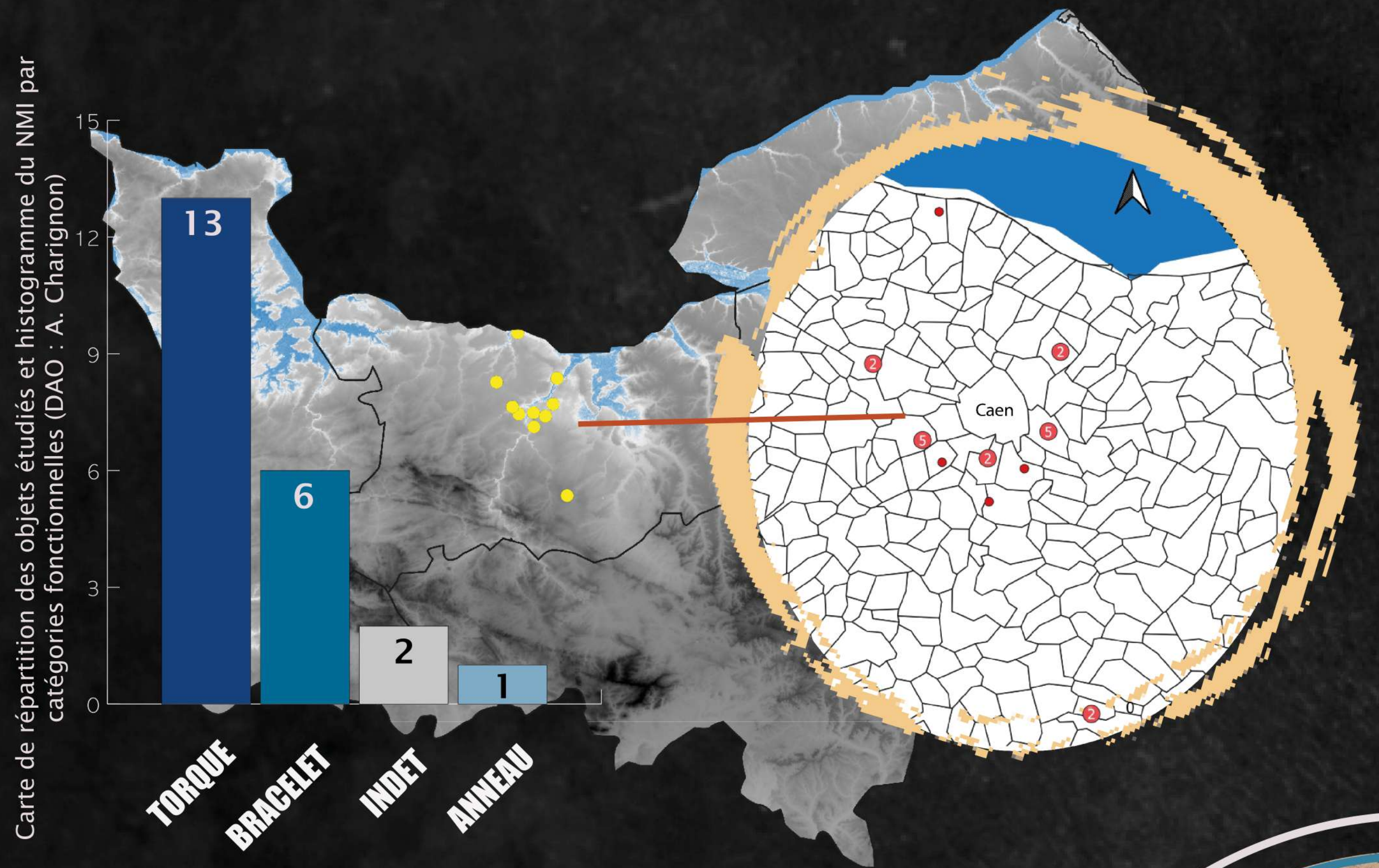


Les parures annulaires en étain des sépultures du Premier âge du Fer sur la Plaine de Caen (Calvados). Caractérisation typologique, analyses chimiques et modalités de dépôt.

**A. CHARIGNON - L. ROBBIOLO - E. MEUNIER - C. LE CARLIER DE VESLUD**  
 UMR 5608 TRACES, UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES, UMR 6566 CReAAH, UAR 3554 CRBC

Depuis les années 1960, des objets en métal blanc, altérés et extrêmement friables, ont été mis au jour dans des sépultures de nécropoles à inhumation du 1<sup>er</sup> âge du Fer sur la Plaine de Caen (Calvados). Ils ont été systématiquement qualifiés d'objets en « métal plombifère ». Afin d'identifier plus précisément la nature de ces vestiges corrodés, de premières analyses chimiques ont été menées récemment sur quelques parures de deux de ces nécropoles (Charignon et Robbiola 2022 ; Giraud et Leffet 2020 ; Giraud 2015). Elles ont permis de valider la nature du métal majoritaire : l'étain. Le projet Tin People a alors été lancé pour vérifier l'existence d'objets en étain dans d'autres nécropoles.

## CORPUS



Un total de 22 pièces - ou fragments de pièce - supposément en « métal plombifère » ont été identifiées dans la littérature. Il s'agit de parures annulaires issues de tombes à inhumation du 1<sup>er</sup> Age du Fer, mises au jour lors de fouilles récentes et plus anciennes en Normandie (10 nécropoles).

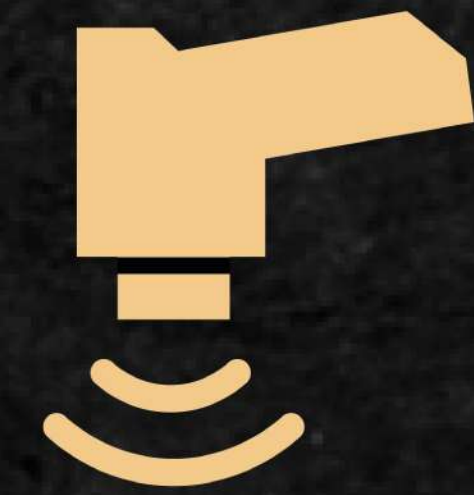
## UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE

### IDENTIFICATION



Repérage des mentions de «*métal plombifère*» dans la littérature

### P-XRF - 22 échantillons



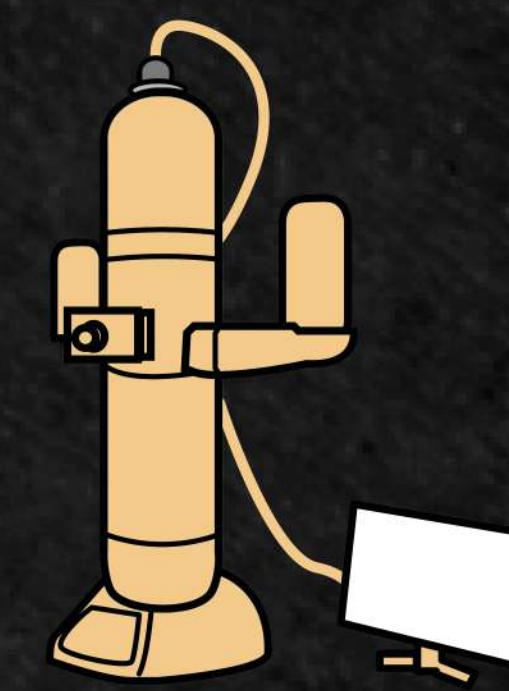
La p-XRF produit un rayonnement X. La matière réagit à cet impact en émettant un rayonnement X, capté par la machine et analysé.

Cela permet de connaître la composition élémentaire de la surface analysée (teneurs en %).

### PORTEUR·EUSES

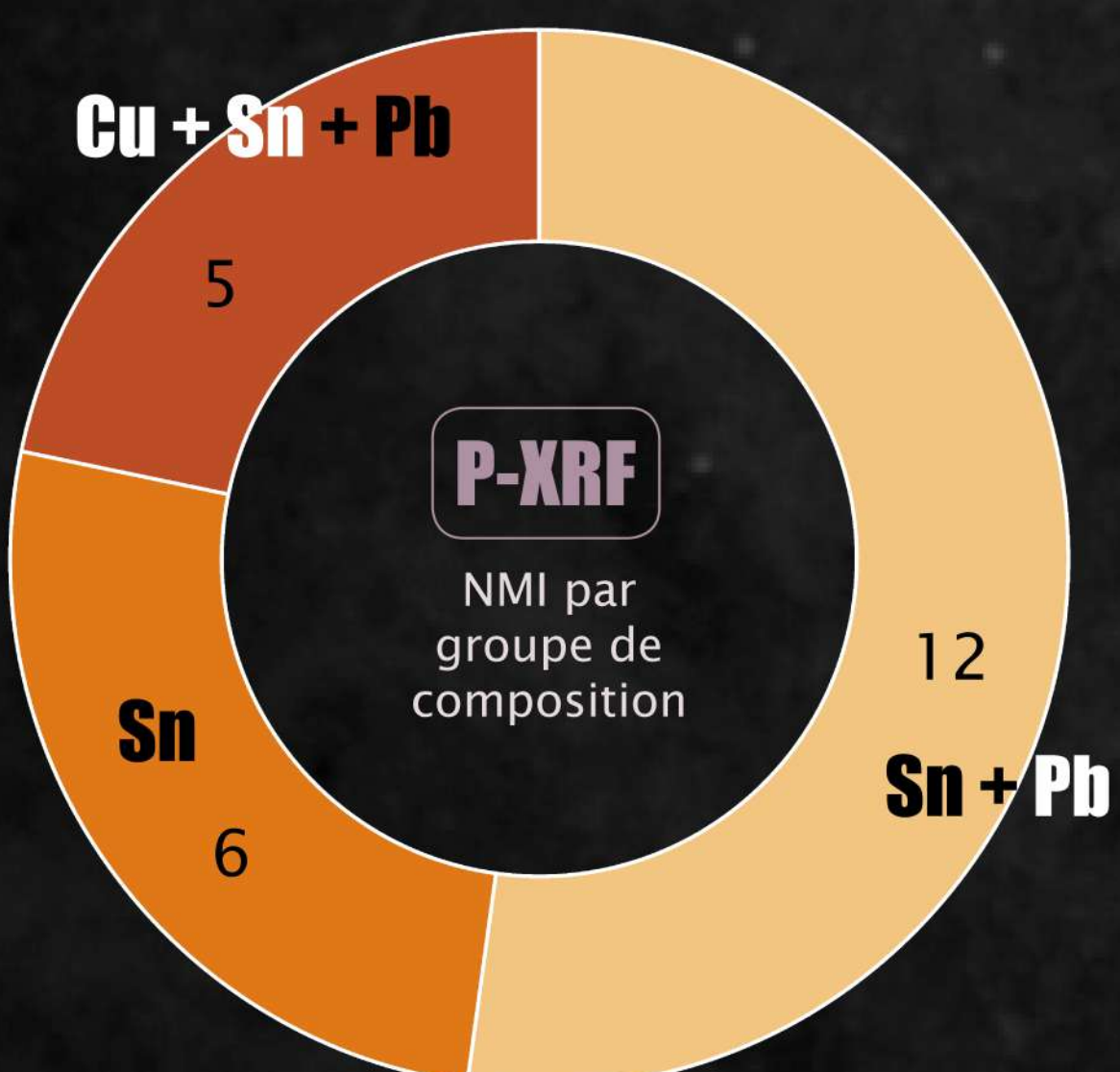


### MEB-EDSX - 14 ÉCHANTILLONS

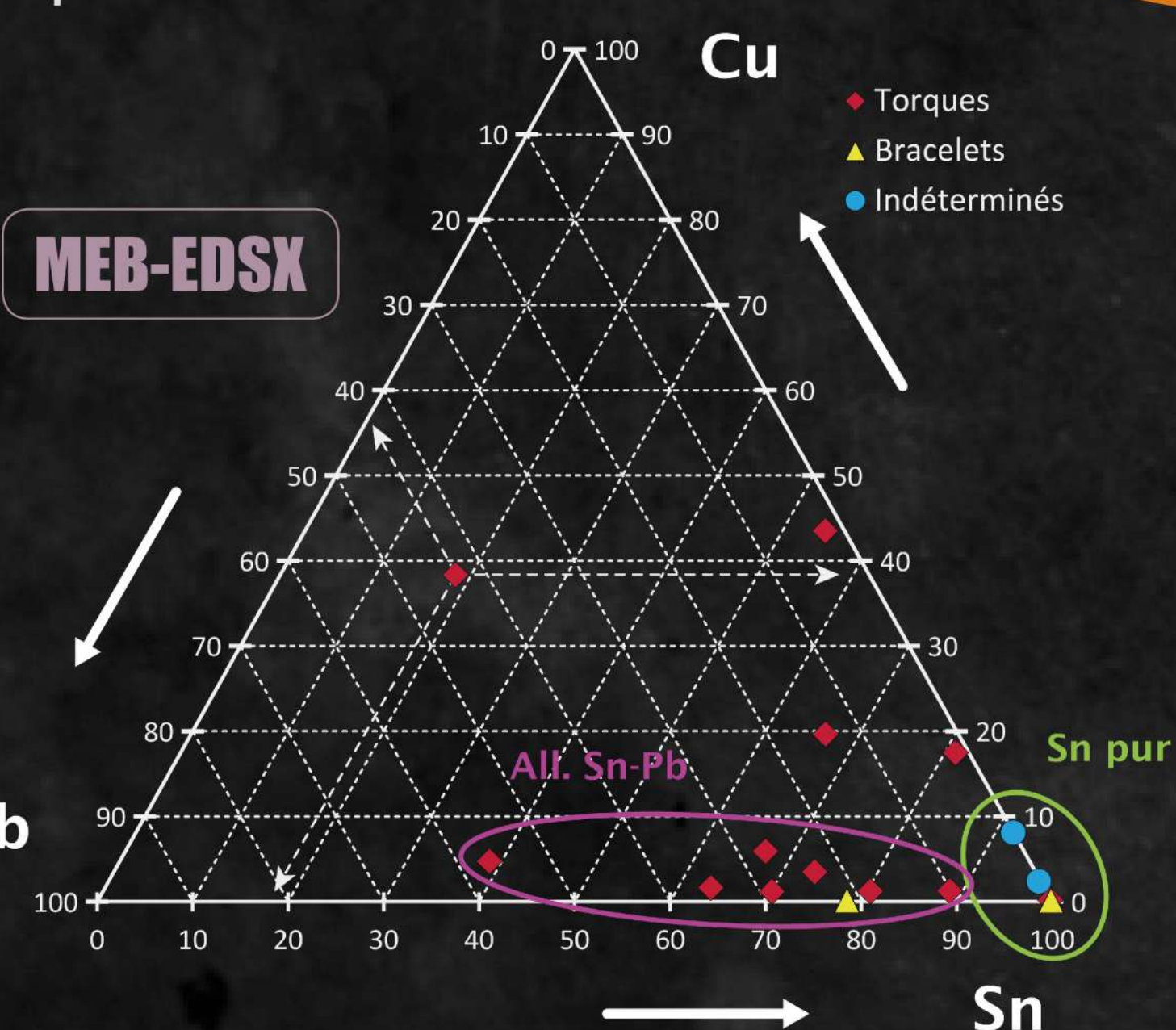


Cette technique combine la **microscopie électronique à balayage (MEB)** et la **spectroscopie X à dispersion d'énergie (EDSX)** pour observer la structure de la surface et la composition élémentaire des matériaux à des grossissements élevés.

## RESULTATS : UNE VARIÉTÉ DE COMPOSITIONS



Le métal est très altéré. La corrosion a donc impacté les résultats des analyses de surface qui demeurent qualitatives.

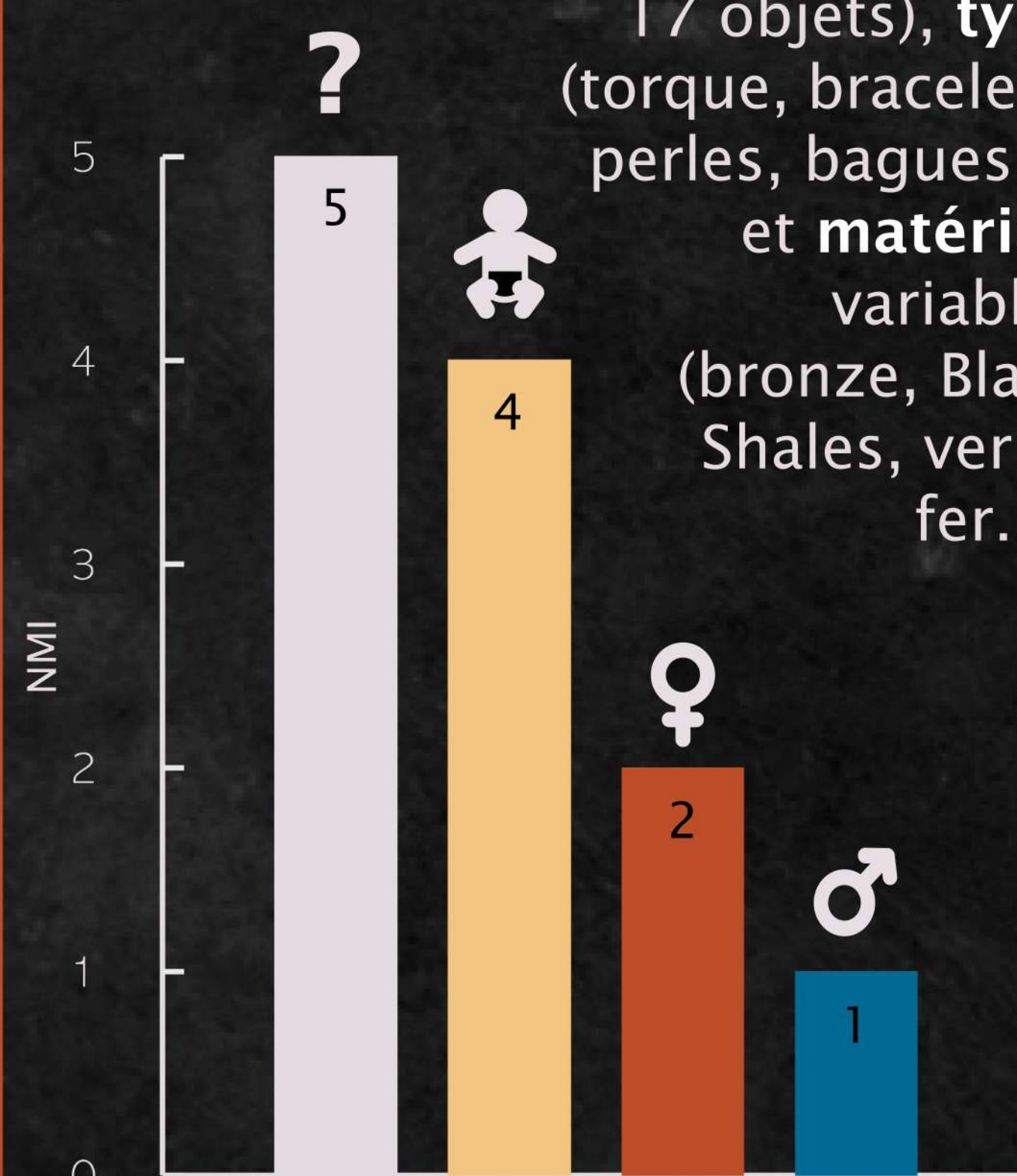


Malgré ces réserves, les teneurs en étain, plomb et cuivre mesurées par ces deux méthodes permettent de déterminer trois groupes de composition : de l'**étain pur**, des **alliages étain-plomb** et des **bronzes** avec ou sans plomb. Les alliages Sn-Pb sont hétérogènes mais largement dominés par l'étain. Les bronzes peuvent être riches en étain mais un

individu est fortement plombé. L'étain pur est contaminé en surface par du cuivre, ce qui s'explique par le contact aux parures en bronze associées.

## QUEL·LES PORTEUR·EUSES ?

Les individus portant les parures avec les plus fortes teneurs en étain portent d'autres parures associées en **nombre** (1 à 17 objets), **type** (torque, bracelets, perles, bagues...) et **matériau** variables (bronze, Black Shales, verre, fer...).



L'absence de ressources locales d'étain en Normandie et la rareté de ce type de parures, pose la question d'un **statut particulier** ou d'une **fonction précise** de leurs porteur.euses au sein des nécropoles.

Individu masculin portant un torque en étain - SP 31 de Verson (Giraud 2015, fig. 58, p.64)

## CONCLUSIONS

Ces premières analyses ont ainsi permis de :

- Valider les critères macroscopiques de vestiges métalliques en étain pur ou à forte teneur en étain : couleur blanchâtre et forte altération.
- Mettre en évidence la diversité de compositions au sein des pièces communément décrites comme « en métal plombifère » pour l'âge du Fer en Normandie. Cela souligne donc la nécessité des analyses chimiques pour leur correcte identification.
- Mieux connaître les comportements des objets en étain dans les sols.

## DES PARURES EN ÉTAIN PUR AU 1<sup>ER</sup> ÂGE DU FER

L'apport principal de ces analyses a été de confirmer l'**existence d'objets de parure en étain pur**, un choix technique très rarement observé pendant toute la Protohistoire. La concentration d'objets de ce type dans la plaine de Caen au 1<sup>er</sup> âge du Fer est tout à fait **inédite** à l'échelle européenne à ce jour. Les objets en alliage étain-plomb dominés par l'étain sont eux aussi très rarement documentés et pourraient relever de la même dynamique.