

## ÉTUDE DE CAS : LINGOTS DE CUIVRE EN AFRIQUE CENTRALE

Nicolas Nikis<sup>1</sup>

## INTRODUCTION

Le cuivre a joué, et joue encore, un rôle important tant économique que symbolique dans diverses régions d'Afrique. En Afrique centrale particulièrement, il avait une valeur comparable à celle de l'or dans d'autres régions du monde et le contrôle de ses gisements fut un enjeu pour de nombreuses entités politiques. Il sembla avoir été utilisé seul, sans alliage jusqu'à l'arrivée des laitons et bronzes européens et était principalement diffusé sous une forme semi-finie. Cette dernière peut se présenter sous un large répertoire formel (fig. 1), que ce soit le lingot « classique » mais aussi la croisette dans le sud de l'Afrique centrale, ou le *ngele* dans la zone kongo. Par souci de simplicité, j'utiliserai le terme générique de « lingot » quand je ne me référerai pas à une forme particulière. Cette étude de cas est consacrée à ce type d'objets, mais il est nécessaire de garder à l'esprit que ce n'est pas la seule forme de diffusion du cuivre. Le métal peut également circuler, par exemple, sous la forme de fil, d'objets finis comme des bracelets, voire comme minerai.

L'étude de ces objets peut apporter diverses informations, aussi bien sur l'histoire économique ou politique que sur la reconstitution des connaissances et procédés métallurgiques. Un lingot étudié isolément n'apporte que peu d'informations, tout au plus nous donne-t-il l'indice de l'utilisation du cuivre en un lieu et une époque donnés et, éventuellement, des informations sur sa fabrication. Pour aborder les questions de recherches concernant la morphologie ou la diffusion des lingots de cuivre, il est nécessaire de disposer d'un ensemble de pièces, que ce soit au niveau d'un site ou, le plus couramment, au niveau régional ou suprarégional. Par ailleurs, pour aborder des questions concernant les techniques de fabrication, l'objet devra être pris comme part intégrante de la chaîne opératoire et donc étudié comme une étape au sein du processus. Ici, il s'agira surtout d'étudier des lingots dans la perspective de la première question : la diffusion. Les données utilisées dans ce genre d'étude viennent principalement de l'archéologie mais peuvent également être complétées par des sources historiques ou anthropologiques.

## CATALOGUER ET ANALYSER LES DÉCOUVERTES

Comme tout objet archéologique, le lingot doit être documenté (description, photo, dessin, contexte, etc. : voir le cha-

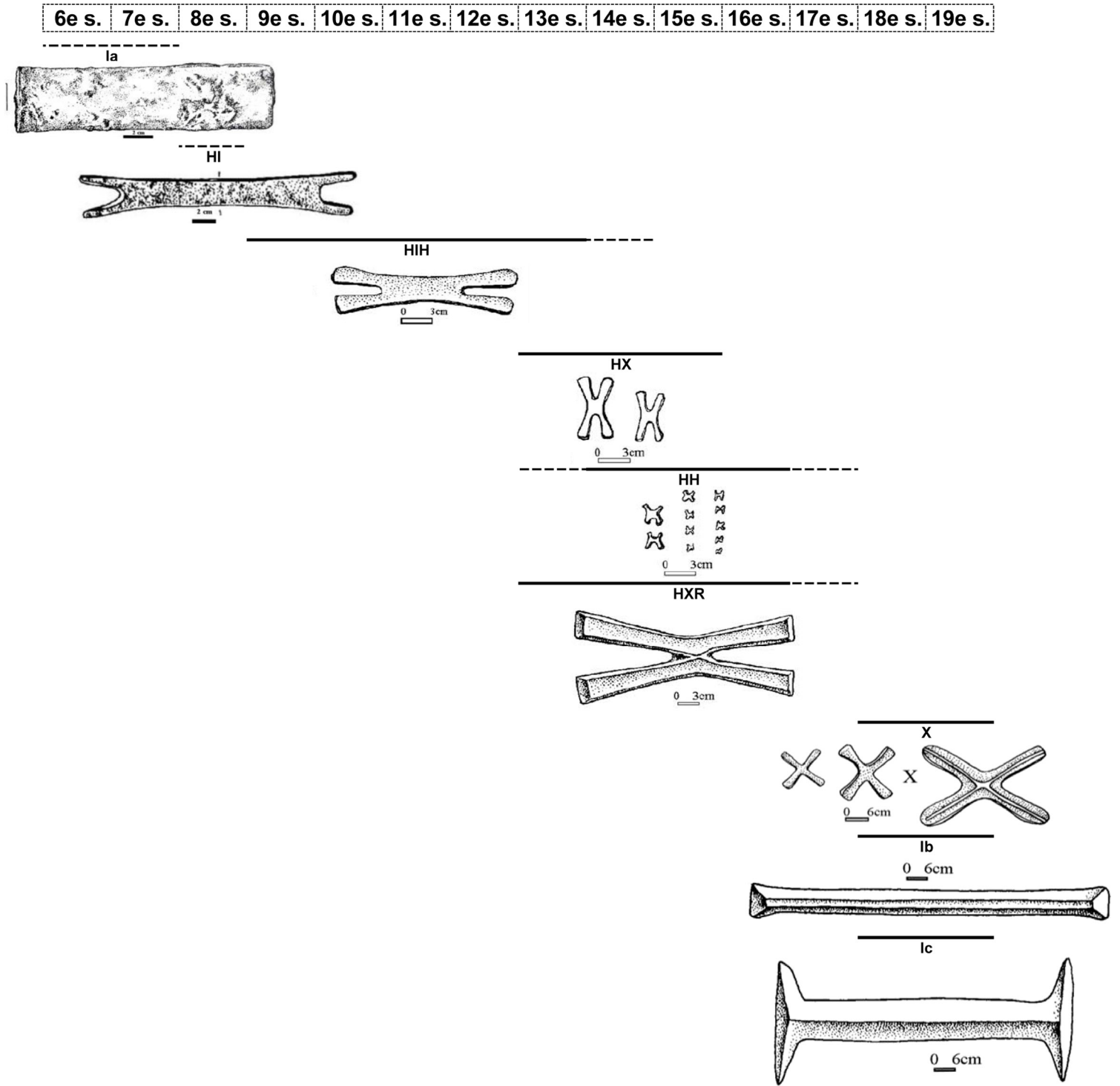
pitre *ad hoc*). Ensuite, à l'instar de ce qui se pratique pour la céramique, l'étude peut porter sur des caractéristiques de l'objet telles que la forme, le poids et la taille. Quand une classification concernant le type de lingot existe déjà, il est préférable de s'y référer pour éviter toute multiplication inutile de « groupes ». Dans le cas contraire, on en élaborera une nouvelle; le principe du « qui se ressemble s'assemble » étant généralement le plus commode. Attention cependant, certaines formes simples, comme les barres, peuvent être en usage dans des régions éloignées sans pour autant être le fruit d'un contact. Dans ce cas, le poids et la taille pourront être des éléments discriminants. À ce stade de l'analyse il est possible de repérer une éventuelle standardisation des objets suggérant un contrôle de la production à une certaine échelle (locale, régionale, suprarégionale, etc.). Cette étude peut également mettre en avant une évolution de la forme selon les lieux et les époques. S'il s'agit d'ensembles où tous les types n'ont pas été retrouvés en contextes archéologiques, comme, par exemple, lors de ramassages de surface, cela permet d'émettre l'hypothèse d'une chronologie relative.

L'étude des croisettes en cuivre d'Afrique centrale et australe par de Maret (1995) constitue un bon exemple de ce type d'analyse. Dans cette étude, Pierre de Maret met en évidence une évolution de la forme des croisettes au fil du temps (fig. 2). Selon ce schéma, il émet l'hypothèse que des lingots non datés, les types Ia et HI, aient pu être les « ancêtres » des croisettes HIH en raison de leur forme. Par ailleurs, il constate une standardisation de ces lingots au fil du temps (de Maret 1981), en étudiant la taille et le poids



Fig. 1. Exemples de lingots de cuivre. 1. Croisettes HIH (haut), HX (milieu) et HH (bas), dépression de l'Upemba (Katanga, RDC) ; 2. *Ngele*, Makuti (région de Mindouli, Rép. du Congo) ; 3. Lingots, Nkabi (région de Mindouli, Rép. du Congo) ; 4. Croisettes HH liées par une fibre organique, Dépression de l'Upemba (Katanga, RDC) ; 5. « Trésor » de croisette HH (Katanga, RDC).

<sup>1</sup> Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS, Université libre de Bruxelles et Musée royal de l'Afrique centrale, Belgique.



**Fig. 2.** Évolution de la forme des lingots produits dans le Copperbelt. Les deux premiers types ne sont pas datés et les pointillés indiquent les datations incertaines, notamment concernant les limites hautes et basses. Ce tableau ne rend pas compte des différences de localisation géographique. (D'après de Maret 1995)

des croisettes HIH, HX et HH de la dépression de l'Upemba.

Le contexte de découverte de l'objet donne bien évidemment des informations quant à son usage. Ainsi, dans l'Upemba, en contexte funéraire, suivant la position et le nombre de croisettes, on passerait d'un usage de prestige des croisettes HIH (elles sont localisées près de la poitrine et généralement isolées) à un usage plus monétaire des croi-

settes HX et HH (elles sont souvent placées en groupe près de la hanche ou de la main). Cet usage est confirmé par des croisettes découvertes sous forme de « trésor » ou liées les unes aux autres (fig. 1). Dans l'absolu, les agencements en groupe pourraient même donner des indices sur le système de numération utilisé par les populations (système décimal, système duodécimal, etc.).

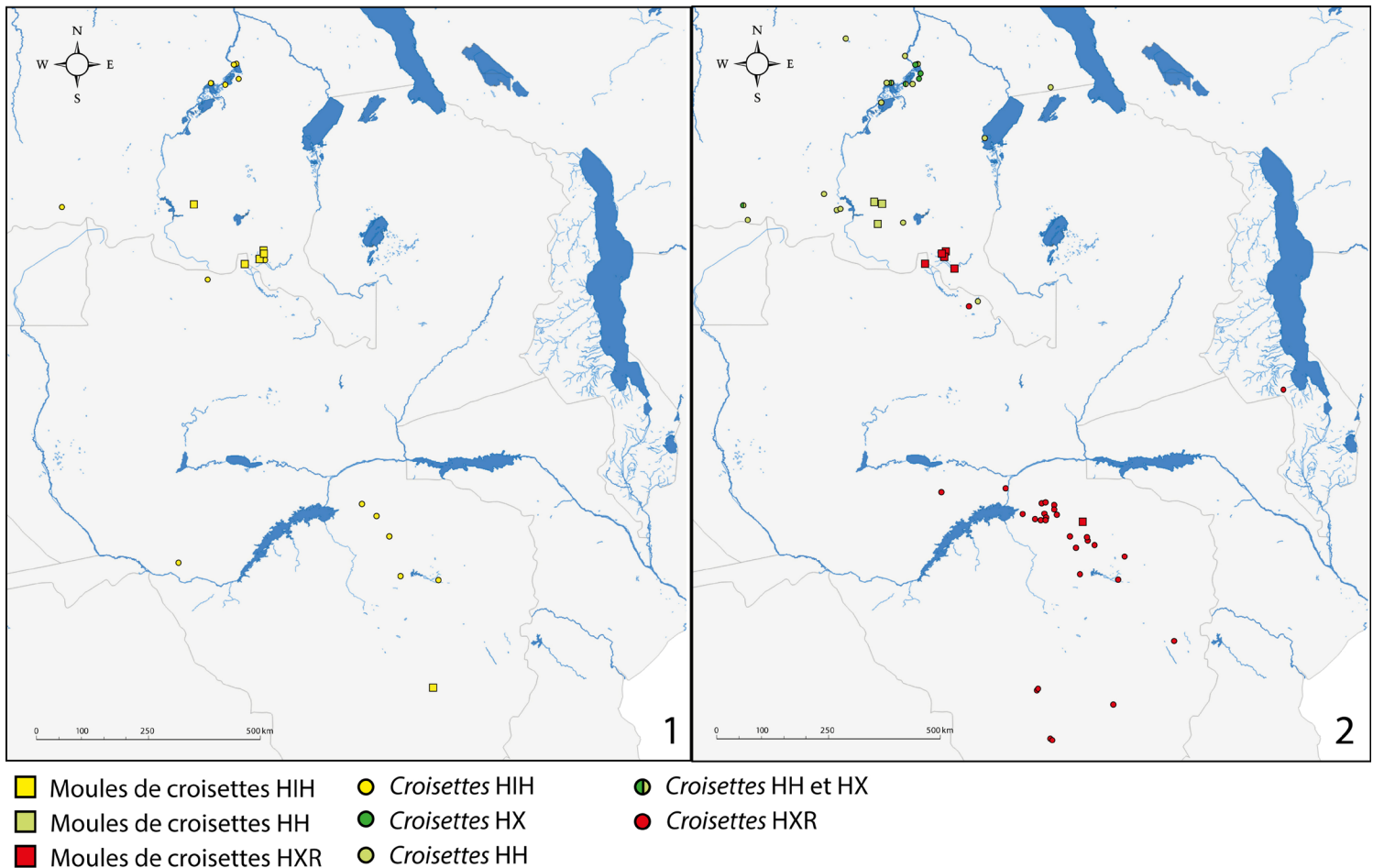


Fig. 3. 1. Répartition des croisettes HIH aux IX<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles et 2. des croisettes HX, HH et HXR aux XIII<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles.

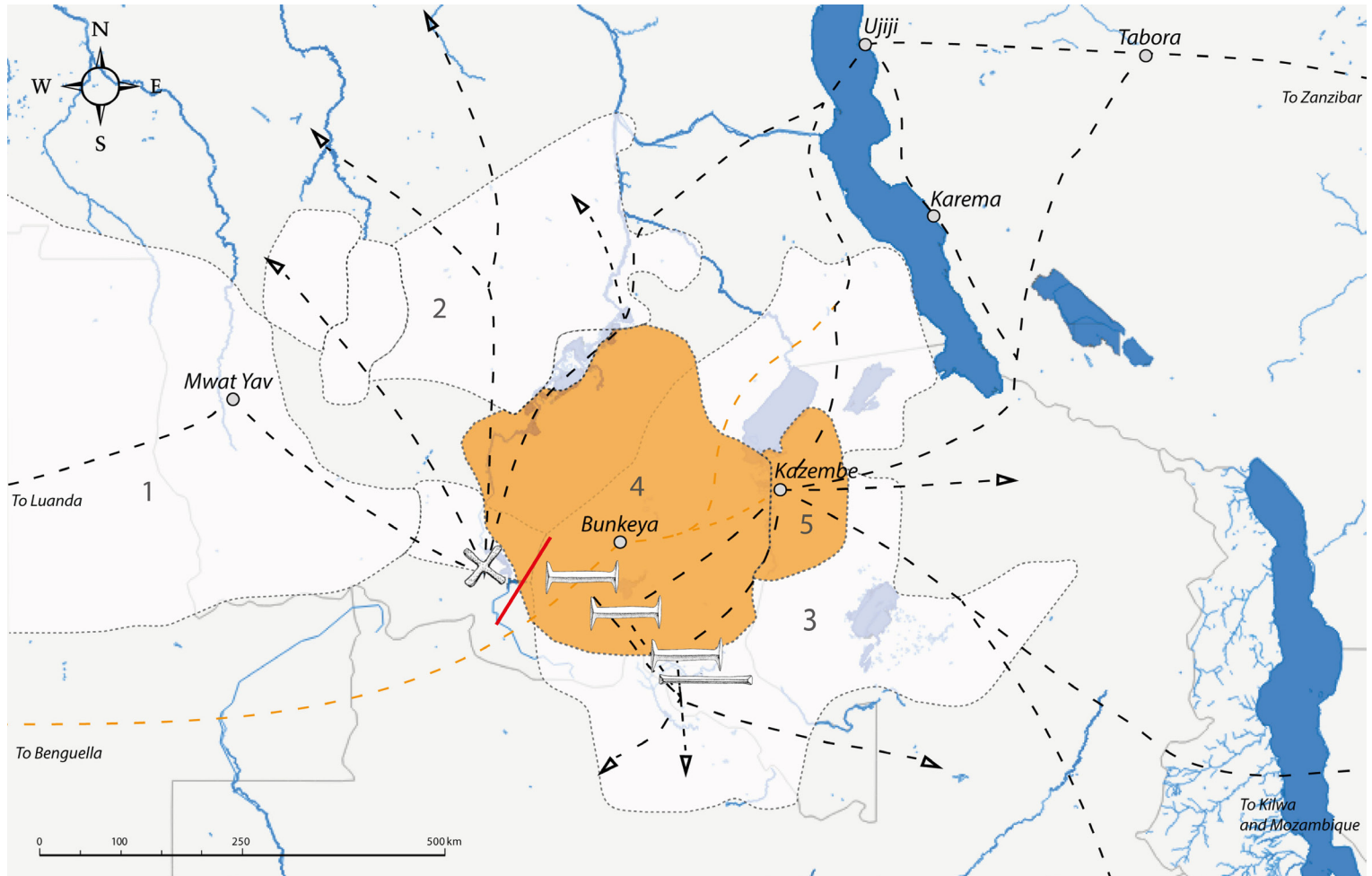
La cartographie des différentes informations relatives aux lingots permet de définir les aires de répartition des grands types au cours du temps et, ainsi, de mettre clairement en évidence des phénomènes socio-économiques. Prenons comme exemple la répartition des croisettes entre le IX<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle (fig. 3)<sup>2</sup>.

La première carte présentée dans la figure 3 concerne la répartition des croisettes HIH entre le IX<sup>e</sup> et le XIV<sup>e</sup> siècle. On constate que ce type de lingot est présent de la dépression de l'Upemba (Katanga, RDC) à Great Zimbabwe et que sa production, matérialisée par la présence de moules, est localisée aussi bien dans le Copperbelt (sud de la RDC, nord de la Zambie) qu'à Great Zimbabwe. On peut donc émettre l'hypothèse d'un lien économique et culturel unissant ces régions, étant donné qu'une même forme y était en usage. Cependant, comme la production se faisait dans plusieurs zones distinctes, il ne devait pas y avoir nécessairement un contact régulier et direct entre populations des différentes régions.

La seconde carte présente les différents types de croisettes existant entre le XIII<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle. La situation est différente par rapport aux siècles précédents, cette même zone se divisant en deux ensembles : au sud, les croisettes de type HXR et, au nord, les croisettes HX qui évoluent vers le type HH. De même, les centres de production semblent bien distincts, le type HXR étant produit à l'est du Copperbelt, dans la région où se trouve actuellement Lubumbashi et dans les régions cuprifères aux alentours de Great Zimbabwe, tandis que le type HH est plutôt produit dans le centre du Copperbelt. Durant cette période, on observe donc une frontière nette, révélant probablement l'existence de deux zones d'influence économique, culturelle ou politique distinctes, mais aussi les régions vers lesquelles les centres de production orientent leurs échanges.

L'étude de la répartition géographique des différents lingots est donc, en soi, déjà extrêmement intéressante. Mais l'accès maintenant facilité aux programmes de SIG (système d'information géographique) tels que Quantum GIS permet de cartographier facilement d'autres informations et de superposer plusieurs niveaux de données. On peut dès lors,

2 Pour une interprétation détaillée des phénomènes présentés ici, voir de Maret 1995 ; Swan 2007.



**Fig. 4.** Lingots en cuivre et leurs circuits commerciaux au XIX<sup>e</sup> s. confrontés avec les limites des principales entités politiques (1. Mwat Yav ; 2. Luba ; 3. et 5. Kazembe ; 4. Yeke). L'arrivée des Yeke dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et le déclin du Kazembe modifient les routes de commerce.

pour les lingots, confronter aux données spatio-temporelles des données historiques, politiques, linguistiques, etc., voire d'autres aspects de la culture matérielle tels que la céramique. Cela permet de visualiser des phénomènes qui auraient été difficilement décelables en prenant les données séparément.

Ainsi, par exemple, en examinant la répartition des différents types de lingots produits au Copperbelt au XIX<sup>e</sup> siècle et leurs axes de diffusion, on observe, comme dans l'exemple précédent, qu'une frontière se marque entre les croisettes de type X et les lingots Ib et Ic et que les chemins empruntés pour leur commerce divergent jusqu'à un certain point. En confrontant cette carte avec celle des grandes entités politiques de l'époque, on constate aisément que cette frontière correspond en fait à deux zones d'influence, d'une part celle du *Mwat Yav* et des Luba pour la croisette X et, d'autre part, celle du Kazembe pour les barres Ib et Ic. Par ailleurs, on observe que la convergence des routes de diffusion pour les différents types se fait en dehors de ces zones d'influence et s'explique par le fait qu'elles rejoignent les axes de commerce arabo-swahili.

Il ne faut cependant pas tomber dans certains pièges en interprétant les données. Ainsi, la présence d'un même type de lingot dans plusieurs régions, parfois sur de longues distances, ne veut pas dire qu'il y ait eu contacts directs ou déplacements de populations. Un objet, et *à fortiori* un objet doté d'une certaine valeur commerciale, peut se déplacer via des échanges de proche en proche sur une longue distance sans que le producteur rencontre le détenteur final de l'objet. De même, certaines formes peuvent être reproduites dans des zones éloignées des centres d'extraction en recyclant de vieux objets en cuivre, comme ce fut observé pour les croisettes X : des objets en cuivre étaient refondus pour couler de nouveaux lingots dans des zones éloignées des gisements (de Maret 1995).

De plus en plus utilisées, les analyses physico-chimiques des lingots peuvent répondre à certaines questions concernant, d'une part, le processus de fabrication (notamment des ajouts éventuels au minerai comme des fondants) et d'autre part, la provenance du métal. Plusieurs méthodes existent pour retracer l'origine du minerai, que ce soit la recherche

d'éléments traces ou, la plus utilisée actuellement, l'analyse des isotopes du plomb présents dans le métal<sup>3</sup>. Ainsi, des objets de même composition élémentaire ou isotopique pourraient avoir été fabriqués avec un même minerai. Cependant, la pratique étant toujours plus complexe que la théorie, de nombreux phénomènes peuvent biaiser l'analyse, que ce soit le recyclage du cuivre, l'ajout ou la disparition de certains éléments chimiques lors du processus métallurgique, des similarités entre gisements proches au niveau des éléments traces ou des isotopes, etc<sup>4</sup>. Il est donc recommandé de réaliser ce type d'analyses avec une personne connaissant les limites des méthodes et leur applicabilité à l'archéologie. De plus, puisque le but est de répondre à une problématique posée par les données archéologiques, il est primordial, avant de se lancer dans de coûteuses analyses, de maîtriser le contexte archéologique.

#### BIBLIOGRAPHIE

Baron, S., Tamas, G. & Le Carlier, C. 2013. « How Mineralogy and Geochemistry Can Improve the Significance of Pb Isotopes in Metal Provenance Studies ». *Archaeometry* 56 (4) : 665-680.

Cattin, F., Guénette-Beck, B., Besse, M. & Serneels, V. (éd.). 2009. « Lead isotopes and archaeometallurgy ». *Archaeological and Anthropological Sciences* 1 (3), numéro spécial.

de Maret, P. 1981. « L'évolution monétaire du Shaba central entre le VII<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle ». *African Economic History* 10 : 117-149.

de Maret, P. 1995. « Histoires de croisettes ». In L. de Heusch (éd.), *Objets-signes d'Afrique*. Tervuren : Musée royal de l'Afrique centrale, pp. 133-145.

de Maret, P. 1995. « Croisette histories ». In L. de Heusch (éd.), *Objects-signs of Africa*. Tervuren : Royal Museum for Central Africa, pp. 133-145.

Pollard, A.M. & Heron, C. (éd.). 2008. *Archaeological chemistry*. Cambridge, UK : Royal Society of Chemistry, 438 p.

Swan, L.M. 2007. « Economic and ideological roles of copper ingots in prehistoric Zimbabwe ». *Antiquity* 81(314) : 999-1012.

<sup>3</sup> Pour plus de détails : Pollard, A.M. & Heron, C. 2008 ou le numéro spécial d'*Archaeological and Anthropological Sciences* 1 (3) (2009).

<sup>4</sup> Concernant certaines limites de la méthode basée sur les isotopes du plomb, voir Baron, Tamas & Le Carlier 2013.