HAL open science

Interactions techno-culturelles en Italie nord-occidentale aux VIe-Ve siècles av. J.-C. : nouvelles recherches

Veronica Cicolani

▶ To cite this version:

Veronica Cicolani. Interactions techno-culturelles en Italie nord-occidentale aux VIe-Ve siècles av. J.-C. : nouvelles recherches. Mélanges de l'Ecole française de Rome - Antiquité, 2020, 132 (1), pp.115-124. 10.4000/mefra.10093 . hal-03030003

HAL Id: hal-03030003

https://hal.science/hal-03030003v1

Submitted on 30 Nov 2022

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

MEFRA – 132/1 – 2020, p. 115-124.

Interactions techno-culturelles en Italie nord-occidentale aux VIe-Ve siècles av. J.-C.

Nouvelles recherches

Veronica Cicolani*

V. Cicolani, UMR 8546-AOrOc, CNRS, ENS-PSL, veronica.cicolani@ens.fr

Les recherches en cours ici présentées visent à redéfinir les relations entretenues entre les communautés italiques installées dans le quart nord-occidental de l'Italie pendant le premier âge du Fer. Ces recherches intègrent une plus vaste étude sur les interactions et les transferts techno-culturels entre mondes celtique et italique à l'âge du Fer. Ici l'accent est mis sur une région clef de l'Italie, peuplée par un ensemble de communautés en interaction dynamique entre elles et ayant joué un rôle important dans le fonctionnement des réseaux d'échanges internes à la péninsule. L'approche pluridisciplinaire déployée doit permettre de mieux éclairer les différents rôles joués par ces communautés, dites périphériques, et contribuer à la compréhension des dynamiques culturelles qui ont permis la circulation, à l'échelle européenne, de produits et traits culturels d'origine variés.

Italie du Nord, Âge du Fer, Golasecca, archéologie funéraire, ornementation

Techno-cultural interactions in north-western Italy during the 6th-5th centuries B.C.: new researches. The current research presented here aims to redefine the relationships between the Italian communities that settled in the northwestern quarter of Italy during the early Iron Age. This research includes a broader study of the interactions and techno-cultural transfers between the Celtic and Italic worlds in the Iron Age. The focus here is on a key region of Italy, populated by a group of communities that interact dynamically with each other and have played an important role in the development of the peninsula's internal trade networks. The multidisciplinary approach deployed should make it possible to better understand the different roles played by these so-called peripheral communities and contribute to understanding the cultural dynamics that have enabled the circulation, on a European scale, of products and cultural traits of various origins.

Northern Italy, Iron Age, Golasecca, funerary archaeology, ornementation

L'interaction est un processus cognitif et un fait social caractéristique des sociétés humaines : la perception de l'autre étant en même temps la définition dynamique de soi-même comme individu et/ou groupe social[1] et la reconnaissance de l'autre. La complexité des formes sous lesquelles les relations de réciprocité peuvent se manifester n'est détectable en archéologie que par une étude pluridisciplinaire de la production et de la circulation des biens, mais aussi des modèles culturels et des techniques que certaines de ces productions peuvent véhiculer. Le projet en cours, ici présenté, vise donc à reconsidérer la problématique complexe des interactions intercommunautaires par une étude archéologique, technologique et archéométrique de l'artisanat des petits bronzes nord-italiques au cours du Premier âge du Fer. Par ces approches complémentaires la circulation du mobilier métallique pourra être relue en termes d'interactions techno-culturelles et les transferts reconsidérés en termes de phénomènes dynamiques de réception (active et/ou passive), inté-

* Ce travail a bénéficié du soutien du LabEx ARCHIMEDE au titre du programme « Investissement d'Avenir » ANR-11-LABX-0032-01.

1. Fabietti 2005 ; Amselle – M'Bokolo 2005 ; Wells 2001.

gration (métissage, adaptation, hybridation…) et d'exclusion définis en prenant en compte les différents contextes archéologiques, la récurrence temporelle et spatiale de ces phénomènes et leur modélisation (*social networks*).

GENÈSE DU PROJET : CADRE THÉORIQUE

Depuis les dernières années et en accord avec une réflexion plus récente sur les politiques d'immigration et de circulation des personnes dans l'espace européen, le problème social et culturel de l'intégration/exclusion est revenu au centre des débats. En Préhistoire et Protohistoire, face à l'absence des sources écrites et de témoignages directs, les données exploitables sont essentiellement fournies par la production matérielle et sa « mobilité spatiale ». L'étude des interactions culturelles se traduit donc par une analyse comparée des productions indigènes et exogènes. Dans ce domaine, la particularité et la diversité des découvertes méditerranéennes et italiques au nord des Alpes ont joué un rôle non négligeable dans l'orientation de la recherche et dans l'élaboration de modèles théoriques portant, d'une part, sur les voies et les modalités d'acheminement de biens étrangers[2], d'autre part, sur l'impact que ces présences ont pu avoir sur les communautés indigènes[3]. Ancrée dans un premier temps sur l'étude des cartes de répartition[4], la réflexion théorique s'est tournée, depuis les années 1990, vers la conceptualisation des modèles empruntés à la macroéconomie ou à l'anthropologie sociale et à l'ethnologie[5]. Mais c'est le dépassement du modèle de *Fürstensitze* (Kimmig en 1969), fondé sur l'opposition entre centre et périphérie et sur la présence de biens de prestige[6], qui a ouvert la voie à une réflexion portant sur l'ensemble des acteurs sociaux impliqués dans la production et la circulation de biens et produits, dès lors non plus centrée exclusivement sur les élites. En ce sens, la multiplication de découvertes archéologiques depuis ces vingt dernières années et l'apport récent de l'anthropologie, de l'ethnoarchéologie et de l'archéométrie aux études des cultures matérielles ouvrent un plus large spectre de réflexion et d'interrogations à l'appui de documents archéologiques, d'outils d'investigation et de modèles théoriques renouvelés et diversifiés[7]. C'est dans ce cadre théorique que s'intègrent ces recherches, tournées vers la compréhension de l'évolution des sociétés protohistoriques par le relevé de la circulation de leurs productions matérielles. Partant de la base documentaire rassemblée pour ma thèse, actualisée depuis, ce projet vise à compléter le corpus en y intégrant l'ensemble des productions du nord-ouest italien circulant au sein de la péninsule. Le but est ici surtout d'expliquer la circulation transalpine par celle italique en comparant les modes, les temps et les lieux de production et de diffusion, ainsi que les diverses formes d'intégration de ces mêmes produits aux différents aspects de la vie sociale : quotidien (habitats, ateliers) et spirituel (pratiques funéraires et cultuelles, comme les dépôts).

L'ITALIE NORD-OCCIDENTALE : UN NOUVEAU TERRAIN D'ENQUÊTE

L'étude de l'artisanat nord-italique s'intègre dans un plus vaste programme de recherche visant la restitution des réseaux d'échanges entre mondes celtique et italique au cours du Ier millénaire av. J.-C. Ces recherches font suite à un travail de doctorat, aujourd'hui publié, qui a fait le point sur les réseaux de diffusion et de réception du petit mobilier de type Golasecca au nord des Alpes[8]. Si l'étude de ces productions spécifiques dans des contextes indigènes variés a permis de comprendre les différentes formes d'intégration et d'exclusion de ces objets et modèles étrangers au sein des communautés alpines et transalpines, il reste encore à définir plus précisément qui sont les différents acteurs et moteurs de trafics protohistoriques (producteurs, intermédiaires et récepteurs), et surtout pourquoi certains biens sont demandés, intégrés, imités ou refusés.

Au premier âge du Fer, les grands moteurs d'innovation culturelle, dans la péninsule italienne, sont

2. Pauli 1991 ; Kimmig 1983 ; Pape 2000.
3. Bats 1992 ; Verger 1995 ; Dietler 2005.
4. Kimmig 2000 ; Pape 2004 ; Rolley 2003.
5. Brun – Chaume 1997 ; Bats 2005 ; Verger 2010.
6. Frankenstein – Rowland 1978 ; Brun – Chaume 1997.
7. Godelier 2007 ; Bats 2006 ; Roux – Mille – Pelegrin 2013 ; Dillmann – Bellot-Gurlet 2014.
8. Cicolani 2017.

les Étrusques et les Grecs de Grande-Grèce, comme l'attestent les nombreux témoignages archéologiques de transfert culturel, de métissage et d'assimilation, dont la diffusion de l'écriture n'est que l'un des exemples les plus flagrants. La caractérisation de ces phénomènes, tout comme la définition précise des traits culturels propres à chaque communauté italique, bénéficie d'une longue tradition d'études,

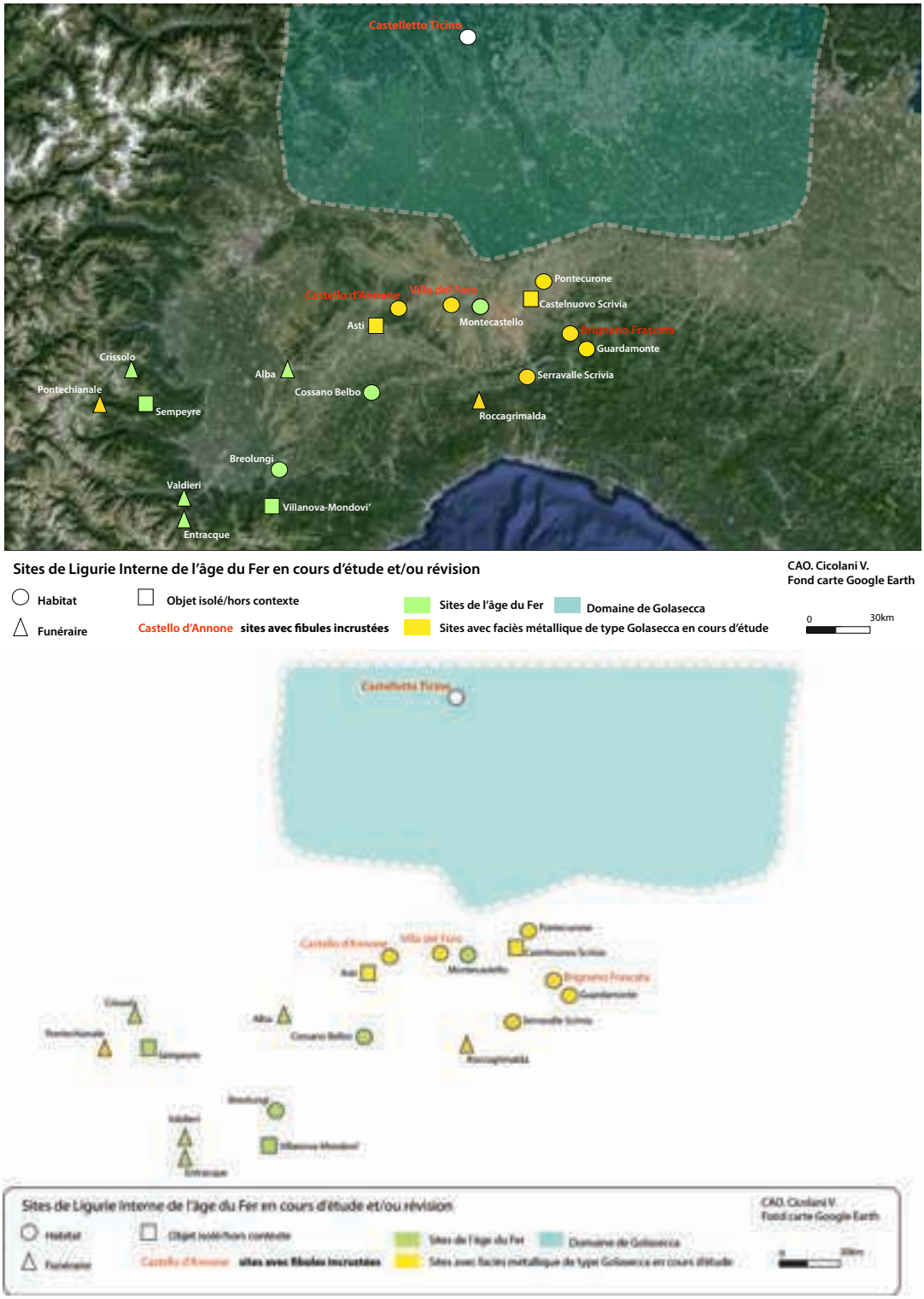

Fig.1 – Carte de distribution du mobilier au nord (points bleus) et au sud (points rouges) des Alpes.
Élaborée par V. Cicolani, fond de carte Geocarta.

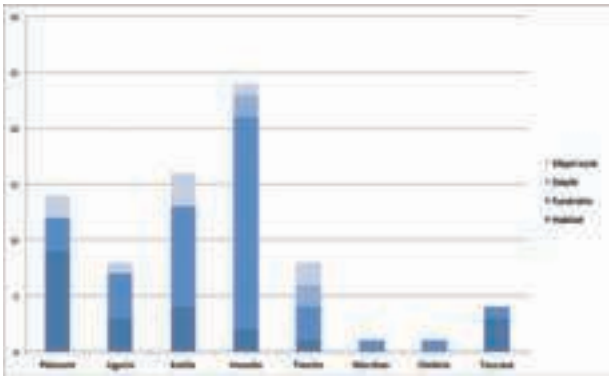

Fig. 2 – Répartition du corpus en cours d'étude par régions italiennes.
V. Cicolani AOrOc CNRS ENS-PSL, Paris

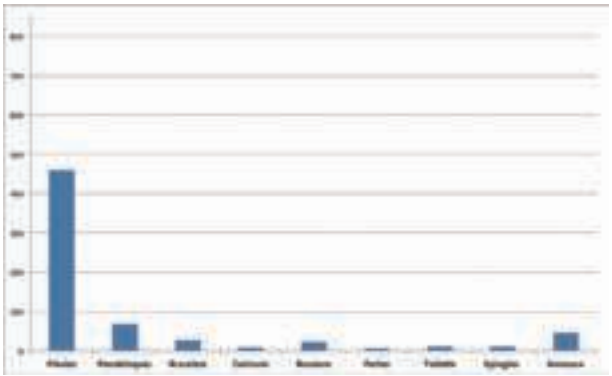

Fig. 3 – Répartition du corpus en cours d'étude par classes typologiques.
V. Cicolani AOrOc CNRS ENS-PSL, Paris

qui met aujourd'hui à disposition des chercheurs une riche documentation à reprendre dans une perspective critique. Les relations entre le monde grec, étrusque et italique et entre ces dernières et l'Europe font à nouveau débat au sein de la communauté scientifique italienne. Abordée soit par la diffusion de biens de prestige[9], soit par des approches thématiques plus ciblées[10], l'étude de la circulation et des modes de réception de ces productions souligne le rôle essentiel d'intermédiation joué par les indigènes, et l'impact culturel que cette diffusion à large échelle a eu au sein de ces communautés.

Dans ce contexte, qui commence à se renouveler, les études en cours sur les communautés de l'Italie septentrionale doivent concourir au dépassement des analyses chrono-typologiques régionales ou micro-régionales, pour stimuler une réflexion plus globale sur les échanges inter-régionaux et leur retombée sur les plans social et culturel.

Jusqu'à présent, le travail de récolement a abouti à l'enregistrement de 1220 objets à base cuivre et de 220 sites répartis dans l'ensemble de l'Europe occidentale (fig. 1). Dans le versant méridional des Alpes, on enregistre à ce jour 80 sites et 843 objets répartis entre la Ligurie et les Alpes orientales, en passant par la plaine du Pô et qui atteignent, vers le sud, le cœur du territoire picénien. Un premier traitement des données brutes pour l'ensemble du versant sud-italique met en évidence une diffusion qui intéresse l'ensemble de la zone septentrionale, avec une concentration plus marquée dans le secteur nord-occidental, où dominent les habitats, et une seconde plus axée vers le nord-est où le mobilier s'intègre de préférence au sein de nécropoles et parfois de dépôts, souvent associé à d'autres formes d'importation et/ou d'imitation (fig. 2). La répartition par classes typologiques montre sans équivoque la prépondérance de fibules et de pendeloques, qui ont une plus large distribution géographique que les autres accessoires vestimentaires (bracelets, colliers ou bien agrafes de ceinture). Ces derniers ne circulent que rarement en dehors de leur foyer de production, selon une configuration spatiale par ailleurs déjà mise en évidence dans l'ensemble du domaine transalpin occidental[11] (fig. 3). Globalement, le réexamen critique en cours souligne une relative variabilité des contextes de découverte, alors que les types d'objets sont très répétitifs. Cela donne lieu à une circulation ciblée dans le temps, essentiellement entre la fin du premier et le début du second âge du Fer, c'est-à-dire au même moment où est attestée, dans ces territoires, l'arrivée des premiers objets ordinaires celtiques dans les principaux comptoirs indigènes et étrusques d'Italie du nord, comme à S. Polo, à Forcello di Bagnolo S. Vito ou à Spina, dans la plaine du Pô[12].

9. Tarditi 2007.
10. Voir p. ex. Bettelli 2002 ; Gambari 2004 ; Verger 2011 ; D'Ercole 2012 ; Naso 2013 ; Casini – Chaume 2014.
11. Cicolani 2013 et 2017.
12. P. ex. Damiani *et al.* 1992 ; De Marinis – Rapi 2005.

Fig. 4 – Carte de répartition des sites en cours d'étude.
D'après Cicolani – Berruto 2017.

PRODUCTIONS ARTISANALES INDIGÈNES : NOUVELLES APPROCHES

Pour mieux comprendre ces différents cas de figure, les recherches en cours se sont concentrées sur un secteur clef situé à la frontière entre domaines ligure, étrusque, celtique et de Golasecca : la Ligurie intérieure et l'Émilie occidentale (fig. 4). L'objectif était de qualifier la nature des relations entre communautés nord-italiques, puis entre ces dernières et les mondes étrusque et celtique à travers l'étude des transferts culturels et des pratiques artisanales. Le projet a été conçu sous une forme collaborative en pérennisant des collaborations déjà établies auparavant en Italie et en France, notamment avec la Surintendance Archéologie Beaux-Arts et Paysage (en particulier avec la Dott.ssa Venturino)[13] et le Musée d'Archéologie nationale – domaine national de Saint-Germain-en-Laye (en particulier avec Ch. Lorre, conservateur du département d'archéologie comparée)[14], et en intégrant de nouveaux partenaires : le C2RMF et les départements de Chimie et de Physique de l'Université de Turin pour les analyses archéométriques et radiographiques grâce au soutien de l'ANR CAECINA et du LabEx Archimede.

ÉTUDES TYPOLOGIQUES : RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Du point de vue méthodologique, la caractérisation des productions du Piémont méridional et d'Émilie occidentale se fait par une démarche qui allie à l'étude typologique et contextuelle les analyses technologiques et archéométriques, avec une première vérification des observations par expérimentation. L'étude typologique et stylistique a été réalisée sur un corpus de 575 NR issus pour la plupart de cinq habitats majeurs du Piémont méridional (fig. 4). Le mobilier se compose essentiellement de parures, et en particulier de fibules, assez nombreuses dans l'ensemble de sites. La présence de plusieurs objets en cours de fabrication, de déchets, de scories et de quelques outils permet, en dépit du mauvais état de conservation des structures archéologiques, de reconnaître une activité

13. Cicolani – Berruto 2016.
14. Lorre – Cicolani 2009.

artisanale locale et dynamique, voire peut-être de véritables ateliers, notamment à Villa del Foro et probablement à Castello d'Annone[15].

Si l'on constate globalement une influence importante du domaine de Golasecca sur les productions indigènes, ces dernières ont évolué vers des productions locales et originales, parfois influencées par d'autres domaines voisins. C'est dans ce sens que peuvent être compris les boutons tronconiques de Villa del Foro et l'exemplaire de Pontecurone, en cours d'étude. Ces parures, bien connues dans la nécropole de Chiavari[16], sont des accessoires vestimentaires du costume féminin ligure au VIIe siècle av. J.-C. Ce n'est qu'au siècle suivant que nous les retrouvons dans le Piémont méridional, mais aussi en Lombardie, avec les deux exemplaires de l'habitat-atelier de S. Spirito-Gropello Cairoli près de Pavie, et en Émilie occidentale dans l'habitat de San Polo, avec dix exemplaires[17]. Les exemplaires de Villa del Foro sont des productions locales s'inspirant d'une plus ancienne tradition et d'un goût ligure, déclinés en plusieurs variantes, comme l'indiquent les différents systèmes de fixation et la morphologie du corps et du pied du bouton.

Un autre cas de figure est celui des bracelets ouverts à jonc lisse et extrémités bouletées précédées d'un décor d'incisions transversales, qui pourraient être rattachés au type Golasecca récemment identifié par R.C. de Marinis[18]. Ces bracelets montrent ici aussi une filiation avec les plus anciennes productions ligures du VIIe siècle av. J.-C., partagée avec le domaine de Golasecca, et dont les mécanismes et les directions de diffusion sont encore difficiles à saisir. Néanmoins, ils constituent à ce jour un trait d'union intéressant entre la Ligurie maritime et le domaine de Golasecca, qui souligne le rôle important des voies terrestres et fluviales internes dans les transferts technologiques et culturels. Vis-à-vis du domaine de Golasecca, différents emprunts et influences semblent être à l'origine de la production de nouvelles variantes ou types. Ainsi, les pendeloques de Villa del Foro et de Castello d'Annone apparaissent comme une élaboration locale de celles coniques et à entonnoir avec extrémité bouletée de Golasecca[19]. Ces dernières sont ici réinterprétées sous la forme à court corps conique caréné.

APPROCHES TECHNOLOGIQUES ET ARCHÉOMÉTRIQUES : RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Plus complexe est le jeu de transferts techniques et stylistiques constaté pour les fibules, et en particulier pour les fibules à *sanguisuga* avec noyau en argile et décor incisé et/ou incrusté, caractéristiques du costume féminin dès le milieu du VIe siècle av. J.-C. et très courantes à Golasecca, surtout entre la fin de ce dernier siècle et le milieu du suivant. Afin de mieux comprendre la part d'originalité dans les choix des matériaux et d'étudier les solutions techniques et stylistiques adoptées, l'étude technologique de cette classe d'objet a bénéficié d'une analyse radiographique, archéométrique et d'une première vérification expérimentale. L'objectif était ici d'identifier les alliages et les matériaux utilisés pour la composition du décor et de l'objet.

TECHNIQUES D'ORNEMENTATION, FINITION ET MISE EN FORME (PL. 1)

Les décors étudiés se divisent en deux groupes principaux, selon qu'ils sont incisés et incrustés, ou obtenus par l'insertion d'éléments d'origine organique et/ou minérale. La première catégorie regroupe plusieurs schémas ornementaux. Les plus récurrents sont réalisés par l'agencement de fines stries transversales et parallèles. Ces incisions se partagent en deux sous-groupes : celles peu régulières et profondes dans leur tracé, associées à des fibules en bronze plein, indiquant un travail manuel survenu après la mise en forme de l'objet ;

15. Venturino *et al.* 2010 ; Venturino Gambari 2014 ; Venturino *et al.* 2017 ; Faudino *et al.* 2014.
16. Paltineri dans De Marinis – Spadea 2004, p. 246-259 ; Paltineri 2010.
17. En Ligurie intérieure, les boutons tronconiques, ou *borchie*, sont au nombre de dix-neuf. Ils sont en cours d'étude de notre part dans le cadre d'une publication collective de l'habitat de Villa del Foro ; sur cette région, voir également Venturino Gandolfi 2004. Pour les exemplaires lombards et émiliens, voir respectivement Ruffa 2012, p. 115, fig. 10 et Damiani *et al.* 1992, p. 336-337, n. 1424-1434. Trois exemplaires lacunaires sont également attestés dans le dépôt d'Arbedo, voir Schindler 1998, p. 428, n. 793-795.
18. Pour Chiavari, voir Paltineri 2010 p. 92-97 ; pour le type Golasecca, voir De Marinis 2014, p. 106-108.
19. Faudino *et al.* 2014, fig. 14.

celles régulières au tracé plus profond, section en V, et polies par la suite, suggérant la préparation du décor pendant la mise en forme de l'objet. Dans la seconde catégorie, les décors à incrustation caractérisent uniquement les fibules féminines et certaines pendeloques produites dès le milieu du VIe siècle av. J.-C., et jusqu'au milieu du siècle suivant. Le décor est dans ce cas préparé dès la phase de mise en forme de l'objet par la création de logements circulaires de 3 mm de diamètre. La régularité de leurs dimensions suggère une élaboration technique probablement à la cire perdue, également attestée à Este sur des fibules présentant le même type de décor[20]. Parmi les marques de mise en forme et de finition figurent les nombreux cas de traces de polissage, lissage, martelage, enroulement, bien documentés sur les arcs des fibules masculines serpentiformes. Diverses techniques de mise en forme ont pu également être reconnues. Les parures les plus anciennes semblent réalisées par coulée directe dans un moule (simple ou multiple), le plus souvent en pierre ollaire, selon une tradition qui remonte au bronze Récent et Final, et perdure jusqu'au milieu du Ve siècle av. J.-C.[21]. Cependant, dès le milieu du VIe siècle av. J.-C., on constate une diversification. Les parures et fibules féminines sont coulées soit dans un moule, soit réalisées à la cire perdue puis coulées sur un noyau en argile qui peut soit rester en place, soit être retiré après la coulée. Les parures masculines semblent en revanche être le plus souvent coulées dans un moule, puis façonnées par étirement et martelage[22]. Plusieurs tiges martelées de section carrée peuvent être interprétées comme des préformes pour la production de fibules serpentiformes. De nombreux cas de fragmentation non liés aux processus taphonomiques ont pu aussi être mis en évidence. Les cassures insistent d'une façon récurrente sur les mêmes zones : la jonction entre le ressort et la tête de la fibule et la jonction entre le corps de la fibule et le porte-ardillon. Ces faiblesses structurelles ont parfois été résolues en réparant l'objet par rivetage ou par réinsertion puis fixation des éléments par surcoulée, permettant ainsi de prolonger l'usage de ces objets du quotidien.

Fig. 5 – Coulée d'une fibule au parc archéologique de Samara, en collaboration avec l'association Calcophore.
V. Cicolani AOrOc CNRS ENS-PSL, Paris

Un premier examen radiographique a pu également être réalisé sur une sélection de fibules et pendeloques (seize objets). L'étude a été réalisée par Alessandro Logiudice et Alessandro Re du département de Physique de l'Université de Turin. Les radiographies ont mis en évidence deux solutions techniques invisibles correctement à l'œil nu : la fixation par surcoulée de l'ardillon au corps de la fibule et le maintien du noyau en argile à l'aide

20. C. Baldini, S. Buson, dans Formigli 2003, p. 134. L'étude technologique a été fondée sur un examen radiographique puis microscopique fait au laboratoire de restauration.
21. Voir par exemple les fibules à grandes côtes des XIe-VIIe siècles av. J.-C. (Lorre – Cicolani 2009, p. 103), les moules pour les plaques de ceinture de Cascina Riviera au VIe siècle av. J.-C. (Ruffa 1999), ou bien les bruts de fonte du dépôt d'Arbedo et du dépôt de Coarezza, au Ve siècle av. J.-C. (Schindler 1998 ; Lorre – Cicolani 2009, p. 100).
22. Ébauche de fibule serpentiforme à pied mouluré de l'atelier de Gropello Cairoli : Ruffa 2012, p. 109, fig. 6, n. 12.

de rivets et/ou de fragments de tôle découpés en triangle, disposés transversalement et horizontalement au corps de la fibule. Ces solutions techniques ont été en partie vérifiées par expérimentation en collaboration avec l'association Calcophore, au parc archéologique de Samara (Picardie). Les essais ont porté sur la production de deux fibules : l'une entièrement réalisée à la cire perdue, ardillon compris, l'autre par coulée en moule en pierre ollaire et soudure secondaire de l'ardillon. Les deux tests ont été concluants, et ils ont confirmé l'efficacité de la surcoulée comme système de fixation de l'ardillon, comme l'avaient suggéré l'analyse optique, puis l'examen radiographique (fig. 5).

Pour aller encore plus loin dans l'identification des choix techniques, les études technologiques ont été complétées par une série d'analyses physico-chimiques. L'analyse de la composition élémentaire et des éléments traces des alliages a été effectuée respectivement en France et en Italie sur une série de 100 parures provenant de Golasecca, de San Polo (collections MAN) et des habitats de Ligurie intérieure (dépôts archéologiques), grâce au concours du C2RMF et du laboratoire de Chimie de l'université de Turin. Les résultats préliminaires indiquent l'emploi d'un alliage globalement standard, mais présentant des divergences au niveau des concentrations des éléments traces et du plomb allié, qui sont aujourd'hui encore en cours d'étude afin de pouvoir y reconnaître l'œuvre d'artisans ou d'ateliers différents.

L'étude des décors incrustés poursuit en revanche une première campagne d'analyses spectrométriques réalisées entre 2014 et 2015 grâce à une collaboration entre la Surintendance et le département de Chimie de l'Université de Turin, sous la direction d'Eliano Diana, et menées par Giulia Berruto[23]. Ces décors apparaissent sous la forme d'alvéoles circulaires à la couleur virant du blanc au rose très clair. Souvent considérés comme du corail dégénéré, ces résidus n'ont fait que rarement l'objet d'études approfondies[24]. Par ailleurs, aucun atelier de préparation du corail n'a pu à ce jour être identifié en Italie. Pour identifier la nature des matériaux incrustés, nous avons donc procédé en 2014 à une première campagne d'analyse (16 échantillons prélevés sur 13 fibules), suivie d'une deuxième campagne en 2017 (27 échantillons prélevés sur 19 fibules)[25]. Les échantillons ont été analysés par micro-spectroscopie infrarouge (micro FT-IR), puis par micro-spectroscopie Raman, et enfin pour certains d'entre eux par diffraction des rayons X (XRPD). Bien que les analyses soient toujours en cours, les résultats préliminaires indiquent la présence de corail rouge pour les fibules de Golasecca et de San Polo, et une alternance de corail et de calcite pour les productions du Piémont méridional. De nouvelles vérifications par micro-spectroscopie, couplées par des analyses XRPD, devraient permettre de trancher sur la nature minérale ou organique des pigments blancs détectés et de mieux caractériser les matériaux employés (corail blanc, coquillages, os...).

Les recherches présentées ici sont une étape importante pour repenser sur le plan empirique et théorique les relations entre communautés protohistoriques longtemps cristallisées autour de seuls apports grecs et étrusques. Les analyses en cours et les nouvelles approches développées dans le cadre de ce projet franco-italien permettront à terme de mieux comprendre le rôle joué par les différents partenaires impliqués dans les trafics protohistoriques, en travaillant sur les diverses formes d'interaction et de transfert techno-culturels. À ce jour, seul l'examen plus approfondi et comparé des techniques de fabrication et d'ornementation, couplé à celui du choix fonctionnel des alliages employés au nord et au sud des Alpes, pourra en effet aider à démêler ces questions si délicates qui intéressent autant l'évaluation des connaissances techniques des artisans que la réflexion plus vaste sur le rôle de l'artisanat et du commerce comme moteurs internes et externes de changements culturels significatifs.

23. Cicolani – Berruto 2017.
24. De Marinis 2000 ; Formigli 2003 ; Cicolani – Berruto 2017.
25. Ces analyses ont bénéficié du soutien financier de l'ANR CAECINA (axe 2), et du Labex ARCHIMÈDE. Elles ont été réalisées dans un cadre collaboratif.

Bibliographie

Amselle – M'Bokolo 2005 = J.-L. Amselle, E. M'Bokolo, *Au cœur de l'ethnie. Ethnie, tribalisme et État en Afrique*, Paris, 2005.

Bats 1992 = M. Bats, *Marseille, les colonies massaliètes et les relais indigènes dans le trafic le long du littoral méditerranéen gaulois (VIe-Ier s. av. J.-C.)*, dans M. Bats, G. Bertucchi, G. Congès (dir.), *Marseille grecque et la Gaule, actes du colloque international d'histoire et d'archéologie et du Ve Congrès archéologique de Gaule méridionale, Marseille, 18-23 novembre 1990*, Aix-en-Provence, 1992, p. 263-278.

Bats 2006 = M. Bats, *L'acculturation et autres modèles de contacts en archéologie protohistorique*, dans M. Szabo (dir.), *Les civilisés et les Barbares (du Ve au Ier siècle avant J.-C.), Actes de la table ronde de Budapest, 17-18 juin 2005,* Glux-en-Glenne, 2006, p. 29-41.

Bettelli 2002 = M. Bettelli, *Italia meridionale e mondo miceneo : Ricerche su dinamiche di acculturazione e aspetti archeologici, con particolare riferimento ai versanti adriatico e ionico della penisola italiana*, Florence, 2002.

Brun – Chaume 1997 = P. Brun, B. Chaume, *Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VIe-Ve siècles av. J.-C. en Europe centre- occidentale, Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine (27-29 octobre 1993)*, Paris, 1997.

Casini – Chaume 2014 = S. Casini, B. Chaume, *Indices de mobilité au Premier âge du Fer entre le sud et le nord des Alpes*, dans P. Barral *et al.* (dir.), *Les Celtes et le Nord de l'Italie : Premier et Second âges du Fer/ I Celti e L'Italia del Nord : prima e Seconda età del Ferro : actes du XXXVIe colloque international de l'A.F.E.A.F., Vérone, 17-20 mai 2012*, Dijon, 2014, p. 231-250 (*RAE* suppl., 36).

Cicolani 2013 = V. Cicolani, *Les petits objets métalliques de la culture de Golasecca : des marqueurs culturels et anthropologiques pour l'étude de relations transalpines au premier âge du Fer*, dans A. Colin, F. Verdin (dir.) *Mobilité des hommes, diffusion des idées, circulation des biens dans l'espace européen à l'âge du Fer, vol. II, Actes du 35° colloque de l'AFEAF*, Bordeaux 2011, Bordeaux, 2013, p. 459-478 (*Aquitania* suppl., 30).

Cicolani 2017 = V. Cicolani, *Passeurs des Alpes : la culture de Golasecca entre Méditerranée et Europe continentale à l'âge du Fer*, Paris, 2017 (*Histoire et Archéologie*, 1).

Cicolani – Berruto *et al.* 2017 = V. Cicolani, G. Berruto, *L'ornementation des fibules de Ligurie interne : approches typologiques et archéometriques pour l'étude des faciès d'Italie nord-occidentale*, dans S. Marion, J. Kaurin, G. Battaille, *Production et proto-industrialisation aux âges du fer, 39e colloque international de l'A.F.E.A.F., Nancy, 13-17 mai 2015*, Bordeaux, 2017, p. 411-419.

Damiani *et al.* 1992 = I. Damiani *et al.*, *L'età del Ferro nel Reggiano : i materiali delle collezioni dei Civici Musei di Reggio Emilia*, Reggio Emilia, 1992 (*Cataloghi dei civici musei di Reggio nell'Emilia*, 12).

D'Ercole 2012 = C. D'Ercole, *Histoires méditerranéennes. Aspects de la colonisation grecque en Occident et dans la Mer Noire (VIIIe-IVe siècles av. J.-C.)*, Arles, 2012.

De Marinis 2000 = R. C. de Marinis, *Il corallo nella cultura di Golasecca*, dans J.-P. Morel, C. Rondi Costanzo, D. Ugolini (dir.), *Corallo di ieri corallo di oggi, atti del Convegno (Ravello, Villa Ruffolo 13-15 dicembre 1996)*, Bari, 2000, p. 159-175.

De Marinis 2014 = R.C. de Marinis, *I rapporti di Chiavari con la cultura di Golasecca*, dans *NotABerg*, 22, 2014, p. 95-122.

De Marinis – Spadea 2004 = R.C. de Marinis, G. Spadea, *I Liguri. Un antico popolo europeo tra Alpi e Mediterraneo : Genova Palazzo Ducale 23 ottobre 2004-23 gennaio 2005*, Genève-Milan, 2004.

De Marinis – Rapi 2005 = R.C. de Marinis, M. Rapi, *L'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo San Vito-Mantova. Le fasi di età arcaica*, Milan, 2005.

Dietler 2005 = M. Dietler, *Consomption and colonial encounters in the Rhône Bassin of France. A study of Early Iron Age political economy*, Lattes, 2005 (*Monographies d'Archéologie Méditerranéennes*, 21).

Dillmann – Bellot-Gurlet 2014 = Ph. Dillmann, L. Bellot-Gurlet, *Circulation et provenance des matériaux dans les sociétés anciennes*, Paris, 2014.

Fabietti 2005 = U. Fabietti, *L'identità etnica : storia e critica di un concetto equivoco*, Rome, 2005.

Faudino *et al.* 2014 = V. Faudino, L. Ferrero, M. Giaretti, M. Venturino Gambari, *Celti e Liguri. Rapporti tra la cultura di Golasecca e la Liguria interna nella prima Età del Ferro*, dans Ph. Barral *et al.* (dir.), *Les Celtes et le Nord de l'Italie (Premier et Second âges du Fer) : Actes du XXXVIe colloque international de l'A.F.E.A.F., Vérone, 17-20 mai 2012*, Dijon, 2014, p. 125-144 (*RAE* suppl., 36).

Formigli 2003 = E. Formigli (dir), Fibulae*: dall'età del Bronzo all'alto Medioevo, tecnica e tipologia,* Florence, 2003.

Frankenstein – Rowland 1978 = S. Frankenstein, M.-J. Rowland, *The internal structure and regional context of Early Iron Age society in South-Western Germany*, dans *BALond*, 15, p. 73-112.

Gambari 2004 = F. M. Gambari, *I signori del commercio sulle vie d'acqua. Il ruolo degli scambi nella cultura di Golasecca*, dans F. Marzatico, P. Gleirscher (dir.), *Guerrieri Principi ed Eroi fra il Danubio e il Po, dalla preistoria all'Alto Medioevo*, Trente, 2004, p. 305-313.

Godelier 2007 = M. Godelier, *Au fondement des sociétés humaines. Ce que nous apprend l'anthropologie*, Paris, 2007.

Kimmig 1983 = W. Kimmig, *Die griechische Kolonisation im westlichen Mittelmeergebiet und ihre Wirkung auf die Landschaften des westlichen Mitteleuropa*, dans *JRGZM*, 30, 1983, p. 5-78.

Kimmig 2000 = W. Kimmig, *Importe mediterrane Einflüsse auf der Heuneburg*, Mayence, 2000 (*RGF*, 59).

Lorre – Cicolani 2009 = Ch. Lorre, V. Cicolani, *Golasecca : du commerce et des hommes à l'âge du Fer, VIIIe-Ve siècle av. J.-C. Musée d'archéologie nationale, château de Saint-Germain-en-Laye, 27 novembre 2009-26 avril 2010*, Paris, 2009.

Naso 2013 = A. Naso, *Sul* thesauros *di Spina nel santuario di Apollo a Delfi,* dans *Hesperìa : studi sulla grecità di Occidente*, 1, Rome, 2013, p. 1013-1020.

Pape 2000 = J. Pape, *Die attische Keramik der Heuneburg und der keramische Südimport in der Zone nördlich der Alpen während der Hallstattzeit*, dans Kimmig 2000, p. 71-228.

Pape 2004 = J. Pape, *Importierte mediterrane Keramik in der Zone nördlich und nordwestlich der Alpen während der Hallstattzeit*, dans M. Guggisberg (dir.), *Die Hydria von Grächwil. Zur Funktion und Rezeption mediterraner Importe in Mitteleuropa im 6. und 5. Jahrhundert v.Chr., Actes du colloque international, Université de Berne, 12-13 Octobre 2001*, Berne, 2004, p. 107-120.

Paltineri 2010 = S. Paltineri, *La necropoli di Chiavari : scavi Lamboglia (1959-1969)*, Gênes, 2010.

Pauli 1991 = L. Pauli, *Les Alpes centrales et orientales à l'âge du Fer*, dans A. Duval (dir.), *Les Alpes à l'Âge du Fer, actes du 10e Colloque sur l'âge du Fer tenu à Yenne-Chambéry*, Paris, 1991, p. 291-311.

Rolley 2003 = C. Rolley, *La tombe princière de Vix*, Paris, 2003.

Roux – Mille – Pelegrin 2012 = V. Roux, B. Mille, J. Pelegrin, *Innovations céramiques, métallurgiques et lithiques au Chalcolithique : mutations sociales, mutations techniques*, dans *XXVIIe Congrès Préhistorique de France. Transitions, ruptures et continuité en préhistoire*, Paris, 2012, p. 61-73.

Ruffa 1999 = M. Ruffa, *Tre fermagli da cintura da Castelletto Ticino (NO)*, dans *QuadAPiem*, 16, 1999, p. 29-36.

Ruffa 2012 = M. Ruffa, *Produzione metallurgica a S. Spirito-Gropello Cairoli (PV)*, dans *NotABerg*, 18, 2010, p. 99-131.

Schindler 1998 = M.P. Schindler, *Der Depotfund von Arbedo TI und die Bronzedepotfunde des Alpenraums vom 6. bis zum Beginn des 4. Jh. v. Chr*, Bâle, 1998 (*Antiqua*, 30).

Tarditi 2007 = C. Tarditi (dir.), *Dalla Grecia all'Europa : la circolazione di beni di lusso e di modelli culturali nel VI e V secolo a.C., Atti della giornata di studi, Brescia, università cattolica, 3 marzo 2006*, Milan, 2007.

Venturino Gambari – Gandolfi 2004 = M. Venturino Gambari, D. Gandolfi (dir.), Ligures Celeberrimi: *la Liguria interna nella Seconda età del Ferro : atti del Congresso Internazionale di Mondovi, 26-28 aprile 2002*, Bordighera, 2004.

Venturino – Gatti – Giaretti 2010 = M. Venturino Gambari, S. Gatti, M. Giaretti, *Alessandria, frazione Villa del Foro. Indagini archeologiche nell'area del sito della media età del Ferro*, dans *QuadAPiem*, 25, 2010, p. 130-133.

Venturino Gambari = M. Venturino Gambari (dir.), *La memoria del passato. Castello d'Annone tra archeologia e storia*, Alessandria, 2014 (*Archeologia Piemonte*, 2).

Venturino Gambari *et al.* 2017 = M. Venturino Gambari, M. Giaretti, A. Peinetti, A. Quercia, *L'artisanat du Piémont méridional et le cas emblématique de Villa del Foro (Alessandria, Italie)*, dans S. Marion, J. Kaurin, G. Battaille (dir.), *Production et proto-industrialisation aux âges du fer, 39e colloque international de l'A.F.E.A.F., Nancy, 13-17 mai 2015*, Bordeaux, 2017, p. 675-692.

Verger 1995 = S. Verger, *De Vix à Weiskirschen. La transformation des rites funéraires aristocratiques en Gaule du Nord et de l'Est au Ve siècle avant J.-C*, dans *MEFRA*, 107-1, 1995, p. 335-458.

Verger 2010 = S. Verger *Archéologie du couchant d'été*, dans J.-P. Le Bihan, J.-P. Guillaumet (dir.), *Routes du monde et passages obligés de la Protohistoire au haut Moyen Âge. Actes du colloque international d'Ouessant, 27-28 septembre 2007*, Quimper, 2010, p. 293-338.

Verger 2011 = S. Verger, *Les objets métalliques du sanctuaire de Pérachora et la dynamique des échanges entre mers ionienne, adriatique et tyrrhénienne à l'époque archaïque*, dans G. De Sensi Sestito, M. Intrieri (dir.), *Sulla rotta per la Sicilia : l'Epiro, Corcira e l'Occidente*, Pise, 2011, p. 19-59.

Verger – Pernet 2013 = S. Verger, L. Pernet, *Une Odyssée gauloise. Parures de femmes à l'origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule*, Arles, 2013.

Wells 2001 = P.S. Wells, *Beyond Celts, Germans and Scythians. Archaeology and identity in Iron Age Europe. Duckworth debates in archaeology*, Londres, 2001.