L'or dans l'antiquité

DE LA MİHE À L'OBJET

Sous la direction de Béatrice Cauue

CET OUVRAGE A ÉTÉ PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS FINANCIER

du Ministère de la Culture et de la Communication,

Direction du Patrimoine, Sous-Direction de l'Archéologie

de la Région Limousin,

de la Region Ennousin

de la Région Midi-Pyrénées,

de la COGEMA,

de la Communauté Européenne PDZR, de l'Unité Toulousaine d'Archéologie et d'Histoire (UMR 5608)

Couverture

Photo du haut : Détail de la maquette de la mine d'or des Fouilloux
(Jumilhac, Dordogne, France), exploitée à la Tène finale.

Conception B. Cauuet, réalisation P. Maillard de MAD Entreprise (cliché : Studio 77).

Photo du bas : Extrémité d'un collier d'or datant du Bronze final, Gleninsheen, Co. Clare, Irlande (cliché National Museum of Ireland).

Dos de Couverture

PHOTO DU HAUT : Bouloun-Djounga (Niger) : mine d'or ouverte dans la latérite (cliché G. Jobkes).

PHOTO DU BAS : Femme Fulbe (Mali) parée de boucles d'oreilles massives à lobes effilés (cliché B. Armbruster).

La publication de cet ouvrage a été préparée par Béatrice Cauuet,

assistée de
Claude Domergue,
Martine Fabioux,
Jean-Michel Lassure,
Maurice Montabrut et
Jean-Marie Pailler
qui ont assuré les relectures, des traductions pour certains
et parfois quelques remaniements des textes,

ainsi que de Patrice Arcelin pour les cartes informatisées.

MAQUETTE

Teddy Bélier (Toulouse)

Impression

Achever d'imprimer en octobre 1999 Imprimerie Lienhart à Aubenas d'Ardèche Dépôt légal octobre 1999 - N° d'imprimeur : 1716 Printed in France

ISBN: 2-910763-03-X



Sommaire

page 9	Robert SAVY, <i>Président du Conseil Régional du Limousin</i> , Préface
page 10	Martine FABIOUX, Avant - propos
page II	Béatrice CAUUET, Introduction
	Aux origines de l'or : géologie - aires - techniques
page 17	Marie-Christine BOIRON et Michel CATHELINEAU, Les gisements aurifères, théories anciennes et nouvelles, or visible et invisible : exemples des gisements d'Europe de l'Ouest
page 31	Béatrice CAUUET, avec des annexes de Béatrice SZEPERTYSKI et Marie-Françoise DIOT, L'exploitation de l'or en Gaule à l'Age du Fer
page 87	Filippo GAMBARI, Premières données sur les aurifodinae (mines d'or) protohistoriques du Piémont (Italie)
page 93	Claude DOMERGUE et Gérard HERAIL, Conditions de gisement et exploitation antique à Las Médulas (León, Espagne)
page 117	Volker WOLLMANN, Contribution à la connaissance de la topographie archéologique d'Alburnus Maior (Roșia Montană) et à l'histoire des techniques d'exploitation romaine en Dacie
page 131	Georges CASTEL et Georges POUIT, Les exploitations pharaoniques, romaines et arabes de cuivre, fer et or. L'exemple du ouadi Dara (désert oriental d'Egypte)

Ethno-archéologie comparative

page 147 Georg JOBKES,

La production artisanale de l'or au Niger dans son contexte socio-économique

page 163 Barbara ARMBRUSTER,

Production traditionnelle de l'or au Mali

Traitement des minerais, techniques métallurgiques

page 185 Béatrice CAUUET et Francis TOLLON,

Problèmes posés par le traitement des minerais et la récupération de l'or dans les mines gauloises du Limousin

page 199 Jirí WALDHAUSER,

Des objets celtes en or très pur à l'affinage de l'or en Bohême en relation avec la technique minière dite "soft-mining"

page 205 Bernard GRATUZE et Jean-Noël BARRANDON,

Apports des analyses dans l'étude de creusets liés à la métallurgie de l'or : étude d'un creuset et de quatre fragments de creusets provenant du site de Cros Gallet (Le Chalard, Haute-Vienne)

page 213 Jean-Noël BARRANDON,

Du minerai aux monnaies gauloises en or de l'ouest : purification et altération

Page 217 Rupert GEBHARD, Gerhard LEHRBERGER, Giulio MORTEANI, Ch. RAUB, Ute STEFFGEN, Ute WAGNER,

Production techniques of Celtic Gold Coins in Central Europe

Fabrication et diffusion de la joaillerie

page 237 Barbara ARMBRUSTER,

Techniques d'orfèvrerie préhistorique des tôles d'or en Europe atlantique des origines à l'introduction du fer

page 251 Peter NORTHOVER,

Bronze Age gold in Britain

page 267 Mary CAHILL, Later Bronze Age Goldwork from Ireland - Form and Function page 277 Gilbert KAENEL, L'or à l'Age du Fer sur le Plateau suisse : parure-insigne page 291 Giovanna BERGONZI et Paola PIANA AGOSTINETTI, L'or dans la Protohistoire italienne page 307 Alicia PEREA, L'archéologie de l'or en Espagne : tendances et perspectives page 315 Hélène GUIRAUD, Bijoux d'or de l'époque romaine en France Or, économie et symbolique dans les sociétés celtiques page 331 Christian GOUDINEAU, Les Celtes, les Gaulois et l'or d'après les auteurs anciens page 337 José GOMEZ DE SOTO, Habitats et nécropoles des âges des métaux en Centre-Ouest et en Aquitaine : la question de l'or absent Jean-Michel BEAUSOLEIL, Mobilier funéraire et identification du pouvoir territorial à l'Age du Fer sur la bordure occidentale du Massif Central Serge LEWUILLON, page 357 En attendant la monnaie. Torques d'or en Gaule Production et circulation des monnayages d'or

Monnaies et objets d'or sur le territoire d'un Etat en Thrace du Nord-Est pendant la

page 401

Kamen DIMITROV,

période haute-hellénistique

page 409 Gérard AUBIN, Le monnayage de l'or en Armorique : territoires, peuples, problèmes d'attribution Richard BOUDET, Katherine GRUEL, Vincent GUICHARD, Fernand MALACHER, page 417 L'or monnayé en Gaule à l'Age du Fer. Essai de cartographie quantitative Or, économie et symbolique dans le monde antique page 429 Raymond DESCAT, Approche d'une histoire économique de l'or dans le monde grec aux époques archaïque et classique page 441 Michel CHRISTOL, L'or de Rome en Gaule. Réflexions sur les origines du phénomène page 449 Jean-Marie PAILLER, De l'or pour le Capitole (Tacite, Histoires, IV, 53-54) Claire FEUVRIER-PREVOTAT, page 457 L'or à la fin de la République Romaine. Représentations, valeur symbolique, valeur Claude DOMERGUE, page 470 Conclusion page 474 Glossaire page 482 Index

Gilbert KAENEL

Musée Cantonal d'Archéologie et d'Histoire, Palais de Rumine Lausanne, Suisse

L'or à l'Age du Fer sur le Plateau suisse : parure - insigne

Résumé

L'auteur aborde la question de l'or mis au jour sur le Plateau suisse à l'Age du Fer, en se référant à une récente publication (L'or des Helvètes, Furger-Gunti et Müller 1991): provenant exclusivement de sépultures en tumulus à l'époque de Hallstatt, on le rencontre dans quelques tombes plates à l'époque de La Tène, mais aussi en dépôts (et dans de rarissimes habitats). Les parures les plus fréquentes à l'époque de Hallstatt, les boucles d'oreilles, sont associées à des personnages féminins, alors que le torque est l'apanage d'un personnage masculin d'exception, insigne de sa qualité au sein de la société. A l'époque de La Tène, les bagues en or (absentes précédemment) sont les parures les plus fréquentes dans des sépultures essentiellement féminines, alors que les torques, associés à des bracelets et des monnaies à la fin de La Tène, se retrouvent dans des dépôts, interprétés comme offrandes (ou sacrifices) insignes à des divinités.

Abstract

The author discusses the gold datable to the Iron Age discovered on the Swiss central Plateau and refers to a recent publication by Furger-Gunti and Müller (Helvetian Gold, 1991). Gold comes exclusively from burial mounds during the Hallstatt period but is also found in a few flat graves of the La Tène period as well as in deposits and in a few rare dwellings. Ear-rings, the most frequent pieces of jewellery from the Hallstatt period, are to be associated with women while torcs, which are reserved for outstanding men, are insignia indicating their social rank. During La Tène, gold rings, absent at an earlier stage, are the most frequent decorations in mostly female tombs while torcs, in association with bracelets and coins in late La Tène, are found in deposits and are to be interpreted as offerings or sacrifices to divinities.

278

ette présentation reste volontairement sommaire et limitée : en effet, pour la zone concernée par l'étude, le Plateau suisse entre Jura et Alpes, Léman et lac de Constance (soit approximativement l'espace géographique qui constituera le territoire des Helvètes, au Ier s. av. J.-C. en tout cas) deux publications récentes font le point sur le sujet 1:

- Le catalogue de l'exposition *Lor des Helvètes*, accessible en quatre langues (allemand, français, italien et anglais) ²; on y trouve les contributions de plusieurs auteurs, notamment des analyses ³, des considérations d'ordre technologique ⁴, avec, en amont, des réflexions sur l'origine de l'or antique mis au jour en Suisse, des gisements potentiels à leur exploitation ⁵; des commentaires archéologiques et historiques sont fournis par des spécialistes de l'Age du Bronze, de l'Age du Fer surtout et de l'époque romaine.
- Très récemment, un article de Félix Müller ⁶, établit une synthèse consacrée à la question de l'or en Suisse durant l'époque de La Tène (sujet que nous abordons ici). Il se fonde notamment sur les analyses précédentes et élargit l'enquête compara-

tive à des périodes historiques pour lesquelles les archives fournissent des données quantitatives fort suggestives 7.

Une citation incontournable : "riches en or mais paisibles..." ; voilà comment, d'après Strabon, Poseidonios qualifiait les Helvètes vers 100 av. J.-C. Qu'en est-il sur le plan des sources archéologiques à disposition ? Il est clair que nous ne nous limitons pas à l'époque des "Helvètes historiques", mais remontons allègrement au début de La Tène en plein Ve siècle av. J.-C., voire à la fin de l'époque de Hallstatt dès le milieu du VIIe siècle av. J.-C., pour nous préoccuper du rôle de cet or, rarissime en contexte archéologique, et de la signification symbolique des quelques parures mises au jour dans des sépultures ou en dépôts.

- 1. Malgré le fait que nous ne soyons pas un spécialiste de l'or, nous n'avons su résister à l'insistance des organisateurs qui souhaitaient vivement (à juste titre) que l'or celtique de Suisse soit présent parmi les communications!
- 2. Furger-Gunti, Müller, 1991.
- 3. Voûte, 1991.
- 4. Jäggy, 1991.
- 5. Hofmann, 1991.
- Commissaire scientifique de cette exposition qui a circulé de Zurich à Lugano, Bâle, Berne, Genève et Francfort-sur-le-Main entre 1991 et 1992.
- 7. Müller, 199

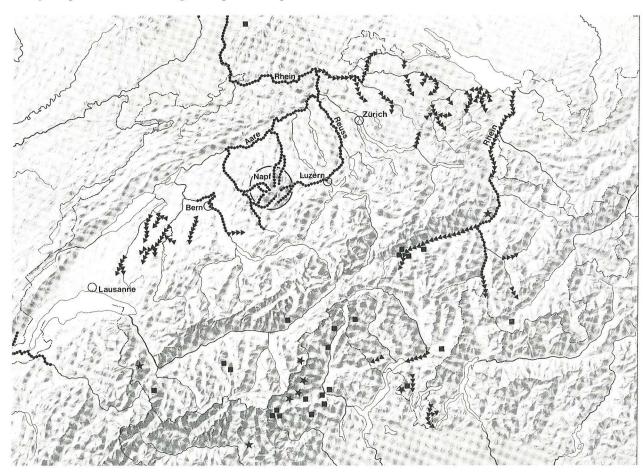


Fig. I Rivières et gisements aurifères en Suisse et régions voisines (état 1990). Pointillé : orpaillage historiquement attesté : triangles : rivières dont la capacité en or n'a été reconnue que récemment; étoiles : exploitation d'or attestée par l'histoire ; carrés : gisements aurifères primaires, sans activité minière reconnue (d'après Müller, 1995, fig. 2, repris de Hofmann, 1991, fig. 7).

Kaenel: L'or à l'Age du Fer sur le Plateau suisse

Fig. 2 L'or "hallstattien" en Suisse : les différentes catégories d'objets mis au jour dans les sépultures en tumulus (l'association du mobilier à un individu n'est pas assurée pour la plupart des fouilles du XIXe siècle). D'après Lüscher, 1991 : la coupe de Zurich-Altstetten n'y figure pas - considérée par cet auteur comme appartenant au Bronze final - ; en revanche, les bracelets d'Unterlunkhofen ont été rajoutés à cette liste (voir fig. 5).	Spirale (chevelure)	Boucle d'oreille (et anneaux tub.)	Demi-sphères (épingles chevelure)	Feuilles ornées	Demi-sphères (revêtement?)	Pendentif à granulations	Torque	Bracelet	Torque (placage)	Bracelet (placage)	Fibule (placage)	Ceinture (placage)	Char (dans le tumulus)	Signes particuliers	Datation sommaire proposée (G. Lüscher 1991)
Zürich-Burghölzli, T.2 Urtenen-Grauholz Anet-Grossholz, Tu.8 Bonstetten-Gibel, T.8A Wohlen-Murzelen Kirchlindach-Jetzikofen, Vorholz Anet-Holzmatt Morat-Löwenberg, T.3	•	• (2)	•(30)	•(17)	•(2)							•(2)?	•	jeune fem. femme femme femme	~ 600 ~ 550 ~ 550 ~ 500 ~ 500 ~ 500 ~ 500 ~ 500/450
Anet-Grossholz, Tu.6 Jegenstorf-Hurst						•							•	rasoir poignard	~ 650 ~ 650
Hermingen-Hermingenmoos Châtonnaye-Prâlet Payerne-Roverex Allenlüften-Unghürhubel Lentigny-En Bumey		•					•	•	● _{Bz} ● _{Fe}	●Bz			•	poignard	~ 550 ~ 550 ~ 550 ~ 550/500 ~ 500
Guin-Birch Gunzwil-Adiswil, Bettlisacker Unterlunkhofen-Bärhau		•(51)							● Fe ● (15 ²	● Ag	•		•	femme femme	~ 500 ~ 500 ~ 500/450

¹ Anneaux tubulaires, de chevelure

De la mine à l'objet...

Proce est de constater que les analyses mentionnées ci-dessus ne permettent pas de valider l'hypothèse d'une origine locale, alluviale, des ors archéologiques suisses. Leur composition chimique indique qu'ils résultent tous d'alliages, et une correspondance, au sens strict, avec les gisements aurifères, pourtant tentante, ne peut être démontrée ⁸.

Rappelons en outre que nous ne disposons d'aucune évidence archéologique d'orpaillage celtique (hormis les mentions antiques évoquées) et qu'à la zone du Napf, au centre du Plateau suisse, traditionnellement considérée comme le secteur aurifère par excellence (compte tenu essentiellement des données historiques remontant au Moyen Age et à l'époque moderne), on peut ajouter d'autres cours d'eaux potentiels, aussi bien en Suisse occidentale

² Eléments tubulaires

^{8.} Müller, 1995, p.193-195.

Fig. 3 a et b Boucles d'oreilles tubulaires en or de sépultures en tumulus du Plateau suisse (voir fig. 2):

 a- Urtenen-Grauholz (canton de Berne).
 Hallstatt final, vers
 550 av. J.-C.;

b-Wohlen-Murzelen (canton de Berne), feuille profilée, fermoir à manchon lisse. Hallstatt final, vers 500 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne. Photo Musée national suisse, Zurich). Diam. 1,4 et 1,5 cm (a) et diam. ext. 1,6 cm (b).



(la Sarine par exemple) qu'en Suisse orientale (le Rhin antérieur particulièrement, et tout le long de son cours en aval).

La carte établie par F. Hofmann ⁹, redessinée par F. Müller ¹⁰ telle que nous la reproduisons (fig. 1), est à cet égard particulièrement significative.

Les sources archéologiques et leur interprétation

ous n'évoquons pas ici les ors les plus anciens, de la fin du Néolithique et de l'Age du Bronze, pour aborder l'enquête à la fin du Premier Age du Fer "; il est intéressant de prendre en compte cette période pour mettre en valeur le changement intervenant entre Hallstatt et La Tène dans la documentation archéologique, qui se traduit par les objets en or eux-mêmes mis au jour (issus de sépultures ou de dépôts quasi exclusivement), et qui reflète (peut-être) une modification de leur signification.

A la fin de l'époque de Hallstatt

ntre la deuxième moitié du VIIe et la première moitié du Ve s. av. J.-C., on trouve des parures prestigieuses en or, associées à des personnages d'exception (un euphémisme); rappelons que le Plateau suisse fait partie du Westhallstattkreis (cercle hallstattien occidental), et que l'or intervient comme argument dans la constitution du célèbre modèle des tombes et résidences dites "princières" (Fürstengräber, Fürstensitze), au même titre que la vaisselle ou la céramique méditerranéenne "de luxe".

Malheureusement les *tumuli* du Plateau suisse ont été fouillés anciennement pour la plupart, et les ensembles funéraires comptant des parures en or



ne peuvent plus être restitués ; un tel handicap est insurmontable dans les tentatives de fournir des explications, à commencer par savoir si l'on est en présence d'un homme ou d'une femme!

L'énumération sommaire qui suit (fig. 2) est basée sur l'inventaire établi par Geneviève Lüscher ¹².

- Les boucles d'oreilles tubulaires (8 ex.), 5 anneaux tubulaires également ainsi qu'une spirale, sont attribués à la parure féminine, de la tête ou de la chevelure (fig. 3).
- 30 demi-sphères, sans doute des têtes d'épingles à cheveux, font également partie de la parure féminine.
- On trouve une feuille d'or appliquée sur une fibule à timbale, et peut-être sur deux tôles de bronze à la ceinture d'une femme dans un des rares tumuli fouillés récemment ¹³.



- 9. Hofmann, 1991, fig.7.
- 10. Müller, 1995, fig.2.
- On se reportera, pour un aperçu non exhaustif, au Catalogue de l'exposition "L'or des Helvètes" (Furger-Gunti, Müller, 1991).
- 12. Le catalogue de G. Lüscher (Lüscher, 1991) pour le Premier Age du Fer est complet (dans la mesure où tout l'or hallstattien a été identifié correctement). Nous renvoyons à son travail pour un inventaire plus précis des éléments que nous évoquons ici (sans les décrire, ni même donner des informations techniques) ainsi que les références bibliographiques utiles. Nous ne prenons pas non plus en considération, dans ce survol général, la datation fine de chacun de ces éléments, des plus anciens (les pendentifs d'Anet-Grossholz et de Jegenstorf, dans le canton de Berne, vers 650 av. J.-C.) aux plus récents (les bracelets d'Unterlunkhofen dans le canton d'Argovie, à manchons de fermeture en or, vers 500/450 av. J.-C.).

Fig. 4
Le torque en or de
Payerne-Roverex
(canton de Vaud,
Suisse). Hallstatt final,
vers 550 av. J.-C.
(Musée cantonal

d'archéologie et

d'histoire, Lausanne. Photo Fibbi-Aeppli). Diam. 21,8 cm.

Fig. 5 a et b

à manchons de fer-

Bärhau (canton d'Argovie, Suisse). Hallstatt final, vers 500/450 av. J.-C.

meture plaqués d'or, d'Unterlunkhofen-

Les bracelets tubulaires en argent.

281





- La parure annulaire est composée de torques en tôles d'or (4 ex., fig. 4), ou en bronze (1 ex.) et en fer (2 ex.) plaqués d'or, ainsi probablement que les 15 éléments tubulaires de Gunzwil, et de bracelets, également en tôle d'or (2 ex.), et en bronze plaqué d'or (1 ex.), richement ornés pour la plupart; mentionnons aussi la célèbre paire d'Unterlunkhofen (fig. 5), tubulaires en argent et bronze recouvert d'argent, à manchons de fermeture recouverts d'une feuille d'or (les plus récents de la série).
- Deux pendentifs exceptionnels d'Anet-Grossholz et de Jegenstorf (les plus anciens de cette série de parures en or, fig. 6) ornés de granulations et considérés comme originaire d'Etrurie ¹⁴, sont associés à des mobiliers masculins.
- Enfin 17 fragments de feuilles d'or, et 2 demisphères de grandes dimensions, ornaient probablement des vêtements ou des éléments de mobilier.

A signaler : l'absence de bagues.

Revenons à nos torques, en particulier à ceux qui sont constitués d'une épaisse tôle d'or, marte-lée, moulurée et ornée de motifs géométriques estampés. On en connaît une vingtaine dans le monde hallstattien occidental (fig. 7); ils marquent sans aucun doute le statut particulier de la personne qui le porte dans la mort et ils sont en outre "associés" à la présence d'un char 15.

On ne connaît pas d'exemplaire comparable en un matériau "normal" comme le bronze (ce qui est également valable pour les bracelets en tôle d'or).

Dès lors, ce type de parure en or, portée au cou, et sans doute les bracelets correspondants, peuvent être interprétés, à l'instar de la célèbre statue en



L'association au reste du mobilier du tumulus n'est pas assurée; F. Müller (Müller, 1991, p.121) les place tout au début de La Tène, vers 450 av. J.-C. (Musée national suisse, Zurich). Diam. 5,5 cm.

Fig. 6 a et b
Les pendentifs en
or à granulations :

a- Anet-Grossholz (chaînette et sphère);

b- Jegenstorf-Hurst (canton de Berne, Suisse). Hallstatt ancien-final, vers 650 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne. Photo Musée national suisse, Zurich). Diam. des sphères: 1,4 et 1,3

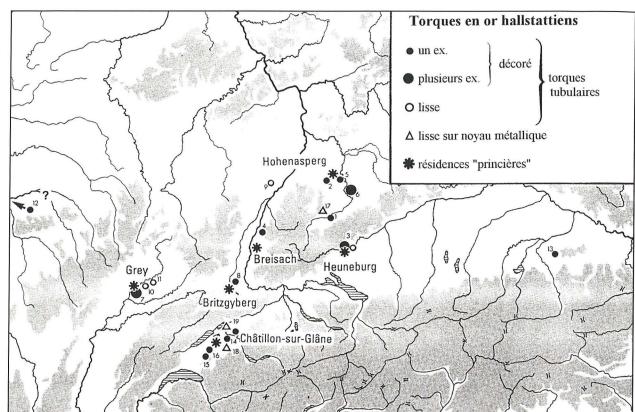


- 13. En l'absence d'analyses et d'observations techniques détaillées, nous conservons malgré tout un doute quant au placage d'une feuille d'or sur ces deux tôles.
- 14. Ch. Eluère (Eluère, 1988, et dans d'autres publications), envisage l'hypothèse d'une fabrication indigène, par des artisans celtiques, de la plupart de cas objets ornés de filigranes ou de granulations.
- 15. Lüscher, 1991, p.64-65.

282 L'Or dans l'Antiquité

Fig. 7 Les torques en or dans le monde hallstattien occidental (d'après Egg, 1985, Abb.28):

- I- Dußlingen,
- 2- Eberdingen-
- Hochdorf, 3- Herbertingen-
- Hundersingen,
- 4- Kappel a. Rhein,
- 5- Ludwigsburg,
- 6- Stuttgart-Bad
- Cannstatt, 7- Apremont,
- 8- Ensisheim.
- 9- Hatten,
- 10- Mercey-sur-
- Saône,
- II- Savoyeux,
- 12- Bretagne (?),
- 13- Helpfau-
- Uttendorf,
- 14- Allenlüften,
- 15- Châtonnaye,
- 16- Payerne,
- 17- Rottenburg-
- Baisingen,
- 18- Düdingen,
- 19- Hermringen.



pierre de Hirschlanden, comme des insignes de personnages masculins 16 d'exception, qu'ils soient qualifiés de "princes" ou qu'ils aient joué le rôle d'un chef vénéré, d'un héros, considéré peut-être même comme un dieu et dont on perpétue le souvenir au-delà de la mort.

Durant la période de La Tène

nvisageons l'ensemble de la période pour laquelle nous disposons de trouvailles en or, soit de La Tène A à la Tène D1 (de 450 à 100 av. J.-C. environ pour les "derniers" témoignages).

L'énumération sommaire qui suit (fig. 8) est basée sur l'inventaire établi par F. Müller 17:

- Les sépultures en tombes plates ont remplacé les tumuli hallstattiens, qui seuls avaient livré de l'or durant les deux siècles précédents. Rappelons que l'incinération se généralise dès le début de La Tène finale et que les sépultures sont rarissimes dès la fin du IIe s. av. J.-C.
- Des dépôts (ou trouvailles isolées) entrent dès lors à nouveau en ligne de compte, surtout pour la fin de La Tène.
- Les habitats (presque totalement inconnus à La Tène ancienne et moyenne avant le IIe siècle)

ne livrent quasiment pas d'or 18.

On observe une opposition très nette entre la parure individuelle des mobiliers funéraires et la composition des dépôts.

Dans les tombes :

- Les bagues (26 ex. de différents types 19, fig. 9) constituent la catégorie quasi exclusive de parure ; elles sont portées par des femmes 20, avec une concentration remarquable dans la région bernoise
- 16. Voir à ce propos notamment : Biel, 1985 ; Egg, 1985 ou Plouin, 1988.
- 17. Le catalogue de F. Müller (Müller, 1991) pour le Second Age du Fer est également complet (voir note 12).
- 18. On mentionnera ici une "tôle d'or" froissée (une pendeloque à l'origine) mise au joir sur le site de la Gasfabrik à Bâle (Müller, 1991, p.127, n° 78) et les trois petits creusets en terre cuite de Marin-les-Bourguignonnes (canton de Neuchâtel) trouvés à environ 1 km du site éponyme de La Tène : l'un deux contenait encore un fragment d'or (pour la petite histoire, la fouille de sauvetage était organisée en 1984 en vue de l'extension de l'entreprise "Métaux précieux S.A. Metalor" !). Rapport préliminaire : Arnold, 1984.
- 19. La bague la plus ancienne est composée de deux fils d'or ; on trouve ensuite deux exemplaires en bandeau, puis les variantes coudées et spiralées (pour simplifier) et enfin à monture formée par le fil d'or enroulé ou un chaton. Voir notamment l'exemple de Münsingen-Rain (canton de Berne), par Sankot (Sankot, 1980; notre fig. 11), ou Stork, 1972-73.
- 20. A une exception près à Münsingen-Rain, la tombe 64 (Hodson, 19°8, p.49, pl.30) interprétée comme celle d'un homme d'une soixantaine d'années ou plus, inhumé dans un cercueil profondément implanté, entouré de pierres soigneusement aménagées. Cette attribution n'est pas tout à fait convaincante : la bague à la main droite (au médium d'après les données du fouilleur, J. Wiedmer-Stern) et l'absence de l'épée parleraient en faveur d'un personnage féminin, malgré l'offrande alimentaire, réservée en général aux hommes (Martin-Kilcher, 1973, p.33). De même la tombe 9 de Vevey-en-

COLUMN TO STATE OF THE PARTY OF			
	F-1	-	

Fig. 8 L'or "laténien" en Suisse : les différentes catégories d'objets	rivet											ure?		es	ée
L'or "laténien" en Suisse : les différentes catégories d'objets mis au jour dans les sépultures en tombes plates, dans des dépôts ou des habitats. D'après Müller (Müller, 1991), sans les bracelets d'Unterlunkhofen-Bärhau (voir fig. 2), Marin-les-Bourguignonnes en plus. Les dates, reprises de cet ouvrage, ont été complétées selon la même évaluation sommaire pour la majorité des bagues ; il en va de même pour la date tardive du "trésor" d'Erstfeld, même si une datation du début du IVe siècle av. JC. nous paraît plus plausible.		Rosette	Bague filiforme et en ruban	Bague coudée	Bague spiralée	Bague à monture	Monnaie	Anneau (chevelure)	Torque	Bracelet	Anneau filiforme	Placage (bague, épée). Dorure?	Tôle, creusets	Remarques anthropologiques	Datation sommaire proposée (F. Müller 1991, complété)
TOMBES Uitikon-Üetliberg, Sonnenbühl Saint-Sulpice - En Pétoleyres, T.48 Muttenz-Margelacker	•(2) • r.	•												jeune fille	<pre>~ 450/400 ~ 450/400 ~ 350</pre>
Münsingen-Rain, T.12 Etoy Münsingen-Rain, T.140 Münsingen-Rain, T.102 Münsingen-Rain, T.64 Berne? Worb-Richigen, Stockern,T.4 Belp-Dorf 1904 Stettlen-Deisswil, T.1 Stettlen-Deisswil, T.5-7 Berne-Spitalacker, T.2 Münsingen-Rain, T.164 Münsingen-Rain, T.181 Vevey-En Crédeiles, T.8 Vevey-En Crédeiles, T.9 Muri-Mettlen, Widmannstrasse, T.1 Kirchenthurnen Berne-Bümpliz, Morgenstrasse, T.1 Horgen-Thalacker Bienne			• f. •	•	• (2) • (2)	•	• •					●Ag		jeune fille femme femme?+60 fem. 20-40 femme femme femme	~ 400 ~ 350 ~ 300 ~ 300 ~ 300 ~ 300 ~ 300/250 ~ 300/250 ~ 300/250 ~ 250 ~ 250
Frauenfeld-Langdorf Spiez-Spiezenmoos, T.2 Muri-Mettlen, Widmannstrasse						•								femme	~ 200 ~ 150
Oberhofen-Schönörtli												$ullet_{ m Ag}$			~ 250
Worb-Richigen, Stockern								•?						hom. 40-60	~ 200
DÉPÔTS Erstfeld-Ribitäler		×						*:	•(3)	•(3)					~ 300
Marin-Epagnier - La Tène Saint-Louis (près de Bâle, F) Schalunen							•		• •(2)	• ₍₁₎	•(2)				~ 100 ~ 100 ~ 100
Böttstein-Hardwald												• _{Fe}			~ 200
HABITATS Bâle-Gasfabrik Marin-Les Bourguignonnes													• t. • c.		~ 100 ~ 100

¹ Le placage s'applique à une bague à monture de Münsingen-Rain, T. 181, et à l'épée en fer de Böttstein. La «dorure» est discutée à propos de la bague en argent d'Oberhofen.

fig. 8):

Fig. 9
Quelques bagues en or de sépultures en tombes plates du Plateau suisse (voir

a- Münsingen-Rain, T.12 (canton de Berne). La Tène ancienne, vers 400 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne. Photo Musée national suisse, Zurich). Diam. I,5 cm;

b- Etoy (canton de Vaud), au ruban orné de motifs repoussés dans le style végétal continu. La Tène ancienne, vers 350 av. J.-C. (Musée d'art et d'histoire, Genève).
Diam. 2,1 cm;





c- Münsingen-Rain. T.181 (canton de Berne): ensemble du mobilier avec bague spiralée à décor incisé (diam. 1,7 cm), une bague en argent à monture ornée d'une mince feuille d'or, 2 bagues spiralées en argent. 3 fibules en bronze. un bracelet en verre et un anneau de ceinture en bronze du début de La Tène moyenne, vers 250 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne);

d- Muri-Mettlen, Widmannstrasse (canton de Berne) : fil d'or perlé à monture spiralée (Musée d'histoire, Berne). Diam. I.8 cm.





au centre du Plateau suisse (fig. 10 et 11, voir ci-dessous, note 29).

- Mentionnons en outre la bague à monture en argent de Münsingen-Rain, T. 181, avec un placage d'or, et surtout celle en argent également d'Oberhofen (fig. 12), dont le chaton est probablement doré ²¹.
- Un anneau (de chevelure ?) est attribué à un personnage masculin ²².
- Des ornements de fibules discoïdes (3 ex., l'une d'elles provenant de la tombe d'une jeune fille à Saint-Sulpice), une petite rosette également ornée de motifs végétaux et géométriques (peut-être un ornement d'une corne à boire, fig. 13), ainsi qu'un rivet plaqué d'or, fixant le cabochon d'une fibule à pied libre, complètent l'inventaire des parures.
- Enfin trois monnaies en or étaient associées à des ensembles funéraires ²³.

A signaler : l'absence de torques et de bracelets.

Dans les dépôts :

- La parure annulaire se compose de torques et de bracelets, en association aussi bien à Erstfeld (fig. 15; 3 torques et 3 bracelets, vers 300? av. J.-C.) qu'à Saint-Louis près de Bâle (Haut-Rhin, France), au nord du Jura (fig. 16; 2 torques et 1 bracelet, vers 100 av. J.-C.), un torque à La Tène ²⁴ (fig. 17) ainsi qu'un bracelet à Schalunen (fig. 18).
- A Saint-Louis, deux anneaux en fil d'or font en outre partie du dépôt.
- Mentionnons enfin le placage d'or sur une marque estampée d'une épée en fer (à Böttstein).

A signaler : l'absence de bagues 25.

Les bagues en or, retrouvées dans des sépultures féminines ²⁶, portées en majorité à la main droite et,

Crédeiles, avec une bague en or et en argent à chaque main : malgré l'absence de fibules ou d'autres anneaux, mais avec un élément de ceinture (rappelons que la tombe avait été en partie détruite ; Martin-Kilcher, 1981, p.123) une attribution féminine peut être proposée, sans pouvoir en obtenir l'assurance. Il est hasardeux de se prononcer de manière catégorique en l'absence d'études anthropologiques détaillées! (voir note 23).

- Les analyses effectuées n'ont pourtant pas permis d'identifier la présence de mercure (voir Kaenel, Müller, sous presse, fig. 20).
- 22. Il s'agit effectivement dans ce cas d'un guerrier de Worb-Richigen (dans le canton de Berne). La fonction de cet anneau n'est toutefois pas assurée.
- 23. On se reportera à l'étude synthétique de H. Polenz (Polenz, 1982) sur les monnaies dans les tombes celtiques.
- 24. Nous ne retenons pas la "datte" en or (Vouga, 1923, pl.L, 19), qui a d'ailleurs disparu, sans parallèles directs à notre connaissance, jugé plus récent par Vouga et dont l'association à l'ensemble La Tène n'est pas assurée.
- 25. La bague d'Etoy (Kaenel, 1990, 77, pl.13) pourrait, faute d'informations, être interprétée comme un dépôt. Ce serait la seule bague, en plein IVe siècle, qui ne fasse pas partie du mobilier d'une sépulture... Quant aux deux anneaux du dépôt de Saint-Louis, on pourrait effectivement les assimiler à des bagues, mais ceci est loin d'être assuré (Furger-Gunti, 1982, p.10).
 26. Voir note 20.

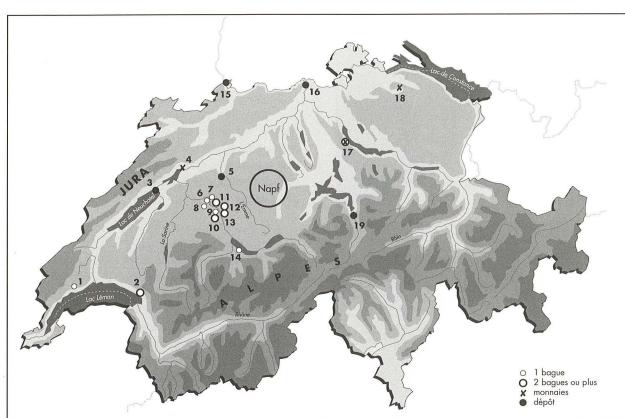
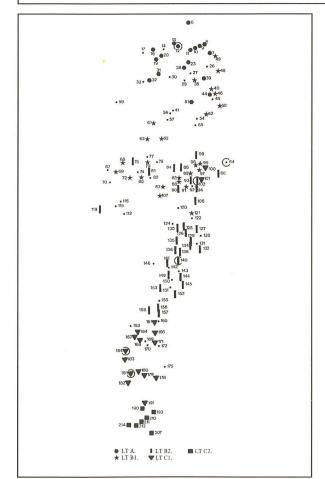


Fig. 10 Répartition des bagues et monnaies en or dans les sépultures du Plateau suisse et les dépôts de la fin de La Tène. I- Etoy;

- 2- Vevey-En Crédeiles ;
- 3- Marin-Epagnier -
- La Tène ;
- 4- Bienne ;
- 5- Schalunen;
- 6- Berne-Bümpliz ;
- 7- Berne-Spitalacker;
- 8- Muri ; 9- Belp ;
- 10- Kirchenthurnen;
- II- Stettlen;
- 12- Worb ;
- 13- Münsingen-Rain ;
- 14- Spiez ; 15- Saint-Louis ; 16- Böttstein ;
- 17- Horgen ;
- 18- Frauenfeld;
- 19- Erstfeld.





11 | 12

Fig. 11

Münsigen-Rain (canton de Berne, Suisse). Les bagues en or dans les sépultures : comme sur la fig. 8 seules celles qui ont été analysées (Voûte, 1991) sont reportées ; la bague coudée de la tombe 145 (La Tène B2) et la bague spiralée de la tombe 145 (La Tène C1), aujourd'hui disparues, probablement également en or, n'y figurent donc pas. (d'après Stöckli, 1975, Abb. 17, complété).

Fig. 12

La bague en argent d'Oberhofen-Schönörtli (canton de Berne, Suisse) à chaton doré (?). La Tène moyenne, vers 250 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne). Diam. 1,9 cm.

Fig. 13 a et b

a- Deux fibules discoïdes en fer, plaquées d'or, et une rosette en or du tumulus du Sonnenbühl (Uitikon-Üetliberg, canton de Zurich, Suisse) ;



b- Fibule discoïde en bronze, plaquée d'or, de Saint-Sulpice -En Pétoleyres, tombe 48 (canton de Vaud, Suisse). La Tène ancienne, vers 450/400 av. J.-C (Musée national suisse, Zurich et Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne. Photo Y. André). Diam. 2,6 cm (fibule en fer plaquée d'or de Zurich, a) et 4.1 cm (fibule de Saint-Sulpice, b).



Fig. 14 La tombe de Horgen-Thalacker (canton de Zurich. Suisse): les parures féminines composées d'un récipient en céramique (disparu), d'une fibule en argent, de 3 bagues en or et d'un quart de statère en or (de type Horgen-Unterentfelden), présentant à l'avers une tête couronnée de laurier, et au revers un cheval. le conducteur avec son fouet et un animal enroulé "Rolltier". La Tène moyenne, vers 200 av. J.-C. (Musée national suisse, Zurich). Diam. de la

monnaie: 1,7 cm.



lorsque la documentation permet de le dire, à l'annulaire ou au médium, remontent au IVe et au IIIe siècle av. J.-C. principalement (plus de la moitié sont datées entre 300 et 250 av. J.-C., soit à La Tène B2-C1, 3 ou 4 exemplaires sont plus récents, de la première moitié ou du milieu du IIe siècle av. J.-C.).

Les monnaies (l'une d'elle est associée à 3 bagues en or à Horgen, datée de La Tène C2, vers 180/150 av. J.-C.) sont également attribuées à des tombes féminines ²⁷.

Même pour ces bagues "bernoises" dont on imagine que l'or pouvait logiquement provenir du Napf, la variabilité des alliages est extrême! (voir cidessus). La bague de Stettlen-Deisswil est composée d'or quasiment pur, alors que celle de Worb ne contient que 5 % d'or et figure de justesse dans cette énumération ²⁸!

Les bagues peuvent donc être considérées, avec les monnaies, comme l'insigne de personnages au statut particulier dans la société, tout comme les torques (et bracelets) à l'époque de Hallstatt. La différence tient toutefois au fait que si les torques en tôle d'or sont interprétés comme un symbole masculin, guerrier, voire héroïque et divin, limité à une vingtaine de tombes uniquement d'une richesse extrême (bien que la plupart aient été violées dans l'Antiquité, bouleversées ou fouillées anciennement) et dans un espace de 300 par 300 km (sans tenir compte des exemplaires excentriques, voir fig. 7), les bagues sont des parures féminines individuelles, que l'on fabrique aussi bien dans d'autres matériaux précieux comme l'argent ou l'électrum, et plus "normalement" en bronze 29.

Les torques en or : un insigne "divin"

s i le torque-insigne en or n'accompagne plus dans la mort, après la fin de l'époque de Hallstatt, une élite extrêmement restreinte, c'est que la société a changé, les pratiques funéraires également. Des torques en bronze, tubulaires, plus généralement massifs et richement ornés au IVe et au début du IIIe siècle, parent le cou de femmes ou de

- 27. Sankot, 1980 ; Jud, 1990 ; l'interprétation de H. Polenz (Polenz, 1982) va dans le sens de l'exogamie, ces femmes "aisées" aux pratiques méditerranéennes (l'obole à Charon) étant considérées comme des personnes du Sud.
- 28. Voir Voûte, 1991, p.165; Müller, 1995, p.195.
- 29. La concentration particulière de bagues en or dans la région bernoise correspond en fait à des caractéristiques culturelles propres à cette zone, en gros entre l'ouest de la Sarine et l'est de l'Emme (Müller, 1995, fig.5, zone B, tab.2) où les pratiques funéraires intègrent la bague (en argent ou en bronze) dans le costume féminin surtout, et peut-être masculin! (voir note 20), alors qu'en Suisse occidentale ou plus à l'est le port de la bague est beaucoup plus rare. De plus, cette même zone centrée sur Berne a livré trois à six fois plus de sépultures que les autres secteurs du découpage établi par F. Müller. Il serait donc erroné d'en déduire, simplement, que le port de bagues en or est un phénomène propre à la région bernoise, au-delà d'un signe extérieur évident de "richesse".

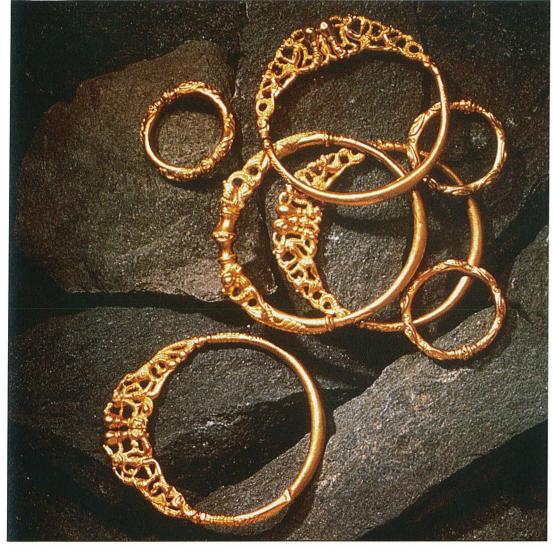


Fig. 15 Le célèbre "trésor" d'Erstfeld-Ribitäler (canton d'Uri, Suisse), composé de 4 torques et 3 anneaux tubulaires en or ornés d'êtres fabuleux entrelacés. La Tène ancienne. virs 300 av. J.-C. (?) ou vraisemblablement du début du IVe siècle av. J.-C. (voir fig. 8); (Musée national suisse, Zurich). Diam. du plus grand torque: 16,4 cm.

287

jeunes filles accompagnées d'un mobilier funéraire de qualité. Ils sont parfois associés à des bagues en or, avant que le torque ne disparaisse de la panoplie funéraire, sous l'effet de la mode des vivants ou en vertu de règles sociales et religieuses qui nous échappent.

Le port du torque en or est attesté dès le tout début de l'Age du Fer ³⁰, tantôt apanage "d'hommes-dieux" à l'époque de Hallstatt, tantôt, au cours de La Tène, réservé à des dépôts interprétés comme des offrandes (ou sacrifices) à des divinités (fig. 19), en particulier à la fin de cette période. Le torque est en outre porté par ces mêmes divinités représentées sur la statuaire en pierre, en bois (fig. 20) ou en bronze, une coutume qui se prolongera durant l'époque gallo-romaine ³¹.

^{31.} Nous avons déjà évoqué le cas célèbre du Kouros de Hirschlanden dans le Bade-Wurtemberg au VIe siècle av. J.-C. Pour la fin de La Tène, on peut



Fig. 16 Saint-Louis (près de Bâle, Haut-Rhin, France) : dépôt composé d'un torque tubulaire en or à double tampon (une moitié conservée), du double tampon en or d'un torque plus grand, d'un bracelet formé de 2 fils d'or, de 2 petits anneaux en fil d'or et d'une centaine (?) de monnaies en or. La Tène finale, vers 100 av. J.-C. (Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, France © Photo RMN - Hervé Lewandowski). Diam. int. restitué du "petit" torque : 13,4 cm.

Rappelons ici la parure du personnage du tumulus de Saint-Romain de Jalionas, au mobilier caractéristique de la fin de l'Age du Bronze (Hallstatt B3); Verger, Guillaumet, 1988.

17 | 18

Fig. 17

Torque en or du site éponyme de La Tène (Marin-Epagnier, canton de Neuchâtel, Suisse) (disparu). La Tène finale, vers 100 av. J.-C. (d'après Vouga, 1923, fig. 8). Diam. Restitué: env. 13 cm.

Fig. 18

Le bracelet en or de Schalunen (canton de Berne, Suisse). Fil d'or aux extrémités enroulées autour de la tige. La Tène finale, vers 100 av. J.-C. (Musée d'histoire, Berne). Diam. 7,3 cm.



Le rôle de ces parures-insignia en or, malgré des zones d'ombre dues non seulement à l'état des sources archéologiques mais surtout aux pratiques cultu(r)elles des sociétés qui se sont succédées durant l'Age du Fer, est omniprésent. Il est lié au domaine du funéraire et de l'offrande, du spirituel et du religieux, et restera toujours en grande partie inaccessible.

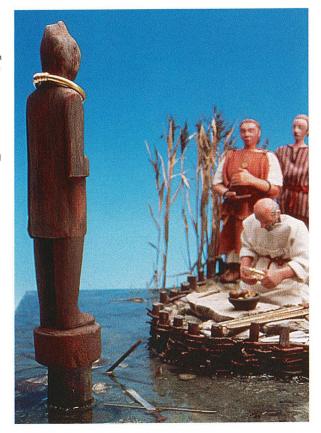


Fig. 19

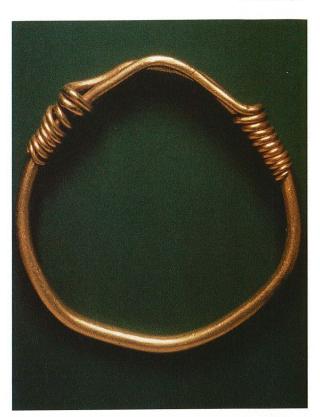
Maquette mettant en situation la statue en chêne de Genève (Suisse), parée du grand torque de Saint-Louis (voir fig. 16) à l'occasion d'une cérémonie de dépôt au caractère votif (Musée national suisse, Zurich).

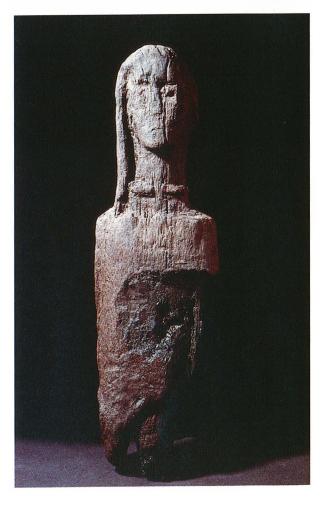
Fig. 20

La statue en chêne d'Yverdon-les-Bains (canton de Vaud, Suisse), au torque dégagé autour du cou. La Tène finale, vers 60 av. J.-C. (Musée d'Yverdon-les-Bains. Photo Y. André). Haut. 70 cm.



mettre en évidence les statues en bois de Suisse occidentale, notamment celle d'Yverdon-les-Bains, découverte en 1991, et qui présente un torque en place, dégagé du chêne par le sculpteur (Kaenel, Müller, sous presse), ou celles de Genève et Villeneuve, pour lesquelles A. Furger-Gunti (Furger-Gunti, 1982, Abb.29) a proposé de restituer le port des torques en or comme ceux du dépôt de Saint-Louis (voir en outre Furger-Gunti, Müller, 1991, p.149, n°229-230). Pour les persistances durant l'époque romaine, on se reportera également à l'article de A. Kaufmann-Heinimann (Kaufmann-Heinimann, 1991), dans ce dernier ouvrage.





Bibliographie

Arnold, 1984: Arnold B., L'enceinte quadrangulaire celtique de Marin-les-Bourguignonnes, Le Lingotin, Journal du personnel des Métaux précieux S.A., 41, 1984, p.5-10.

Biel, 1985: Biel J., Der Keltenfürst von Hochdorf, Stuttgart,

Egg, 1985: Egg M., Die hallstattzeitlichen Hügelgräber bei Helpfau-Uttendorf in Oberösterreich, Jahrbuch des röm.-germ, Zentralmuseums Mayence, 32, 1985, p.323-393.

Eluère, 1988 : Eluère C., Orfèvrerie des Celtes anciens et orfèvreries méditerranéennes, Les princes celtes et la Méditerranée, Rencontres de l'Ecole du Louvre, 1987, Paris 1988, p.199-219.

Furger-Gunti, 1982 : Furger-Gunti A., Der "Goldfund von Saint-Louis" bei Basel und ähnliche keltische Schatzfunde, Revue suisse d'art et d'archéologie, 39, 1982, p.1-47.

Furger-Gunti, Müller, 1991 : Furger-Gunti A., Müller F. éd., L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse, Catalogue de l'exposition, Musée national suisse, Zurich, 1991.

Hodson, 1968: Hodson F.R., The La Tène cemetery at Münsingen-Rain, Acta Bernensia V, Berne, 1968.

Hofmann, 1991: Hofmann F., L'or, ses gisements et son exploitation, L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.35-39.

Jäggy, 1991: Jäggy C., L'or métal parfait, matière idéale, *L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse*, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.41-46.

Jud, 1990: Jud P., Gesellschaft und Bevölkerung in keltischer Zeit, Gesellschaft und Bevölkerung, Société suisse de préhistoire et d'archéologie, 1990, p. 57-68.

Kaenel, 1990 : Kaenel G., Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale. Analyse des sépultures, Cahiers d'archéologie romande 50, Lausanne, 1990.

Kaenel, Müller (sous presse): Kaenel G., Müller F., Quelques aspects de l'art celtique au temps des *oppida* en Suisse, Actes du colloque de Bratislava, 1994 (sous presse).

Kaufmann-Heinimann, 1991 : Kaufmann-Heinimann A., L'époque romaine : traditions indigènes et influences étrangères, L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.93-99.

Lüscher, 1991: Lüscher G., La période de Hallstatt: les centres de la richesse et du pouvoir, *L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse*, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.59-68; Catalogue: p.109-120.

Martin-Kilcher, 1973: Martin-Kilcher S., Zur Tracht und Beigabensitte im keltischen Gräberfeld von Münsingen-Rain (Kt. Bern), Revue suisse d'art et d'archéologie, 30, 1973, p.26-39.

Martin-Kilcher, 1981: Martin-Kilcher S., Das keltische Gräberfeld von Vevey, Annuaire de la société suisse de préhistoire et d'archéologie, 64, 1981, p.107-156.

Müller, 1991: Müller F, La période de La Tène: le monde se met en mouvement, L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.71-82; Catalogue: p.121-134.

Müller, 1995: Müller F., Gold deposits and the archaeological distribution of gold artefacts. A case-study of the La Tène period in the Swiss Midlands, *Prehistoric Gold in Europe. Mines, Metallurgy and Manufacture*, Morteani G., Northover J.P. éd., Dordrecht/Boston/Londres, 1995, p. 183-198.

Plouin, 1988: Plouin S., Le tumulus princier d'Ensisheim (Haut-Rhin), Rev. arch. de l'Est et du Centre-Est, 39, 1988, p.87-106

Polenz, 1982: Polenz H., Münzen in latènezeitlichen Gräbern Mitteleuropas aus der Zeit zwischen 300 und 50 v. Chr. Geburt, Bayersiche Vorgeschichtsblätter, 47, 1982, p.27-222.

Sankot, 1980: Sankot P., Studie zur Sozialstruktur der nordalpinen Flachgräberfelder der La-Tène-Zeit im Gebiet der Schweiz, Revue suisse d'art et d'archéologie, 37, 1980, p.19-71.

Stöckli, 1975 : Stöckli W.E., Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin, Antiqua 2, Bâle 1975.

Stork, 1972-1973 : Stork I., Neue Beobachtungen zum Gräberfeld Münsingen-Rain, Annuaire de la société suisse de préhistoire et d'archéologie, 57, 1972-1973, p.169-174.

Verger, Guillaumet, 1988 : Verger S., Guillaumet J.-P., Les tumulus de Saint-Romain-de-Jalionas (Isère). Premières observations, Les princes celtes et la Méditerranée, Rencontres de l'Ecole du Louvre, 1987, Paris, 1988, p.230-240.

Vouga, 1923 : Vouga P., La Tène. Monographie de la station, Leipzig, 1923.

Voûte, 1991 : Voûte A., Les analyses d'objets en or, L'or des Helvètes. Trésors celtiques en Suisse, Furger-Gunti A. et Müller F. éd., 1991, p.49-51 et p.164-167.

Addendum (1998)

Guggisberg, 1997 : Guggisberg M., Drei "Goldbarren" im Schatz von Erstfeld, Annuaire de la société suisse de préhistoire et d'archéologie, 80, 1997, p. 131-146.

(L'auteur prépare la publication d'une vaste étude de ce "trésor").

Müller, 1998: Müller F., éd., Münsigen-Rain, ein Markstein der keltishen Archäologie. Funde, Befunde und Methoden im vergleich, Schriften des bernischen Historischen Museums, 2, berne, 1998. (P. Jud et J. Waldhauser abordent dans les actes de ce colloque la question des bagues en or de Münsigen, avec une prise en compte différente des sources ; voir fig. 11).

