## **SOMMAIRE**

Préface	
Remerciements	9
Introduction	11
I. L'histoire de la recherche	14
II. Une méthodologie interdisciplinaire	15
<ul> <li>A. L'approche typo-chronologique</li> <li>B. Les aspects fonctionnels des objets en or</li> <li>C. Le symbolisme et les codes d'information</li> <li>D. L'analyse des traces d'outils</li> <li>E. Les approches analytiques et l'archéométrie</li> <li>F. Les méthodes comparatives par analogie</li> <li>G. La modélisation</li> </ul>	16 16 17 18 20 22 27
L'orfèvre, son savoir-faire et son atelier	29
I. Quelques notions sur les propriétés de l'or	30
II. L'atelier de l'orfèvre	32
III. L'outillage	33
IV. Les instruments de mesure	35
<ul><li>A. Balances et poids</li><li>B. Pierres de touche</li><li>C. Mesures de dimensions</li></ul>	35 37 38
V. Les techniques du feu – la coulée	39
<ul><li>A. La coulée de lingots</li><li>B. La fonte de l'or à la cire perdue</li></ul>	40 40

VI. Le formage par déformation plastique	42
A. Enclumes et marteaux en pierre	44
B. Enclumes et marteaux en bronze	50
VII. Ciselets, poinçons et ciselure	65
A. Poinçons décoratifs	69
B. Mèches à pointe centrale	69
VIII. D'autres outils	<i>7</i> 1
A. Outils de manipulation et de fixation	71
B. Outils de finition	72
IX. Des ensembles cohérents	73
X. Des dispositifs rotatifs	<i>7</i> 5
A. Le tour	75
B. La drille ou le foret à archet	77
XI. Les principales techniques de formage et d'assemblage	78
A. Le martelage de tôles et de tiges	78
B. Les techniques d'assemblage à froid	81
C. Les techniques d'union à chaud	87
XII. Quelques conclusions	92
De fausses pistes	92
Les objets en or	95
I. Lingots, ébauches et semi-produits	95
II. Les premières parures en tôle et en fil	96
A. Les ors de Pauilhac, Gers – Un cas particulier	99
B. Parures en tôles – Rubans, disques, lunules	99
III. Les disques solaires	109
A. L'âge du Bronze ancien	109
B. L'âge du Bronze final	118
IV. Les lunules	120
V. Les parures en fil	125
A. Hélices en fil	125
B. Hélices en fil enchaînées	127
C. Parures composées de plusieurs fils ("composite rings")	128

VI. Les perles	129
A. Perles massives	129
B. Perles tubulaires en tôle	131
C. Perles en tôle en deux éléments	134
VII. Les parures en tôle du Wessex – Un cas particulier	135
La "boîte" de Lannion	137
VIII. La vaisselle en or	138
A. La vaisselle coulée à la cire perdue	139
B. La vaisselle martelée	140
C. Le Bronze ancien	143
D. Le Bronze moyen et final	144
E. Les cônes	147
F. La cape de Mold	148
IX. Des bijoux annulaires du Bronze moyen et final	151
A. Les torques et bracelets massifs à décor géométrique	151
B. Les torques du type "Marne" de la France,	
de la Grande-Bretagne et de l'Irlande	152
C. Les torques du type "Sagrajas-Berzocana"	154
D. Les parures annulaires à tampons	154
E. Des bijoux annulaires de section cruciforme	156
F. Les "ribbon-torcs"	164
G. Les torques de type "Coimbra"	168
X. Des bijoux annulaires composés de la fin du Bronze final	
et du début de l'âge du Fer	170
A. Un objet d'exception : la "ceinture" de Guînes	174
B. Des objets annulaires et cylindriques martelés en tôle d'or	176
C. Des bracelets cylindriques de la Grande-Bretagne, de l'Irlande	
et de la France	181
D. Des bracelets cylindriques en tôle de la péninsule Ibérique	181
E. Les appliques en bandes cylindriques de poignées d'armes	183
F. L'association du procédé à la cire perdue et du tournage	184
XI. Les petites parures annulaires en or ou plaquées de tôle d'or	190
A. Les hair-rings, un défi technologique	197
B. La coulée à la cire perdue des anneaux striés en or massif	197
C. La fabrication d'anneaux à tige de section circulaire	198
D. La fabrication des hair-rings en bronze recouverts d'une tôle d'or	198
E. Les hair-rings décorés en bronze recouvert d'une tôle d'or	199
F. Les anneaux à fil incrusté	199
G. Les anneaux épais en alliage étain-plomb ou en argile	
et les "bullae", recouverts d'une fine tôle d'or	200



XII. Polychromie par combinaison de l'or avec d'autres matériaux	200
A. Des objets d'exception polychromes à décor en or	201
B. Le cas des épingles "sun flower" de Ballytegan	201
C. Des objets bimétalliques en Scandinavie	202
D. L'incrustation	203
E. La combinaison de l'or avec des matériaux organiques :	20.4
ambre, lignite et bois	204
F. L'or et le fer	205
XIII. Des particularités des ors du Bronze final en Grande-Bretagne et en Irlande	205
A. Dress-fasteners et sleeve-fasteners	206
B. Les <i>lock-rings</i>	212
C. Parures d'oreilles – Boîtes et bobines	219
D. Les <i>gorgets</i>	224
XIV. Quels développements de l'orfèvrerie en Europe atlantique	
avant l'introduction du fer ?	227
A. Des traditions au Chalcolithique et au début du Bronze ancien	227
B. Les objets creux en tôle à décor ciselé du Bronze ancien	229
C. Des torques et des bracelets massifs au Bronze moyen et final	229
D. Des vaisselles et des bijoux massifs coulés à la cire perdue	229
E. L'orfèvrerie en tôle du Bronze final	230
F. Bijoux associant bronze et or	231
G. La fin des traditions du Bronze final en Grande-Bretagne, Irlande, France et Belgique	231
H. La fin des traditions de l'orfèvrerie du Bronze final	2)1
en péninsule Ibérique	233
Technique, technologie et société	237
I. La technologie comme facteur actif de la culture matérielle	239
II. Archéologie, technologie et science des matériaux	241
III. Plaidoyer pour l'archéologie expérimentale et l'ethnoarchéologie	242
IV. De l'esprit à la main – Collecte, acquisition et transmission des savoir-faire	243
V. Bases de travail, bases d'échange, bases de données	245
VI. Pour clore	246
Bibliographie	247
Tableau des lieux de découverte et de conservation des objets	296

Les illustrations sans indication particulière sont de l'auteure en accord avec les musées respectifs. Toute reproduction est par conséquent interdite :  $\odot$  B. Armbruster 2021.

