

TABLE DES MATIÈRES

	Page
AVANT-PROPOS	IX
INTRODUCTION	1
 Chapitre 1 – LES LIEUX ET LES TEMPS DE L’ACTION	 7
Histoire de l’archéologie sur l’Italie centro-tyrrhénienne	7
Le succès historiographique de la terre des Étrusques	9
Des Étrusques à leurs arrière-grands-parents : un regard inégal	17
Les riches données de l’Italie centrale entre Âge du bronze et Âge du fer	20
Les bases de l’implantation humaine. Méthode. Évolution	21
Le temps des différences régionales et de la construction des entités territoriales	26
Plus d’hommes pour une autre forme de subsistance	28
Le Villanovien ou une société caractérisé par ses morts	29
Fondements urbains	32
Les richesses minières de l’Italie centrale	38
Entre Âge du bronze et Âge du fer. Les difficiles mises au point chronologiques	42
De Stockholm 1885 à Vérone 1995... et jusqu’à Rome 2003	43
L’Italie centrale entre Europe septentrionale et monde égéen	47
Bilan sur les chronologies utilisées	53
Commentaire sur les différentes correspondances chronologiques, p. 53; Correspondances et datation en Italie centrale, p. 53; L’Italie et le nord des Alpes, p. 53; L’Italie et le monde égéen, p. 53.	
 Chapitre 2 – TECHKNÈ ET METALLURGIE	 59
Des disciplines et des hommes pour une réflexion sur la technique	60
Un regard majoritairement récent et pluridisciplinaire	60
Une recherche française dynamique en histoire des techniques	62
Le «patron», père spirituel de la plus ancienne technologie	63
L’archéologie des techniques non préhistoriques	66
L’«histoire» des techniques	67
Au delà des périodes et des matériaux – des concepts essentiels	69
Définir	69
L’homme, l’outil et la technique, p. 69; Technique et culture, p. 70; Technique et société, p. 72.	

	Page
Transmission et innovation	73
La transmission des savoirs, p. 73; L'innovation technique, p. 74.	
Des Outils conceptuels	77
Les chaînes opératoires comme outil d'analyse, p. 77; Les systèmes techniques, p. 79.	
La métallurgie des alliages cuivreux : une place à part dans les études techniques	80
La protohistoire des âges des métaux : un entre-deux hésitant	81
La métallurgie des périodes anciennes, un parent pauvre	82
Les principales recherches en métallurgie	83
Des thèmes d'étude restreints	83
Le mythe du laboratoire	85
Et la métallurgie de transformation?	86
Le métal et les métaux	88
La métallurgie en Italie	89
Les étapes et les thèmes d'étude	89
Quelle place pour «l'école technologique» en Italie?	91
Quelques travaux : tendances et références	92
Mines, analyses et études morphologiques, p. 92; Une inégalité entre les régions, p. 95; Quel bilan pour l'artisanat des sociétés vers l'an Mil?, p. 97.	
 Chapitre 3 – OBJETS, ARCHIVES ET MICROSCOPE	 101
Vie et abandon d'un objet protohistorique en alliage cuivreux	101
L'introduction de la métallurgie en Europe	101
La consommation <i>in fine</i> du métal	103
Les attraits du métal	103
Les implications du développement de la métallurgie	108
Déposer des objets, déposer du métal	109
La consommation symbolique du métal	111
Les sources documentaires	120
Quels documents pour une histoire régionale de l'artisanat métallurgique?	120
Des objets finis volontairement déposés	123
Des sites caractéristiques de l'air centro-tyrrhénienne entre le XII ^e et le VIII ^e siècle	126
Un échantillonnage représentatif dans le mobilier	128
Valeurs, usages et techniques de fabrication	130
Un possible classement fonctionnel	131
Les sources narratives	140
Les archives «écrites», p. 143; Les écrits antiques, l'iconographie, l'ethnologie, p. 143.	
Fabriquer un objet en alliage cuivreux. Quelques notions fondamentales	149
L'objet fini	149
La matière première	155
Les étapes et les techniques de fabrication	157
La fonderie, p. 157; Le martelage, p. 158; Les techniques de décoration, p. 160; Les techniques d'assemblage, p. 162; Les réparations, p. 162.	
Pour une stratégie de fabrication	162
Les combinaisons de fabrication, p. 162; Une anticipation des opérations, p. 163.	

Les impératifs de fabrication	163
La nature des savoirs, p. 164; La nature du métal, p. 164; La fonction de l'objet, p. 164.	
Regarder, organiser, analyser les vestiges : les méthodes d'investigations	165
Les données à enregistrer	165
Les observations visuelles	166
Le laboratoire objectifs et méthodes	167
Pourquoi des examens et des analyses? Vérifier des hypothèses et acquérir des certitudes, p. 167; Quelques fondements de nos connaissances, p. 168; De la science des matériaux à l'étude archéologique, p. 171; Les prélèvements : nature et débat, p. 171; La préparation des échantillons, p. 174; Observations en microscopie optique, p. 175; Observations et analyses en microscopie électronique à balayage (MEB), p. 175.	
Chapitre 4 – BILAN TECHNIQUE DES EXAMENS VISUELS	179
Un bilan technique par étape de fabrication dans la chaîne opératoire	179
Les techniques observées pour la fonderie	179
Le martelage	183
Le martelage sur des pièces de plus en plus grandes, p. 183; Des supports privilégiés d'innovation technique, p. 184; Une évolution du travail de martelage, p. 186; Le travail des grandes tôles, p. 187.	
Les techniques de décoration	188
Le décor en fonderie, p. 188; De la gravure ou de la ciselure?, p. 191; Les décors par déformation plastique, p. 194; Les décors par enlèvement ou ajout de matière, p. 198.	
Les techniques d'assemblage	199
Le rivetage, p. 199; Le sertissage, p. 201.	
Les techniques de réparation	202
L'outillage	205
Les techniques de fabrication à partir des observations visuelles par classe de mobilier	207
Les objets servant «à produire»	207
Les objets servant «à combattre»	210
Les objets pour se parer	212
Les objets pour boire et manger	213
Les objets pour se déplacer	214
Chapitre 5 – À LA RECHERCHE DES TECHNIQUES DE FABRICATION. LES ENSEIGNEMENTS DU LABORATOIRE	217
Le travail en laboratoire : l'origine des prélèvements	217
Les caractéristiques du corpus	217
Des objets variés, p. 217; Un contexte archéologique difficile, p. 218.	
L'origine et la nature des différents prélèvements	218
La nature des prélèvements, p. 219; Des prélèvements aux échantillons, p. 220.	

	Page
Résultats des examens et des analyses	221
Les examens en microscopie optique	221
Les échantillons de Tarquinia, p. 221; Les échantillons de l'Ashmolean Museum, p. 223; Les échantillons du British Museum, p. 224; Les échantillons de Veio, p. 226.	
Les résultats d'analyses	227
Les analyses des échantillons de Tarquinia, p. 228; Les analyses des échantillons de l'Ashmolean Museum, p. 229; Les analyses des échantillons du British Museum, p. 229; Les analyses des échantillons de Veio, p. 230.	
Premières conclusions et hypothèses	230
Composition et qualité des matériaux	230
Nature et qualité des alliages, p. 230; Les alliages des pièces massives, p. 231; Les alliages des petits objets, p. 233; Les alliages des «tôles épaisses» ou plaques, p. 233; Les alliages des tôles fines, p. 233.	
Le travail de mise en forme	234
La fabrication des pièces de morphologie variée, p. 234; Données sur les déformations plastiques : le quantitatif, p. 238; Les techniques de décoration, p. 243.	
 Chapitre 6 – LES MODALITÉS D'ORGANISATION ET D'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION	 247
Produire plus?	248
Du métal abandonné en plus grande quantité	248
Le lien complexe entre découverte et production	249
Abandonner un matériau recyclable	250
Le métal – un matériau recyclable, p. 250; Une transformation du rituel d'abandon ou un changement dans les quantités produites?, p. 250.	
Des solutions techniques aux nouvelles demandes	251
Entre société «égalitaire» et société «hiérarchisée», p. 251; Le rôle de la fonte à la cire perdue, p. 253; Une synergie complexe entre technique et société, p. 254; Des disparités régionales, p. 254.	
Produire différemment	256
L'emploi de techniques variées	256
Fonte en moule permanent et fonte à la cire perdue, p. 256; La mise en forme par martelage, p. 257; Des techniques de décoration riches et adaptées au support, p. 258.	
Une indéniable, mais inégale, qualité technique	258
Une qualité technique parfois difficile à apprécier, p. 259; Des savoir-faire artisanaux remarquables, p. 259; Une qualité technique moyenne ou inégale, p. 259.	
Les modalités de production	260
Des groupes techniques cohérents, p. 260; La période villanovienne – le temps des aboutissements, p. 261.	
Les finalités de production	262
Fabriquer pour utiliser ou pour abandonner?, p. 262; Des différences selon les contextes de dépôt, les types d'objets et les dates?, p. 263; Casser, réparer, brûler, p. 265; Les destinataires des productions, p. 266.	

Les lieux et les hommes	267
Quels artisans?	267
L'artisan itinérant : une figure classique dans les travaux, p. 267; Les artisans, leur production, leur outillage et leurs impératifs techniques, p. 270; Sédentarité ou itinérance? Une énigmatique «communauté» des artisans sans nombre et sans statut, p. 273.	
De très hypothétiques ateliers	274
Les critères d'identification d'un atelier de bronzier, p. 275; L'indigence des vestiges dans l'Italie centrale de la fin de l'Âge du bronze et du début de l'Âge du fer, p. 275; Scarceta, un site d'atelier?, p. 276; Des indices pour des «territoires techniques»?, p. 279; Les motifs et les techniques de décoration comme signature?, p. 280.	
 Chapitre 7 – LES VOIES DES CHANGEMENTS TECHNIQUES	 285
Les mutations de la métallurgie du bronze en relation avec d'autres phénomènes contemporains	285
Une impulsion interne? La voie autochtone	285
Les échanges avec les proches voisins	286
Une impulsion d'origine technique? Le rôle de la métallurgie du fer	287
Les métallurgies du bronze et du fer : un développement contemporain pour de nouvelles panoplies colorées, p. 287; L'introduction du fer en Italie : débats et découvertes, p. 288; La métallurgie du fer : implications techniques et parallèles avec l'artisanat du bronze, p. 289.	
Une impulsion venue du Sud? Les échanges avec le monde méditerranéen	290
La piste mycénienne et chypriote	291
De la céramique mycénienne dans la péninsule, p. 291; Un lien pour la métallurgie?, p. 293; Données typologiques et données techniques, p. 294; Un décalage de lieu et de temps, p. 296; L'artisanat du bronze, p. 297.	
La piste sarde	298
Une île marginale au cœur de la question, p. 298; Mycéniens et Sardes, l'attrait du métal, p. 299; Métal et métallurgistes, p. 301; Phéniciens et Sardes, p. 301; Les «bronzetti» sardes, p. 302; L'influence de l'Orient dans la métallurgie sarde, p. 303; Le mobilier sarde et les dépôts volontaires de la péninsule, p. 304.	
La piste grecque	306
Les origines de l'expansion grecque – les débats et la place de l'Italie centrale, p. 307; Des Eubéens à Pithécusses : l'hypothèse de la route occidentale des métaux, p. 307; Plus de métal pour davantage d'armes?, p. 309; Diversifier les circuits d'approvisionnement en matières stratégiques?, p. 310; Quels intérêts pour les Villanoviens d'Étrurie?, p. 311; Pas de techniques bronzières, mais d'autres produits et d'autres modèles culturels?, p. 313.	
Une impulsion venue du Nord? Les échanges avec l'Europe transalpine	314
La piste de l'ambre	314
Une «Koinè métallurgique» à l'Âge du bronze?	315
Un concept signé Müller Karpe soumis au débat, p. 315; Le débat trouvailles/échanges au cœur des réflexions sur la koinè métallurgique, p. 316; Nature et dates de la «koinè métallurgique», p. 317; Quelles hypothèses envisageables en termes «d'échanges techniques»?, p. 317.	
L'aristocratie villanovienne et ses lointains voisins du nord	319
Des rituels et des vases, p. 319; Des chars, des chevaux et des rituels, p. 321; De la découverte à l'interprétation : quelques présomptions, p. 322.	

	Page
L'Italie centrale entre Méditerranée et Europe continentale?	323
<p>L'Italie centrale et le concept centre-périphérie, p. 323; Les principales pièces du dossier, p. 324; Le martelage : un enjeu technique essentiel, p. 327; La fonte en moule non-permanent : un acquis technique fondamental, p. 328.</p>	
CONCLUSION	331
BIBLIOGRAPHIE	337
Table des abréviations	337
Liste des travaux utilisés	337
ANNEXE 1 – Les sites et le mobilier étudiés	365
<p>Bambolo (Castagneto Carducci, prov. Viterbe), p. 368; Bisenzio (Capodimonte, prov. Viterbe), p. 369; Bolsena (prov. Viterbe), p. 370; Campese (Isola del Giglio, prov. Grosseto), p. 371; Castelfranco di Lamone (Cerveteri, prov. Rome), p. 371; Coste del Marano (Tolfa, prov. Rome), p. 373; Crostoletto di Lamone (Ischia di Castro, prov. Viterbe), p. 374; Falda della Guardiola (Populonia, prov. Livorno), p. 374; Fiora (Vallée du), p. 375; Gabbro (prov. Livorno), p. 376; Goluzzo (Chiusi, prov. Siena), p. 377; Grotte San Stefano (prov. Viterbe), p. 378; Gualdo Tadino (Valle di San Marzio, prov. Pérouse), p. 379; Limone (Montenero, prov. Livorno), p. 379; Merlara (Montagnana, prov. Padoue), p. 381; Monte Primo (Pioraco, prov. Macerata), p. 382; Monte Rovello (Allumiere, prov. Rome), p. 383; Monteleone di Spoleto (Colle del Capitano, prov. Spolète), p. 383; Pariana («La Tecchiarella», prov. Massa Carrara), p. 384; Pianello di Genga (Genga, prov. Ancona), p. 385; Piano di Tallone (Manciano, prov. Grosseto), p. 386; Piediluco et Contigliano (prov. Terni), p. 387; Poggio della Pozza (Allumiere, prov. Rome), p. 392; Poggio Renzo (Chiusi, prov. Sienne), p. 393; Populonia (prov. Livorno), p. 393; Populonia-Poggio delle Granate (Populonia, prov. Livorno), p. 394; Populonia-Santo Cerbone (Populonia, prov. Livorno), p. 395; Quercianella (prov. Livorno), p. 396; Rimessone (Aprilia, prov. Ardea), p. 397; Santa Marinella (Fontanile delle Vignacce, prov. Rome), p. 398; Sasso di Furbara (Cerveteri, prov. Rome), p. 399; Scarceta (Blera, prov. Viterbe), p. 400; Tarquinia (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 402; Tarquinia-Alle Rose (ou Le Rose) (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 407; Tarquinia-Monterozzi (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 408; Tarquinia-Poggio del Impiccato (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 414; Tarquinia-Poggio di Selciatello ou Selciatella (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 417; Tarquinia-Poggio Gallinaro (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 417; Tarquinia-Selciatello di Sopra (Tarquinia, prov. Viterbe), p. 418; Terni-Acciaierie (prov. Terni), p. 419; Terni-San Pietro in Campo (prov. Terni), p. 422; Tra Manciano e Samprugnano (prov. Grosseto), p. 422; Veio (prov. Rome), p. 423; Veio-Quattro Fontanili (Veio, prov. Rome), p. 424; Veio-Valle La Fata (Veio, prov. Rome), p. 430; Vetulonia (prov. Grosseto), p. 430; Volterra (prov. Pise), p. 432; Vulci (Canino et Montalto di Castro, prov. Viterbe), p. 433.</p>	
ANNEXE 2 – Quelques données du laboratoire	437
LISTE DES ILLUSTRATIONS	457
TABLE DES MATIÈRES	467