

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-propos	VII
Introduction	IX

PREMIÈRE PARTIE

LES MINES ET LES MÉTAUX DE L'HISPANIA

Chapitre 1 – LES MÉTAUX PRODUITS DANS L'HISPANIA: LE TÉMOIGNAGE DES AUTEURS ANCIENS	3
L'or, p. 7; l'argent, p. 8; le plomb, p. 9; le cuivre, p. 9; l'étain, p. 10; le fer, p. 11; le cinabre, p. 11; la question de la calamine, p. 12	
Chapitre 2 – LES CONDITIONS NATURELLES. MINES ET MONTAGNES: MORPHOLOGIE, TECTONIQUE ET MÉTALLOGÉNIE DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE	15
A. Mines et montagnes	16
B. Morphologie et tectonique de la Péninsule Ibérique	18
C. Tectonique et métallogénie	20
Chapitre 3 – LES GRANDS TYPES DE MINÉRALISATION DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE	25
A. Les gîtes en roche	27
B. Les gîtes détritiques	34
Chapitre 4 – LES GRANDES RÉGIONS MINIÈRES ET LES DISTRICTS MINIERS	39
1. Le Nord-Ouest	40
2. La Sierra Morena	44
3. Le Sud-Ouest de la Péninsule Ibérique	49
4. Le Sud-Est de la Péninsule Ibérique	62
5. Mines isolées, hors régions	64
Chapitre 5 – LES MINÉRAIS DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE EXPLOITÉS PAR LES ANCIENS	67
A. Cuivre et minerais de cuivre	68
B. Minerai d'étain	70
C. Argent et minerais d'argent	71
D. Minerai de plomb	75

E. Or et minerais d'or	75
F. Minerais de fer	78
G. Mercure et minerai de mercure	79
H. Calamine	80
Conclusion de la première partie	81

DEUXIÈME PARTIE

LES MINES DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE À L'ÉPOQUE PRÉROMAINE

Chapitre 1 – L'ÉNÉOLITHIQUE ET L'ÂGE DU BRONZE	87
A. Le cadre culturel	87
B. L'exploitation des mines de la Péninsule Ibérique à l'Énéolithique et à l'Âge du Bronze	101
1. Les travaux de l'Ecole de Stuttgart, p. 101. – 2. Les mines à l'Énéolithique, p. 105. – 3. Les mines à l'Âge du Bronze, p. 113. – 4. Les techniques, p. 131. – 5. L'exploitation des mines et son influence sur les cultures de l'Énéolithique et de l'Âge du Bronze, p. 137.	
Chapitre 2 – LES MINES DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE À L'ÉPOQUE DE TARTESSOS (900/800-500) ...	141
A. Tartessos et les métaux : les sources écrites	141
B. Tartessos et les métaux : les sources archéologiques	144
Chapitre 3 – L'ÉPOQUE IBÉRIQUE	155
A. La diversité des cultures	156
B. La généralisation de l'usage des métaux	157
C. L'exploitation des mines : témoignages historiques	163
D. L'exploitation des mines : témoignages archéologiques	167
Conclusion de la deuxième partie	172

TROISIÈME PARTIE

LE TERRITOIRE MINIER DE L'HISPANIA À L'ÉPOQUE ROMAINE

Chapitre 1 – LA CONQUÊTE ROMAINE ET LES MINES DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE À LA FIN DE LA RÉPUBLIQUE	179
1. Les étapes de la conquête	179
2. Géographie minière de l'Espagne à l'époque républicaine	189
Chapitre 2 – LES MINES DE LA PÉNINSULE IBÉRIQUE APRÈS LES GUERRES CANTABRES (25-19 AV. J.-C.). LE HAUT EMPIRE	197
1. L'époque augustéenne	197
2. Géographie minière de la Péninsule Ibérique au I ^{er} et au II ^e siècle de notre ère ...	200

Chapitre 3 – LE DÉCLIN ET LA FIN DES MINES ROMAINES D'ESPAGNE	215
1. Géographie minière de la Péninsule Ibérique à partir du III ^e siècle	215
2. Signification de ces données : l'effondrement de l'activité minière dans la Péninsule Ibérique au III ^e siècle	219
3. Les raisons de cet effondrement	221
Conclusion de la troisième partie	223

QUATRIÈME PARTIE

LES MINES DE L'HISPANIA ET L'ADMINISTRATION ROMAINE

Chapitre 1 – LE STATUT JURIDIQUE DES MINES	229
1. La République et les débuts de l'Empire	230
2. L'accroissement du domaine public en Espagne à partir du I ^{er} siècle avant notre ère <i>Aerarium</i> et <i>fiscus</i> . La notion de « mines impériales »	237
Chapitre 2 – LES PREMIÈRES MESURES (FIN DU III ^e ET PREMIÈRE MOITIÉ DU II ^e SIÈCLE AVANT J.-C.)	241
1. Les mesures prises par Caton et les débuts de l'exploitation romaine : la doctrine classique	241
2. Critique de la doctrine classique	246
3. La situation des mines d'Espagne à la fin du III ^e et dans la première moitié du II ^e siècle	249
Chapitre 3 – L'EXPLOITATION DES MINES D'ÉTAT : LE RÉGIME DE L'AFFERMAGE (FIN DU II ^e SIÈCLE AVANT J.-C. – FIN DU I ^{er} SIÈCLE APRÈS J.-C.)	253
A. La documentation fournie par les estampilles des lingots de plomb. Les divers types d'entreprises	253
B. Les « <i>societates publicanorum</i> » dans les mines d'argent d'Espagne au I ^{er} siècle avant et au I ^{er} siècle après J.-C.	260
C. Les entreprises individuelles et les sociétés ordinaires	264
D. L'exploitation des mines du domaine public en Espagne par le système de la ferme. Vue d'ensemble	268
Chapitre 4 – L'ADMINISTRATION DES MINES IMPÉRIALES D'ESPAGNE	279
1. Les mines impériales d'Espagne à travers les documents épigraphiques et les textes littéraires	279
2. Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'administration financière impériale. Le cadre provincial	288
3. Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'administration financière impériale. L'échelon local	295
Chapitre 5 – LE BAS-EMPIRE : PAS D'ADMINISTRATION POUR UNE ACTIVITÉ MINIÈRE DÉFUNTE	309
1. La législation minière du Bas-Empire : les textes	309
2. Quelques lueurs sur l'organisation de l'administration des mines au Bas-Empire ..	311
3. La place de l'activité minière de la Péninsule dans le cadre administratif et fiscal du Bas-Empire	313
Conclusion de la quatrième partie	314

CINQUIÈME PARTIE

LES MINES DE L'HISPANIA DANS LA SOCIÉTÉ ET L'ÉCONOMIE DU MONDE ROMAIN

Chapitre 1 – LES EXPLOITANTS	321
A. Les exploitants de l'époque républicaine	321
B. Les exploitants de l'époque augustéenne et du début du Haut-Empire	330
C. La fin du Haut-Empire	331
Chapitre 2 – LA MAIN-D'ŒUVRE. LE TRAVAIL DE LA MINE ET LA VIE QUOTIDIENNE DES MINEURS	335
A. La main-d'œuvre	335
B. Le mineur au travail	351
C. La vie dans les agglomérations minières	358
Chapitre 3 – LES MÉTAUX DE L'HISPANIA: L'IMPORTANCE DE LA PRODUCTION. LEUR PLACE DANS L'ÉCONOMIE DU MONDE ROMAIN	367
A. La production	367
B. La place des métaux de l'Hispania dans le monde romain	374
Conclusion de la cinquième partie	385

SIXIÈME PARTIE

LES TECHNIQUES MINIÈRES DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE À L'ÉPOQUE ROMAINE
ET NOTES SUR QUELQUES ASPECTS DU TRAITEMENT DES MINÉRAIS

Chapitre 1 – LA PROSPECTION	391
A. Les procédés d'identification des gîtes et des minerais	391
B. La recherche sur le terrain	393
C. La reconnaissance des gîtes	396
D. Les résultats	397
Chapitre 2 – L'OUTILLAGE ET L'ÉQUIPEMENT DU MINEUR	401
A. L'outillage	401
B. L'équipement du mineur	408
Chapitre 3 – LES TECHNIQUES D'EXPLOITATION DES MINES SOUTERRAINES	413
A. Les procédés d'abattage	413
B. Les procédés de levage	414
C. Les procédés de soutènement	417
D. L'accès aux mines	418
E. L'abattage du minerai	425
F. Le transport et l'extraction du minerai	432
G. L'exhaure	433

1. Le drainage par travers-banc ou galerie, p. 434. – 2. Les instruments et ustensiles utilisés pour recueillir et transporter l'eau, p. 440. – 3. Les machines employées pour élever l'eau, p. 443.	
H. L'aérage	460
I. L'éclairage	461
Chapitre 4 – LES TRAVAUX À CIEL OUVERT	463
A. Les techniques en usage dans les mines d'or en alluvion	464
B. Les techniques en usage dans les mines d'or en roche	477
C. Mines d'or en alluvion, mines d'or en roche : ressemblances et différences. Problèmes en suspens	481
D. Origines des techniques employées dans les mines d'or romaines du Nord-Ouest ..	482
Appendice – Pline l'Ancien, <i>Histoire naturelle</i> , XXXIII, 66-78	492
Chapitre 5 – NOTES SUR LE TRAITEMENT DES MINERAIS	495
A. Caractères généraux des fonderies	495
B. La préparation du minerai	496
C. Le lavage	500
D. Les fours	503
E. A propos de la coupellation	506
F. Le lingotage	508
Conclusion de la sixième partie	509
CONCLUSION	511
Planches hors-texte	
Figures	517
Cartes	563
Bibliographie	569
Lexique technique	581
Liste des tableaux	586
Table des planches	587
Table des figures	588
Table des cartes	589
Table des abréviations	590
Index des sources	591
Index nominum	598
Index géographique et ethnographique	602
Index rerum	615
Table des matières	621