



**HAL**  
open science

## Les prospections minières. Des terrains et des princes (comté du Roussillon et duché de Bourgogne, XVe siècle)

Joseph Gauthier, Catherine Verna

### ► To cite this version:

Joseph Gauthier, Catherine Verna. Les prospections minières. Des terrains et des princes (comté du Roussillon et duché de Bourgogne, XVe siècle). Minvielle Larousse N.; Bailly-Maître M.-Chr.; Bianchi G. Les métaux précieux en Méditerranée médiévale. Exploitations, transformations, circulations, Presses Universitaires de Provence, pp.163-170, 2019. hal-03565993

**HAL Id: hal-03565993**

**<https://hal.science/hal-03565993v1>**

Submitted on 23 Feb 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.

# Les métaux précieux en Méditerranée médiévale

Exploitations, transformations, circulations

sous la direction de  
Nicolas Minvielle Larousse, Marie-Christine Bailly-Maître et Giovanna Bianchi



BiAMA

ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES



Bibliothèque  
d'Archéologie  
Méditerranéenne  
et Africaine

27

# Les métaux précieux en Méditerranée médiévale

*Exploitations, transformations, circulations*

Actes du colloque International d'Aix-en-Provence des 6, 7 et 8 octobre 2016 édités par :  
Nicolas Minvielle Larousse, Marie-Christine Bailly-Maître et Giovanna Bianchi

2019

PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE

© PRESSES UNIVERSITAIRES DE PROVENCE

Aix-Marseille Université

29, avenue Robert-Schuman - F - 13621 Aix-en-Provence CEDEX 1

Tél. 33 (0)4 13 55 31 91

pup@univ-amu.fr - Catalogue complet sur <http://presses-universitaires.univ-amu/editeur/pup.fr>

DIFFUSION LIBRAIRIES : AFPU DIFFUSION - DISTRIBUTION SODIS

# Les prospections minières

## Des terrains et des princes (comté du Roussillon et duché de Bourgogne, XV<sup>e</sup> siècle)

---

Joseph Gauthier, Catherine Verna

### Résumé

Rares sont les mentions qui concernent la prospection dans les premiers règlements miniers, tous rédigés dans le cadre d'exploitations dont l'importance du moment reléguait à un souvenir lointain la question de la découverte du gisement. *A contrario*, les sources réglementaires prévoient un cadre à cette phase de recherche dès lors que l'autorité prétend émettre des dispositions d'ordre général.

Ce phénomène est relativement tardif, trouvant son origine dans l'ordonnance de Charles VI de 1413 et n'aboutissant que dans la seconde moitié du siècle. Cette même période connaît sur le terrain une importante activité de recherches minières, dont peu ont entraîné la mise en place d'exploitations durables. Le comportement des autorités vis-à-vis de ce potentiel en ressources métalliques et taxes témoigne d'approches diverses. Entre initiative, accompagnement et abandon, entre témérité et prudence, le politique cherche la meilleure manière d'intégrer cette économie minière balbutiante.

Le comté de Roussillon et le duché de Bourgogne présentent deux séquences chronologiques synchrones de prospections. Ces deux dossiers montrent l'adaptation progressive des autorités à une activité dont elles n'ont pas l'initiative. L'évaluation de la rentabilité d'une entreprise est souvent au cœur de leurs interventions, et soulève la question de la rationalisation de l'investissement public. Le suivi des différentes tentatives d'exploitation témoigne également de l'importance de la tradition minière sur le plan institutionnel, et de la façon dont elle se constitue.

### Abstract

There is little mention of exploration in the first mining regulations, all drafted in a context in which the importance of timing in mining operations was such that the question of the discovery of the deposit was consigned to history. However, regulatory sources provide a framework for the exploration phase as from the time the authorities aspired to issue general provisions.

This phenomenon occurred relatively late, originating in an Order issued by Charles VI in 1413 but only enforced in the second half of the century. During the same period, extensive mining exploration went on in the field, little of which resulted in the installation of sustainable mines. The authorities used various approaches towards the potential metal resources and taxes. Ranging between initiative, support and abandonment, and between caution and recklessness, the policy-makers sought the best way to integrate the fledgling mining economy.

The Roussillon County and the Duchy of Burgundy show two synchronous exploration time sequences. Both indicate the authorities' progressive adaptation to an activity they did not initiate. Enterprise profitability assessment is often at the heart of their interventions, raising the issue of rationalization of public investment. Tracking of the different mining attempts also provides evidence of the importance of mining tradition at the institutional level, and the way in which it developed.

## Introduction

La prospection est un moment de l'entreprise minière difficile à percevoir pour l'historien, dans les archives comme sur le terrain. Heureuse, elle est souvent occultée par la place que prend le développement de l'exploitation. Le plus souvent, il n'en reste qu'un permis de recherche, corroboré au mieux par quelques lignes dans un registre de dépenses. Rares sont les cas qui nous permettent de connaître les acteurs des prospections et les modalités de suivi des autorités, sur le terrain. Parmi les nombreuses recherches de métaux précieux connues pour le XV<sup>e</sup> siècle<sup>1</sup>, deux dossiers documentaires synchrones offrent la possibilité exceptionnelle d'observer le temps des prospections et d'interroger la gestion princière qui les accompagne.

L'étude porte sur le duché de Bourgogne et le comté du Roussillon (Couronne d'Aragon), pour la période qui court des environs de 1420 à 1470. Dans un cas comme dans l'autre, actes notariés, permis de recherche et d'exploitation délivrés par les autorités, rapports des visites et comptabilités qui en découlent permettent d'approcher recherches et découvertes des gisements. Ces dossiers sont d'autant plus éclairants que les travaux concernés n'ont pas abouti à des activités de grande ampleur. L'histoire de la phase initiale de l'exploitation minière n'a pas été effacée et remplacée par les motifs légendaires que l'on retrouve souvent sur les gisements les plus réputés. Si le cas bourguignon reste très modeste aux côtés de la richesse des archives notariées catalanes, les deux dossiers permettent de suivre à la fois les cadres réglementaires et les aléas de la pratique. Sur un demi-siècle, c'est l'évolution du comportement de deux administrations princières qui peut être analysée. Un demi-siècle d'espoir et de prudence, d'investissements et de renoncements.

Dans le duché de Bourgogne, le dossier principal concerne le gisement de Saint-André-en-Terre-Plaine, à proximité d'Avallon, sur la bordure septentrionale du massif du Morvan. Le cas est bien connu depuis les travaux d'érudits du XIX<sup>e</sup> siècle, mais peu exploité par les historiens<sup>2</sup>. Il offre un témoignage particulièrement intéressant. En 1419, le contrat d'association entre deux bourgeois d'Auxonne et un marchand de Nuremberg est le premier indice de prospection dans le duché<sup>3</sup>. La même année Guy de Bar, chambellan du duc, obtient le droit d'exploiter un gisement à peine découvert. Jean sans Peur révoque rapidement cette autorisation, tout en

envoyant ses conseillers évaluer le potentiel du gisement<sup>4</sup>. En 1443, Philippe le Bon relance l'affaire en commandant à ses officiers une expertise du minerai, sans plus de lendemain<sup>5</sup>. En 1449, il accorde un permis de recherche pour toute la Bourgogne et le Charolais à l'Aragonais Jehan de la Huerta et à ses associés<sup>6</sup>. Les premiers travaux menés en 1453 font aussitôt l'objet d'un contrôle par la chambre des comptes<sup>7</sup>. Citons, en dehors du gisement de Saint-André-en-Terre-Plaine, une autre tentative connue à Jalogny, près de Cluny, en 1464<sup>8</sup>, et, pour finir, les concessions accordées par Charles le Téméraire pour le Mont de Vannes et Auxelles en 1469 et 1472, sur la bordure méridionale du massif vosgien<sup>9</sup>. Dans le comté de Roussillon, le Vallespir a connu, de 1405 à 1468, une vague d'autorisations de prospection et d'extraction et la mise en exploitation d'une mine. Le site de Montbolo, en effet, découvert en 1425, est entre les mains de notables entreprenants et fait l'objet de l'attention particulière du roi<sup>10</sup>. Une fois l'extraction autorisée, la visite d'officiers royaux dont Francesc Ferrer, maître de la *Secca* de Valence et Joan de Montalba, procureur royal en Sardaigne, est accompagnée par la promulgation d'une ordonnance minière en 1427<sup>11</sup>. La mine est reprise en main par la Couronne en 1447, après vingt ans d'une exploitation délicate. Sans connaître d'ampleur significative, le site est encore mentionné en 1458 et 1468. Alors que le cas comporte plusieurs témoignages des interventions royales sur le terrain, la vingtaine de licences d'exploitation accordées pour d'autres gisements enrichissent le dossier réglementaire sur une période d'un demi-siècle.

Ces deux dossiers contemporains qui éclairent les politiques minières de deux grandes puissances de l'Europe du XV<sup>e</sup> siècle correspondent à des contextes très différents. Sur le plan de l'économie minière, les deux entités ont en commun une expérience dans le domaine de l'exploitation sidérurgique, expérience qui intéresse modérément les pouvoirs princiers. Dans le domaine de l'argent, leur contribution est contrastée. Pour le duché de Bourgogne, seule peut être citée l'exploitation incertaine d'une mine en Brionnais dans la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle<sup>12</sup>. Tout au contraire, la zone allant du Languedoc aux Pyrénées est, entre le début du XII<sup>e</sup> siècle et le milieu du

1 Entre autres rapportés par : Hesse 1968 ; Coulet 1975 ; Braunstein, Chapelot 1983 ; Verna 1996 ; Bailly-Maître, Benoît 1998 ; Bailly-Maître, Dhénin 2004.

2 Excepté Braunstein, Chapelot 1983. Synthèse sous un jour nouveau dans Gauthier 2012, 118-139, 187-220.

3 ADCO B11331, f<sup>o</sup>156v<sup>o</sup>-157v<sup>o</sup> (6 février 1419).

4 ADCO B11199, pièce n<sup>o</sup> 6 (18 avril 1419).

5 ADCO B11199, pièce n<sup>o</sup> 7 (14 octobre 1443), B1689, f<sup>o</sup>127-128 (13 février-10 mars 1444).

6 ADCO B11199, pièce n<sup>o</sup> 1 (12 mars 1449).

7 ADCO B1725, f<sup>o</sup>79v<sup>o</sup>-81v<sup>o</sup> (16 avril 1453), B1725, f<sup>o</sup>128v<sup>o</sup> (12 juin 1453), B4502-2, f<sup>o</sup>91 (6 novembre 1453), B16, f<sup>o</sup>42 (1454).

8 ADCO B11199, pièce n<sup>o</sup> 4 (29 septembre 1464).

9 ADCO B11199, pièce n<sup>o</sup> 23 (1469) et pièce n<sup>o</sup> 24 (1472).

10 Le site de Montbolo est localisé à proximité du bourg de Arles-sur-Tech, ADPO, 1B226, fol. 181.

11 ADPO 1B367, f<sup>o</sup>150r<sup>o</sup>-151r<sup>o</sup> (7 juin 1427).

12 Hesse 1968, 42 et 108.

XIV<sup>e</sup> siècle, grande pourvoyeuse de métaux précieux<sup>13</sup>. La Couronne d'Aragon dispose, en outre, au début du XIV<sup>e</sup> siècle, de l'important district minier d'Iglesias, certes en déclin<sup>14</sup>, et le comte de Prades, frère du roi, a organisé dans les années 1340 l'exploitation des mines de Falset, en Catalogne<sup>15</sup>. Comparé à ces districts miniers, le Roussillon n'a, quant à lui, connu qu'une activité modérée malgré les reprises d'activité des années 1300 sur le versant nord du Canigou, à proximité de Sahorre. Au début du XV<sup>e</sup> siècle, savoirs et compétences se sont perdus comme en témoigne un acte royal de décembre 1425. Alphonse le Magnanime constate alors qu'il ne dispose pas en Roussillon et en Cerdagne de « bonnes personnes » sachant le droit minier<sup>16</sup>. C'est dans ce contexte que le Vallespir aborde une période de prospections, au début des années 1400.

Comparer tant le suivi des prospections par les autorités princières que les débuts d'exploitation s'avère donc particulièrement instructif. Au cours du XV<sup>e</sup> siècle, duché de Bourgogne et Couronne d'Aragon mènent des politiques d'expansion territoriales ambitieuses, et sont avides de métaux précieux. Ils sont néanmoins dépourvus d'organisation centrale en matière de mines. Seule la Couronne d'Aragon a produit des règlements ponctuels, sans édicter de norme à portée générale<sup>17</sup>. Le duché de Bourgogne, voisin du Saint-Empire où les statuts miniers se répandent de site en site depuis le début du XIII<sup>e</sup> siècle, entend quant à lui concurrencer une autre puissance proche, le royaume de France, dont les prétentions de contrôle de l'activité minière sur la totalité de son territoire sont clairement énoncées dans l'ordonnance de 1413. Quelle peut être, dans ce contexte européen, l'implication du prince dans la gestion des découvertes de gisements argentifères alors que l'espoir de revenus immédiats se fait attendre ? Comment accompagne-t-elle le risque de l'entreprise minière et les initiatives des entrepreneurs ? Dans les deux cas, l'hésitation est perceptible entre assurer la réussite de l'entreprise et garantir le profit princier.

## 1. Prospections et création des entreprises minières

En Bourgogne comme en Roussillon, l'origine du mouvement de prospection se trouve dans des initiatives privées. Elles

suscitent l'attention du prince qui, dans certains cas, devient rapidement partie prenante des entreprises constituées à l'occasion des recherches et découvertes de gisements.

### 1.1. Des initiatives privées

Pour avoir laissé des traces dans les archives, les acteurs de la prospection dont les noms nous sont parvenus ne sont pas des personnages sans envergure. À Dijon, les frères Amiot et Pierre Viart sont maîtres particuliers de l'atelier monétaire pour le compte du duc de Bourgogne<sup>18</sup>. Cette charge n'est pas mentionnée dans l'accord qu'ils signent avec Johannes Haug le 6 février 1419, où ils sont simplement qualifiés de bourgeois. Ils sont pourtant engagés dans la gestion de la production monétaire depuis le début des années 1410, et ont pour mission d'approvisionner l'atelier en métal. Cet objectif les a conduits à nouer des contacts avec des marchands allemands, dont Johannes Haug, avec qui ils s'associent dans le but de compléter et de diversifier leurs sources de métal. La qualité de maîtres de Monnaie des deux frères ne semble assortie d'aucune compétence technique utile à l'extraction minière et à la métallurgie extractive. C'est le marchand de Nuremberg qui est chargé de rendre opérationnelle la future exploitation en recrutant le personnel spécialisé. Au préalable, les frères Viart doivent vérifier la rentabilité de l'exploitation et apporter des fonds. Même si cette entreprise a pour but d'approvisionner l'atelier monétaire ducal, l'affaire relève strictement d'une initiative privée.

Il en va de même pour le chambellan Guy de Bar qui obtient le droit d'exploiter le gisement de Saint-André-en-Terre-Plaine en 1418 ou 1419. Seigneur du lieu où se situe le gisement, bailli d'Auxois et prévôt de Paris en 1418 lorsque la capitale était aux mains de Jean sans Peur, il dispose certainement de fonds et de réseaux plus influents que les associés germano-bourguignons. Sa proximité avec le duc a pu lui faciliter l'obtention d'un permis d'exploitation, démarche qu'il effectue cependant pour son propre compte. La forme de l'entreprise voulue par Guy de Bar ne nous est pas connue, seule la révocation de son permis nous étant parvenue. Celle-ci, datée du 18 avril 1419, témoigne de l'intérêt rapide du duc pour la question minière et, sans doute, de sa volonté de récupérer une initiative privée<sup>19</sup>.

L'implication d'officiers ducaux à titre privé dans des projets d'extraction est récurrente au milieu du siècle. Trente ans après les premières tentatives sur le site de Saint-André-en-

13 Verna 1996 ; Bailly-Maître, Benoit 1998.

14 Tangheroni 1985.

15 Martinez Elcacho 2014.

16 ADPO 1B232, f°146v° (décembre 1425).

17 Le *Breve di Villa di Chiesa*, rédigé entre 1324 et 1327 à l'arrivée des Aragonais en Sardaigne, reprend des éléments de droit établis par le pouvoir pisan au siècle précédent (Archivio Storico Comunale d'Iglesias, 1<sup>o</sup> sez., b. n° 1 ; Baudi di Vesme 1877). Les ordonnances minières de Falset, promulguées par l'infant d'Aragon Pedro en 1433, 1348 et 1352, sont une adaptation concise du droit minier sarde.

18 Dumas-Dubourg 1962.

19 6 février/18 avril : le contrat d'association entre les frères Viart et Johannes Haug et la révocation du permis accordé à Guy de Bar se suivent de peu dans le temps. Malgré un doute sur la date de l'acte d'association, nous prenons ici en compte les dates consignées dans chacun des documents.

Terre-Plaine, on retrouve dans l'association portée par le maître d'œuvre incompétent du tombeau de Jean sans Peur, Jehan de la Huerta, d'autres personnages de haut rang : Jehan de Visen, receveur général du duché, et Guillaume Chambellan, vicomte majeur de Dijon. Le premier avait déjà investi, à titre personnel, dans les mines du Schauinsland en Forêt Noire dans les années 1430<sup>20</sup>.

Dans le Vallespir, les noms des nombreux prospecteurs privés sont connus. Nous ne retiendrons ici que ceux des hommes à l'origine de l'exploitation de Montbolo, autrement appelée mine d'En Comelles, du nom du propriétaire de la vigne où le minerai a été trouvé, Pere Comelles, accompagné de son compère Urbà Aygabella. Tous deux sont entrepreneurs et domiciliés à Arles-sur-Tech. Pere Comelles, qui se déclare boucher et marchand, multiplie les affaires que lui offre son terrain de prédilection : la vallée du Tech. Il se livre tour à tour au commerce des bestiaux, à celui des céréales et du fer et pratique le prêt. Son rayon d'action dépasse également le cadre de la vallée de montagne, et il dispose du soutien de son réseau familial dans la cité de Perpignan où il fait du commerce. Il assure différentes charges pour le roi (subvicair des Bains, bayle de Prats-de-Mollo) et acquiert à la fin de sa vie la seigneurie de Saint-Marsal, correspondant à l'espace des riches mines de fer de Batère, sur le mont Canigou. Son associé, Urbà Aygabella, est apothicaire, et fortement impliqué dans la production du fer en Vallespir, autour d'un atelier innovant situé à proximité de Montbolo (la mouline de Léca)<sup>21</sup>.

À la différence de Saint-André-en-Terre-Plaine, les entrepreneurs de la vallée du Tech ont tous un ancrage local très fort et l'on retrouve, à l'échelle d'une vallée de montagne, l'association de moyens financiers et de compétences techniques caractéristiques des exploitations argentifères. Notons que l'intérêt des Comelles pour la production d'argent est une longue histoire puisque vingt ans avant la découverte du gisement par Pere, Domenec Comelles, son père, prospectait déjà les environs de Montbolo vers 1405. Un tel cas est sans doute bien plus courant que ne l'attestent les archives car nombre d'entreprises individuelles, de modeste ampleur et souvent sans lendemain, n'ont pas laissé de traces écrites. Un exemple rare nous est donné au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle dans le comté de Foix, où Jehan Yseman, qualifié de « mineur, fondeur et affineur » semble avoir assumé lui-même les frais de ses essais dans le but d'obtenir une licence d'exploitation<sup>22</sup>.

20 ADD B2055.

21 Verna 2017.

22 ADPA B2110 (14 mars 1544) ; Verna 1996.

## 1.2. Le prince entrepreneur

Malgré la proximité de certains acteurs avec le duc de Bourgogne et les charges royales assumées par les Comelles, le caractère strictement privé de l'initiative minière est net dans l'un et l'autre cas. Le prince ne tarde cependant pas à agir, en cas de découverte, et ne se contente pas d'accorder depuis sa chancellerie des autorisations de prospection ou d'exploitation.

En Bourgogne, la stratégie des ducs évolue au cours du siècle. Si Jean sans Peur intervient rapidement après la découverte du gisement de Saint-André-en-Terre-Plaine, avec la révocation en 1419 des permis d'exploitation accordés préalablement à Guy de Bar, cela ne témoigne en rien d'une participation du duc à l'entreprise minière. La mission alors confiée à des conseillers de la chambre des comptes ne consiste qu'en une évaluation du gisement. Elle n'a pour but que de définir le cadre de l'exploitation, en recueillant les éléments utiles à la rédaction d'une autorisation assortie d'une fiscalité adaptée. Il n'en va pas de même de Philippe le Bon qui, en 1443, est à l'origine de la réouverture d'un chantier à Saint-André. Les quittances de paiement et le rapport de visite qui nous sont parvenus ne font état d'aucune activité en cours avant l'expertise diligentée par le duc. Seul est évoqué le « *crot de la vieille mine* », référence probable aux travaux de 1419. Le duc fait procéder à l'essai du minerai, avec la volonté claire et assumée de provoquer la mise en exploitation du site. L'ensemble de l'opération est commandé depuis la chambre des comptes et implique le personnel de l'atelier monétaire. Cette approche du gisement, à l'instar de la précédente, ne semble avoir abouti à aucune mise en exploitation<sup>23</sup>. Sur un site connu, le duc a pourtant pris l'initiative de procéder à une nouvelle estimation du gisement. Quelques années plus tard, en 1449, il n'est pas impossible que le receveur général Jehan de Visen ait reçu l'assentiment de Philippe le Bon pour s'associer à Jehan de la Huerta et à son entreprise de prospection sur l'ensemble du duché.

En Vallespir, l'implication princière est étroitement associée aux intérêts privés. Dès la découverte du gisement en 1425, la rédaction d'un contrat d'acapte est envisagée entre les entrepreneurs et la Couronne. L'association dont on ignore la forme juridique aboutit finalement en novembre 1426 et réunit Pere Comelles, ses deux fils, Urbà Aygabella, un boucher d'Arles et le roi dont l'action ne se limite pas à une ponction fiscale sur les revenus miniers. La Couronne investit des capitaux et multiplie les initiatives. Au-delà de la phase d'essai du minerai, le roi ordonne que des mineurs de Falset (comté de Prades, voir supra) soient appelés à Montbolo. L'intention semble être de reproduire le modèle de Falset avec l'installation sur place d'une fonderie ou *fusina*. La Couronne

23 La pauvreté du minerai pourrait en être la cause (Raulin 1858, 215, 711).



s'implique donc dans l'aventure à double titre : en tant que seigneur et en tant qu'entrepreneur. La mine d'En Comelles tombe d'ailleurs dans la main du roi en 1447 ; elle est alors désignée comme *Mener real*.

Une fois le gisement découvert, on constate donc, dans un cas comme dans l'autre, que les princes agissent dans l'entreprise, en s'associant aux exploitants ou en prenant l'initiative de la mise en exploitation. On constate également l'absence de tradition locale dans le domaine de la gestion des exploitations minières. L'attente est pourtant là, qui mène à des comportements aléatoires dont il est difficile de croire qu'ils s'inscrivent dans une vision à long terme. La Couronne d'Aragon a disposé des exploitations de Falset et d'Iglesias même si les deux pôles miniers sont en déclin au XV<sup>e</sup> siècle. C'est d'ailleurs le modèle de Falset qu'elle tente d'appliquer au Vallespir, sans réellement prendre conscience de l'importante différence d'échelle qui existe entre les deux sites miniers.

## 2. Encadrement princier et réalités du terrain

La tradition minière s'est perdue, mais le souvenir des glorieuses exploitations de Sardaigne et du comté de Prades (Catalogne) d'une part, et la connaissance des productions germaniques toute proches d'autre part, entretiennent l'avidité des princes. Désireux de frapper au plus vite l'argent local, ils semblent ne considérer qu'en partie la fragilité de l'entreprise minière. Comme ailleurs, on retrouve une procédure classique qui va du permis d'exploration à la licence d'exploitation en passant par l'essai du minerai<sup>24</sup>. Mais les normes évoluent au cours du siècle et témoignent de la méconnaissance du terrain tant juridique et fiscal que minier.

### 2.1. L'adaptation progressive des autorités aragonaises

En Roussillon, les nombreuses licences accordées aux prospecteurs permettent de constater la progressive et lente adaptation de la règle aux réalités du terrain. À partir de 1427 et de l'ordonnance portant sur l'extraction et la fonte des minerais, toute découverte doit être déclarée à la Procuration royale. Ce contrôle est utile à la fixation du taux de prélèvement appliqué à l'exploitation en devenir. En effet, il n'existe pas en Aragon de droit du 10<sup>e</sup> tel qu'institué à la même époque dans le royaume de France. Le taux de prélèvement suit un barème dont le critère le plus courant est la teneur en argent du minerai. Déjà, avant l'ordonnance

royale, les taux mentionnés dans les licences accordées variaient : 1/5<sup>e</sup> en 1414, 1/20<sup>e</sup> en 1416, 50 % en 1418, 1/12<sup>e</sup> en 1425, ¼ en 1426 ; des différences qui pourraient être liées au degré de proximité des exploitants avec le roi. Finalement, l'ordonnance royale de 1427 fixe quatre taux de prélèvement allant d'un quart pour un minerai dont la teneur en métal précieux est inférieure à 2 marcs/quintal (soit une teneur de moins de 1 %), à trois quarts pour un minerai tenant de 10 à 15 marcs d'or ou d'argent (soit 5 à 7,5 %). Ce matraquage fiscal n'a certainement pas encouragé les exploitants qui n'avaient pas grand intérêt à rechercher les minerais les plus riches. Les taux de prélèvement sont révisés dans une licence accordée en 1432. Le nombre de catégories passe de quatre à trois, et le prélèvement d'un quart de la production correspond aux minerais tenant plus de 6 marcs par quintal (3 %). Pour les minerais tenant moins de 2 marcs de précieux, le taux minimum est abaissé à 1/8<sup>e</sup>. Les prétentions royales sont encore réduites en 1436, avec un barème simplifié et tenant compte des conditions de l'extraction : 10 % de prélèvement sur tous les minerais extraits de mines nouvelles ; 20 % sur la reprise d'anciens travaux. D'évidence, la politique fiscale en matière de mine d'argent est hésitante. Finalement, la Couronne revoit ses prétentions à la baisse, contrainte par les réalités du terrain : le Vallespir ne semble avoir produit que de la galène, ou peu s'en faut, contrairement à Falset où des minerais riches étaient exploités.

La variation des masses de minerai prévues pour les essais constitue un autre témoignage de cette phase d'apprentissage des légistes royaux en matière de droit minier. Selon les permis d'exploitation et l'ordonnance, le taux de prélèvement doit être fixé dès la découverte du gisement à partir d'un essai réalisé par un officier royal sur un échantillon dont la masse est précisée dans les licences. Elle varie entre 1427 et 1468, oscillant entre deux extrêmes, quatre quintaux et trois onces, cette dernière prise, très réduite, étant littéralement importée d'Iglesias *via* Falset<sup>25</sup>. Outre ces tâtonnements, la démarche est pour le moins incongrue, puisqu'elle nie l'irrégulière qualité du minerai au sein d'un filon et les difficultés de l'extraction. C'est là tout le dilemme du prospecteur minier. La pratique de l'essai se développe, en effet, au cours du Moyen Âge, d'une première fonte à grande échelle à une analyse faite à partir de quelques grammes de matière première, l'une et l'autre renseignant sur la qualité du minerai. L'essai à petite échelle, plus précis et bien plus rapide à mettre en œuvre, joue un rôle important dans le cadre de la rationalisation technique et économique des exploitations à partir du XIII<sup>e</sup> siècle<sup>26</sup>. Il aboutit à une séparation des tâches

24 Nombreux exemples concrets de procédures de mises en exploitation de nouveaux gisements dans Gauthier 2012 et Verna 2017.

25 *Breve di Villa di Chiesa*, livre IV, chap. 99 ; Archivo Ducal Medinaceli, *Entenza*, leg. 1, n° 44 (28 novembre 1344), chap. 12 ; ADM, *Entenza*, leg. 1, n° 45 (14 décembre 1348), chap. 5.

26 Sur cette évolution des savoirs et des pratiques qui touche l'ensemble de l'organisation des centres miniers, voir Gauthier 2018.

entre mineurs et fondeurs. Grâce à cette évolution des modes opératoires, chaque livraison de minerai arrivant à la fonderie est essayée afin de déterminer le prix à payer au mineur et le taux de prélèvement à appliquer, dans le cas d'un barème tel qu'en usage dans le comté de Prades<sup>27</sup>. *A contrario*, l'essai en grand exigé par le prince lors de la découverte d'un gisement donne une indication à un instant T du potentiel du site, affirme le contrôle princier sur les ressources convoitées sans pour autant permettre un suivi régulier et précis de la qualité des filons exploités. En Vallespir, l'administration royale n'a pas pris la mesure de la spécificité de chacun des essais. Comme tout prince, Alphonse le Magnanime entend affirmer ses droits et contrôler une activité renaissante à l'aide d'un essai réalisé lors de la découverte du gisement. Établir une fiscalité ou un prix de vente sur le minerai relève au contraire d'un essai qui doit être réalisé à chaque livraison, ce qui se faisait à Iglesias comme à Falset. Il fallait pour cela maîtriser les techniques d'essai à petite échelle, ce qui ne fut, semble-t-il, pas le cas dans le haut Vallespir. L'évolution des masses des prises d'essai dans la juridiction roussillonnaise est révélatrice de l'inadaptation des normes aux réalités du terrain. Par la force des choses, la Couronne a pris conscience de son erreur, sans totalement remettre en cause la procédure instituée en 1427. Seul le barème du prélèvement fiscal a évolué, laissant le mineur assumer tout le risque de l'entreprise et témoignant d'une méconnaissance du pouvoir dans le domaine des mines.

## 2.2. La lente construction du droit bourguignon

Des incohérences sont aussi perceptibles dans la politique minière du duc de Bourgogne. Rappelons que le duché ne compte que peu de gisements de minerais non-ferreux. L'expérience de l'administration en matière minière peut donc être considérée comme quasiment nulle au début du XV<sup>e</sup> siècle. L'association des frères Viart à Johannes Haug autorise le même constat au niveau technique : on fait appel à un Allemand, sûrement à défaut de personnel qualifié sur place. De même au milieu du siècle, le duc accorde un permis de prospection à Jehan de la Huerta, un homme dénué de compétence en matière minière qui a facilement pu tromper son monde. En 1419, le premier témoignage de l'intérêt du duc pour l'exploitation des ressources argentifères montre que l'improvisation est déjà de mise, ou du moins qu'aucune politique n'est alors définie.

Jean sans Peur coupe court aux initiatives constatées sur le terrain en révoquant le droit d'exploiter accordé à son chambellan Guy de Bar, par mandement adressé à la chambre des comptes en date du 18 avril 1419. Deux membres de ladite

chambre sont chargés de faire une estimation du profit que le duc pourrait tirer de l'exploitation. La mission est large, allant du repérage du gisement à un probable essai de minerai. Pour ce faire, les conseillers doivent s'entourer de techniciens. Le but est de connaître le réel potentiel du site avant d'accorder des concessions à des marchands disposant de capacités financières et techniques, deux qualités généralement requises dans cette situation. Il faut ici noter la séparation des tâches entre l'administration ducale et les entrepreneurs privés. Le résultat des essais intéresse également les deux parties, mais cette étape est assurée préalablement par la chambre des comptes afin de déterminer sur quelle base établir les concessions. La procédure instaurée de manière pragmatique témoigne d'une volonté de maîtriser au mieux la gestion des ressources du duché. Le duc implique son administration, contrairement par exemple à une situation comparable en Bretagne dans les mêmes années, où le déficit de culture minière est aussi manifeste. Au début des années 1420, le duc Jean V autorise des spécialistes allemands à prospecter dans les environs du Huelgoat sans qu'aucun suivi administratif sur le terrain ne soit perceptible<sup>28</sup>. En réalité dans le cas bourguignon, le but n'est pas de savoir si le site est exploitable, la viabilité de l'entreprise ayant déjà été évaluée par le concessionnaire. L'expertise commandée par le duc vise surtout à imposer son autorité sur l'activité qui démarre. Le résultat de l'essai pratiqué par les officiers ducaux ne nous est pas connu, mais il est certain que la concession n'a pas été renouvelée à Guy de Bar, ni à personne d'autre, semble-t-il. Le chambellan paraissait pourtant prêt à lancer l'exploitation, en ayant connaissance de la qualité du minerai. Se pose ici la question des critères servant à décider de la mise en exploitation d'un gisement. Ils peuvent ne pas être les mêmes à l'échelle locale et à l'échelle ducale, qui plus est quand le duc est aux prises avec une guerre civile dans laquelle il perd la vie quelques mois après l'essai en question.

Le caractère improvisé de l'intervention de 1419 laisse place à un comportement plus rationnel au milieu du siècle. Philippe le Bon fait procéder de sa propre initiative à l'essai du minerai en 1443. Il missionne deux experts, dont un mineur et l'essayeur de la monnaie de Dijon. Sont présents en tant que témoins un bon nombre de représentants du duc, prévôt, bailli, deux conseillers de la chambre des comptes ainsi que Jehan de Visen, notre receveur féru d'investissement minier. Ici, l'administration n'est pas prise de court. La procédure d'essai est parfaitement planifiée et le duc dispose d'un personnel compétent sur place. Cette importante mobilisation, qui n'a pas connu de suites, n'est pas, nous semble-t-il, un coup d'épée dans l'eau. Elle participe à la prise en main de la question minière, et à la définition de procédures. En toute logique, le duc laisse par la suite le champ libre et accorde sans réserve un permis de recherche en 1449. Il a saisi l'intérêt de laisser

27 L'essai ne joue aucun rôle fiscal dans un système où le dixième s'applique.

28 Gauthier 2006, 35-40.

prospector, tout en veillant au grain, peut-être par le biais de son receveur général impliqué dans la société de la Huerta. Surtout, il n'hésite pas à faire procéder une troisième fois à l'essai du minerai de Saint-André en 1453, alors que la compagnie attaque le gisement. Il ne casse pas pour autant les permissions accordées, comme le fit Jean I<sup>er</sup> en 1419. Le duc ne se soucie pas ici de rentabilité. Il s'agit uniquement d'un essai de contrôle, utile à l'affirmation de ses droits, et pouvant procurer une information ponctuelle sur la qualité du minerai.

Bien que largement moins étoffée que le dossier catalan, la progression de l'attitude du duc de Bourgogne témoigne également de la construction d'une culture minière au niveau de l'état au cours du XV<sup>e</sup> siècle. L'expérience de la mine de Saint-André-en-Terre-Plaine, seule à nous être parvenue, a permis à l'administration de définir les modalités de gestion des prospections des minerais argentifères. La politique ducal aboutit aux positions prises par Charles le Téméraire entre 1469 et 1472 à propos des mines des Vosges méridionales, au nord-est du duché. Dans le conflit territorial qui l'oppose à l'abbé de Lure, le duc prétend alors exercer des droits régaliens sur les gisements de Mélisey et Auxelles<sup>29</sup>. On peut supposer que les trois épisodes prospectifs qui se succèdent en Avallonnais de 1419 à 1453 constituent la genèse de cette affirmation.

## Conclusion

Sur les questions minières, les puissants états que sont le duché de Bourgogne et la Couronne d'Aragon font preuve d'un interventionnisme qui n'est pas étonnant. L'autorité sur la production argentifère constitue un enjeu d'indépendance tant économique que symbolique. Cependant, quelle que fût l'importance accordée au fait d'exposer l'exercice de droits régaliens, il est étonnant que l'attention portée à la production effective de métal blanc, qui suppose un souci de gestion entrepreneuriale, ait été secondaire. L'étude comparée met en évidence les contradictions des politiques princières. En Vallespir, la prise de participation du roi s'accompagne du placage d'un modèle juridique éprouvé dans des contextes radicalement différents et qui s'avère inadapté. Cependant l'expérience du terrain a finalement fait évoluer la législation et si la prise de participation de la Couronne à l'exploitation de Montbolo a, semble-t-il, été de courte durée, il y a bien eu volonté initiale d'associer une fois les prospections achevées. En Avallonnais, la puissance publique bourguignonne, dépourvue de politique minière prédéfinie au début du XV<sup>e</sup> siècle, a acquis *via* les essais de minerai l'expérience nécessaire à une bonne gestion des prospections minières. Le duc s'est rendu compte qu'il valait mieux

laisser prospector tout en contrôlant l'activité. Notons que si cette position semble rodée lors de la mise en exploitation des gisements sous-vosgiens dans les années 1470, il n'est nullement question de l'essai dans les concessions de 1448, 1469 et 1472. Cette absence d'un élément majeur du contrôle de l'administration sur les entreprises privées se retrouve dans les règlements germaniques qui ne mentionnent l'analyse qu'à partir de l'extrême fin du XV<sup>e</sup> siècle. Au contraire, la norme aragonaise accorde une place importante à l'épreuve. Ce statut provient de la pratique développée dans les grands centres miniers du siècle précédent. Ainsi, l'intérêt de l'essai n'est pas pris en compte de la même manière du point de vue juridique dans les états aragonais et bourguignons, même s'il joue, dans la pratique, un rôle important dans la gestion ducal des ressources en métaux précieux.

Même si les gisements découverts au fil des prospections n'ont pas donné lieu à de grandes exploitations, leur étude comparée autorise un regard original sur la relation entre l'état et l'entreprise, dans une séquence chronologique courte et des contextes cohérents. Face à une ressource précieuse et difficile à acquérir, les princes bourguignons et aragonais n'ont pas été d'un grand secours pour les prospecteurs du XV<sup>e</sup> siècle. S'exposant peu aux risques de l'entreprise minière, ils se préoccupent surtout de s'assurer une part significative de la production. Le contrôle est strict, mais l'accompagnement est distant, malgré un investissement des premiers instants. La politique minière, voire l'écriture du droit, s'élabore à partir de la confrontation entre tradition juridique et contingences matérielles, comme au coup par coup et en fonction des réalités du terrain. Sans mésestimer la pauvreté des gisements prospectés, les tâtonnements juridiques et les exigences surévaluées des autorités n'ont en rien aidé les exploitations naissantes à se développer.

## Sources imprimées

**Baudi di Vesme 1877** : C. Baudi di Vesme (éd.), *Codex diplomaticus Ecclesiensis* (CDE), Augustae Taurinorum, E regio typographico (Monumenta Historiae Patriae, XVII), 1877, 1186 col.

## Références bibliographiques

**Bailly-Maître, Benoît 1998** : M.-C. Bailly-Maître, P. Benoît, Les mines d'argent de la France médiévale, in : *L'argent au Moyen Âge. Actes des congrès de la Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public*, 28, Paris, Publications de la Sorbonne, (Série Histoire ancienne et médiévale, 51), 1998, 348 p., 17-45.

**Bailly-Maître, Dhénin 2004** : M.-C. Bailly-Maître, M. Dhénin, Ateliers monétaires et mines d'argent dans les Alpes (X<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles) : histoire, archéologie, numismatique et archéométrie », *Archéologie médiévale*, 34, 2004, p. 43-64.

29 Griveaud 1935 ; Hesse 1968, t<sup>e</sup> 1, 62-64.

- Braunstein, Chapelot 1983** : P. Braunstein, O. Chapelot, Mines et métallurgie en Bourgogne à la fin du Moyen Âge, in : P. Benoit et P. Braunstein (dir.), *Mines, carrières et métallurgie dans la France médiévale*, Paris, Edition du CNRS, 1983, 415 p., 31-66.
- Coulet 1975** : N. Coulet, Prospections minières en Provence à la fin du Moyen Âge, in : *Mines et métallurgie, XII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle : actes du 98<sup>e</sup> Congrès national des sociétés savantes*, Paris, BNF, 1975, 173 p., 159-168.
- Dumas-Dubourg 1962** : F. Dumas-Dubourg, À propos de l'atelier royal de Dijon. Aperçus sur la politique monétaire des ducs de Bourgogne Jean sans Peur et Philippe le Bon, *Annales de Bourgogne*, XXXIV, 1962, 5-45.
- Gauthier 2006** : J. Gauthier, *L'exploitation des mines métalliques en Bretagne au Moyen Âge*, Mémoire de Master 1, Paris, Université de Paris 1, 2006, 48 p.
- Gauthier 2012** : J. Gauthier, *La fortune des entreprises minières : histoire et archéologie de l'essai des minerais par voie sèche en Europe, du haut Moyen Âge au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Thèse de doctorat, Mulhouse, Université de Haute-Alsace, 2 vol., 2012, 648 p.
- Gauthier 2018** : J. Gauthier, Innovation technique et rationalisation structurelle dans les centres miniers des cités toscanes et de la couronne d'Aragon. Recherches aux origines de l'entreprise minière moderne (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle), in : C. Rico, A. Orejas (coord.), *Los metales preciosos: de la extracción a la acuñación (Antigüedad - Edad Media)*, Dossier des *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série*, 48 (1), 2018, 361 p., 89-110.
- Griveaud 1935** : M. Griveaud, Un conflit entre Charles le Téméraire et l'abbé de Lure au sujet des mines d'argent de Plancher-les-Mines, 1470-1472, *Bulletin philologique et historique (jusqu'à 1715) du Comité des travaux historiques et scientifiques*, 1932-1933, 143-165, Paris, Imprimerie Nationale, 1935, 23 p.
- Hesse 1968** : P.-J. Hesse, *La mine et les mineurs en France de 1300 à 1550*, Thèse de doctorat d'État en droit, Paris, Université de Paris, 1968, 804 p.
- Martínez Elcacho 2014** : A. Martínez Elcacho, « *Pro crisis argenti* ». *La plata al comtat de les Muntanyes de Prades i baronia d'Entença en època del comte Pere (1342-1358) : regulació, gestió i rendiment de les mines de Falset*, Thèse de Doctorat, Leida, Université de Lleida, 2014, 956 p.
- Raulin 1858** : V. Raulin, *Statistique géologique du département de l'Yonne*, Auxerre, Perriquet et Rouillé, 1858, 863 p.
- Tangheroni 1985** : M. Tangheroni, *La città dell'argento. Iglesias dalle origini alla fine del Medioevo*, Napoli, Liguori Editore (Nuovo Medioevo, 28), 1985, 458 p.
- Verna 1996** : C. Verna, Une nouvelle page de l'histoire des mines d'argent européennes : le cas des Pyrénées centrales (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle), *Bulletin de la Société ariégeoise des Sciences Lettres et Arts*, 1996, 201-232.
- Verna 2017** : C. Verna, *L'industrie au village. Essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Les Belles Lettres, 2017, 552 p.
- Verna 2018** : C. Verna, Les affaires de l'entrepreneur Pere Comelles, Vallespir, XV<sup>e</sup> siècle, in : D. Chamboduc de Saint Pulgent, M. Dejoux (éds.), *La fabrique des sociétés médiévales méditerranéennes. Les Moyen Âge de François Menant*, Paris, Editions de la Sorbonne (Histoire ancienne et médiévale, 155), 543 p., 279-287.

# Les auteurs

---

**Arles Adrien**

Arkemine SARL  
Adrien.arles@arkemine.fr

**Bailly-Maître Marie-Christine**

Aix Marseille Univ, CNRS, LA3M, Aix-en-Provence, France  
baillymaitre@wanadoo.fr

**Benvenuti Marco**

Università di Firenze, Dipartimento Scienze della Terra  
m.benvenuti@unifi.it

**Bianchi Giovanna**

Università di Siena, Dipartimento di Scienze Storiche e dei  
Beni Culturali  
giovanna.bianchi@unisi.it

**Boisseuil Didier**

Université de Tours, Cethis, EA 6298  
didier.boisseuil@wanadoo.fr

**Bonnamour Gérald**

Arkemine SARL, association EESV, membre associé du  
laboratoire Traces (UMR 5608, Toulouse)  
gerald.bonnamour@arkemine.fr

**Bonnamour Romain**

association EESV (Equipe d'Exploration Spéléologique de  
Villefranche)  
rb@rb-ebeniste.fr

**Braunstein Philippe**

École des Hautes Études en Sciences Sociales  
philippe\_braunstein@yahoo.fr

**Bresc Cécile**

Université Paris IV Sorbonne, Orient et Méditerranée,  
UMR 8167  
ratepenade@yahoo.fr

**Capel Chloé**

UMR 8167 – Orient et Méditerranée, équipe Islam médiéval  
chloe.capel@gmail.com

**Casagrande Lara**

Ecomuseo Argentario  
info@ecoargentario.it

**Chiarantini Laura**

Università di Firenze, Dipartimento Scienze della Terra  
laura.chiarantini@unifi.it

**Cicali Cristina**

Università di Siena, Dipartimento di Scienze Storiche e dei  
Beni Culturali  
cristinacicali@yahoo.it

**Cloughton Peter**

University of Exeter  
P.F.Cloughton@exeter.ac.uk

**Condorelli Francesca**

Fondazione Bruno Kessler (FBK)  
francesca.condorelli@hotmail.it

**Dallai Luisa**

Università di Siena, Dipartimento di Scienze Storiche e dei  
Beni Culturali  
luisa.dallai@unisi.it

**Donati Alessandro**

Università di Siena, Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e  
Farmacia  
alessandro.donati@unisi.it

**Fabijanec Sabine-Florence**

Croatie Academy of Sciences and Arts (CASA/HAZU)  
flobaber@hazu.hr

**Faucher Thomas**

UMR 5060 IRAMAT-Centre Ernest Babelon, CNRS, Université d'Orléans  
thomas.faucher@cnrs-orleans.fr

**Flament Julien**

UMR 5060 IRAMAT-CEB, Université d'Orléans, 3D rue de la Férollerie, 45071 Orléans Cedex 2, France  
julien.flamen@gmail.com

**Gattiglia Anna**

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Studi Storici  
anna.gattiglia@unito.it.

**Gauthier Joseph**

CNRS, Chrono-environnement, UMR 6249, Université de Haute-Alsace, CRESAT EA 3436  
josep.gauthier@laposte.net

**Leleu Florian**

Arkemine SARL  
florian.leleu@arkemine.fr

**Marchand Julie**

Université de Poitiers, HERMA, EA 3811  
julie.mj.marchand@gmail.com

**Martinez Elcacho Albert**

Universitat de Lleida (UdL)  
albert.martinez@historia.udl.cat

**Minvielle Larousse Nicolas**

Aix Marseille Univ, CNRS, LA3M, Aix-en-Provence, France  
minvielle.nicolas@gmail.com

**Montel Aurélien**

Université Lumière-Lyon 2 - CIHAM-UMR 5648  
aurelien.montel@gmail.com

**Nefzaoui Souha**

Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis (9 Avril) (FSHST)  
nefzaouis@yahoo.fr

**Neri Elisabetha**

Université Paris-Sorbonne, OM, UMR 8167  
Elisabetta.neri@unicatt.it

**Patria Luca**

Centro Ricerche di Cultura Alpina, Torino  
culturealpine@gmail.com

**Pezzica Ilaria**

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Studi Storici  
ilaria.pezzica@gmail.com

**Poisson Jean-Michel**

EHESS, CIHAM, UMR 5648  
Jean-Michel.Poisson@univ-lyon2.fr

**Rabot Alexandre**

Université Lyon 2 Lumière, HiSoMA, UMR 5189  
alexandre.rabot@mom.fr

**Redon Bérangère**

CNRS, HiSoMA, UMR 5189  
berangere.redon@mom.fr

**Roat Giulia**

Università degli Studi di Padova  
giulia.roat@gmail.com

**Rossi Maurizio**

Il Patrimonio Storico-Ambientale, Torino  
presidenza@aipsam.org

**Rovelli Alessia**

Università della Tuscia, Dipartimento di Studi linguistico-letterari, storico-filosofici e giuridici  
rovelli@unitus.it

**Sarah Guillaume**

UMR 5060 IRAMAT-Centre Ernest Babelon, CNRS, Université d'Orléans  
guillaume.sarah@cnrs-orleans.fr

**Scoz Jacopo**

Università degli Studi di Siena  
scoz.jacopo@gmail.com

**Straßburger Martin**

Ludwig-Maximilians-Universität München and Consultancy for Mining Archaeology  
martin@miningarchaeology.com

**Téreygeol Florian**

LAPA-IRAMAT, NIMBE, CEA, CNRS, Université Paris-Saclay, CEA Saclay 91191 Gif-sur-Yvette France  
florian.tereygeol@cea.fr

**Thaler Federico**

Università degli Studi di Trento  
vukovarstoner@gmail.com

**Thuaudet Olivier**

Aix Marseille Univ, CNRS, LA3M, Aix-en-Provence, France  
olivier.thuaudet@laposte.net

**Tomas Emilie**

Arkemine SARL  
emilie.tomas@gmail.com

**Verna Catherine**

Université Paris 8, HISPOSS, EA 1571  
catherine.verna@wanadoo.fr

**Villa Igor M.**

Institut für Geologie, Universität Bern; Centro Universitario  
Datazioni e Archeometria, Univ. Milano-Bicocca  
igor@geo.unibe.ch

**Vingo (de) Paolo**

Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Studi Storici  
paolo.devingo@unito.it

**Volpi Vanessa**

Università di Siena, Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e  
Farmacia  
vaniv@hotmail.it

# Table des matières

---

<b>Remerciements</b> .....	5
Xavier Delestre, Nicolas Faucherre	
<b>Préfaces</b> .....	7
Nicolas Minvielle Larousse, Marie-Christine Bailly-Maître, Giovanna Bianchi	
<b>Avant-Propos</b> .....	9
Marie-Christine Bailly-Maître	
<b>Introduction - Les métaux précieux en Méditerranée médiévale. Exploitations, transformations, diffusions. État de la recherche</b> .....	11

## LES ESPACES MINIERS MÉDITERRANÉENS

Giovanna Bianchi, Luisa Dallai	
<b>Le district minier des Collines Métallifères (Toscane, Italie) durant la période médiévale. L'exploitation des ressources et les implications politiques et économiques</b> .....	29
Marco Benvenuti, Laura Chiarantini, Cristina Cicali, Igor M. Villa, Vanessa Volpi	
<b>La produzione d'argento nel distretto minerario di Montieri-Massa Marittima (Colline Metallifere, Toscana meridionale). Alcune considerazioni su dati recenti</b> .....	41
Anna Gattiglia, Ilaria Pezzica, Maurizio Rossi, Paolo de Vingo avec la collaboration de Luca Patria	
<b>Production et destination de l'argent du district minier des vallées de Lanzo (Turin) pendant la première moitié du XIV<sup>e</sup> siècle</b> .....	53
Lara Casagrande, Martin Straßburger, Francesca Condorelli, Giulia Roat, Federico Thaler, Jacopo Scoz	
<b>Medieval silver mining on the Monte Calisio plateau (Trentino - Italy)</b> .....	67
Jean-Michel Poisson	
<b>L'entreprise pisane d'exploitation des mines d'argent de l'Iglesiente (Sardaigne), XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles</b> .....	81
Nicolas Minvielle Larousse	
<b>Les lieux et les rythmes de la production argentifère médiévale en Languedoc oriental</b> .....	95
Florian Leleu avec la collaboration d'Adrien Arles et Emilie Tomas	
<b>Les mines de cuivre de Castifao</b> .....	107



Albert Martínez Elcacho <b>The silver mines of Falset (Catalonia). Development, regulation and organization in mid-14th century</b> .....	115
Peter Claughton <b>View from the other side of the Channel. England's mining response to the silver crisis in the 15th century</b> .....	127
Souha Nefzaoui <b>L'argent monétaire au haut Moyen Âge en <i>Ifriqiya</i>. Une étude à mener</b> .....	137
Julie Marchand, Thomas Faucher, Alexandre Rabot, Bérangère Redon, Florian Téreygeol <b>L'exploitation de l'or en Égypte au début de l'époque islamique. L'exemple de Samut</b> .....	147

## TECHNIQUES ET ORGANISATION DE LA PRODUCTION

Joseph Gauthier, Catherine Verna <b>Les prospections minières. Des terrains et des princes (comté du Roussillon et duché de Bourgogne, XV<sup>e</sup> siècle)</b> .....	163
Didier Boisseuil <b>Prospections minières et production de métaux précieux dans le sud de la Toscane à la fin du XV<sup>e</sup> siècle. Quelques observations</b> .....	171
Gérald Bonnamour, Romain Bonnamour <b>La mine médiévale et moderne de Cella à Joux en Beaujolais. Un petit gisement d'argent de renom en marge des importantes exploitations minières Lyonnaises</b> .....	181
Florian Téreygeol <b>La préparation des minerais argentifères au Moyen Âge. Choix technique ou contrainte économique ?</b> .....	193
Julien Flament, Florian Téreygeol, Guillaume Sarah <b>La production du cuivre et de ses alliages à Castel-Minier (Ariège, France). Opportunisme métallurgique et pragmatisme économique d'une fonderie de moyenne montagne au XV<sup>e</sup> siècle</b> .....	203
Vanessa Volpi, Luisa Dallai, Alessandro Donati <b>L'uso di tecnologia ad elevate prestazioni, pXRF, per lo studio del distretto minerario delle colline metallifere (Toscana, Italia)</b> .....	219

## CIRCULATIONS ET USAGES DES MÉTAUX

Aurélien Montel <b>D'Awdagust à Cordoue. L'or du Soudan et la politique maghrébine du califat umayyade d'al-Andalus (IV<sup>e</sup>/X<sup>e</sup> siècles)</b> .....	233
Chloé Capel <b>L'or africain et le paradoxe de Sijilmassa (Maroc - VIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles). Atelier de frappe primordial, histoire méconnue</b> .....	243

Cécile Bresc	
<b>Ressources métalliques et frappes monétaires dans le Proche-Orient au temps des califats.</b>	
<b>Le cas du Bilād al-Shām médiéval .....</b>	<b>261</b>
Elisabetta Neri	
<b>Les sources de l'or du décor entre Orient et Occident (IV<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles).</b>	
<b>Or monétaire, réutilisation, or frais .....</b>	<b>271</b>
Guillaume Sarah	
<b>L'emploi du laiton dans les monnayages d'argent médiévaux.</b>	
<b>État des connaissances actuelles et perspectives de recherche .....</b>	<b>289</b>
Olivier Thuaudet	
<b>Approvisionnement et circulation du cuivre et de ses éléments d'alliage en Provence du XIII<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècles.</b>	
<b>L'apport des sources écrites et archéologiques .....</b>	<b>301</b>
Sabine Florence Fabijanec	
<b>Le circuit de l'argent de l'Adriatique orientale à Alexandrie à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle .....</b>	<b>319</b>
Philippe Braunstein	
<b>Conclusion - Les métaux précieux en Méditerranée. Productions, transformations, circulations .....</b>	<b>329</b>
<b>Les auteurs .....</b>	<b>333</b>

# Les métaux précieux en Méditerranée médiévale

## Exploitations, transformations, circulations

### ARCHÉOLOGIES MÉDITERRANÉENNES

propose des synthèses méthodologiques et met en perspective la documentation matérielle des premiers humains à l'époque contemporaine.

### BiAMA

Dans la lignée des anciens *Travaux du Centre Camille Jullian*, la Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine (BiAMA) propose des ouvrages relatifs à l'histoire et à l'archéologie de la Méditerranée antique et médiévale, en particulier de Marseille et de la Provence.

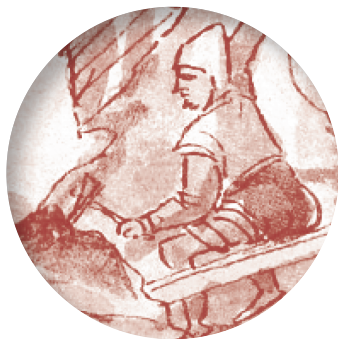


Illustration de 1<sup>er</sup> et 4<sup>e</sup> de couverture  
Das Schwazer Bergbuch, 1556

Cet ouvrage rassemble les actes d'un colloque international tenu à la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme d'Aix-en-Provence les 6, 7 et 8 octobre 2016. Organisée par le Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée (CNRS, Aix-Marseille Université) et par le Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali de l'Université de Sienna, cette rencontre a réuni près de cinquante spécialistes du Moyen Âge – archéologues, historiens, géochimistes – autour des métaux précieux en Méditerranée.

Ce livre entend examiner un long processus qui s'étend de l'extraction des minerais jusqu'à la diffusion des métaux, en articulant les techniques aux sociétés et aux pouvoirs. Le panorama des principaux lieux de la production, ici présenté sous forme de synthèses régionales, côtoie des études qui suivent les différentes phases de ce processus, de façon à confronter les sources, les approches et à faciliter les comparaisons. L'enquête se focalise enfin sur les circulations des métaux, en mettant en évidence les problèmes de sources et de méthodes que cela induit, tout en proposant des relectures historiographiques fondées sur les résultats de travaux récents.

Pour la première fois, la Méditerranée médiévale fournit le cadre géographique d'une réflexion collective consacrée aux productions et circulations des métaux précieux. Au-delà du simple bilan de connaissances, ce livre entend finalement proposer quelques jalons pour une histoire comparée et connectée : l'approfondissement, puis la confrontation d'enquêtes monographiques et régionales offrent dans cette optique de fécondes perspectives pour les années à venir.

**Nicolas Minvielle Larousse** est chercheur post-doctorant d'Aix-Marseille Université.

**Marie-Christine Bailly-Maître** est directrice de recherche émérite au CNRS.

**Giovanna Bianchi** est professeure d'archéologie médiévale à l'Université de Sienna.



30 €