

# LA PRODUCTION DE L'ARGENT EN MEDITERRANEE MEDIEVALE :

## UN PROBLEME D'HISTOIRE CONNECTEE

*Nicolas Minvielle Larousse*

*Aix-Marseille Université, CNRS – LA3M – UMR 7298 – LabexMed<sup>1</sup> ; Ecole française de Rome*

### Introduction

---

Pour contribuer à ce séminaire centré sur l'histoire de la Méditerranée médiévale (diapo), je vous propose une exploration de ses réseaux souterrains, en suivant les étapes et les acteurs d'une production singulière au Moyen Âge central, celle des métaux argentifères. Elle était singulière par l'ampleur de l'activité qu'elle suscitait – des mineurs aux charbonniers, des hydrauliciens aux métallurgistes – singulière encore par la complexité physico-chimique de son processus de production – de l'extraction des matériaux à leur transformation – singulière aussi par les multiples débouchés de ses produits – des ustensiles de cuisine aux monnaies impériales.

Mon propos aujourd'hui ne portera néanmoins que sur une partie des thématiques et des problématiques dont la production argentifère fait l'objet. Je souhaite en effet questionner l'organisation sociale de son processus de production, cela dans une approche comparative. Dans la thèse que j'ai récemment soutenue à Aix-en-Provence, j'avais en effet eu l'occasion d'examiner cette organisation en Languedoc, à partir des exploitations situées sur la bordure méridionale du Massif-Central<sup>2</sup>. Cela m'a aussi conduit à établir une synthèse spatiale et chronologique de sa production argentifère, à définir les formes des entreprises minières et, d'une façon plus générale à identifier les structures techniques et sociales sur lesquelles se fondait l'activité. Or, mon approche restait essentiellement régionale, alors même que les mises en perspectives que je faisais régulièrement montraient que la plupart de ces questions devaient être, au minimum, traitées à l'échelle de la Méditerranée occidentale.

C'est donc pour élargir cet horizon (diapo) que je suis cette année en Italie, dans le cadre d'un programme post-doctoral de l'Université d'Aix-Marseille et du LabexMed, rattaché au Laboratoire d'Archéologie Médiévale et Moderne en Méditerranée, et à l'Ecole française de Rome. Mon objectif est double : il s'agit d'abord comparer les productions du Languedoc, de la Sardaigne et de la Toscane, que ce soit sur des aspects chronologiques, spatiaux, techniques et sociaux ; et ensuite d'axer le questionnement sur les connexions que

---

<sup>1</sup> LabexMed – Les sciences humaines et sociales au cœur de l'interdisciplinarité pour la Méditerranée, portant la référence 10-LABX-0090, a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du projet Investissements d'Avenir A\*MIDEX portant la référence n° ANR-11-IDEX-0001-02

<sup>2</sup> Minvielle Larousse 2017

ces régions ont pu entretenir : à la fois pour expliquer leurs différences ou similarités et surtout pour esquisser une histoire connectée de la production argentifère en Méditerranée médiévale<sup>3</sup>. Après quelques mois de dépouillement, je profite de mon séjour à Pise et de cette sympathique invitation à votre séminaire pour vous présenter les fondations de cette enquête – l'état de l'art et les méthodes – ainsi que ses premières réflexions et résultats.

## 1. État de l'art, polarisations et connexions

---

### 1.1. Les lieux de la production dans un prisme historiographique

Voici le terrain d'étude (**diapo**). Vous avez ici la localisation des principaux lieux de la production argentifère connus dans le bassin méditerranéen, et globalement actifs au minimum du XIIe au XIVe siècles<sup>4</sup>. Les rives de l'Europe occidentale sont au premier plan, tandis que la partie orientale de la Méditerranée comme ses rives méridionales semblent en retrait. Cette dysmétrie est à prendre avec précautions. Certes, elle reprend globalement la répartition des massifs d'origine varisque qui sont parmi les plus riches en minéralisations argentifères (**diapo**). Cela expliquerait par exemple les lacunes que l'on observe sur une large partie des massifs littoraux d'Afrique, du Proche-Orient et d'Asie Mineure. Cette explication n'est pour autant pas entièrement satisfaisante, car d'autres parties de ces massifs, je pense en particulier à la Grèce, ne sont pas référencées ; et, par ailleurs, des formations géologiques plus récentes renferment aussi par endroits des gisements argentifères, par exemple les Alpes. En fait, cette carte rend aussi compte d'un profond déséquilibre historiographique entre les espaces miniers de l'Occident latin d'une part, et ceux du reste de la Méditerranée d'autre part.

Le colloque que nous avons organisé à Aix-en-Provence il y a 3 ans a été en cela un révélateur : malgré la large diffusion de notre appel, plus des trois quarts des communications concernaient ses rives septentrionales (**diapo**)<sup>5</sup>. Cet état de l'art, majoritairement européen, est lié à une progression forte et constante des recherches depuis les années 1970 en France et en Italie. Mais il s'explique aussi par l'absence de suites données aux enquêtes qui avaient pourtant largement défriché la question dans les années 1970 au Maroc et dans les années 1990 en Anatolie<sup>6</sup>. Ce décalage historiographique entraîne pour nous une certaine

---

<sup>3</sup> À propos d'histoire connectée : Chartier 2001 ; Bertrand 2010 ; Bertrand 2013 ; Boucheron - Delalande 2013 ; Subrahmanyam 2014 ; Baschet 2017

<sup>4</sup> Inédit. Établie à partir de la bibliographie et représentative d'un état de la recherche.

<sup>5</sup> Minvielle Larousse - Bailly-Maitre - Bianchi 2019

<sup>6</sup> Rosenberger 1970 ; Kaptan 1990

méconnaissance des conditions techniques, sociales et juridiques des productions argentifères de l'Orient byzantin ainsi que de l'Afrique du Nord et du Proche-Orient musulman. Cela étant, je suis optimiste et convaincu que ce décalage se réduira à l'avenir. Il suffirait de quelques travaux fondateurs pour qu'un rééquilibrage significatif ne se déclenche<sup>7</sup>.

En Europe méridionale, la dynamique s'était justement amorcée dans le courant des années 1960 avec d'imposantes synthèses en histoire minière qui ont rassemblé une large partie des corpus sur lesquels on travaille toujours aujourd'hui<sup>8</sup>. Elle s'est ensuite accélérée dans les années 1980 avec le développement de l'archéologie autour de sites majeurs comme Brandes et Pampailly en France et la Rocca San Silvestro en Italie (diapo)<sup>9</sup>. Venue de l'histoire, la recherche avait donc investi l'ensemble des vestiges de la production, qu'ils se situent sur ou sous la terre. Ce faisant, elle a suivi ces 40 dernières années l'évolution de la discipline, en perfectionnant ses méthodes d'enregistrement, en développant des approches expérimentales et en collaborant avec les sciences des matériaux. Je voudrais souligner à ce propos deux conséquences générales. La première, ce sont les progrès considérables réalisés dans la compréhension des techniques, ainsi que dans l'identification des fonctions et les organisations des différents ateliers installés à proximité des mines. Par exemple, on est à présent capable de suivre les matériaux à mesure de leur traitement<sup>10</sup>. La seconde c'est une polarisation de la recherche à l'échelle du site et de son environnement proche, ce qui permet certes des confrontations site à site, mais contribue aussi à façonner des historiographies essentiellement régionales, voire plus locales encore (diapo). Dans cette constellation bibliométrique construite autour des principales régions minières de Méditerranée, vous pouvez remarquer cette polarisation. La majorité des publications en ce domaine reste dans une orbite régionale, et assez peu d'entre elles se situent dans des espaces intermédiaires, avec l'objectif de les articuler. C'est là un point sur lequel nous devons travailler, d'une façon générale en Méditerranée, mais aussi en Occident latin, car ces découpages géographiques sont artificiels. Lors de leur fonctionnement médiéval, ces diverses régions étaient en fait largement connectées, de façon conjoncturelle bien sûr, mais aussi de façon structurelle, ce qui ouvre des perspectives de recherches complémentaires.

## 1.2. Pourquoi est-ce un problème d'histoire connectée ?

La dimension connectée des structures de la production argentifère m'est d'abord apparue clairement après la lecture d'un mémoire rédigé aux alentours de 1340 par Paolo Girardi, un Florentin, lorsqu'il était Maître

---

<sup>7</sup> À ma connaissance, l'archéologie des mines et de la métallurgie en Anatolie a ces dernières années surtout fait l'objet de recherches pré et protohistoriques. Se référer à une thèse récente, qui s'attache plus particulièrement à la Macédoine : Nerantzis 2012.

<sup>8</sup> Volpe 1961 ; Hesse 1968

<sup>9</sup> Francovich - Parenti 1987 ; Bailly-Maître - Dupraz 1994 ; Benoît 1997

<sup>10</sup> Flament 2017

des mines du roi Navarre (**diapo**)<sup>11</sup>. Ce mémoire est une source particulièrement rare en son genre, et très précieuse pour nous, car il donne les grands principes que devait suivre un prince dans la gestion de ses mines. Mais au-delà, son intérêt repose aussi sur la méthode empirique utilisée par Girardi. Il commence en effet par conseiller au roi de Navarre la lecture d'un « livre des coutumes de minières », qui compilerait les normes et les pratiques alors utilisées en Occident. Il en produit ensuite un résumé, et on reconnaît alors des situations existantes en Toscane, en Sardaigne, en Dauphiné, en Languedoc<sup>12</sup>. Avec ce rapport, on a donc deux informations fondamentales : au début du XIV<sup>e</sup> siècle, les acteurs de la production avaient conscience de la pluralité des coutumes minières utilisées en Méditerranée occidentale et on voit qu'ils avaient la possibilité d'appliquer des normes déjà existantes, comme de construire des coutumes originales, qu'elles soient nouvelles ou métissées<sup>13</sup>. En d'autres termes, ce mémoire révèle l'existence de connexions synchroniques entre les espaces et les régions minières du Moyen Âge central, nourries par la circulation d'hommes et d'écrits.

À ces connexions synchroniques, il convient ensuite d'ajouter des connexions diachroniques issues de l'héritage antique (**diapo**)<sup>14</sup>. Il suffit pour s'en convaincre de mettre en parallèle les fragments de règlements du *metallum Vipascense* antique, retrouvés au Portugal sur les tables de bronze de Vipasca, avec les corpus statutaires médiévaux qui encadrent l'activité, je pense notamment à la charte d'Hierle, au Bref d'Iglesias et au statut de Massa Maritima<sup>15</sup>. Les conditions d'exploitation y sont largement comparables, sans être bien sûr identiques : prenez par exemple l'entrée en concession par le régime de l'*occupatio* ou, plus généralement, l'organisation sociale de l'exploitation qui repose sur de petites entreprises indépendantes. Or, comme les tables de Vipasca semblent être une déclinaison locale d'une *lex metallis dicta*, une sorte de loi organique mise en place au I<sup>er</sup> siècle sous Vespasien pour s'appliquer à l'ensemble de l'Empire<sup>16</sup>, l'hypothèse d'une transmission des normes et des pratiques romaines dans les différents espaces miniers méditerranéens du Moyen Âge central se pose avec d'autant plus de pertinence. Avant d'être connectées directement par leurs acteurs, les exploitations pouvaient être reliées indirectement par un héritage commun, plus ou moins transformé et adapté aux nouvelles conditions sociales ; les conditions techniques, elles, demeurant globalement similaires.

Au travers de ces deux révélateurs, il y avait donc, au moins en Occident latin, de nombreux et de solides liens entre les espaces miniers, bien au-delà de rencontres conjoncturelles. En plus des techniques, ce sont

---

<sup>11</sup> Leroy 1972 ; Mugueta Moreno 2004

<sup>12</sup> Minvielle Larousse 2017

<sup>13</sup> Par exemple, en 1349, l'infant don Pedro demande à un capitaine d'Iglesias, Guillermo, un envoi du statut d'Iglesias à Falset afin qu'il puisse amender les ordonnances aragonaises : Gauthier 2018, p. 105. Plus tardivement encore, les modalités de formation de la « Loi des mines » de 1412, promulguée en Serbie nous sont connues. Elle a été préparée par une commission législative de 24 mineurs : Bojović 2005, p. 1280

<sup>14</sup> Domergue 1983 ; Mateo 2001 ; Domergue 2004

<sup>15</sup> Braunstein 1992 ; Farinelli - Santinucci 2014

<sup>16</sup> Domergue 2004

aussi les structures de la production, l'organisation du travail et les rapports sociaux qui peuvent faire l'objet d'une histoire connectée. Cela ne veut pas dire que les études régionales ou locales ne sont plus nécessaires, bien au contraire, car ce sont à partir d'elles que l'on repère les connexions, mais que nos études profiteraient largement d'un décentrage du regard, ne serait-ce que pour mieux comprendre les systèmes productifs qu'elles décrivent. Cela étant posé, je voudrais insister sur le fait que ces observations ne sont pas des conclusions, mais seulement des postulats qui initient l'enquête. Une enquête par ailleurs complexe : en diachronie, cela pose notamment le vaste problème de la transmission des normes antiques, entre le Ve et le XIIe siècle, déjà identifié et posé par Jean-Baptiste Mispoulet il y a un siècle<sup>17</sup>, tandis qu'en synchronie cela demande de construire des études comparées, puis d'identifier et de tracer les connecteurs, cela dans le sillage de l'enquête fondée par Philippe Braunstein en 1992<sup>18</sup>.

## 2. Objets de recherche et jeux d'échelles : pour des méthodes communes

---

Ouvrir ainsi les horizons demande d'abord d'élargir les dépouillements, d'intégrer plusieurs corpus régionaux à une même réflexion et de sans cesse croiser les sources. Le problème que l'on doit ensuite résoudre pour rendre le discours cohérent est d'ordre méthodique : il faut construire des objets de recherche et des méthodes qui soient reproductibles afin d'intégrer diverses régions, choisir les échelles spatiales et temporelles les plus pertinentes, et faire en sorte que la tâche puisse être collective. Je souhaite vous livrer ici quelques propositions établies en Languedoc, que je tenterai d'éprouver et de compléter cette année.

### 2.1. Le temps et l'espace

Le premier défi à relever est spatial (**diapo**). Il consiste à construire les différentes échelles d'analyse qui fonderont le discours, du micro au macro<sup>19</sup>. En Languedoc, la cartographie des données textuelles et archéologiques m'a permis de définir les deux premières échelles. Vous voyez ici la première : il s'agit tout simplement du site archéologique, et son parallèle textuel, l'exploitation minière. Comme les mentions ont logiquement tendance à se concentrer dans des secteurs riches en gisements, il est possible avec une analyse de densité de révéler une deuxième échelle plus significative : l'espace minier (**diapo**). Le regroupement des mentions s'effectue selon un critère de proximité géographique et un critère de cohérence sociale. La carte finale fournie, sans les confondre, quatre informations complémentaires (**diapo**). Elle renseigne d'abord la localisation de toutes les mentions minières médiévales connues, et de tous les sites archéologiques connus

---

<sup>17</sup> Mispoulet 1908 : En particulier en considérant les liens avec Constantinople. Voir aussi à ce propos le cas des monnayeurs mis en lumière par Robert Lopez : Lopez 1953

<sup>18</sup> Braunstein 1993

<sup>19</sup> Minvielle Larousse 2019

pouvant s'y rapporter. Elle indique ensuite des zones de concentrations de travaux à l'aide d'une carte de densité, réunies dans un contour plus large. L'intérêt de cette échelle est double : elle permet d'une part de représenter de façon normée un objet de recherche commun et elle permet d'autre part d'engager sur cet objet des approches comparatives et typologiques.

Après l'espace, le temps (**diapo**). Nous devons en effet parvenir à harmoniser les chronologies de la production. L'enjeu est de taille, car la production argentifère est l'un des marqueurs privilégiés des grandes respirations économiques et monétaires des sociétés médiévales<sup>20</sup>. Or, on se heurte presque toujours aux effets de sources, en particulier s'agissant des *termini*, et surtout on peine à construire un discours chronologique général, dans la mesure où les informations issues des textes ou du terrain sont lacunaires, dispersées et hétérogènes. En matière de données fragmentaires, l'une des clés possibles est de se tourner vers des méthodes qui ont justement fait leurs preuves dans les études de mobiliers. Les comptages distinguant le Nombre de Restes (NR - comptage descriptif) et le Nombre Minimum d'individus (NMI – comptage interprétatif) peuvent être adaptés pour constituer un langage chronologique commun<sup>21</sup>. En premier lieu (**diapo**), le nombre de textes mentionnant de façon explicite la production argentifère et le nombre de datations archéologiques sont comptabilisés et répartis, par exemple, par quart de siècle. On obtient un graphique qui rend compte de l'état de la documentation. En second lieu, les textes et datations sont distribués par mines ou ateliers. Chacun d'entre eux dispose d'une première et dernière mention. Dans l'intervalle on considère qu'ils fonctionnent, au moins de façon discontinue. Le comptage de ces exploitations, également réparti par quart de siècle, fournit un deuxième graphique (**diapo**). L'évolution des NMI, comptés par espace, puis compilés par régions, se rapprochera autant que possible des cycles de production. Ils ne fermeront pas les débats, car des commentaires chronologiques critiques devront être établis en prenant notamment en considération les effets de sources, mais nous permettent au moins de raisonner sur une même fondation.

## 2.2. Des entreprises aux coutumes minières

Les cadres spatiaux et temporels définis, on passe aux structures techniques et sociales du processus de production. Sur une échelle micro pour commencer (**diapo**), les différents textes dépouillés, qu'ils soient statutaires ou issus de la pratique, ont permis de modéliser des entreprises minières avec une structure trifonctionnelle. Toutes les entreprises documentées étaient d'abord dominées par la partie supérieure de l'aristocratie, celle qui détient le *dominium*. Elles étaient ensuite constituées par des associations d'exploitants, la plupart du temps nommés parçonniers, qui se répartissent les tâches relatives à la conduite

---

<sup>20</sup> Voir par exemple ces synthèses : Spufford 1988 ; Contamine *et al.* 1993 ; Blanchard 2001b

<sup>21</sup> Minvielle Larousse 2019

des travaux, au regard du nombre de parts qu'ils possèdent. Les exploitants employaient enfin, sous diverses formes, des ouvriers qui donnaient corps à l'exploitation. En Languedoc, cette structure trifonctionnelle a engendré plusieurs formes d'entreprises (diapo). La première, qui paraît être la plus fréquente, distingue fermement ceux qui dominent de ceux qui exploitent. Les premiers sont dans une position de rentiers du sol et du sous-sol, contrôlent l'accès à la ressource, tandis que les seconds gèrent entièrement les travaux ; ce qui engendrait un certain équilibre. Une seconde forme brise cet équilibre (diapo), dans la mesure où celui qui domine pouvait également investir dans l'exploitation en acquérant, comme n'importe quel parçonnier, des parts. Il cumulait dans ce cas deux fonctions. Une troisième forme enfin, est plus hypothétique : elle se verrait lorsque ceux qui exploitent se mettaient directement à l'œuvre, là aussi en cumulant deux fonctions. Cette typologie n'est pas fermée : approfondir, comparer voire élargir ces formes que prenaient les entreprises minières est d'ailleurs l'un de mes objectifs pour cette année, en questionnant les corpus italiens.

À plus large échelle, ces entreprises inscrivaient leurs activités dans des coutumes minières (diapo). Ce sont ces coutumes dont parlait Paolo Girardi dans son mémoire au Roi de Navarre. On peut les définir comme un alliage de normes et de pratiques que suivaient les entreprises argentifères pour mener à bien le processus de production. En Languedoc (diapo), j'ai pu en identifier trois, dont la répartition spatiale tend à différencier la Montagne Noire à l'ouest, du Rouergue au nord et des Cévennes à l'est. En Montagne Noire, les entreprises ne se constituaient qu'avec des concessions décernées individuellement par ceux qui dominaient et produisaient du minerai bon à fondre. La métallurgie était visiblement dissociée. En Rouergue, des concessions individuelles étaient également requises, mais les entreprises poursuivaient leur activité jusqu'à obtenir les métaux. En Cévennes enfin ; du moins en terre d'Hierle, le mode d'obtention des gisements différait puisqu'il était possible d'occuper une concession aux dimensions préfixées pour être en mesure de l'exploiter. Ces coutumes minières permettent ainsi d'identifier des aires géographiques qui se distinguaient au Moyen Âge par un système productif homogène. Elles se prêtent par conséquent à la comparaison, et c'est un autre de mes objectifs que de les confronter aux coutumes italiennes.

Pour résumer, voici l'articulation des objets et des échelles d'analyse (diapo). Au plus réduit se trouve l'entreprise des textes, qui peut correspondre à une exploitation identifiée sur le terrain et faisant l'objet d'une fouille. Ensuite, le processus de production se déroule matériellement dans un espace minier cohérent qui fournit des gisements et des ressources à plusieurs entreprises, le tout correspondant à un terrain d'archéologie extensive. Enfin, au plus large, une aire coutumière, homogène d'un point de vue technique et social, dont l'identification permet aussi de s'approcher des espaces vécus médiévaux.

### 3. Ébauches de l'enquête

---

À présent, j'aimerais vous faire état de l'avancée de mon enquête en vous présentant quelques ébauches et observations, aucune d'achevée ou de définitive. Je commencerai par rassembler les connexions entre espaces miniers connues en Europe méridionale pour donner corps aux hypothèses avancées, ce qui m'amènera plus particulièrement au cas de la Sardaigne.

#### 3.1. Les connexions connues en Europe méridionale

Voilà d'abord ce que l'on peut identifier à l'échelle du Languedoc, en inventoriant systématiquement les intérêts et les circulations des acteurs de la production. Cette première carte (diapo) est celle des réseaux de domination sur les mines argentifères<sup>22</sup>. Au travers de la complexité des liens, on perçoit les regroupements de plusieurs espaces miniers : ici à l'est de la Montagne Noire autour des vicomtes de Béziers et de quelques châtelains locaux, ici en Rouergue autour des comtes de Rodez, ici dans les Cévennes autour des seigneurs d'Anduze. Enfin, on remarque aussi qu'un pouvoir est encore plus englobant : celui des comtes de Toulouse. La deuxième carte est celle des réseaux d'exploitants et de techniciens (diapo). Avant de la commenter rapidement, j'aimerais faire deux remarques : *primo*, j'ai opté ici pour une spatialisation non géoréférencée, car la provenance de beaucoup de ces acteurs n'est pas renseignée dans les textes ; *secundo*, il faut la voir avec un effet de source bien plus important que la précédente, car les textes conservés sont produits par les pouvoirs, et sont loin de citer tous les acteurs : vous voyez d'ailleurs les exploitations non documentées sur les bords de la carte. Cela étant dit, qu'observe-t-on ? On retrouve globalement les connexions que l'on avait perçues dans certains espaces miniers de la Montagne Noire et du Rouergue. En revanche, les autres espaces miniers apparaissent beaucoup plus cloisonnés, et notamment ceux des Cévennes qui sont même dispersés.

Il y aurait beaucoup à dire de ces deux cartes. Dans la perspective qui est la nôtre aujourd'hui, je pense que l'on peut faire deux observations. Premièrement, on perçoit des connexions qui semblent être structurelles entre certains espaces miniers. C'est corroboré par l'emprise des dominants, et par les présences multiples des praticiens. Or, ces connexions structurelles qui correspondent à la Montagne Noire, au Rouergue et, dans une moindre mesure, aux Cévennes correspondent aux différences de coutumes minières que j'ai présentées auparavant. Cela montre que l'on peut effectivement construire une histoire connectée des structures de la production en les articulant avec ses acteurs, cela sur un temps long. Deuxièmement, on observe *a contrario* que le fonctionnement des entreprises reste attaché, voire reste cloisonné dans les espaces. Les exploitants ou les techniciens semblent ne circuler que rarement, voire exceptionnellement d'un espace

---

<sup>22</sup> Minvielle Larousse 2017

à un autre. Ces connexions seraient donc conjoncturelles et s'entendraient sur un temps plus court. Dès lors, le problème qui se pose est de savoir comment articuler ces deux temporalités et ces deux échelles.

Or, avant même de commencer à le résoudre, il faut intégrer une autre échelle encore pour rendre compte d'autres connexions, plus lointaines, qui se situent au minimum au niveau de l'Europe méridionale (diapo)<sup>23</sup>. Comme vous pouvez le voir sur cette carte, les liens entre les principales régions minières d'Europe méridionale sont nombreux, même s'il faut d'emblée préciser qu'ils sont relativement minoritaires par rapport aux circulations internes aux régions. Les acteurs concernés sont en effet essentiellement des techniciens spécialisés (par exemple en métallurgie), quelques exploitants aventureux avec des compétences ou des capitaux qui leurs ouvrent des portes, et, plus rarement peut-être, quoiqu'un effet de source est vraisemblablement en cause, des ouvriers. Si l'on questionne maintenant l'origine de ces flux en spatialisant le réseau d'une autre manière (diapo), on constate une large présence d'acteurs d'origine germanique, de même qu'un rayonnement des Florentins. Les premiers sont visibles dans la plupart des régions, à l'exception peut-être du Languedoc, tandis que les seconds sont surtout présents dans les Alpes. Enfin, en renversant l'optique, on est en mesure d'identifier les régions qui étaient au centre de ces circulations (diapo). Deux se distinguent : la Savoie d'abord, parcourue par les Italiens et les Allemands, et surtout la Sardaigne dont les mines ont été un véritable carrefour méditerranéen, situé à la confluence des Allemands, des Italiens et des Catalans. Comme ses coutumes minières ont vraisemblablement été marquées par ces influences successives ou conjointes, elle constitue donc un cas d'école idéal pour travailler sur leurs dynamiques ; ce qui m'amène maintenant à l'évoquer plus en détail.

### 3.2. La Sardaigne argentifère, un carrefour méditerranéen

Quand on évoque la Sardaigne argentifère au Moyen Âge, on parle en fait surtout de l'Iglensiente, au sud-ouest de l'île (diapo). On dispose certes de quelques mentions générales qui ouvrent le champ des possibles, ou encore la mention du *montis Argentei* en 1131 qui correspond au massif de l'argentera au nord-ouest. Mais, si de larges prospections ont sans doute été menées au XIIe siècle, voire avant, la totalité de la documentation écrite se focalise autour d'Iglesias, la *villa di Chiesa*, à partir de la fin du XIIIe siècle.

La production argentifère de *Villa di Chiesa* a fait l'objet d'une remarquable historiographie, en premier lieu par son ancienneté — on peut la faire remonter à la seconde moitié du XIXe siècle grâce à Carlo Baudi di Vesme — en second lieu par la variété des thèmes traités — cela va des techniques aux conditions sociales et juridiques en passant par des considérations linguistiques, politiques ou encore par son rôle dans

---

<sup>23</sup> La bibliographie mobilisée est trop nombreuse pour être renseignée ici en totalité (environ 500 références). Voici celles qui en ont livré le plus : Hesse 1968 ; Benoit — Braunstein 1983 ; Tangheroni 1985 ; Mugueta Moreno 2005 ; Di Gangi 2007 ; Stojković 2010 ; Gauthier 2012 ; Martínez i Elcacho 2014 ; Verna 2017. Signalons toutefois un biais dans notre dépouillement : la bibliographie est essentiellement méridionale (Espagne, France, Italie). Il faudra à l'avenir, pour compléter, intégrer plus largement les travaux des collègues d'Europe du Nord et de l'Est.

l'occupation et la fortification des sols — et en dernier lieu par la tendance de toujours articuler ces thèmes jusqu'à construire une histoire totale, je pense bien sûr au travail de Marco Tangheroni<sup>24</sup>. Sur ces fondations je vous propose d'établir très brièvement quels sont les caractères de la production, d'abord en l'inscrivant dans l'espace puis dans le temps avant d'élargir le propos au contexte méditerranéen.

Cette carte (**diapo**) rassemble la totalité des lieux de production mentionnés dans le corpus textuel tout en les inscrivant dans le territoire de la *curatoria de Sigerro*. L'extraction est largement dispersée dans les formations paléozoïques : du sud-ouest d'Iglesias (Monts San Giovanni et Barlau), au nord-est (Mont de Pietra Carfita) en passant par le massif septentrional autour de Sigulis. Les lieux de préparation et de fonte du minerai (minéralurgie, métallurgie) sont quant à eux nettement plus concentrés. La rivière de Canonica (d'Iglesias à Vallamassargia) a été abondamment mise à profit, en particulier pour l'installation de fonderies hydrauliques autour de Villamassargia et de la *Villa de Prato*. Dans une moindre mesure, deux autres rivières, celles de Domusnovas et du Mont-Barlau ont également été utilisées, davantage a priori pour la préparation du minerai. Cette distinction spatiale des étapes de la production recoupe visiblement son organisation sociale, avec d'un côté des entreprises minières et minéralurgiques et de l'autre des entreprises métallurgiques.

D'un point de vue chronologique (**diapo**), on est en présence de 4 principales périodes que l'on peut définir par l'origine des documents écrits. La première, qui embrasserait au moins la première moitié du XIIe siècle, est très mal connue et même hypothétique à Iglesias. C'est la période judiciaire, celle des prospections minières, voire de la reconnaissance tardive d'une activité qui commence à intéresser les pouvoirs. La deuxième correspond à l'arrivée et à l'implantation des Pisans, en particulier dans le judicat de Cagliari ; ce serait l'essor, on le présume dans la seconde moitié du XIIe siècle, il est certain dans la seconde moitié du XIIIe siècle. La troisième est celle de la confrontation entre Pisans et Aragonais : confrontation politique, militaire, mais aussi minière. Il s'agit d'un moment charnière, qui sera particulièrement pertinent pour questionner l'évolution de l'organisation de la production. La quatrième enfin est la pleine gestion aragonaise de l'île et des ressources argentifères, dont l'exploitation a rapidement décliné malgré les efforts de l'administration royale. S'agissant justement des rythmes de la production (**diapo**), le passage du nombre de textes au nombre minimum d'exploitations n'est pas ici d'une grande aide, car il révèle plus le portrait des archives qu'il ne tempère leurs biais. Il met surtout au grand jour l'absence complète d'informations entre le XIIe et la fin du XIIIe siècle, mais montre cependant qu'au XVe siècle le mode de concession a évolué. Les entreprises acquéraient alors de très larges concessions, sur plusieurs *ville* d'un coup, voire sur l'ensemble de la Sardaigne, ce qui diminue *de facto* le NMI.

---

<sup>24</sup> Parmi une immense bibliographie, quelques jalons : Baudi di Vesme 1870 ; Boscolo 1963 ; D'Arienzo 1978 ; Tangheroni 1985 ; Day 1987 ; Poisson 1990 ; Ravani 2007. La contribution la plus récente sur les mines de l'Iglesiente est celle de Jean-Michel Poisson, présentée au colloque d'Aix-en-Provence en 2016 et bientôt publiée : Poisson 2019

L'objectif, à terme, sera d'entrer dans le détail de ces périodes pour identifier les coutumes, suivre leurs évolutions en lien avec les autres régions méditerranéennes. En attendant, je vous propose ici d'initier cette enquête par un bref regard comparatif entre la Sardaigne et le Languedoc, sur la base de l'espace et du temps. D'abord, la réputation des argentières de Sigerro n'est pas usurpée : il s'agit d'un espace minier particulièrement vaste, qui dépasse en surface tous ceux que j'ai observés en Languedoc (diapo). Le plus proche est celui d'Hierle, dans les Cévennes, bien connu par ailleurs pour sa réglementation minière élaborée au XIIe siècle<sup>25</sup>. Mais ce qui fait pour le moment la singularité d'Iglesias, c'est la répartition ordonnée de son processus de production dans l'espace. Peut-être est-ce un effet de source, peut-être est-ce lié à l'hydrographie, plus aride qu'en Languedoc, en tout cas jamais je n'avais encore présumé de séparation aussi nette entre l'extraction, la minéralurgie et la métallurgie. La codification de l'activité dans le Bref lors de la domination pisane n'y est sans doute pas étrangère, il faudra donc poser la question du rôle des pouvoirs et des représentants. Ensuite, la chronologie est tout autant singulière que classique (diapo). Singulière, car il y a ce trop large hiatus entre le XIIe et le XIVe siècle, alors même que le XIIIe siècle languedocien apparaît comme le plafond de la production argentière. C'est sans doute là un effet de source, et cela nous invite à y remédier par l'archéologie<sup>26</sup>. Singulier encore, car son déclin semble commencer plus tardivement, dans le courant du XIVe siècle, alors même que les mines languedociennes étaient déjà largement épuisées et que l'on tentait déjà de trouver de nouveaux gisements. Elle redevient classique enfin, car le XVe siècle est, comme en France méridionale et en Toscane, un moment de prospections, de tentatives de reprises, le plus souvent avortées, car les techniques extractives n'avaient que peu évolué, et l'ensemble des gisements rentables avaient été épuisés.

De ces premiers constats, des questions émergent déjà, et d'autres se poseront à mesure que l'étude comparée progressera. Pour l'heure, je voulais surtout souligner le grand intérêt de l'Iglesiente dans son contexte méditerranéen pour les XIIIe et XIVe siècles. J'ajouterai à ce propos que cet intérêt s'accroît encore pour la période antérieure, celle du XIIe et du XIe siècle, en raison des liens que la Sardaigne entretenait encore avec l'Empire d'Orient<sup>27</sup>. Dans un moment d'essor de la production argentière et de construction des normes, cette connexion orientale étoffe encore le carrefour que l'île constituait en Méditerranée, en particulier dans la perspective de la connexion diachronique de ses structures entre Antiquité et Moyen Âge. Or, pour le traiter, on se heurtera à un problème de sources : les archives écrites de la période judiciaire sont malheureusement pauvres et il est improbable que ce corpus se complète de façon significative à l'avenir<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> Bailly-Maitre - Ancel 2014

<sup>26</sup> Des prospections pour le Moyen Âge ont été réalisées en 2012 dans le cadre d'une tesi di laurea de l'Université de Cagliari : Macrì 2016

<sup>27</sup> Boscolo 1978 ; Gallinari 2010

<sup>28</sup> Marco Tangheroni estime le nombre de chartes conservées pour le XIe siècle à une vingtaine : Tangheroni 1989

### 3.3. Remonter aux sources de la production argentifère : le rôle de l'archéologie

Pour tenter de dépasser ce problème, que ce soit en Sardaigne, mais aussi dans la plupart des espaces miniers méditerranéens, nous avons la possibilité d'interroger les vestiges de la production dans une perspective sociale. Il s'agit d'identifier ce qui, dans la topographie des réseaux miniers, dans l'emplacement des ateliers, dans les chemins pris par les matériaux, ne relève ni de contraintes naturelles ni de contraintes techniques *stricto sensu*, mais de l'organisation du travail et de la structure sociale de la production.

Je prendrai un seul exemple, celui des concessions (**diapo**)<sup>29</sup>. Partout où les modalités d'occupation d'un gisement sont documentées, ceux-ci étaient territorialisés par l'octroi de concessions de quelques dizaines de mètres de côté aux entreprises désirant les exploiter. Par conséquent, la structure des réseaux en souterrain et celle des quartiers de traitement en surface en étaient tributaires. Vous pouvez en effet constater sur cet exemple issu de la terre d'Hierle l'adéquation entre la régularité des galeries de circulation donnant accès à un filon, accompagné d'ailleurs de leurs aires de traitement, avec les dimensions d'une concession type fixée dans ses coutumes. Dans ce cas, la méthode a consisté par déduction à superposer des concessions préalablement connues sur les plans des réseaux. Or, l'inverse est tout aussi envisageable : repérer les régularités des ouvrages miniers et construire par induction une norme inconnue au départ (**diapo**). C'est ainsi que j'ai émis l'hypothèse, sur une exploitation argentifère cévenole datée des XIe-XIIe siècles, que la structure des ouvrages miniers que vous voyez ici en plan, était tout aussi contrainte par une logique de concession, dont la taille se rapproche d'ailleurs de celle écrite dans les coutumes d'Hierle. Sauf que, on se situe un, voire deux siècles avant leur mise par écrit ; ce pourrait donc être ici la première attestation médiévale de ce mode de production, bien répandu au XIIIe siècle.

En révélant certaines des pratiques et des normes suivies par les mineurs, cette approche permettra dans les périodes bien documentées de nourrir un dialogue fructueux entre les textes et les terrains pour mettre en évidence les stratégies d'exploitation suivies par les entreprises — je pense ici pour Iglesias aux époques pisanes et aragonaises. Mais au-delà, son intérêt majeur sera de rendre possible l'identification de structures sociales même lorsque la documentation écrite fera défaut. Donc d'établir un continuum comparatif à même de combler nos lacunes sur des périodes comme le haut Moyen Âge — par exemple pour la Sardaigne judiciaire — d'enjamber la méditerranée pour questionner des espaces non documentés — par exemple dans l'Atlas marocain — et, dans la mesure où nous parvenons à calibrer nos datations avec précision, de parvenir à confronter leurs coutumes, voire d'identifier d'éventuelles connexions entre elles.

---

<sup>29</sup> Minvielle Larousse 2017

## Conclusion

---

## Références

---

- Bailly-Maître - Ancel 2014 = M.-C. Bailly-Maître, B. Ancel, *Au carrefour des sources et de la pratique. Le district minier médiéval d'Hierle, Saint-Laurent-le-Minier (Gard, France)*, dans R. Farinelli, G. Santinucci (éd.), *I codici minerari nell'Europa preindustriale: archeologia e storia*, Sienne, 2014 (*Biblioteca del Dipartimento di archeologia e storia delle arti, Sezione archeologica, Università di Siena*, 19), p. 23-37.
- Bailly-Maître - Dupraz 1994 = M.-C. Bailly-Maître, J. Dupraz, *Brandes-en-Oisans: la mine d'argent des Dauphins, XII-XIVe s. : Isère*, Lyon, 1994 (*DARA*, 9).
- Baschet 2017 = J. Baschet, *Faut-il mondialiser l'histoire médiévale ?*, dans Société des historiens médiévistes de l'enseignement supérieur public (éd.), *Histoire monde, jeux d'échelles et espaces connectés*, Paris, 2017 (*Histoire ancienne et médiévale*, 151), p. 13-36.
- Baudi di Vesme 1870 = C. Baudi di Vesme, *Dell'industria delle miniere nel territorio di Villa di Chiesa (Iglesias) in Sardegna, nei primi tempi della dominazione aragonese*, Torino, 1870 (*Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino*, II, XXVI).
- Benoît 1997 = P. Benoît, *La mine de Pampailly XVe-XVIIIe siècles (Brussieux Rhône)*, Lyon, 1997 (*DARA*, 14).
- Benoît - Braunstein 1983 = P. Benoît, P. Braunstein, *Les comptes miniers des Hurtières en Savoie (1338-1350)*, dans *Mines, carrières et métallurgie dans la France médiévale*, CNRS éditions Paris, 1983, p. 183-207.
- Bertrand 2010 = R. Bertrand, *Histoire globale, histoire connectée*, dans C. Delacroix, F. Dosse, P. Garcia, N. Offenstadt (éd.), *Historiographies: concepts et débats*, Paris, 2010 (*Collection Folio*, 179), p. 366-377.
- Bertrand 2013 = R. Bertrand, *Histoire globale, histoires connectées : un « tournant historiographique » ?*, dans A. Caillé, S. Dufoix (éd.), *Le tournant global des sciences sociales*, Paris, 2013 (*Collection Bibliothèque du MAUSS*), p. 44-66.
- Blanchard 2001 = I. Blanchard, *Mining, metallurgy and minting in the middle ages: 2. Afro-European Supremacy, 1125-1225*, Stuttgart, Allemagne, 2001.
- Bojović 2005 = B. Bojović, *Entre Venise et l'Empire ottoman, les métaux précieux des Balkans (XVe-XVIe siècle)*, dans *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 60, 6, 2005, p. 1277-1297.
- Boscolo 1963 = A. Boscolo, *Villa di Chiesa e il suo Breve*, dans *Studi storici e giuridici in onore di Antonio Era*, Padova, 1963, p. 73-80.
- Boscolo 1978 = A. Boscolo, *La Sardegna bizantina e alto-giudiciale*, Sassari, 1978 (*Storia della Sardegna antica e moderna*, 4).
- Boucheron - Delalande 2013 = P. Boucheron, N. Delalande, *Pour une histoire-monde*, Paris, 2013 (*La vie des idées*).
- Braunstein 1992 = P. Braunstein, *Les statuts miniers de l'Europe médiévale*, dans *crai*, 136, 1, 1992, p. 35-56.
- Braunstein 1993 = P. Braunstein, *Gli statuti minerari nel Medioevo europeo*, dans R. Francovich (éd.), *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche*, All'Insegna del Giglio Firenze, 1993, p. 277-301.
- Chartier 2001 = R. Chartier, *La conscience de la globalité (commentaire)*, dans *Annales*, 56, 1, 2001, p. 119-123.
- Contamine et al. 1993 = P. Contamine, M. Bompaire, S. Lebecq, J.-L. Sarrazin, *L'économie médiévale*, Paris, 1993.
- D'Arienzo 1978 = L. D'Arienzo, *Il codice del « Breve » pisano-aragonese di Iglesias*, dans *Medioevo: saggi e rassegne*, 4, 1978, p. 67-90.
- Day 1987 = J. Day, *La Sardegna sotto la dominazione pisano-genovese: dal secolo XI al secolo XIV*, Torino, 1987.
- Di Gangi 2007 = G. Di Gangi, *Risorse miniere et centres de pouvoir en Piémont médiéval*, dans M.-C. Bailly-Maître, J.-M. Poisson (éd.), *Mines et pouvoir au Moyen âge: actes de la table-ronde de Lyon, 15 mai 2002*, Lyon, 2007 (*Collection d'histoire et d'archéologie médiévales*), p. 77-102.

Domergue 1983 = C. Domergue, *La mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les tables de bronze de Vipasca*, Paris, 1983.

Domergue 2004 = C. Domergue, *Le régime juridique des mines du domaine public à Rome*, dans *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série*, 34-2, 2004, p. 221-236.

Farinelli - Santinucci 2014 = R. Farinelli, G. Santinucci (éd.), *I codici minerari nell'Europa preindustriale: archeologia e storia. Atti delle Giornate Internazionali di studio sugli statuti minerari antichi e medievali, latini e volgari, dal titolo: « I codici minerari: statuti europei a confronto. Dalle Tavole di Aljustrel agli Ordinamenta Medievales », Iglèssia - Massa Maritima, 4-8 dicembre 2008*, Florence, 2014 (*Biblioteca del Dipartimento di archeologia e storia delle arti, Sezione archeologica, Università di Siena*, 19).

Flament 2017 = J. Flament, *Les métallurgies associées de la fin du XIIIe siècle au XVe siècle. L'argent, les cuivres et le plomb à Castel-Minier (Ariège, France)*, Thèse de doctorat d'Histoire, Université d'Orléans, Orléans, 2017.

Francovich - Parenti 1987 = R. Francovich, R. Parenti (éd.), *Rocca San Silvestro e Campiglia: Prime indagini archeologiche*, Firenze, 1987.

Gallinari 2010 = L. Gallinari, *Il Giudicato di Calari tra XI e XIII secolo. Proposte di interpretazioni istituzionali*, dans *Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea*, 5, 2010, p. 147-187.

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 XVIIIe siècle*, Thèse de doctorat, Université de Haute-Alsace, Mulhouse, 2012.

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-xv siècle)*, dans *Mélanges de la Casa de Velázquez. Nouvelle série*, 48-1, 2018, p. 89-110.

Hesse 1968 = P.-J. Hesse, *La mine et les mineurs en France de 1300 à 1550*, Thèse de doctorat d'État en droit, Université de Paris, Paris, 1968.

Kaptan 1990 = E. Kaptan, *Findings Related to the History of Mining in Turkey*, dans *Bulletin Of The Mineral Research and Exploration*, 111, 1990, p. 75-84.

Leroy 1972 = B. Leroy, *Théorie monétaire et extraction minière en Navarre vers 1340*, dans *numi*, 6, 14, 1972, p. 105-123.

Lopez 1953 = R.S. Lopez, *An Aristocracy of Money in the Early Middle Ages*, dans *Speculum*, 28, 1, 1953, p. 1-43.

Macrì 2016 = M. Macrì, *Archeologia della produzione metallurgica nella Sardegna medievale: il Sulcis-Iglesiente nel secoli XIII-XV*, dans *ArcheoArte*, 3, 2016, p. 237-252.

Martínez i Elcacho 2014 = A. Martínez i 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, Universitat de Lleida. Departament de Història, Lleida, 2014.

Mateo 2001 = A. Mateo, *Observaciones sobre el régimen jurídico de la minería en tierras públicas en época romana*, Santiago de Compostela, 2001.

Minvielle Larousse 2017 = N. Minvielle Larousse, *L'âge de l'argent. Mines, société et pouvoirs en Languedoc médiéval*, Thèse de doctorat d'archéologie médiévale, Aix-Marseille Université - LA3M, Aix-en-Provence, 2017.

Minvielle Larousse 2019 = N. Minvielle Larousse, *Les lieux et les rythmes de la production argentifère médiévale en Languedoc oriental*, dans N. Minvielle Larousse, M.-C. Bailly-Maître, G. Bianchi (éd.), *Les métaux précieux en Méditerranée médiévale. Exploitations, transformations, circulations: actes du colloque international d'Aix-en-Provence, 6-8 octobre 2016*, Aix-en-Provence, 2019 (*Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine*, 27), p. 6.

Minvielle Larousse - Bailly-Maître - Bianchi 2019 = N. Minvielle Larousse, M.-C. Bailly-Maître, G. Bianchi (éd.), *Les métaux précieux en Méditerranée médiévale. Exploitations, transformations, circulations. Actes du colloque international d'Aix-en-Provence des 6, 7 et 8 octobre 2016*, Aix-en-Provence, 2019 (*Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine*, 27).

Mispoulet 1908 = J.-B. Mispoulet, *Le régime des mines à l'époque romaine et au Moyen Âge d'après les tables d'Aljustrel*, Paris, 1908.

Mugueta Moreno 2004 = I. Mugueta Moreno, *Política monetaria en Navarra bajo el reinado de los primeros*

Evreux, dans *En la Espana Medieval*, 27, 2004, p. 77-104.

Mugueta Moreno 2005 = I. Mugueta Moreno, *Minería cuproargentífera en el reino de Navarra (siglo XIV)*, dans *Príncipe de Viana*, 66, 235, 2005, p. 405-428.

Nerantzis 2012 = N. Nerantzis, *Byzantine and Ottoman Mineral Exploration and Metal Production*, Engelska, 2012.

Poisson 1990 = J.-M. Poisson, *L'érection de châteaux dans la Sardaigne pisane (XIIIe s.) et ses conséquences sur la réorganisation du réseau des habitats*, dans *Château Gaillard: études de castellologie médiévale: XIV Actes du colloque international tenu à Najac (France), 29 août-3 septembre 1988*, Caen, 1990 (*Château Gaillard*, 14), p. 351-366.

Poisson 2019 = J.-M. Poisson, *L'entreprise pisane d'exploitation des mines d'argent de l'Iglesiente (Sardaigne), XIIIe-XIVe siècles*, dans N. Minvielle Larousse, M.-C. Bailly-Maître, G. Bianchi (éd.), *Les métaux précieux en Méditerranée médiévale. Exploitations, transformations, circulations: actes du colloque international d'Aix-en-Provence, 6-8 octobre 2016*, Aix-en-Provence, 2019 (*Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine*, 27), p. 5.

Ravani 2007 = S. Ravani, *Il Breve du Villa di Chiesa (Iglesias): edizione, studio linguistico e glossario*, Tesi di dottorato in letterature e filologie moderne, Università degli studi di Pisa, Pisa, 2007.

Rosenberger 1970 = B. Rosenberger, *Les vieilles exploitations minières et les centres métallurgiques du Maroc: essai de carte historique*, dans *Revue de Géographie du Maroc*, 17 et 18, 1970, p. 71-108 et 59-102.

Spufford 1988 = P. Spufford, *Money and its use in Medieval Europe*, Cambridge, 1988.

Stojković 2010 = M.D. Stojković, *Saxon miners in Serbian medieval laws and written texts*, dans *Mining History*, 17, 5, 2010, p. 35.

Subrahmanyam 2014 = S. Subrahmanyam, *Aux origines de l'histoire globale: Leçon inaugurale prononcée le jeudi 28 novembre 2013*, Paris, 2014 (*Leçons inaugurales*).

Tangheroni 1985 = M. Tangheroni, *La Città dell'argento: Iglesias dalle origini alla fine del Medioevo*, Napoli, 1985.

Tangheroni 1989 = M. Tangheroni, *Habitat et peuplement en Sardaigne « pisane »*, dans M. Balard (éd.), *État et colonisation au Moyen âge et à la Renaissance*, Lyon, 1989 (*L'Histoire partagée*), p. 319-330.

Verna 2017 = C. Verna, *L'industrie au village: Essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIVe et XVe siècles)*, Paris, 2017.

Volpe 1961 = G. Volpe, *Montieri*, dans *Medio Evo italiano*, Firenze, 1961, p. 319-427.