

Georgius Agricola : *De re metallica*, livre V.

Introduction.

Le début du XVI^e siècle marque pour la métallurgie européenne, et notamment des pays germanique, un tournant important dans le sens où la production des métaux, du moins non-ferreux, connaît une croissance exceptionnelle. On a pu par exemple estimer que la production d'argent a été multipliée par 5 entre 1460 et 1530, grâce à une redynamisation d'anciennes mines, et à la création de nouvelles même dans les régions traditionnellement minières. En particulier, la Saxe, région connue pour ses ressources minières depuis l'Antiquité et toujours actuellement, n'échappe pas à la règle, avec au moins quatre grandes villes minières fondées dans ces années, avant que ce développement ne se ralentisse au milieu du siècle.

C'est exactement dans ce contexte qu'a vécu Agricola, de son vrai nom Georg Bauer, puisqu'il a passé quasiment toute sa vie en Saxe entre 1494 et 1555. En lien avec l'exploitation du métal, son père artisan a réussi à accumuler assez d'argent pour l'envoyer étudier à l'université, comme pour Luther par exemple. Agricola a étudié de nombreux domaines, en particulier le latin et la médecine, et il a fini par s'établir comme pharmacien à Joachimstahl, une des nouvelles villes minières, puis à Chemnitz en 1531 en tant que médecin de la ville puis bourgmestre. Il voyagea également puisqu'il fut diplomate au service de Maurice de Saxe.

Ainsi, en tant que médecin dans des villes minières et ayant également des connaissances en minéralogie pour son travail, il en est venu à s'intéresser aux mines et à la métallurgie en général, et a publié le *Bermannus*, son premier livre sur le sujet, en 1530, sous l'approbation d'Erasme. Il a toutefois continué ses recherches par la suite, et finira ainsi sa grande œuvre, le *De re metallica* paru en latin, juste avant sa mort, la publication posthume intervenant en 1556. Comme il le dit lui-même dans l'introduction, cet ouvrage a vocation à explorer tous les aspects de l'extraction et du travail des métaux ; nous en avons ici un cours extrait en français modernisé, le début du livre V, qui concerne le creusement des mines et l'arpentage, ainsi que trois planches gravées l'accompagnant.

Etant donné que ce livre restera la référence incontournable dans son domaine jusqu'au XVIII^e siècle, mais qu'il n'était pourtant pas le seul à avoir été écrit sur ce sujet à cette époque et dans ce contexte, nous pouvons donc nous demander quelles sont les spécificités de cet ouvrage, qui en font manifestement un travail inégalé pendant un ou deux siècles.

Pour ce faire, nous commencerons par examiner le fait que l'auteur cherche à donner une information la plus complète possible, sur tous les aspects de l'« Art métallurgique », puis nous examinerons par quel moyen il a donné une portée universelle à son ouvrage et l'a rendu facilement diffusible, et enfin nous examinerons en quoi il s'agit d'une « réduction en art » utile voire indispensable à l'époque, ce qui a sans doute joué dans son succès.

I) Une information complète.

A) Un important travail de rédaction.

1) Un plan clairement structuré.

Tout d'abord, l'importance accordée à la clarté de l'ouvrage se remarque à travers le plan clairement structuré. D'une part, les 12 livres donnent déjà un découpage clair en grands chapitres, mais chaque livre est lui-même subdivisé comme on le voit aux trois premiers paragraphes : Agricola y expose le plan en trois parties de ce livre V ; de même, chacune de ces parties est elle-même subdivisée en deux ou trois, comme il est indiqué lignes 7 à 11 pour la première et que l'on peut effectivement retrouver dans le texte.

2) Une volonté de fluidité.

Toutefois, on remarque bien que les titres des parties n'apparaissent pas dans le texte : la deuxième partie commence au troisième paragraphe plein de la deuxième page (« J'ai parlé des puits (...), maintenant je vais traiter des indications que donnent ces sondages »), mais rien ne permet de le voir du premier coup d'œil, ni titre ni même une ligne de sautée. Dans le texte original, cette partie commence en haut d'une page, mais comme les paragraphes indiqués ici ne sont même pas différenciés on peut supposer qu'il s'agisse d'une coïncidence. Toujours est-il que ceci démontre une volonté de fluidité dans la lecture, qui apparaît comme un discours parlé, de même que le *Bermannus*, son premier ouvrage, était écrit sous forme de dialogue.

3) De très nombreuses informations.

Enfin, le texte donne de très nombreuses informations, qui peuvent paraître rébarbative pour un lecteur néophyte mais constituent l'essentiel du savoir transmis par l'ouvrage. Ainsi, toute la deuxième moitié de la deuxième page et le début de la troisième forment une liste de toutes les configurations de veines (où l'on trouve le métal) et de filons (veines principales) possibles, afin d'indiquer à chaque fois la meilleure action à réaliser. On remarque d'ailleurs que ceci est affirmé, de manière presque magistrale, et qu'il s'agit donc bien d'une somme de connaissances clairement posées et listée, donc une information sûre.

B) Des informations visuelles essentielles.

1) Des illustrations peu reliées au texte.

D'autre part, si le texte comporte l'essentiel des informations, les illustrations n'en sont pas moins très importantes, ne serait-ce qu'en termes de place : elles sont ici à parité avec le texte pour cela, et certains passages du livre les font même apparaître comme prédominantes. Pourtant, il n'est pas une seule fois fait mention dans le texte des illustrations, même pas pour signaler que l'on peut s'y référer. Il faut ainsi souvent tourner la page pour les voir par rapport au texte correspondant, et dans la mise en page originale la légende précède l'image, montrant ainsi que le texte reste particulièrement important.

2) Un bon niveau de détails.

Il n'en reste pas moins que ces illustrations sont de bonnes qualités, ce que revendique d'ailleurs Agricola qui y a dépensé beaucoup d'argent. Outre le « décor » très présent, les éléments principaux sont représentés dans toutes les situations même les plus évidentes (il n'y avait peut-être pas absolument besoin de représenter les puits qui ne rejoignent pas la galerie...), et d'autre part les textes ne font pas mention des hommes que l'on voit au travail, ce qui apporte ainsi un élément supplémentaire (d'autant que la description textuelle de la technique de creusement des galeries ne correspond pas à ce qui est représenté).

3) Une complémentarité des images et du texte.

On en déduit alors que les images et le texte sont en fait conçues comme complémentaires, et non que les images sont vraiment une illustration du texte. Les images permettent ainsi une compréhension plus rapide mais moins précise, et d'autre part permettent de présenter des cas particuliers ou des mises en situation concrète qui ne peuvent être traitées dans le texte. Ainsi, le texte parle de cabanes au-dessus des puits, mais seule l'image mentionne le fait qu'on y installe des treuils en plus d'être les débouchés des échelles comme indiqué au paragraphe 4 de la première page : on comprend ainsi intuitivement comment les minéraux abattus dans lors du creusement du puits sont remontés.

C) La prise en compte de l'ensemble de l'Art.

1) Des considérations pratiques de la mine.

L'information étant donc complète et communiquée de façon particulièrement efficace, il convient d'en comprendre la nature exacte. D'une part, toute la première partie du texte s'articule sur des considérations clairement pratiques pour la construction d'une mine. La fin de la première page traite en effet de la manière de « foncer » les puits et de creuser les galeries, avec leurs dimensions, et la fin de la deuxième page de savoir où il faut les implanter en fonction de la localisation du minerai, ce qui est donc la base du travail minier.

2) Des aspects plus théoriques.

Mais d'autre part, des aspects plus théoriques, ou en tout cas moins directement nécessaire au creusement d'une mine sont aussi présents dans cet ouvrage. Ainsi, dans l'extrait proposé la dernière partie, soit la dernière page, donne des indications sur la manière de reconnaître et de classer les minerais sortis de la mine, ainsi que de la question de savoir dans quelles roches ou terrains se trouvent préférentiellement l'or, l'argent et probablement d'autres métaux dans la suite de l'extrait. Ceci est utile à l'entrepreneur pour savoir quel terrain choisir, mais moins aux mineurs une fois la mine commencée.

3) Une volonté clairement affichée.

En parcourant le reste de l'ouvrage, on s'aperçoit que ceci va beaucoup plus loin, car certains « livres » traitent exclusivement des ateliers de métallurgie, qui n'ont donc plus aucun rapport avec la mine elle-même. En réalité, c'est l'ensemble de la « *metallica* » qui est traité, soit un terme difficilement traduisible, soit un concept difficilement traduisible, qui englobe tout ce qui concerne les métaux de leur extraction au produit fini, ou l'« Art » des métaux selon le vocabulaire de l'époque, la « *Metallicam spectancia* » de la page de garde.

Nous voyons donc que cet ouvrage traduit une pensée bien structurée cherchant à transmettre un maximum d'informations de manière fluide en produisant un texte dense, mais qui se base également sur les images de bonne qualité pour apporter des informations complémentaires plus intuitives. Agricola cherche ainsi à saisir l'ensemble de l'« Art » des métaux, dans tous les domaines impliqués, et le revendique clairement. Nous pouvons alors nous demander à destination de qui a-t-il bien pu vouloir entreprendre ce travail très lourd.

II) Une portée universelle.

A) Un public large quoique cultivé.

1) Des indications pour le contremaître.

Il convient tout d'abord de remarquer que, du fait de la multiplicité des angles d'approche de la « métallurgie » dans l'ouvrage, de très nombreuses personnes peuvent y trouver une utilité. La partie « pratique », aux deux premières pages, consistant à savoir comment, et surtout où, creuser ses galeries, et comment organiser les cabanes en surface, sera toute indiquée pour le contremaître qui doit veiller à la bonne construction de la mine, en y allant lui-même, et à la bonne marche de son exploitation, pour que celle-ci soit la plus rentable possible.

2) Conseils pour un « entrepreneur ».

Mais d'autre part, la troisième partie et deux dernières pages, qui permet de se faire une idée de la richesse du filon concernera beaucoup plus le propriétaire de la mine : en effet le contremaître va exploiter le meilleur filon qu'il aura trouver, même si celui-ci est pauvre, mais c'est seulement le négociant du minerai, et donc le propriétaire de la mine, qui peut trouver une vraie utilité à savoir si sa mine est riche ou non, et où il peut être judicieux d'en construire une nouvelle. On peut en dire autant des éléments de droit qui apparaissent rapidement en haut de la troisième page. Le public visé est donc différent selon les types d'informations, même si elles sont toutes regroupées dans un seul ouvrage.

3) L'ouvrier, exclu de fait de la diffusion.

Toutefois, l'ouvrier qui creuse concrètement la mine n'aura évidemment pas l'occasion de prendre connaissance de cet ouvrage, pour la simple raison qu'il ne sait probablement pas lire et que celui-ci coûte trop cher. Mais de toute façon, les informations qui pourraient le concerner ne sont pas présentes ici ou en très petit nombre : il y a bien la mention des sièges et de la façon de creuser à deux de front à la fin de la première page, et les détails des personnages des gravures peuvent donner quelques indications, mais cela reste très limité : il n'est pas indiqué (en tout cas dans cet extrait) quel outil il devait utiliser et comment attaquer la roche qu'il doit abattre. Ce genre de « détails » et gestes pratiques, pourtant cruciaux, ne sont donc pas du ressort de l'ouvrage.

B) Le choix du latin.

1) La pratique de la langue vernaculaire.

D'autre part, on remarque qu'Agricola a choisit d'utiliser le latin pour cet ouvrage. Pourtant, à cette époque, l'usage se répand de plus en plus d'écrire en langue vernaculaire : c'est ce que fait Luther avec sa Bible, alors qu'il a eu le même genre d'origine et de parcours qu'Agricola. Pour être volontairement passé outre cette « ligne de conduite », l'auteur devait sans doute avoir une bonne raison, puisque l'usage du latin ne facilite pas grand chose à première vue.

2) Difficultés de traduction.

Encore pire, cela pose des difficultés d'expression, puisque les mineurs du temps utilisent bien évidemment l'Allemand et pas le latin dans leur travail : les termes techniques correspondant aux réalités de la mine ont donc souvent disparu quand ils étaient connus des romains, ou bien sont exclusivement en allemand quand ils sont nouveaux. Agricola a donc dû réattribuer de vieux mots latins, voire en inventer de nouveaux, ce qu'il dit clairement dans l'introduction de l'ouvrage, et il a adjoint à la fin un lexique bilingue très complet qui est mentionné sur le frontispice (comme il y en avait déjà un dans le *Bermannus*), avec ordre alphabétique et renvoi à la pagination, ce qui n'allait pas de soi à l'époque (pour les deux spécificités).

3) Le latin, une langue globale.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que le latin reste une langue obligatoirement pratiquée par quiconque a un minimum d'instruction à l'époque à côté de la langue vernaculaire, éventuellement sous une forme un peu abâtardie, mais suffisante toutefois pour se comprendre d'un bout à l'autre de l'Europe. Ainsi, sur le frontispice, « *luculentissime* » est peut-être emprunté à l'italien, mais l'ensemble reste parfaitement compréhensible. Ainsi, à part pour les ouvriers qui sont de toute façon exclus de la lecture, à peu près tout le public visé devait être en mesure de comprendre ce qui était écrit, avec au besoin l'aide des illustrations pour les moins instruits.

C) Une volonté de diffusion large.

1) Besoin de compréhension universelle.

Si Agricola a choisi la langue universelle, l'équivalent de l'anglais pour nous, pour écrire son ouvrage, il devait donc avoir la volonté que celui-ci puisse être lu sans difficulté dans toute l'Europe, et également dans un cadre temporel puisque l'on pouvait s'attendre à l'époque à ce que cette situation linguistique se maintienne encore quelques siècles, ce qui a effectivement été le cas. Il faut ajouter à cela le lexique qui, bien qu'en allemand, a tout de même de bonnes chances de faciliter la compréhension au besoin, et le fait que Agricola doive définir une bonne partie des mots techniques puisque c'est lui qui les établit.

2) Un public diversifié.

D'autre part, comme nous l'avons mentionné précédemment, de nombreux publics sont susceptibles d'être intéressés par au moins un aspect de l'ouvrage, et en général tous savent suffisamment lire le latin pour le comprendre. Il faut donc en déduire que l'ouvrage est destiné à être lu par des personnes de formations et de milieux sociaux très divers quoique restant relativement cultivés, et ce dans toute l'Europe, ce qui au XVI^e siècle est tout de même une entreprise peu commune. D'ailleurs, il serait intéressant de savoir à quel prix était vendu l'ouvrage pour se faire une idée de sa disponibilité concrète par la suite.

3) Une bonne compréhension par tous.

Enfin, par le texte très complet, clair et ordonné, mais tout de même assorti d'un lexique, et par la présence de très nombreuses illustrations qui permettent éventuellement de comprendre intuitivement, pour les moins lettrés, des informations spécifiques qui peuvent plus les concerner que la valeur du terrain, on voit qu'Agricola ne s'est pas contenté de faire en sorte que son livre se diffuse bien, il a aussi pensé à ses lecteurs qui n'ont pas tous ses connaissances, et qui peuvent ainsi en tirer profit même sans avoir une formation très importante ; de même, il n'hésite pas à définir certains termes techniques pourtant extrêmement basiques, par exemple au dernier paragraphe de la première page : « Le puits est un trou... » ou « Une galerie est une cavité souterraine creusée en longueur... ».

Ainsi, avec cet ouvrage, Agricola vise un large public, aussi bien de vrais intellectuels que de contremaîtres, de techniciens lettrés, et ce même si le simple ouvrier en est de fait exclu. D'autre part, la seule langue commune presque sûrement à ces gens, au moins dans ses bases, est le latin, bien qu'il soit en légère perte de vitesse chez les humanistes : en utilisant cette langue, avec un vocabulaire si possible assez compréhensible, en définissant les termes techniques, et en adjoignant un index bien travaillé, il s'assure ainsi que son livre sera compris par tous en Europe à son époque et même après. On en déduit ainsi qu'il cherche sciemment à diffuser son livre, et donc son savoir, au maximum, dans une période où ce genre de connaissances aurait plutôt tendance à se transmettre oralement et presque secrètement de maître à élève. Nous pouvons donc nous demander quelles sont les motivations qui ont poussé Agricola à prendre une telle initiative qui ne lui serait pas extrêmement profitable dans l'absolu (il y laissera d'ailleurs sa santé et mourra avant la publication).

III) Une réduction en art.

A) Un manque dans la bibliographie.

1) Un sujet abordé depuis l'Antiquité.

Il convient tout d'abord de remarquer que le sujet n'est pas nouveau, l'art des mines et de la métallurgie a déjà été traité par plusieurs auteurs antiques, par exemple Pliny l'Ancien. D'ailleurs Agricola le dit lui-même dans l'introduction du *De re metallica*, et s'appuie dessus pour se légitimer, comme il est d'usage à l'époque. On en a d'ailleurs un indice à la deuxième page, où il indique par deux fois qu'un élément était appelé κρυπταί par les Grecs (les mines entièrement souterraines et des recoupes de filons), sans que cela soit vraiment nécessaire à la bonne compréhension du propos.

2) Quelques nouveaux traités.

D'autre part, au XVI^e siècle non plus Agricola n'est pas le seul à traiter ce sujet : là encore, il mentionne lui-même d'autres auteurs, notamment le siennois Biringuccio, qu'il dit apprécier et qu'il n'hésite pas à recopier parfois. Le fait de traiter des mines et des autres aspects de la métallurgie n'est donc pas une particularité d'Agricola, ni dans le temps ni dans l'espace, mais c'est pourtant le seul dont l'ouvrage fera vraiment date dans l'histoire de cette discipline.

3) Une absence de synthèse gênante.

En effet, Agricola reproche, avec raison, à ces auteurs de ne jamais avoir abordé la totalité de leur domaine, ce qui pour lui est déjà critiquable de la part de ses contemporains, comme Biringuccio, mais encore plus lorsqu'il s'agit des auteurs antiques, qui dans l'esprit de l'époque sont censés être des références et avoir à peu près tout vu. Or, non seulement ils ne connaissaient pas certains éléments de la métallurgie du XVI^e siècle, mais leurs auteurs n'ont même pas traité leurs connaissances dans leur globalité, ne les ont pas synthétisé, ce qui apparaît comme gênant aux yeux d'Agricola.

B) Une démarche utile.

1) Un secteur indispensable.

Pourtant, ce secteur est indispensable, à tel point que la référence en la matière est le traité d'agriculture de Columelle. Le rapport entre les deux va même plus loin que la simple utilité générale des métaux, puisque ceux-ci sont nécessaires entre autre pour fabriquer les instruments qui servent à l'agriculture, ou encore les premières machines intervenant dans la fabrication d'objets : on peut donc dire que la métallurgie est vue alors comme un secteur vital. Pourtant, il reste assez décrié dans les mentalités de l'époque, et même par des auteurs reconnus comme Nettefheim qui a critiqué le *Bermannus*, voyant dans la mine une entreprise fondamentalement hasardeuse qu'il était impossible de « rationaliser ».

2) Une opportunité d'enrichissement.

D'autre part, et surtout dans le contexte florissant de la Saxe du début du XVI^e siècle, il s'agit aussi d'une bonne opportunité pour s'enrichir, puisque le secteur est en plein « boom ». C'est d'ailleurs la raison pour laquelle Agricola insiste aussi longtemps sur les qualités des minerais d'or et d'argent, de même que sur la question de savoir à qui appartiennent les filons qui se recoupent, ce que l'on peut également retrouver dans la mention qu'au livre précédent il avait traité de la manière de délimiter les concessions.

3) Une connaissance minimale nécessaire.

Enfin, pour toutes les personnes ayant à s'occuper de métaux, même en tant qu'utilisateurs, on peut considérer qu'une connaissance minimale de ces métiers est nécessaire : il dédicace ainsi l'ensemble de l'ouvrage, et le premier livre en particulier où il explique la nécessité de l'écriture sur le sujet, au prince de Saxe qui est son protecteur, mais qui peut aussi y voir un intérêt tant pour la manière de gérer son pays que pour pouvoir estimer la valeur d'un travail métallurgique en connaissance de cause. C'est également ce qui ressort de l'emploi du terme « Re », là encore difficilement traduisible mais qui renvoie certainement à la « Res publica », une chose qui concerne tout le monde.

C) Rationalisation du discours.

1) Une volonté de fixer la réalité.

Ainsi, pour pallier ce manque dans un secteur qui semble indispensable, Agricola s'attache à produire un discours qui fixe la réalité de l'art métallurgique, dans une période où celui-ci évolue et où des savoirs risquent peut-être de se perdre. De la même manière, il attaque violemment les superstitions ou les « connaissances » erronées des mineurs au premier paragraphe complet de la troisième page, ainsi que l'alchimie de manière générale qu'il perçoit comme un flou peu crédible, encore que cela ne l'empêche pas d'avoir écrit sur la pierre philosophale, et il définit donc bien clairement les différents types de métaux dont il traite. Il y a donc une volonté de sa part de fixer bien clairement et sans contestation possible la réalité de l'art métallurgique.

2) Elever la « métallurgie » au rang d'Art.

Ceci fait, il a aussi la volonté d'élever réellement la métallurgie, comme on l'a dit décriée à l'époque, au rang de véritable art, d'opérer une « réduction en art » ce qui ressort d'ailleurs dans le frontispice (« *in opere tractatum est* »). Il se base pour cela sur la médecine, son domaine principal, dans laquelle le corps est traité comme un tout et à laquelle il emprunte d'ailleurs parfois du vocabulaire pour la métallurgie : de la même manière, celle-ci doit être perçue et décrite comme un tout, dans sa globalité, et constitue donc un « art » (ou une science, les deux termes n'étant pas forcément très distincts) à part entière.

3) Une synthèse efficace.

Ainsi, Agricola s'attache à produire cette synthèse qui faisait défaut à son époque, en considérant l'ensemble de la chaîne opératoire, et en évacuant tous les détails qui accréditent l'idée que la mine est une entreprise hasardeuse : il ne les néglige pas mais les laisse volontairement aux mains des personnes déjà formées à l'art de la mine. Ainsi, on ne peut pas commencer concrètement à creuser une fois que l'on a lu l'ouvrage ; par contre, on possède la culture de base du « mineur », qui à l'instar du médecin est un homme encyclopédique, maîtrisant d'après le texte aussi bien la construction théorique d'une mine, l'arpentage, le droit, la minéralogie, ou même la finance. Le discours perd donc en possibilités de réalisation concrète, contrairement à d'autres travaux, mais par contre est le seul à synthétiser réellement tout ce secteur d'activité.

Conclusion.

Nous pouvons donc constater que cet ouvrage unique s'inscrit parfaitement dans le contexte de l'époque, même s'il n'allait pas de soi dans l'esprit des contemporains : dans un contexte où l'art de la métallurgie se développe rapidement en enrichissant considérablement des régions comme la Saxe dont est originaire Agricola, il peut être ressenti le besoin de fixer les réalités de la mine pour savoir exactement quels sont les savoirs maîtrisés à ce moment dans cette discipline. Ceci est d'autant plus crucial que les auteurs d'alors, antiques ou contemporains, n'ont jamais traité l'intégralité de la discipline, et qu'un tel travail pourrait intéresser de très nombreuses personnes en Europe. Par un travail de rédaction le plus clair et complet possible, assorti d'images nombreuses et complémentaires plus qu'illustratives, Agricola a donc cherché à considérer l'ensemble de ce domaine, à regrouper toutes les informations disponibles à l'époque et à les synthétiser pour combler ce manque, opérant ainsi une « réduction en art » qui permet de fixer les grands principes théoriques de la discipline même si elle ne permet pas forcément une application pratique immédiate. Afin de diffuser son travail, et malgré la reconsidération par les humanistes des langues vernaculaires, Agricola a alors choisi le latin comme langue de rédaction, langue que pouvaient en principe comprendre tout européen un minimum cultivé, soit exactement le public que visait l'auteur. Malgré les difficultés que cela pouvait poser concernant les termes techniques, qui pour beaucoup avaient été oubliés depuis l'époque romaine, ou étaient nouveaux et uniquement en langue vernaculaire, et donc la nécessité de définir clairement tous les termes, d'en réattribuer certains et d'incorporer un lexique allemand/latin très bien pensé, le latin a donc permis la diffusion de ce texte dans l'Europe entière, assurant ainsi son succès dans l'espace et le temps, ce livre restant une référence jusqu'au milieu du XVIII^e siècle.

On pourrait d'ailleurs se demander quelles nouvelles problématiques étaient apparues à cette époque, qui ont amené les auteurs des Lumières à renouveler le corpus et imposer de nouvelles références.

Bibliographie

(tous les documents en ligne)

AGRICOLA, Georgius, *De re metallica*, s.l., s.n., 1556, 586 p. Sur Archimedes

BENOIT, Paul, « Les techniques minières en France et dans l'empire aux XVe et XVIe siècles », in *Journal des savants*, vol.1, 1988, pp.75-118. Sur Persée

DESPREZ-MASSON, Marie-Claude, *Technique, mot et image : le De re metallica d'Agricola*, Turnhout, Brepols, 2006, 519 p. Extraits et résumé sur Google Books

DOMERGUE, Claude, *Les mines antiques : la production de métaux aux époques grecque et romaine*, Paris, Picard, 2008, 240 p. Extraits sur Google Books

GARCON, Anne-Françoise, « Réduire la mine en science... ? Anatomie des *De re metallica* d'Agricola (1530 – 1556) », 2004, 14 p. Sur HAL

HOOVER, Herbert (trad.), *Georgius Agricola. De re metallica*, Whitefish, Kessinger, 2003, 676 p. Sur Google Books (traduction anglaise de l'original)

SAWDAY, Jonathan, *Engines of the imagination: Renaissance culture and the rise of the machine*, Londres, Routledge, 2007, 402 p. Sur Google Books

« Central european silver production in the 'age of the *saigerprozess*' », 29 p. Article synthétique très bien documenté mais anonyme, manifestement un appendice séparé d'un ouvrage plus important.