HAL
open science

Mines d'or gauloises des Lémovices. Contrôle de la production et rôle des élites

Béatrice Cauuet

▶ To cite this version:

Béatrice Cauuet. Mines d'or gauloises des Lémovices. Contrôle de la production et rôle des élites. Dossiers d'Archéologie, 2020, L'or des Celtes, 399, pp.24-27. halshs-03009451

HAL Id: halshs-03009451
https://shs.hal.science/halshs-03009451v1

Submitted on 2 Dec 2020

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.

Mines d'or gauloises des Lémovices

Contrôle de la production et rôle des élites

Au second âge du Fer, le grand nombre et la large répartition des mines d'or en roche sur l'ensemble du territoire des Lémovices indiquent que cette activité occupait une part importante de la population, avec un fort impact dans l'occupation du territoire. L'exploitation lémovice, sans doute contrôlée par les élites de la cité, a duré près de cinq siècles et a produit un or de qualité. La recherche archéologique a montré la haute technicité des méthodes employées, soutenue par une grande spécialisation des corps de métiers.

Béatrice CAUUET

Mine d'or en roche de Moissac (Glandon, Haute-Vienne), partiellement comblée et encore bien visible dans le relief. Photo B. Cauuet.

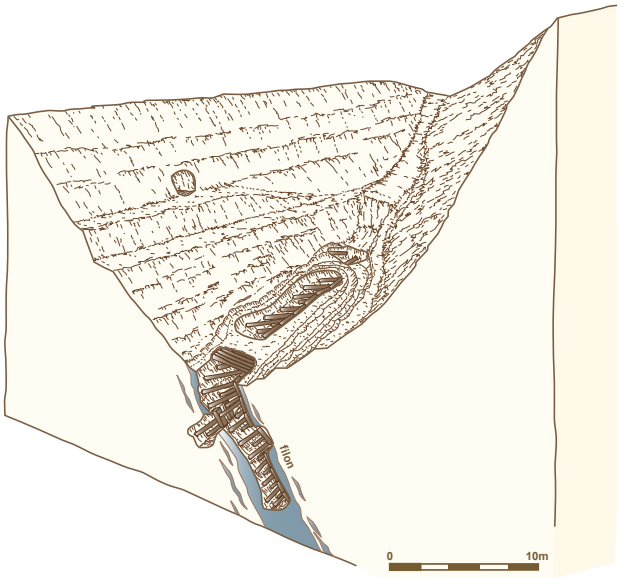
LA MAÎTRISE DE L'ART DES MINES

L'importance économique des mines d'or lémovices apparaît dans la longévité, démontrée par l'archéologie (VIe ou Ve siècle à fin Ier siècle avant J.-C.), et dans la forte valeur ajoutée qu'est une production d'or. Cette activité se pratiquait principalement en extraction de surface par des mines en carrière avec des prolongements souterrains. Elle mobilisait, de ce fait, des pans entiers de terrain par les nombreuses fosses ouvertes (plus de 1 500 fosses recensées) et par les haldes (déblais) et les ateliers de traitement des minerais en périphérie. Cet impact s'est traduit sur le long terme par l'impossibilité de reconvertir les terrains exploités en terres agricoles, ceux-ci étant conservés en paléofriches depuis l'Antiquité. On ne manquera donc pas de s'étonner du silence des auteurs anciens sur une activité florissante (nombre, taille et longévité des mines) et vraisemblablement fortement rémunératrice dans cette partie de la Gaule.

En l'absence de texte, l'ensemble des connaissances acquises nous vient des données obtenues par l'archéologie. Elles comprennent les chantiers miniers, très bien conservés en creux dans le relief (même si souvent partiellement comblés), les vestiges d'ateliers et les zones d'habitats proches. L'organisation des chantiers, les équipements techniques qu'on y a retrouvés (boisages complexes et soignés, systèmes d'exhaure avec machinerie) et la chaîne de traitement du minerai aurifère révèlent une activité à la pointe des connaissances techniques minières de son époque (voir p. 18-23). Le développement des chantiers miniers, notamment la part des travaux souterrains qui s'enfoncent sous le niveau de la nappe phréatique, jusqu'à 40 m de profondeur, révèle la maîtrise des Lémovices dans l'art des mines, mais aussi leur audace pour aller extraire des minerais profonds, sulfurés, qui demanderont une chaîne de traitement plus complexe pour récupérer l'or. Concernant le soutènement, la quantité des boisages mis en place et la qualité des techniques de préparation et d'assemblage des bois (débit sur dosses et en rayons, assemblage tenon-mortaise, coffrage) indiquent un travail de spécialistes.

L'approfondissement souterrain des mines impliquait des techniques de drainage alliant deux types d'exhaure, naturelle et mécanique. L'exhaure naturelle permettait de drainer les profondeurs moyennes par des canaux et des galeries percées en travers-bancs vers des vallons proches. L'exhaure mécanique se pratiquait dans les profondeurs dépassant les fonds de vallons naturels proches. Elle a demandé l'aménagement de plateformes, de bassins-relais, de canalisations en bois et de vis sans fin. Les bassins-relais étaient bâtis en parois de pierres et de bois et creusés dans la roche. Ce dispositif permettait de remonter les eaux d'infiltration profondes vers les

Boisages conservés en place à la mine d'or gauloise de la Fagassière (Château-Chervix, Haute-Vienne). Photo B. Cauuet.



Mine d'or gauloise des Fouilloux (Jumilhac-le-Grand, Dordogne). Site réexploité dans les années 1990 ; sur le front de taille de la carrière moderne apparaît en coupe l'ensemble de la mine : partie à ciel ouvert et travaux souterrains avec boisages en place. Vue cavalière restituant les chantiers et les boisages. Photo B. Cauuet.

Reconstitution en maquette de l'utilisation d'une vis d'Archimède dans la mine d'or gauloise de la Fagassière. Photo B. Cauuet.

galeries d'exhaure ouvertes à mi-profondeur des travaux. Les galeries d'exhaure étaient ouvertes dès le début des travaux et pouvaient n'avoir que peu servi, comme à la mine de la Fagassière (Château-Chervix, Haute-Vienne).

OR MÉTAL AFFINÉ ET PRODUIT SUR LE CARREAU DE LA MINE

La présence d'ateliers de traitement proches des fosses et la découverte de creusets pour la coulée de l'or en lingots indiquent une production globale menée en un même lieu, du minerai au métal, avec le lingot d'or directement produit sur le lieu d'extraction. De plus, la découverte d'une pierre de touche sur une aire de grillage du minerai au site des Fouilloux (Jumilhac, Dordogne) a validé son usage de pierre ayant servi à tester la qualité de l'or produit, par comparaison des traces d'or qu'elle portait avec des traces d'alliages connus (comparaison des duretés et des couleurs). Cet outil, réservé à un spécialiste du titrage des métaux précieux, signale un contrôle du métal produit depuis les centres de production primaire. L'or sorti des mines était donc testé et sans doute étalonné pour satisfaire une demande en or fin, affiné. Les expérimentations conduites ont démontré, par la chaîne opératoire mise en œuvre, la capacité des mineurs lémovices à produire un or affiné en pratiquant des fusions répétées de l'or en creuset. Par ailleurs, les analyses faites sur les traces d'or de la pierre de touche ont révélé un or purifié à 96,23 %, pour un minerai de départ contenant un or naturellement allié à l'argent, entre 10 et 20 %.

CONTRÔLE DE LA CHAÎNE OPÉRATOIRE

Le contrôle de la production et le suivi du métal de la mine au creuset se traduisent par une volonté d'éviter un fractionnement dans la chaîne de travail et le déplacement du minerai hors de la zone de contrôle qu'est le carreau de la mine. Ainsi, l'eau nécessaire à l'enrichissement du minerai est amenée et stockée sur place (citernes, canaux d'adduction, bassins), malgré la présence éventuelle de petits ruisseaux à proximité de certains sites. L'eau disponible près des excavations permet de garder le concentré aurifère dans l'espace de contrôle des ateliers. Le travail à la mine et dans les ateliers minéralurgiques suppose des tâches spécialisées en lien avec chaque étape de la production : prospection minière ; mine de fond ; exhaure ; bûcheronnage ; charpenterie et boisage ; préparation mécanique, thermique et hydraulique du minerai ; métallurgie, fonte, lingotage ; contrôle du titre. Des améliorations techniques (grillage et broyage en moulin) ont été introduites dans la chaîne de traitement vers le milieu du IIIe siècle avant J.-C., démontrant une progression dans les procédés et sans doute une relance de la production, à une période où apparaît et se propage la monnaie en Gaule.

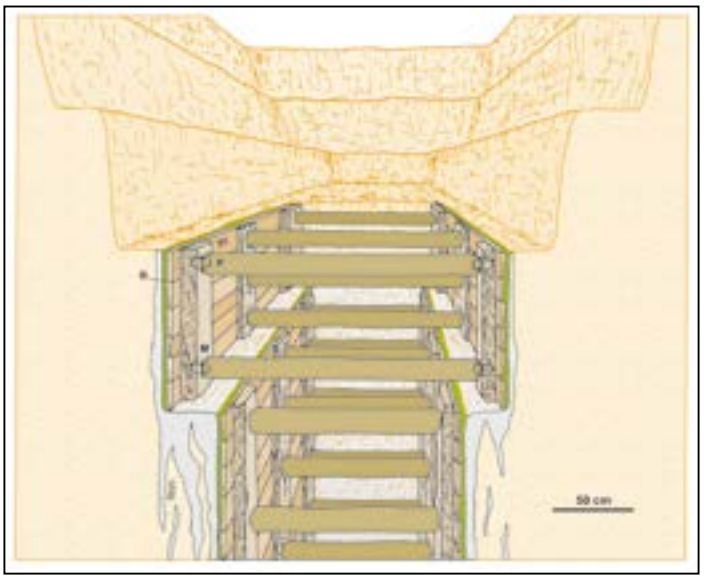
SPÉCIALISATION DES TÂCHES ET ENCADREMENT DE LA PRODUCTION

La spécialisation des corps de métiers comme les différents niveaux d'expertise de la main d'œuvre révèlent une coordination et un encadrement indispensables, tant dans le travail à la mine que dans les ateliers de traitement. Il fallait des pôles de direction compétents pour bien contrôler l'enchaînement des tâches. L'approvisionnement en bois pour le boisage, mais aussi pour le grillage et la fusion, le suivi et le contrôle de la qualité du métal précieux (son degré de pureté), dernière étape avant sa commercialisation, ont impliqué la présence de spécialistes (orfèvres ou équivalents). Les comparaisons entre les teneurs des minerais exploités et celles qui ont été relevées sur la pierre de touche ont mis en évidence une compétence des Lémovices à affiner l'or, et donc à mettre sur le marché un or de qualité, à la teneur contrôlée.

L'ensemble de cette organisation s'est mis en place pour répondre à un marché à forte demande, car des complexes miniers ont été ouverts sur toutes les zones aurifères du territoire lémovice. La durée de l'activité sur près de cinq siècles, avec une montée en qualité (chaîne de traitement plus complexe) et en quantité (fosses de plus en plus grandes), démontre une tradition

enracinée, développée et transmise de génération en génération. Un travail de quantification de la production a été mené à partir d'une modélisation de l'ensemble des fosses inventoriées. Il a révélé que pour un minerai estimé à une teneur moyenne basse de 20 g/t, la production totale d'or a été de plus de 74 t sur l'ensemble de l'âge du Fer (in VIe à in Ier siècle avant J.-C. (p. 7)

On sait, par ailleurs, que l'ouest du territoire arverne, également riche en gisements d'or, a été exploité selon les mêmes techniques et vraisemblablement aux mêmes époques (voir p. 28-35). Toute cette partie centre-ouest du Massif central a donc constitué un des pôles majeurs de production d'or au second âge du Fer, en Gaule, mais plus généralement en Europe, pour la joaillerie et pour la production monétaire. La suite des recherches devrait se concentrer sur les sites d'habitats miniers et sur les agglomérations proches des zones minières, afin de mettre en évidence les échanges et la richesse que cette activité a dû générer. La présence en très grand nombre d'amphores vinaires italiques chez les Lémovices (agglomération gauloise de Saint-Gence en Haute-Vienne) est déjà un premier indice des capacités d'échanges de ces derniers. Des élites ont nécessairement encadré et contrôlé cette production d'or, dont on doit pouvoir retrouver la puissance acquise dans les agglomérations de plaine et les oppida de ce peuple.



BIBLIOGRAPHIE

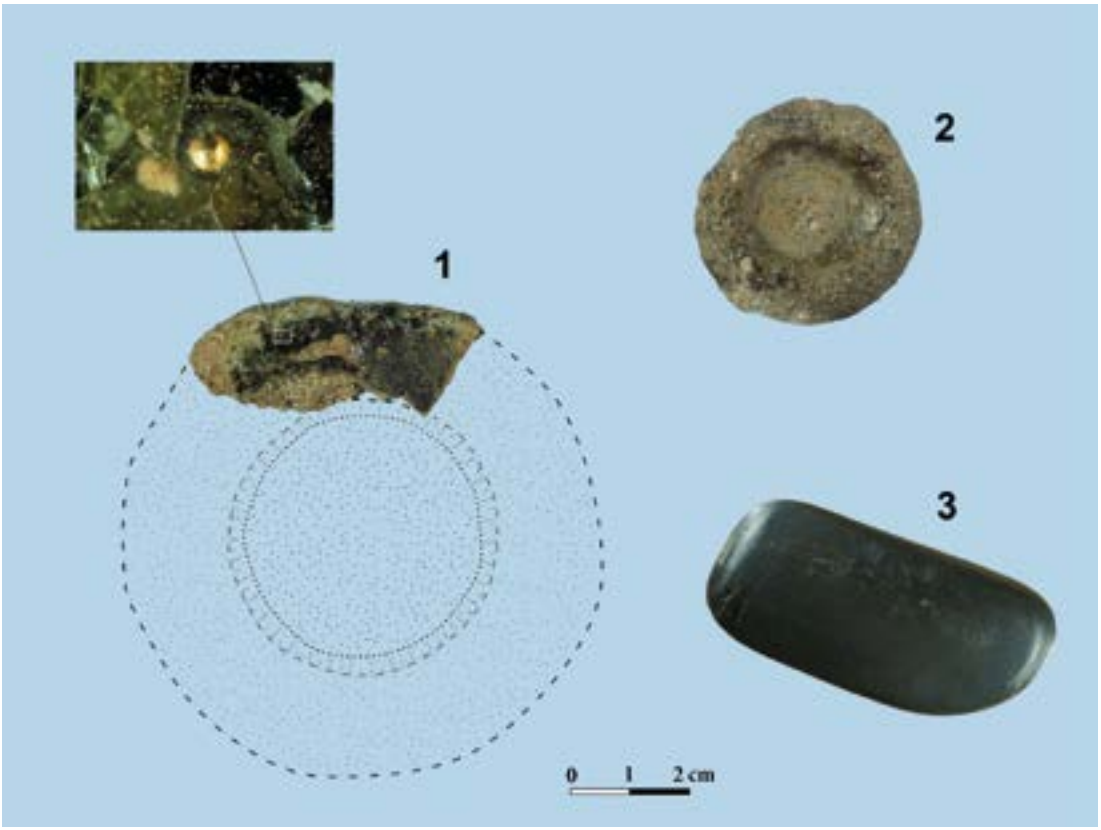
• CAUUET (B.) — Techniques de boisages dans les mines d'or gauloises du sud-ouest du Massif central (France), dans *Gallia* 57-2000, Paris, CNRS éditions, 2001, p. 129-146.

• CAUUET (B.) — Équipements en bois dans les mines d'or protohistoriques et antiques (Gaule et Dacie romaine), dans M.-Ch. Bailly-Maître, C. Jourdain-Annequin et M. Clermont-Joly (dir.), *Archéologie et paysages des mines anciennes. De la fouille au musée*, Paris, Picard, 2008, p. 57-73.

• Cauuet (B.) *et alii* — Quantités et contrôle de l'or produit à l'âge du Fer en Gaule du Centre-Ouest, dans Ch. Rico, Al. Orejas (dir.), *Los metales preciosos: de la extracción a la acuñación (Antigüedad-Edad Media)*, Madrid, Casa de Velázquez, 2018, p. 13-42.

• **En ligne : http://www.archeomine.org**

Restitution du système de boisage retrouvé en place à la mine de la Fagassière avec assemblage à tenon et à mortaise : B : bourrage en fibres végétales entre la paroi et les boisages ; M : montant mortaisé ; P : poussard tenonné ; Pl : planche. © B. Cauuet



Creusets (1 et 2) avec billes d'or, trouvés à la mine gauloise de Cros Gallet-Nord (Le Chalard, Haute-Vienne), et pierre de touche (3) provenant d'une aire de grillage de la mine des Fouilloux. © B. Cauuet