



Histoire et archéologie des techniques au Moyen Age et à l'Epoque moderne

Les industries extractives et la métallurgie des cisterciens (fer et argile excepté) 24 novembre 2012

Sorbonne, 1 rue Victor Cousin, salle Perroy (prendre la galerie Dumas puis l'escalier R)

Résumé des interventions

Introduction générale : Paul Benoit, professeur émérite, LAMOP, Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne - CNRS . 10h-10h30

1. Les non ferreux

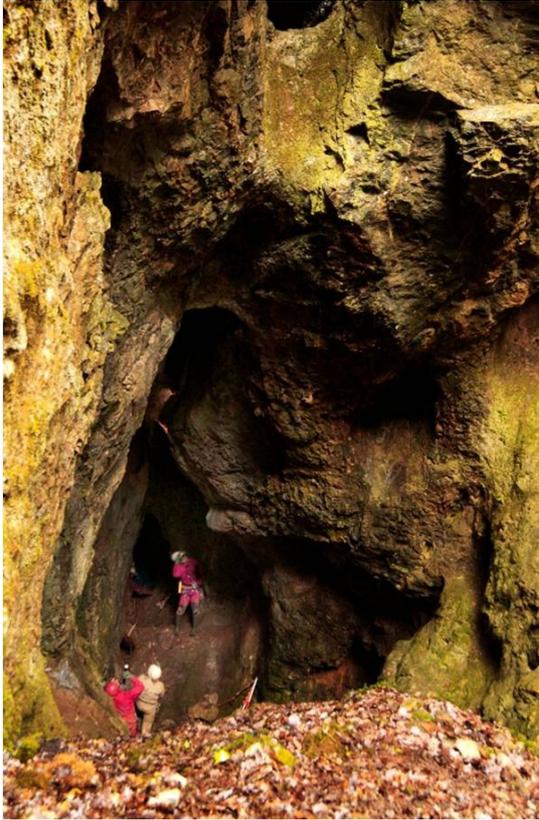
Bernard Léchelon, TRACES UMR 5608, Toulouse, *La place des Cisterciens de Silvanès parmi les exploitants de minerais non ferreux du Midi de la France, 10h30-11h10*

Contrairement à celle du fer, pour laquelle la maîtrise des Cisterciens a été reconnue et étudiée en Champagne et en Bourgogne, la production de métaux non ferreux par les moines blancs fut peu fréquente. Cela a été le cas pour l'or par l'abbaye de Kamienc en Silésie, pour l'argent, par les abbayes de Strata Florida au Pays de Galles, de Sedlec en Bohême et de Walkenried dans le Harz, ou encore pour le plomb par celle de Fountains en Angleterre, pour ne citer que quelques exemples.

En France, des mentions plus ou moins allusives figurent dans quelques actes du cartulaire de l'abbaye de Silvanès située dans le sud du Rouergue.

Le principal acquis des recherches archéologiques récentes a été la réattribution aux Cisterciens de Silvanès de plusieurs chantiers d'extraction de minerai d'or, d'argent et de cuivre, jusque-là datés de la période antique. Le croisement des données archéologiques et textuelles a permis de nous éclairer sur les multiples aspects d'une activité minière que bien peu de leurs concurrents du Midi de la France, tant laïcs que ecclésiastiques, ont su exercer à une aussi grande échelle. Les Cisterciens de Silvanès ont non seulement pris conscience de l'enjeu minier dès le début de leur installation vers 1125, mais ils ont réussi à se maintenir à la première place des producteurs de métaux précieux de la région jusqu'à la fin du XII^e siècle. C'est une preuve supplémentaire du dynamisme cistercien.

Il semble désormais acquis que le démarrage et le développement des exploitations ont bénéficié de la conjonction de deux volontés : d'une part, celle initiée par le fondateur de Silvanès, Pons de Leras, désireux de s'approprier et de conserver les principaux gisements de minerai argentifère situés dans le temporel de l'abbaye, et d'autre part, celle du seigneur de Montpellier, Guilhem VI, puis de ses successeurs, soucieux d'assurer une alimentation régulière en métal blanc de l'atelier monétaire de Melgueil, source importante de leurs revenus. Il faut rappeler que le contrôle des bénéfices tirés de ce monnayage a été l'un des enjeux des conflits périodiques entre les comtes de Toulouse et ceux de Barcelone, alliés aux Guilhems, au cours du XII^e siècle.



Entrée de la mine de cuivre argentifère de Bouco-Payrol (Sud-Aveyron), dans l'état où les Cisterciens de Silvanès l'ont abandonné vers 1250.

Photographie copyright Jean-François Peiré, DRAC Midi-Pyrénées.

Fanny Madeline, docteur en histoire, LAMOP Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne - CNRS, *De la mine aux toitures : les systèmes d'exploitation du plomb et son utilisation par les rois d'Angleterre au XII^e siècle, 11h10-11h30*

Il sera très peu question dans ce papier et de cisterciens et d'extraction. A partir des comptes de l'Echiquier anglais, nous envisagerons plutôt les systèmes d'exploitation directs et indirects des mines argentifères de la royauté anglaise et l'extraction du plomb à des fins politiques. Les conditions de la production de plomb argentifère en Angleterre, dans la seconde moitié du XII^e siècle, ont en effet permis une exploitation intensive, dont Henri II a parfaitement su tirer parti pour ses propres demeures ainsi que pour mener sa réconciliation avec l'Église, après le meurtre et la canonisation de Thomas Becket. Alors qu'il est en possession des principaux centres miniers du royaume, il lance une vaste réforme monétaire : les excédents en plomb issus de l'extraction de l'argent sont alors distribués aux établissements religieux étroitement liés à la pénitence royale et notamment Clairvaux. Si cette mainmise sur les ressources du royaume est possible, c'est grâce à la particularité du droit féodal en vigueur en Angleterre mais aussi par la précocité du dispositif administratif d'exploitation des mines du royaume et de distribution du plomb.

Pause : 11h30-11h45

2. Les autres activités extractives

Paul Benoit, professeur émérite, LAMOP, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne - CNRS, *L'exploitation d'une nouvelle richesse, la houille, 11h45-12h05*

La tradition historiographique date de 1180 le démarrage, à Liège, de l'extraction du charbon de terre en Europe après son abandon à la fin de l'époque romaine. Même s'il est possible que

des hommes aient continué d'exploiter des gisements locaux à ciel ouvert au haut Moyen Âge, le XIII^e siècle est l'époque d'une première phase d'exploitation notable de l'exploitation des gisements houillers. Or au cours de ce siècle l'économie cistercienne connaît une croissance certaine, l'Ordre recherche de nouveaux revenus.

Au Moyen Âge, les abbayes cisterciennes ont participé à l'exploitation de cette nouvelle richesse dans la plupart des régions où les hommes l'ont mise en valeur. En Grande Bretagne, les abbayes écossaises du Firth of Forth ont bénéficié de gisements faciles à atteindre et de la proximité de la voie d'eau, ainsi Newbattle, fondée en 1140, et Culross, fondée en 1217. Des conditions très favorables ont aussi facilité la mise en exploitation par les moines de Margam et de Neath au pays de Galles.

En Angleterre, où l'activité extractive des Cisterciens semble avoir été moindre, des abbayes comme Kirkstall (Yorks.) et Hulton (Staffords.) ont produit de la houille. En revanche la grande région productrice de Newcastle a échappé aux moines blancs, l'évêque et le chapitre de Durham contrôlaient l'extraction du charbon.

Sur le continent, la région de Liège fut la première à produire de la houille dès la fin du XII^e siècle. Les abbayes du Val-Dieu et du Val-Saint-Lambert, fondées au moment de la découverte des veines de charbon, ont exploité très tôt cette richesse. Dans la seconde moitié du XIII^e siècle, les moniales de la Paix-Dieu tirèrent elles aussi profit du combustible enfoui sous leurs terres où des vestiges d'exploitation sont encore perceptibles dans le paysage. L'abbaye du Val-Saint-Lambert a laissé une documentation écrite unique. Jusqu'au milieu du XIV^e siècle, les moines ont exploité leurs mines en faire valoir direct, les ouvriers travaillaient sous la direction d'un, ou plusieurs, convers, les *maîtres des houillères*. Après 1350, les Cisterciens du Val-Saint-Lambert ont amodié leurs mines tout en gardant un certain contrôle. Hormis la possibilité de brûler la houille dans la cheminée du chauffoir ou de l'infirmerie, les Cisterciens ont à coup sûr utilisé le charbon de terre dans leurs forges. L'abbaye de Beaulieu (Hamps.) en achetait à cet usage, ils le faisaient venir par bateau. Ils revendaient même une partie de leurs achats. En revanche, ils brûlaient de la bruyère pour produire la chaux nécessaire aux constructions. Il est probable que la houille retrouvée à Bordesley a servi à la forge de l'abbaye. De même, si la production de houille pour produire de la céramique est attestée à la fin du XV^e siècle à Hulton, il est possible que cet usage soit antérieur.

Paul Benoit, professeur émérite, LAMOP, Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne - CNRS, Benoit Rouzeau, Docteur en histoire, LAMOP, Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne - CNRS, *Les cisterciens et l'exploitation des ardoisières des Ardennes*, 12h05-12h25

Les matériaux schisteux des Ardennes ont été utilisés et ramassés bien avant l'implantation des monastères cisterciens. La multiplication des chantiers par les abbayes cisterciennes et autres exploitants, au cours de la seconde moitié du XII^e siècle, donne un nouvel élan à l'exploitation. C'est donc dès cette époque que plusieurs abbayes cisterciennes de la région ardennaise semblent avoir joué un rôle dans l'exploitation des ardoisières, Signy, Foigny, Bonnefontaine, et Orval entre autre. Au cours du XII^e siècle, on note une volonté des abbayes de rapprocher les centres d'extraction des monastères pour utiliser directement les matériaux, mieux contrôler le chantier d'extraction et diminuer le temps et coût de transport. Des abbayes développent même des granges pour la gestion des ardoisières. C'est le cas de l'Ecaillère à Rimogne pour Signy. Au XIII^e siècle des accords interviennent avec des seigneurs locaux pour clarifier les conditions d'exploitation et de vente de ces matériaux, l'exploitation se poursuivant dans certains cas jusqu'au départ des moines à la Révolution.



Carte postale fosse Pierka, ardoisière de Rimogne, vers 1900, éditeur Carpentier Richard.

3. La pierre chez les Cisterciens

Introduction : Paul Benoit, professeur émérite, LAMOP, Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne – CNRS, 14h-14h15

Annie Blanc et Philippe Blanc, géologues, *Les pierres de Bourgogne dans quelques abbayes cisterciennes*, 14h15-14h45

A la suite de plusieurs études sur l'identification des pierres de construction des bâtiments subsistants des abbayes de Cîteaux, Pontigny, Clairvaux et Fontenay, il paraît intéressant de faire une synthèse sur l'utilisation des calcaires de Bourgogne par les cisterciens.

On pourra comparer ainsi les sources d'approvisionnement en pierres des abbayes de Pontigny et de Fontenay au XII^e siècle, puis les constructions plus tardives de Cîteaux et de Clairvaux, pour terminer par les bâtiments du XVIII^e siècle où l'art de bâtir était le domaine des architectes formés à l'école classique.

Plusieurs points communs apparaissent dans le choix des pierres à bâtir :

- la connaissance des terrains pouvant fournir les moellons et le petit appareil à proximité des chantiers,
- la recherche de pierre d'appareil, dans des carrières éloignées,
- l'évaluation des propriétés physiques des calcaires afin de les placer correctement dans la construction,
- la présence de moyens de transport.

Une question se pose, au sujet du calcaire des environs de Massangis utilisé à Pontigny et Fontenay au XII^e siècle : pourquoi choisir une carrière aussi lointaine. Cette pierre, utilisée

pour les monuments gallo-romains possédait-elle une renommée de durabilité qui avait traversé les siècles ?

A l'aide de ces exemples il est possible de montrer qu'au XII^e siècle, période de développement des abbayes cisterciennes, les constructeurs ont retrouvé les techniques d'exploitation et de taille de la pierre, en Bourgogne, tombées en sommeil depuis la période gallo-romaine.



Pontigny, abbatale, fenêtre, côté sud, entourage de la baie en calcaire blanc des environs de Tonnerre et mur en moellons extraits des terrains proches de l'abbaye.

François Blary, EA TRAME 4284, Université de Picardie, et LAMOP, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne - CNRS, Jean-Pierre Gély, LAMOP, Panthéon-Sorbonne - CNRS, *Carriers et bâtisseurs cisterciens de l'abbaye de Chaalis (Oise) XII^e –XIV^e siècles, 14h45-15h15.*

L'abbaye de Chaalis (Oise) a été fondée en 1136 sur un site marécageux dépourvu de ressource en pierre. L'église abbatiale a été réédifiée au début du XIII^e siècle. L'approvisionnement en moellons de grès et de calcaires durs était possible sur des affleurements distants de deux kilomètres seulement du site. En revanche, celui en pierre d'appareil devait faire l'objet d'une ouverture de nouvelles carrières, d'acquisition de lieux d'extraction déjà existants ou d'achat de matériaux à des tiers. Les différents lieux propices, distants de quatre à quinze kilomètres du site de l'abbaye, offraient des qualités de pierre variées, adaptées à chaque usage dans l'édification des bâtiments (calcaires durs à cérithes à Borest, calcaires tendres à milioles de la vallée de la Thève, liais de Senlis...). L'analyse d'un certain nombre de textes et de comptes relatifs aux campagnes de construction croisée avec une enquête géologique et archéologique menée dans les anciennes carrières encore accessibles, permettent de comprendre le choix effectué par les maîtres d'œuvre. Ceux-ci recherchaient systématiquement un compromis optimal entre les contraintes techniques du chantier et les limites financières du commanditaire.

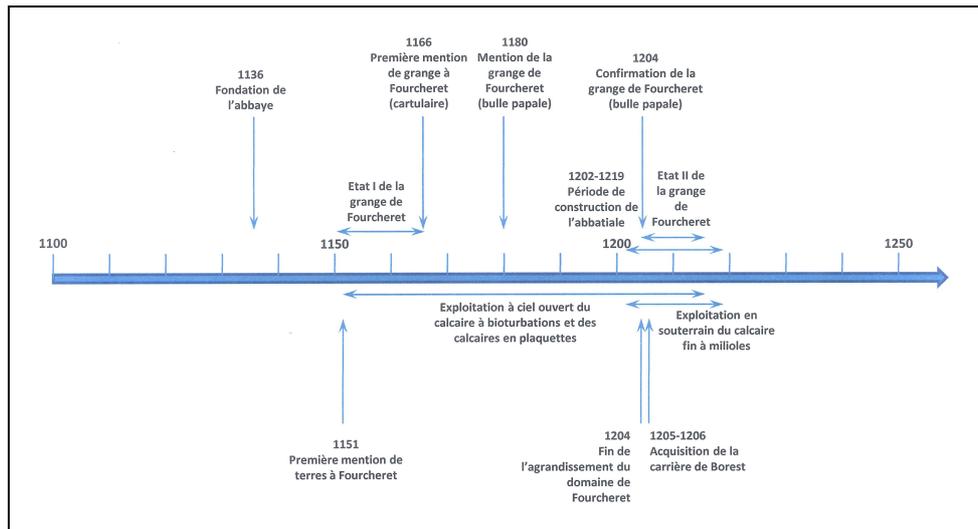


Diagramme chronologique du développement de l'abbaye de Chaalis et de la grange de Fourcheret, avec l'évolution de l'approvisionnement du chantier en matériaux lapidaires.

Pause : 15h15-15h30

Benoit Rouzeau, docteur en histoire, LAMOP, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne - CNRS, *L'extraction et la mise en œuvre du grès infraliasique à l'abbaye de Morimond, 15h30-16h.*

L'étude sur les bâtiments encore en élévation de l'abbaye de Morimond (Haute-Marne), sur le mobilier lapidaire livré par la fouille programmée et sur les carrières de pierre de taille ayant alimenté les chantiers de construction au cours du Moyen Âge et de l'époque moderne, a permis de livrer une vision assez claire de l'exploitation et de l'utilisation de la pierre aux deux premiers siècles de l'abbaye. Ce travail s'est fait en collaboration avec Jean Pierre Gély, Cédric Roms et Paul Benoit. Il montre que l'établissement monastique est géré de façon optimale dans sa période d'installation et de première phase de construction du bâti aux XII^e et XIII^e siècles, en utilisant principalement le grès infraliasique mais aussi toutes les ressources locales disponibles. Morimond apparaît donc comme un cas à part chez les Cisterciens dans son approvisionnement en pierres médiévales, ne faisant que peu appel aux pierres éloignées et au calcaire en particulier. Néanmoins, un tournant apparaît dans la seconde moitié du XIII^e siècle, qui semble confirmé par les derniers chantiers de fouille qui ont livré un peu plus d'éléments calcaires. Plus tardivement, lorsque les finances le permettent, un approvisionnement régional en pierres de qualité donne aux bâtiments un esthétisme plus recherché, mais toujours dans une très faible proportion, comme cela apparaît dans les sources de l'Époque moderne.



Chapiteau en grès en réemploi dans le mur de la maison des brasseurs, provenant de l'église abbatiale.

Conclusions : 16h-16h30