

mens intéressans sur le gisement de ce minéral et sur ses mélanges habituels. Je joins ici cette note par extrait.

Note de M. Guillemin sur la chaux phosphatée de Fins.

Ce minéral est en nodules de forme globuleuse, quelquefois aplatis, d'un volume toujours assez petit. On trouve ces nodules en grande quantité dans les schistes argileux noirs qui séparent la seconde couche de houille des grès qui la supportent; ils ne sont pas homogènes : leur enveloppe est presque entièrement composée de carbonate de fer. Quelquefois ils contiennent beaucoup de chaux carbonatée laminaire limpide, qui divise la masse en petits prismes, dus au retrait : quelquefois c'est de la houille ; d'autres fois enfin, ils sont enveloppés d'une zone de fer sulfuré compacte. Au centre est un noyau d'un jaune sale ou gris, compacte, à grains fins, ayant l'apparence du silex pyromaque brun, et traversé par des impressions de graminées : c'est ce noyau qui renferme la chaux phosphatée. J'ai trouvé dans un échantillon dont la pesanteur spécifique était de 2,65 :

Chaux	0,469	} Phosphate de chaux . 0,863
Acid. phosph . .	0,394	
Prot. de fer . .	0,072	} Carbonate de fer 0,117
Acide carbon . .	0,045	
Argile	0,006	Argile 0,006
Houille, eau et perte	0,014	Houille, eau et perte . 0,014

mais la proportion relative de phosphate de chaux et de carbonate de fer varie beaucoup. La croûte d'un noyau essayé au creuset brasqué sans addition m'a donné 0,20 de fonte dure, équivalant à 0,43 de carbonate de fer, et une scorie pesante 0,56, opaque, vert pomme et semblable en tout à du phosphate de chaux fondu.

Circulaire, du 19 mai 1825, à MM. les Préfets des départemens.

Monsieur le Préfet, j'ai eu l'honneur de vous adresser, conformément à l'art. 8 de l'ordonnance du 29 octobre 1823, une instruction *sur les mesures de précautions habituelles à observer dans l'emploi des machines à vapeur à haute pression.*

Des questions scientifiques très-graves, exigeant des expériences exactes et multipliées et le concours de l'Académie des sciences, ont dû être résolues pour la publication de la seconde instruction, relative à l'épreuve que les chaudières doivent subir avant d'être employées, et aux deux rondelles métalliques fusibles qui doivent être adaptées à la partie supérieure des chaudières.

Cette instruction, que je vous adresse aujourd'hui, a été préparée par les commissions d'Ingénieurs des mines et d'Ingénieurs des ponts et chaussées, que j'ai réunies pour l'exécution de l'ordonnance du 29 octobre 1823. Elle a été approuvée, le 7 mai présent mois, par S. Exc. le Ministre de l'intérieur.

Vous en trouverez ci-joints exemplaires.

Vous remarquerez à la suite :

1°. Une table *des forces élastiques de la vapeur de l'eau à diverses températures*, dressée par l'Académie royale des sciences ;

2°. L'ordonnance du 29 octobre 1823, relative aux machines à vapeur à haute pression (1).

Comme la connaissance de ces documens est indispensable aux fabricans de chaudières de machines à haute pression, et qu'ils intéressent aussi ceux qui emploient ces machines, je vous prie d'en adresser des exemplaires aux uns et aux autres, afin qu'ils n'ignorent aucune des obligations qui leur sont imposées.

(1) Voyez les *Annales des mines*, t. IX, p. 255 et suiv.

La table dont je viens de parler n'est qu'approximative ; mais l'Académie royale des sciences, qui l'a adoptée, pense que l'erreur dont les nombres sont affectés est au plus de deux ou trois degrés sur les températures, même dans le terme le plus élevé, en sorte qu'au moyen des mesures de sûreté prescrites par l'ordonnance, on n'a à craindre aucun inconvénient dans la pratique.

L'Académie fait, en ce moment, des expériences propres à donner à cette table toute la précision désirable ; elle s'occupe aussi d'expériences tendant à déterminer les dimensions que les soupapes de sûreté doivent avoir. Lorsque ce travail sera terminé, je m'empresserai de vous en faire connaître les résultats.

Vous savez, M. le Préfet, que s'il n'y a point d'Ingénieur des mines en résidence dans le département, c'est à M. l'Ingénieur des ponts et chaussées à le suppléer, aux termes de l'art. 7 de l'ordonnance, et à surveiller les épreuves des chaudières et des rondelles métalliques. L'Ingénieur départi doit visiter les chaudières au moins une fois par an, constater leur état, et provoquer la réforme de celles que le long usage ou une détérioration accidentelle lui ferait regarder comme dangereuses.

Je vous prie de faire connaître aux fabricans de chaudières et de machines à haute pression, ou dans lesquelles la force élastique de la vapeur fait équilibre à plus de deux atmosphères, lors même qu'elles brûleraient complètement leur fumée, qui se trouvent dans l'obligation de faire vérifier, éprouver et timbrer les chaudières soumises aux dispositions de l'ordonnance, qu'ils doivent s'adresser à vous, afin que vous leur indiquiez l'Ingénieur qui sera chargé des opérations, et que vous donniez en même temps à cet Ingénieur les ordres nécessaires.

Lorsque vous m'aurez fait connaître s'il existe des fabriques de machines et de chaudières dans votre département, je vous enverrai :

1°. Un poinçon destiné à timbrer les rondelles fusibles, et un poinçon de rechange en cas d'accident, ou pour le service d'un autre arrondissement ;

2°. Un poinçon à fleur de lis, propre à marquer la tête des vis qui assujettiront les plaques sur le corps des chaudières. (Il y aura également un poinçon de rechange.)

Ces poinçons resteront entre les mains des Ingénieurs.

Je vous adresse trois modèles en cliché de chaque sorte de timbre. Un de ces exemplaires restera déposé aux archives de la préfecture, et les deux autres seront remis aux Ingénieurs chargés de l'inspection des chaudières.

Si les envois que je vous fais ne suffisent pas aux besoins des divers arrondissemens du département, je les compléterai successivement sur votre demande.

Vous n'oublierez pas qu'aux termes de l'art. 7 de l'ordonnance, les autorités chargées de la police locale doivent exercer une surveillance habituelle sur les établissemens pourvus de machines à haute pression.

En cas de contraventions, les chefs de ces établissemens peuvent en encourir l'interdiction, sans préjudice des peines, dommages et intérêts qui seraient prononcés par les tribunaux.

C'est à vous, M. le Préfet, qu'il appartient de prescrire, pour l'exercice de cette surveillance, telles dispositions que vous jugerez convenables. La vie des hommes est essentiellement intéressée à l'observation de l'ordonnance et des instructions, qui ont aussi pour objet d'éviter à l'industrie et au commerce des pertes et des découragemens.

Je vous prie d'assurer l'exécution des dispositions prescrites dans la présente et dans l'instruction qui y est jointe, et de m'en accuser réception.

J'ai l'honneur d'être, avec la considération la plus distinguée, M. le Préfet,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur,

Le Conseiller d'État Directeur général des ponts et chaussées et des mines,

Signé BECQUEY.

Pour ampliation :

Le Chef de la Division des mines,

Signé LAUBRY.