

Table des matières.

§ Ier. — OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES SUR L'AÉRAGE ET L'ÉCLAIRAGE DES MINES.	Pag. 3
§ — II. LAMPES DE SURETÉ.	10
1°. Propriété de cette lampe.	<i>ib</i>
2°. Sa forme et sa construction.	11.
<i>a.</i> Réservoir d'huile.	<i>ib.</i>
<i>b.</i> Enveloppe imperméable à la flamme.	14
<i>c.</i> Cage qui sert à recouvrir et fixer l'enveloppe.	16
3°. Avantage de cette lampe.	<i>ib.</i>
4°. Emploi de cette lampe quand l'atmosphère est explosive.	19
5°. Usage de cette lampe lorsqu'elle vient à s'éteindre dans une atmosphère surchargée de gaz inflammable.	21
6°. Soins qu'exige la lampe de sûreté.	24
7°. Réponses à quelques objections.	31
§ III. — MOYENS DE PÉNÉTRER SANS DANGER DANS LES LIEUX OU MANQUE TOTALEMENT L'AIR RESPIRABLE.	37
<i>Première sorte d'appareil.</i> — Tube respiratoire ouvert à l'air libre.	<i>ib.</i>
<i>Deuxième sorte d'appareil.</i> — Tubes respiratoires adaptés à des réservoirs d'air portatifs.	44
<i>a.</i> Réservoir porté à dos.	46
<i>b.</i> Réservoir porté sur un chariot de mineur.	49
<i>c.</i> Réservoirs successivement remplacés.	50
<i>Troisième sorte d'appareil.</i> — Tubes respiratoires adaptés à des soufflets et à des tuyaux de conduite.	52
EXPLICATION DES PLANCHES.	54

Circulaire à MM. les Préfets, concernant l'instruction précédente, sur les lampes de sûreté.

Paris, le 10 mai 1824.

Monsieur le Préfet, l'Administration générale des mines a fait, par ses instructions et avec le concours et les lumières des Ingénieurs employés dans les départemens, tout ce qui pouvait dépendre d'elle pour éclairer les concessionnaires et les exploitans sur les dangers que présentent sur-tout les mines de houille, et pour veiller à la sûreté des ouvriers.

Le 17 février 1813, une instruction sur le caractère des accidens auxquels les ouvriers mineurs sont exposés, et sur la nature des secours qui doivent leur être administrés lorsque ces accidens ont lieu, fut envoyée à MM. les Préfets avec une circulaire relative à l'exécution du décret du 3 janvier 1813, concernant la police des mines.

Je vous prie de vous faire représenter ce décret et la circulaire, et de bien vous pénétrer des dispositions qu'ils renferment.

En 1816, on a publié, dans le tome I^{er}. des *Annales des Mines*, une description détaillée des expériences qui ont été faites dans le laboratoire de l'École royale des mines, pour constater les propriétés et l'efficacité de la lampe de sûreté à l'usage des mineurs.

J'ai fait indiquer successivement dans le même ouvrage tous les perfectionnemens que cette lampe a reçus.

MM. les Ingénieurs des mines se sont empressés de faire connaître ces résultats et ces amélio-

rations dans toutes les mines qu'ils ont visitées et à toutes les personnes qui ont eu recours à eux.

Enfin j'ai ordonné, conformément aux dispositions du décret sur la police des mines, l'emploi exclusif des lampes de sûreté dans des mines qui avaient été le théâtre d'événemens malheureux occasionnés par l'impéritie ou par l'imprudence, et où il était dangereux de conserver le mode d'éclairage ordinaire.

Ce qui doit le plus affliger, c'est que les malheurs auraient pu être en partie évités si la routine et l'imprévoyance ne s'obstinaient pas à repousser des moyens de salut bien connus, d'un usage et d'une application faciles et peu dispendieux.

Je crois donc devoir appeler, M. le Préfet, toute votre sollicitude sur les précautions qui doivent être prises pour éviter les principaux dangers auxquels sont souvent exposés ceux qui se livrent aux travaux des mines, et sur les moyens qui peuvent servir à leur porter des secours lorsqu'ils sont atteints.

J'ai fait rédiger une instruction sur l'emploi des lampes de sûreté et sur les moyens de pénétrer dans les lieux où manque totalement l'air respirable. Cette instruction est accompagnée de trois planches.

Je vous envoie exemplaires de cette instruction. Je vous invite à la faire connaître à tous ceux qui s'occupent de l'exploitation des mines dans votre département : ils y trouveront des détails sur la nécessité indispensable d'aérer sans cesse les excavations souterraines ; sur l'utilité précieuse des lampes à enveloppe de tissu métallique, et sur les avantages qu'on peut retirer, en

certaines circonstances, des appareils respiratoires.

Une expérience répétée tous les jours, depuis huit ans, dans les mines nombreuses de plusieurs contrées de l'Europe, a pleinement confirmé toute l'efficacité de la lampe de sûreté. Il est reconnu qu'elle a le double avantage de ne pas produire l'explosion du gaz hydrogène carboné, et de signaler au mineur (*en lui montrant, par le volume et la couleur de la flamme, que l'air des galeries est devenu explosif*) le danger imminent des détonnations qui pourraient être occasionnées par des causes étrangères. L'intérêt bien entendu des exploitans aurait dû, depuis longtemps, leur faire adopter ce mode d'éclairage dans toutes les mines où ils ont à craindre la présence du gaz inflammable : un motif plus puissant, l'intérêt de l'humanité et les dispositions des réglemens leur en font une loi ; ils ne doivent pas hésiter à accueillir ce moyen de salut pour les mines et pour les mineurs.

Les appareils qui servent pour pénétrer dans les lieux méphitisés n'ont pas été souvent employés ; mais leur utilité ne peut être mise en doute. Les tubes respiratoires ouverts à l'air libre, et les réservoirs portatifs, ont été essayés avec succès. Leur emploi, en beaucoup de cas, présentera peu de difficultés, et l'usage seul apprendra quelles sont les améliorations dont ils sont susceptibles.

Il est donc à désirer que les exploitans des mines se procurent plusieurs de ces appareils, et qu'ils les tiennent constamment en état de servir.

Il ne serait pas inutile que les grandes villes

en eussent aussi quelques-uns à leur disposition : il n'arrivera que trop souvent qu'ils pourront être employés pour porter des secours aux ouvriers asphyxiés dans les caves, les égouts et les puits.

Je vous prie de me faire connaître les noms des propriétaires de mines qui se distingueront par leur zèle et leur empressement à multiplier, sur leurs exploitations, tous les moyens de précautions et de secours que réclame la sûreté des hommes.

Je solliciterai les récompenses du gouvernement : 1°. pour tous ceux qui ajouteront quelques perfectionnemens aux appareils respiratoires, ou qui en rendront l'emploi plus facile et plus sûr ; 2°. et sur-tout pour ceux qui, à l'aide de ces moyens, auront eu le bonheur de rappeler à la vie les ouvriers frappés d'asphyxie au fond de leurs ateliers souterrains.

Mais il est du devoir de l'Administration de prévenir, autant que possible, les accidens. Plusieurs Préfets ont pris des arrêtés spéciaux pour obliger les exploitans à faire employer les lampes de sûreté dans les mines où l'on peut redouter l'explosion du gaz hydrogène. J'ai approuvé ces arrêtés, ils ont eu les plus heureux effets ; et telle mine, qui naguère n'avait pas une lampe de sûreté, en compte deux mille aujourd'hui. Les exploitans eux-mêmes bénissent les effets de la mesure qu'on leur a imposée.

Je vous invite, M. le Préfet, à prescrire les mêmes dispositions, par-tout où il sera nécessaire, et à ordonner toutes les mesures de sûreté convenables pour l'éclairage et l'aérage des exploitations, après avoir entendu MM. les In-

génieurs des mines. Le titre II du décret du 3 janvier 1813 sur la police des mines vous donne toute l'autorité suffisante, et vous trouverez toujours l'Administration supérieure disposée à vous seconder.

Je vous prie de m'accuser réception de cette instruction, d'en faire parvenir un exemplaire à MM. les Sous-préfets, et de la faire insérer dans le journal du département et dans les feuilles publiques, s'il est possible.

Comme une partie de l'instruction est applicable dans toutes sortes de travaux et de lieux, je viens de l'adresser à MM. les Ingénieurs des mines et à MM. les Ingénieurs des ponts et chaussées.

La constance de l'Administration ne doit point se lasser par les obstacles qu'elle rencontre. Elle doit renouveler les conseils et les instructions, et s'ils ne sont point écoutés, ordonner ce qui est convenable et conforme aux réglemens : le bien ne s'opère que lentement ; la conservation d'hommes laborieux et utiles à la société sera le prix de nos efforts répétés.

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,

BECQUEY.

Pour ampliation : *Le Chef de la Division des Mines,*

LAUBRY.