

priétés que j'ai reconnues est fort petit, néanmoins je crois utile de les consigner ici. Voici à quelle occasion j'ai été à même de les observer.

Dans une suite d'expériences sur l'alun, je voulus décomposer par l'acide oxymuriatique le sulfate d'alumine ammoniacal; j'avais opéré long-tems auparavant une semblable décomposition sur le muriate de platine et d'ammoniaque, et je ne doutais pas du succès: en effet, l'alkali fut détruit, et tous les sels ammoniacaux que j'exposai ensuite à l'action du même agent, éprouvèrent la même altération; mais dans le courant de mes expériences, je vis se former la liqueur jaune, d'apparence huileuse, dont il s'agit. Elle nageait d'abord en petites gouttes à la surface du liquide où elle était soutenue par des bulles de gaz qui se dégageaient de sa surface. Lorsque son volume devenait plus considérable, elle tombait au fond de la dissolution saline.

La quantité de liqueur jaune que pouvait fournir une certaine dose de sel me parut limitée, c'est-à-dire, que, passé un certain terme, quoiqu'il y eût encore de l'ammoniaque dans la liqueur, que le courant d'acide oxymuriatique fût continu, et qu'il se dégagât de toutes les parties de la dissolution une multitude de petites bulles de gaz, le volume de la liqueur jaune n'augmentait pas; ou bien il ne s'en formait pas du tout, si on avait laissé se détruire celle qui s'était formée; mais il s'en produisait de nouveau, si l'on introduisait dans le flacon une certaine quantité de nouveau sel. Cette circonstance m'avait fait soupçonner que la matière huileuse empyreumatique, presque toujours contenue dans l'ammoniaque et dans les sels ammoniacaux, pouvait contribuer à la formation de la liqueur jaune. La température étant d'ailleurs restée à peu près constante pendant ces expériences, il n'est pas probable qu'elle ait influé sur leur résultat.

Enfin j'ai remarqué que cette substance était susceptible de se solidifier par refroidissement; cette propriété facilitera peut-être de nouvelles recherches.

DECRETS

DÉCRETS IMPÉRIAUX

ET RÈGLEMENS

CONCERNANT L'EXPLOITATION

DES CARRIÈRES.

Décret impérial contenant Règlement général sur l'exploitation des Carrières, Plâtrières, Glaisières, Sablonnières, Marnières et Crayères, dans les départemens de la Seine et de Seine-et-Oise.

Au Palais de Trianon, le 22 mars 1813.

NAPOLÉON, EMPEREUR DES FRANÇAIS, ROI D'ITALIE, PROTECTEUR DE LA CONFÉDÉRATION DU RHIN, MÉDIATEUR DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE, etc. etc. etc.

Sur le rapport de notre Ministre de l'Intérieur;

Notre Conseil d'État entendu,

Nous avons décrété et décrétons ce qui suit :

ART. 1. Le règlement général concernant l'exploitation, dans les départemens de la Seine, et de Seine-et-Oise, des carrières, plâtrières, glaisières, sablonnières, marnières et crayères, lequel demeure annexé au présent décret, est approuvé.

Volume 33, n^o. 197.

Z

2. Les dispositions dudit règlement pourront être rendues applicables dans toutes les localités où le nombre et l'importance des carrières exploitées en rendront l'exécution nécessaire ; et ce, en vertu d'une décision spéciale de notre Ministre de l'Intérieur, sur la demande des préfets et le rapport du Directeur-général des Mines.

3. Les fonctions attribuées dans le règlement à l'inspecteur-général des carrières de Paris, pour le département de la Seine, seront remplies, dans le département de Seine-et-Oise, par l'ingénieur en chef des Mines en mission dans ce département ; à l'exception néanmoins des carrières situées dans les communes de Saint-Cloud, Sèvres et Meudon, lesquelles sont placées sous la surveillance de l'inspecteur-général des carrières du département de la Seine, à cause des maisons impériales.

4. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au Bulletin des lois, ainsi que le règlement.

Signé, NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le Ministre Secrétaire d'Etat, signé, LE COMTE DARU.

Règlement général concernant l'Exploitation, dans les départemens de la Seine et de Seine-et-Oise, des Carrières, Plâtrières, Glaisières, Sablonnières, Marnières et Crayères.

TITRE I^{er}.

Des Obligations et Formalités à remplir par les Exploitans.

SECTION I^{re}.

Formalités préliminaires à l'Exploitation.

ART. I. Nul ne pourra, à peine d'amende, ouvrir de carrières, plâtrières, glaisières, sablonnières, marnières ou crayères, pour les exploiter, ni dans son propre terrain, ni dans un terrain par lui tenu à titre précaire, sans en avoir demandé et obtenu la permission.

II. Tout exploitant qui se proposera d'entreprendre une extraction quelconque, sera tenu d'adresser au sous-préfet de l'arrondissement dans lequel se trouvera situé le terrain à exploiter, sa demande, en double expédition, dont une sur papier timbré.

Il devra énoncer, dans sa pétition, ses nom, prénoms et demeure, la commune et la désignation particulière du lieu où il se propose de fouiller, l'étendue du terrain à exploiter, la nature de la masse, son épaisseur, et la profondeur à laquelle elle se trouve ; enfin, le mode d'exploitation qu'il entendra suivre et employer.

III. A sa pétition le demandeur joindra, aussi en double expédition, un plan du terrain à exploiter, fait sur l'échelle d'un deux-cent-seizième des dimensions linéaires (1), et maillé de dix en dix millimètres; le titre ou extrait du titre de la propriété du terrain, ou le traité par lequel il aura acquis le droit d'exploitation; enfin, pour faire connaître ses facultés pécuniaires, une copie certifiée des articles le concernant, dans les matrices de rôles des diverses contributions directes auxquelles il se trouve imposé.

IV. Le sous-préfet, après avoir consulté le maire de la commune du demandeur, et celui de la commune où doit être établie l'exploitation, donnera son avis sur la personne et sur les avantages ou les inconvéniens de l'exploitation projetée. Cet avis sera adressé au préfet du département, avec la pétition et les titres du demandeur, dans le délai d'un mois au plus tard, à dater du jour de l'enregistrement à la sous-préfecture.

V. La pétition, les plans, les titres, déclarations et avis des autorités locales, après avoir été enregistrés à la préfecture, seront envoyés à l'inspecteur-général des carrières, lequel reconnaîtra ou fera reconnaître par l'un des inspecteurs particuliers,

(1) Cette échelle répond à celle de quatre lignes pour toise, prescrite depuis long-tems pour les plans des carrières. Il est nécessaire de la conserver pour pouvoir accorder les nouveaux plans avec ceux qui existent déjà au nombre d'environ quinze cents.

1°. L'existence, la nature, et la manière d'être de la masse à exploiter;

2°. Si le mode d'exploitation proposé est convenable à l'état de la masse ou aux dispositions locales, ou s'il y a lieu d'en prescrire un autre plus avantageux;

3°. Si l'étendue du terrain est suffisante pour y asseoir une exploitation utile, sans nuire aux propriétés ou aux exploitations voisines;

4°. Enfin, les lieux où doivent être faites les ouvertures, en conservant la distance des chemins, aqueducs, tuyaux de conduite et habitations, prescrite par les réglemens.

VI. Sur la vue des autorités locales et du rapport de l'inspecteur-général des carrières, le préfet statuera. Les permissions accordées seront publiées et affichées dans les communes respectives.

Ces affiches et publications seront faites à la diligence des maires et adjoints des communes intéressées.

VII. A cet effet, des ampliations des autorisations accordées seront adressées au sous-préfet de l'arrondissement dans lequel devra se faire l'exploitation, ainsi qu'à l'inspecteur-général des carrières.

VIII. Il sera tenu, tant à la préfecture que dans le bureau de l'inspecteur-général, un registre des dites autorisations, par ordre de dates et de nombres: il sera formé une série générale de ces numéros, qui seront indiqués dans les autorisations.

IX. Les droits de timbre des expéditions et ampliations, et le droit d'enregistrement, seront à la charge de l'impétrant.

X. Les droits résultant des permissions accordées en conformité des articles précédens, ne pourront être cédés ni transportés, soit par celui à qui lesdites permissions auront été accordées, soit par ses ayant-cause, sans une autorisation spéciale du préfet. Les héritiers seront tenus à faire, devant le préfet, la déclaration de l'intention où ils sont de continuer ou de cesser l'exploitation.

XI. A défaut de s'être mis en règle à cet égard, en observant les formalités prescrites ci-dessus, les héritiers ou cessionnaires seront regardés comme exploitant sans permission, et, en conséquence, traités comme étant en contravention.

SECTION II.

Règles à suivre pendant l'Exploitation.

XII. Avant de commencer ses travaux, l'exploitant autorisé devra, à peine d'amende, placer dans un lieu apparent, à l'ouverture de l'exploitation projetée, une plaque en tôle, attachée sur un poteau, portant le nom de la commune d'où dépend le terrain à exploiter, le sien propre, et le numéro sous lequel est enregistrée sa permission.

XIII. L'exploitant sera tenu de se conformer aux instructions concernant la sûreté publique, qui lui seront transmises, soit par l'inspecteur-général, soit par les inspecteurs particuliers des carrières : ces instructions seront visées préalablement par le préfet du département.

XIV. Il ne pourra aussi, à peine d'amende, changer le mode d'exploitation qui lui aura été prescrit, sans en avoir préalablement demandé

et obtenu l'autorisation dans les formes indiquées, Section Première, pour les permissions d'exploiter.

XV. Il sera tenu de faire connaître, au commencement de chaque année, par un plan de ses travaux dressé sur la même échelle que le plan de surface mentionné dans l'article III, les augmentations de sa carrière pendant l'année précédente.

XVI. L'exploitant sera tenu de faciliter auxdits inspecteurs tous les moyens de visiter et de reconnaître ses travaux : il devra même les accompagner toutes les fois qu'il en sera requis. Lesdits inspecteurs pourront, au surplus, en cas de besoin, requérir main-forte auprès des autorités constituées, pour qu'il leur soit prêté assistance dans l'exercice de leurs fonctions, pour l'exécution et le maintien des réglemens.

XVII. L'inspecteur-général et les inspecteurs particuliers veilleront dans leurs tournées à ce que les exploitans n'aient ou n'emploient que des ouvriers porteurs de livrets, conformément à la loi du 22 germinal an XI, et à l'arrêté du Gouvernement du 22 frimaire an XIII.

XVIII. L'exploitant est personnellement responsable du fait de ses employés et ouvriers.

SECTION III.

Formalités à remplir en cas de suspension ou cessation de l'Exploitation.

XIX. Nul exploitant ne pourra, à peine d'amende et de responsabilité de tous accidens, interrompre ou suspendre son exploitation sans

en avoir donné avis à l'inspecteur-général des carrières, et obtenu l'agrément du préfet.

XX. Durant l'interruption ou la suspension d'une exploitation, et jusqu'à ce qu'il ait été statué sur sa reprise, l'entrée en sera murillée et fermée par des portes garnies de ferrures ou de cadenas; les puits seront couverts de mardriers et barricades suffisans et arrêtés de manière à garantir de tous accidens; et ce, sous les peines portées par l'article XIX.

XXI. Nul exploitant ne pourra, de même sous peine d'amende et de responsabilité, abandonner définitivement ses travaux, en combler les trous ou puits, en enlever les échelles, ni en fermer les galeries de cavage, sans en avoir au préalable demandé et obtenu la permission.

XXII. La demande d'abandon ou de comblement devra être adressée au préfet du département, pour être ensuite par lui renvoyée à l'inspecteur-général des carrières, qui constatera ou fera constater par un procès-verbal,

1°. L'état des travaux avant l'abandon;

2°. Si l'exploitation a été bien faite;

3°. Si quelques parties ne périssent pas; cas auquel il ordonnerait les travaux nécessaires, aux frais de l'exploitant;

4°. Enfin, si la fermeture de la carrière ne présente aucun danger.

XXIII. L'inspecteur-général se fera remettre un plan de l'état de la carrière, et enverra le tout, avec son rapport, au préfet, qui statuera.

XXIV. Il sera adressé au sous-préfet de l'arrondissement, ainsi qu'à l'inspecteur-général des carrières, des ampliations de l'arrêté qui

sera intervenu: une expédition en sera aussi délivrée à l'impétrant.

XXV. Dans le cas où l'exploitation interrompue ou abandonnée sans permission serait au compte d'un exploitant à titre précaire, le propriétaire deviendra responsable des événemens, comme si l'interruption ou abandon était son propre fait: il sera, en conséquence, tenu de faire sauter par les Mines, et sous les ordres des préposés de l'inspection, les parties menaçantes.

XXVI. A défaut, par le propriétaire, de se conformer aux ordres donnés à cet égard, le préfet, sur l'avis de l'inspecteur-général, ordonnera le comblement de la carrière; et les frais de cette opération, du montant desquels il sera décerné une ordonnance exécutoire contre le propriétaire, seront payés, en cas de refus, comme les contributions publiques (1).

SECTION IV.

Cas d'interdiction des Exploitations.

XXVII. Toute exploitation, d'après quelque mode qu'elle s'opère, dont l'état actuel présenterait des dangers auxquels on ne pourrait opposer des précautions suffisantes, sera interdite et condamnée, alors murillée et abattue, s'il est nécessaire.

XXVIII. L'affaissement ou le comblement des carrières condamnées sera exécuté, au refus des propriétaires, par les préposés de l'ins-

(1) Ces dispositions, ainsi que la plupart de celles prescrites dans ce titre, existent dans les anciens réglemens sur le fait des carrières.

pection, aux frais des exploitans, indépendamment des indemnités de droit; s'ils ont excavé sous la propriété d'autrui, ou à des distances défendues par les réglemens.

SECTION V.

Des Expertises.

XXIX. Les dispositions du tit. IX de la loi du 21 avril 1810, et particulièrement celles relatives au choix des experts et aux plans à produire pour les expertises, seront toujours appliquées dans les expertises relatives aux carrières des départemens de la Seine et de Seine-et-Oise.

TITRE II.

*Des Peines à encourir en cas de contravention.*SECTION I^{re}.*Des Amendes.*

XXX. Les amendes à prononcer dans les cas prévus par le présent règlement, ne pourront excéder cent cinquante francs pour la première fois, ni être moindres de cinquante francs: elles seront doublées en cas de récidive.

XXXI. Lesdites amendes seront prononcées en conseil de préfecture, sur le rapport de l'inspecteur-général des carrières, sans préjudice des dommages-intérêts envers qui de droit.

XXXII. Le produit net de ces amendes sera versé par la régie des domaines dans la caisse du receveur-général du département, pour être employé, dans l'étendue dudit départe-

ment, aux travaux extraordinaires que nécessiteront les exploitations, soit pour les améliorations, les recherches, les soudages, etc., soit pour la cuisson de la chaux et du plâtre par les nouveaux procédés, soit par la construction des fourneaux d'essai et l'achat des combustibles.

SECTION II.

De l'Annulation des Permissons.

XXXIII. Lorsqu'un exploitant, après trois contraventions, sera convaincu d'un nouveau délit, la permission lui sera retirée.

XXXIV. Il y aura également lieu à retirer la permission pour cessation de travaux pendant un an, sans autorisation ou force majeure.

XXXV. La permission sera retirée par arrêté du préfet, sur le rapport de l'inspecteur-général des carrières: cet arrêté sera exécuté de suite, à la diligence des maires et adjoints, et de la gendarmerie, aux frais des permissionnaires.

XXXVI. Dans le cas de permission retirée, il sera procédé à la visite de l'exploitation, ainsi qu'il est déterminé aux articles XXII, XXVII et XXVIII, afin qu'une nouvelle permission soit donnée s'il y a lieu.

TITRE III.

Dispositions générales.

XXXVII. Toutes les permissions accordées antérieurement au présent règlement, seront, par les impétrans, représentées à l'inspecteur-général des carrières, qui les visera et les fera

inscrire dans leur ordre de série, au fur et à mesure du *visa*, sur le registre général dont il est parlé article VIII. Celui-ci les adressera au préfet du département, pour être revêtues des mêmes formalités.

XXXVIII. Cette vérification se fera dans le délai de trois mois.

XXXIX. Le délai expiré, toute exploitation dont le propriétaire n'aura pas fait viser sa permission, ou ne justifiera pas avoir fait les demandes nécessaires pour obtenir ce *visa*, sera suspendue.

XL. A cet effet, une visite générale des exploitations sera faite après ce délai, pour constater l'exécution des mesures ci-dessus prescrites.

XLI. Les procès-verbaux de visite seront adressés au préfet du département, avec un état indicatif des exploitations dont les permissions anciennes n'auront pas subi la formalité de la révision.

XLII. Tout propriétaire de carrière anciennement exploitée et présentement abandonnée, sera tenu de déclarer au secrétariat de la préfecture, dans le délai de deux mois, la situation de ses travaux, et depuis quel temps ils sont abandonnés, afin que, sur sa déclaration, il puisse être pris telle mesure qu'il appartendra.

XLIII. Toute contravention à l'article précédent, par négligence ou retard dans la déclaration, qui sera constatée par un inspecteur des carrières, sera punie par une amende, conformément aux dispositions de la Section Première ci-dessus.

XLIV. Les dispositions contenues au présent règlement général de l'administration, sont applicables à toute nature de matière exploitable, soit pierre, plâtre, glaise, sable, marne et craie, dont les divers modes d'exploitation seront l'objet d'autant de réglemens particuliers, et ne s'appliqueront pas aux carrières qui sont à ciel ouvert.

Certifié conforme :

Le Secrétaire-général du Conseil d'Etat,
signé, J. G. LOCRÉ.

Certifié conforme :

Le Ministre Secrétaire d'Etat, signé, LE COMTE DARU.

Décret impérial contenant Règlement spécial sur l'exploitation des Carrières de pierre à plâtre dans les départemens de la Seine, et de Seine-et-Oise.

Au Palais de Trianon, le 22 mars 1813.

NAPOLÉON, EMPEREUR DES FRANÇAIS, ROI D'ITALIE, PROTECTEUR DE LA CONFÉDÉRATION DU RHIN, MÉDIATEUR DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE, etc. etc. etc.

Sur le rapport de notre Ministre de l'Intérieur ;

Notre Conseil d'État entendu,

Nous avons décrété et décrétons ce qui suit :

Art. I. Le règlement spécial concernant l'exploitation des carrières de pierre à plâtre dans

le département de la Seine, et dans celui de Seine-et-Oise, lequel demeure annexé au présent décret, est approuvé.

2. Les dispositions dudit règlement pourront être rendues applicables dans toutes les localités où le nombre et l'importance des carrières à plâtre en rendront l'exécution nécessaire; et ce, en vertu d'une décision spéciale de notre Ministre de l'Intérieur, sur la demande des préfets et le rapport du Directeur-général des Mines.

3. Les fonctions attribuées dans le règlement à l'inspecteur-général des carrières de Paris, pour le département de la Seine, seront remplies, dans le département de Seine-et-Oise, par l'ingénieur des Mines qui est en mission dans ce département, à l'exception néanmoins des carrières situées dans les communes de Saint-Cloud, Sèvres et Meudon, lesquelles sont placées sous la surveillance de l'inspecteur-général des carrières du département de la Seine.

4. Notre Ministre de l'Intérieur est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au Bulletin des lois, ainsi que le règlement.

Signé NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le Ministre Secrétaire d'Etat, signé, LE COMTE DARU.

Règlement spécial concernant l'exploitation des Carrières de pierre à plâtre dans les départemens de la Seine et de Seine-et-Oise.

TITRE I^{er}.

Définition et classement de la matière exploitable, et des modes d'exploitation.

Art. I. Les carrières de pierre à plâtre se distinguent et se classent en carrières de haute, de moyenne ou de basse masse.

Ce classement est déterminé par le plus ou le moins d'épaisseur de la masse, quelles que soient sa longueur et sa largeur, et abstraction faite de l'épaisseur des terres qui la recouvrent.

Les épaisseurs qui constituent les deux premières espèces de masse, sont :

Pour les hautes.	15—18 mètres.
Pour les moyennes.	5—7 <i>idem</i> .

Les basses masses sont celles qui, sur douze mètres environ d'épaisseur, offrent alternativement des bancs de pierre à plâtre et des couches de marne ou d'argile.

II. L'exploitation de chaque espèce de masse peut être faite de trois manières, savoir :

- 1^o. A découvert, en déblayant la superficie;
- 2^a. Par cavage à bouche, en pratiquant, soit au pied, soit dans le flanc d'une montagne, des ouvertures au moyen desquelles on pénètre dans son sein par des galeries plus ou moins larges;
- 3^o. Par puits, en creusant, à la superficie d'un terrain, des ouvertures qui descendent perpendiculairement au sein de la masse dans

laquelle l'extraction progressive de la matière forme des galeries.

TITRE II.

De l'Exploitation à découvert.

SECTION I^{re}.

Cas où ce mode d'Exploitation est prescrit.

III. Doivent être exploitées à découvert ou par tranchées ouvertes,

1^o. Toute haute masse qui ne sera pas recouverte de plus de six mètres de terre, ou qui aura été reconnue ne pouvoir être exploitée par cavage, soit à cause du manque de solidité des bancs du ciel, soit à cause de leur trop grande quantité de fentes, filets ou filières;

2^o. Toute moyenne masse, lorsqu'elle ne sera pas recouverte de plus de trois à quatre mètres de terre, ou qu'il n'y aura pas de ciel solide;

3^o. Les basses masses ou bancs de pierre franche, lorsqu'ils ne seront recouverts que de trois à quatre mètres de terre.

SECTION II.

Règles de cette Exploitation.

IV. Les terres seront coupées en retraite, par banquettes, avec talus suffisans pour empêcher l'éboulement des masses supérieures : la pente ou l'angle à donner au talus sera déterminé, après la reconnaissance des lieux, à raison de la nature et du plus ou du moins de consistance des bancs de recouvrement.

V. Il sera ouvert un fossé d'un à deux mètres de profondeur, et d'autant de largeur au-dessus de

de l'exploitation, en rejetant le déblai sur le bord du terrain du côté des travaux, pour y former une berge ou rempart destiné à prévenir les accidens, et à détourner les eaux.

VI. L'exploitation ne pourra être poussée qu'à la distance de dix mètres des deux côtés des chemins, édifices et constructions quelconques.

VII. Il sera laissé, outre la distance de dix mètres prescrite par l'article précédent, un mètre par mètre d'épaisseur des terres au-dessus de la masse exploitée, aux abords desdits chemins, édifices et constructions.

VIII. Aux approches des aqueducs construits en maçonnerie pour la conduite des eaux des communes, tels que ceux de Rungis et d'Arcueil, les fouilles ne pourront être poussées qu'à dix mètres de chaque côté de la clef de la voûte; et, aux approches des simples conduites en plomb, en fer ou en pierre, comme celles des Prés Saint-Gervais, de Belleville et autres, les fouilles ne pourront être poussées qu'à quatre mètres de chaque côté : les distances fixées par cet article pourront être augmentées sur le rapport des inspecteurs des carrières, ensuite d'une inspection des lieux, d'après la nature du terrain et la profondeur à laquelle se trouveront respectivement les aqueducs et les exploitations.

IX. La distance à observer aux approches des terrains libres sera déterminée d'après la nature et l'épaisseur des terres recouvrant la masse à exploiter, en se conformant à l'art. IV.

TITRE III.

*De l'Exploitation par cavage à bouche.*SECTION I^{re}.*Cas où ce mode d'Exploitation est autorisé.*

X. Pourront être exploitées par cavage,

1^o. Les hautes masses qui se trouveront recouvertes de plus de six mètres de terre, lorsqu'il aura été reconnu que le décombrement, pour en suivre l'exploitation à découvert, présenterait trop de difficultés; lorsque les bancs supérieurs promettent un ciel solide; que les fentes, filets ou filières ne sont pas en assez grand nombre pour porter préjudice à la sûreté d'une exploitation souterraine; enfin, lorsque la manière d'être de la masse permet d'y entrer par galeries de cavage;

2^o. Les moyennes masses, lorsqu'il aura été reconnu que la couche de recouvrement est trop considérable pour qu'on la puisse exploiter à découvert;

3^o. Les basses masses dans les vallées dont les pentes escarpées mettent ces masses à découvert, mais seulement si les couches qui les recouvrent ont un ciel solide, et si les masses ont au moins deux mètres de hauteur.

SECTION II.

Règle particulière pour les hautes Masses.

XI. L'exploitation de haute masse par cavage à bouche, sera divisée en trois classes; savoir, le *grand*, le *moyen*, et le *petit cavage*, en prenant pour base de cette division les facultés des exploitans, l'étendue de la surface de leur terrain, et les circonstances locales.

XII. Le *grand cavage* aura lieu sur un front de masse de quarante à cinquante-cinq mètres.

Le *moyen cavage* aura de trente à quarante mètres de front.

Le *petit cavage* enfin, sera sur un front de masse de vingt à trente mètres.

XIII. Aux deux extrémités de la masse on percera une ou deux rues de service, en ligne droite, de quatre à sept mètres de largeur chacune, séparées des ateliers par des piliers de quatre mètres de front ou de largeur.

XIV. Entre ces deux rues, dans le *grand cavage*, ou sur le côté de la rue pratiquée pour le *moyen* et le *petit cavage*, seront ouvertes deux grandes chambres, dites ateliers, de sept à quatorze mètres au plus d'ouverture, séparées entre elles par une rangée de piliers en ligne droite, de quatre mètres de front.

XV. La largeur des piliers sera constante; leur longueur seule variera, ainsi qu'il suit:

Relativement aux piliers servant à séparer les rues de service des ateliers, le premier, du côté du jour, aura treize mètres de longueur; les autres auront sept mètres, et seront espacés les uns des autres de six mètres.

A l'égard des piliers qui séparent entre eux les ateliers, tous auront six mètres de longueur, et seront espacés les uns des autres de sept mètres.

En général, ces piliers seront répartis le plus régulièrement possible, de manière à ce que les pleins puissent répondre aux vides, ou les piliers aux ouvertures.

XVI. Si, au lieu de découvrir la haute masse sur un front plus ou moins étendu, il est jugé

plus expédient d'ouvrir des rampes et des galeries inclinées pour descendre dans la haute masse et y pratiquer un cavage, l'exploitant sera tenu de les voûter dans toute la partie des terres de recouvrement traversées, et de les percer en ligne droite. Ces rampes auront au moins deux mètres de hauteur; et un et demi de largeur, si elles servent pour le passage des hommes et des animaux; et trois mètres de hauteur sur autant de largeur, si elles servent pour l'extraction par le moyen des voitures, en pratiquant d'ailleurs sur l'un et l'autre côté, et de distance en distance, quelque repos pour éviter aux ouvriers la rencontre des chevaux et voitures; leur pente enfin sera d'un demi-décimètre et au plus de deux décimètres par mètre, pour les rampes qui ne serviront que de passage.

SECTION III.

Règles particulières pour les moyennes et basses Masses.

XVII. Le cavage de moyenne et basse masse se fera sur un front de vingt-cinq à trente mètres de largeur, de la manière suivante :

Aux deux extrémités du front, il sera percé deux rues de service, de quatre à cinq mètres de largeur.

Des piliers de trois mètres de front seront ménagés sur le côté de ces rues qui répondront aux ateliers : ces piliers auront cinq mètres de longueur; ils seront espacés de quatre mètres : le premier pilier seulement aura neuf mètres de longueur.

Les tailles ou ateliers auront cinq à six mètres de largeur; une rangée de piliers, de trois mètres sur chaque face, séparera les deux

chambres d'ateliers : ces piliers auront quatre mètres de longueur; ils seront séparés les uns des autres par des ouvertures de cinq mètres.

SECTION IV.

Règles communes à tous les Cavages.

XVIII. Sur la longueur du front du cavage, on enlèvera, en tout ou en partie, le recouvrement de la masse, de manière à y former une retraite ou banquette de trois mètres de largeur, suivant la solidité des terres; au-dessus de cette retraite ou banquette, les terres de recouvrement seront jetées et dressées en talus : les dimensions des talus et banquettes seront déterminées à l'avance et exprimées dans l'autorisation d'exploiter.

XIX. Un fossé de deux mètres de largeur et d'autant de profondeur, sera ouvert parallèlement et au-dessus du front de masse. Les terres du fossé seront rejetées du côté de l'escarpement, ainsi qu'il est prescrit, art. V, concernant l'exploitation à découvert.

XX. La hauteur de l'excavation sera celle de la masse, moins le banc servant de toit ou ciel, dit *banc des moutons*, et celui servant de sol, dit *banc des fusils*, au total de treize à seize mètres.

XXI. A moitié hauteur des piliers, ou à six ou huit mètres du sol, commencera leur en-corbellement ou *nez*, lequel aura toujours une telle saillie, que, soit dans les ateliers, soit dans les rues de service, le ciel n'ait jamais plus de deux mètres de largeur. Cette saillie sera droite ou arquée, suivant les ordres qui seront

donnés par les ingénieurs inspecteurs des carrières.

XXII. Pour donner plus de solidité au ciel, toutes les fois qu'une fente ou filet se présentera dans la taille ou l'atelier, elle sera ménagée au milieu du ciel, et non rejetée sur l'un de ses côtés : dans ce cas, les piliers devront être avancés ou reculés, mais toujours le moins irrégulièrement possible.

XXIII. Lorsque l'excavation sera avancée d'environ quarante-cinq à cinquante mètres de profondeur, ou que le quatrième pilier du milieu des ateliers aura été dégagé et tourné entièrement, et suivant les circonstances ou l'urgence, on enlèvera l'étaçonnage du premier pilier à l'entrée des chambres ou ateliers, et on le fera sauter par les mines, de manière à opérer les comblemens des parties environnantes, et n'avoir toujours que trois piliers intermédiaires entre l'éboulement et les travaux du fond de la carrière.

XXIV. Le moyen des éboulemens et comblemens ne sera employé que pour les hautes et moyennes masses ; les excavations des basses masses seront bourrées et remblayées avec les déblais des couches de marne et de terre, ainsi que cela se pratique dans les exploitations par puits, piliers à bras, muraillement et bourrages, desquelles il sera parlé ci-après, art. XLIV et XLV.

XXV. Les rues de service qui doivent être conservées tout le tems que durera le cavage, seront étaçonnées solidement et suivant l'état des piliers des rues, et soutenues par la construction de quelques voûtes ou arceaux.

XXVI. Lorsque le cavage aura été suivi jusqu'aux limites de la propriété, ou jusqu'à la distance de cent mètres environ de l'entrée du jour, ou, ce qui revient au même, lorsque le huitième pilier aura été tourné, l'exploitation sera suspendue au fond du cavage ; et on abattra tous les piliers du milieu pour commencer une exploitation semblable à droite et à gauche de la première, et même dans le fond de la carrière, s'il y a lieu, en profitant des deux rues de service qui auront été ménagées ou conservées.

XXVII. Lorsque ces nouvelles exploitations seront terminées, ou arrivées au même terme que la première, on abattra les piliers des rues de service devenues inutiles, en commençant par ceux du fond et venant en retraite jusqu'à l'ouverture des rues. Dans le cas prévu par le présent article et par le précédent, l'exploitant se conformera à ce qui est prescrit ci-après art. LVI.

XXVIII. Pour le complément de l'exploitation d'une haute masse, les piliers enfouis lors des éboulemens pourront être exploités à découvert et par tranchées ouvertes dans les décombres du recouvrement.

L'exploitation des moyennes et basses masses sera regardée comme définitivement terminée par les éboulemens et comblemens.

XXIX. Les cavages de toute espèce ne pourront être poussés qu'à la distance de dix mètres des deux côtés des chemins à voiture, de quelque classe qu'ils soient, des édifices et constructions quelconques, plus un mètre par mètre d'épaisseur des terres.

XXX. Lorsque, par la suite des exploitations, les chemins réservés avec les parties collatérales par l'art. XXV, deviendront inutiles ou pourront être changés sans aucun inconvénient, les masses de plâtre y existantes pourront être exploitées.

TITRE IV.

*De l'Exploitation par puits.*SECTION I^{re}.

Cas où ce mode d'Exploitation est autorisé.

XXXI. Pourront être exploitées par puits,

1^o. Les parties de haute masse recouvertes d'une grande épaisseur de terre, comme à Surresne, Nanterre, le Mont-Valérien, Châtillon, Clamart, Bagneux, Antony, Villejuif et Vitry;

2^o. La moyenne masse, si elle est recouverte d'une trop grande épaisseur de terre, de telle sorte qu'on ne puisse, en aucun endroit, se préparer un escarpement et un front suffisans pour y ouvrir un cavage;

3^o. Les basses masses, lorsqu'elles sont également recouvertes d'une grande épaisseur de terre, et qu'on ne peut les attaquer sur le même front.

SECTION II.

Règles de cette Exploitation.

XXXII. L'exploitation par puits s'exécutera de deux manières, suivant l'épaisseur de la masse et sa solidité, savoir :

1^o. Par piliers à bras, avec muraillement, hagues et bourrages;

2^o. Par piliers tournés.

§. I^{er}. *Construction des Puits.*

XXXIII. Dans l'un et l'autre genre d'exploitation, le puits sera boisé ou muraillé.

XXXIV. Si le puits est boisé, on ne pourra employer, pour les cadres de boisage, que du bois de chêne, comme le seul propre, par sa solidité et par le bruit qu'il fait en rompant, à prévenir les accidens, et à avertir à tems les ouvriers. Les pièces des cadres auront au moins seize centimètres de grosseur.

Derrière les cadres, les plateaux ou palplanches seront rapprochés et réunis le plus possible.

Les puits boisés, s'ils sont carrés, auront au moins deux mètres de côté; mais, s'ils présentent un carré long, ils pourront avoir deux mètres de longueur sur un mètre trente centimètres de largeur.

Les puits ne seront boisés que jusqu'à la masse solide; mais, si elle a peu de solidité, ils le seront dans toute leur hauteur.

XXXV. Si les puits sont muraillés, ils auront au moins deux mètres de diamètre.

Leur maçonnerie sera descendue jusqu'à la masse solide; et si elle ne l'est point suffisamment, leur muraillement sera exécuté dans toute la hauteur.

XXXVI. Les ouvertures des puits ne pourront se faire qu'à vingt mètres des chemins, édifices et constructions quelconques, sauf les exceptions qu'exigeraient les localités, sur lesquelles il sera statué par le préfet, d'après le rapport de l'ingénieur en chef.

§. II. *De l'Exploitation par puits et piliers tournés.*

XXXVII. Cette exploitation se fera de la manière suivante :

Le puits étant percé suivant les formes prescrites, on ouvrira à son pied deux galeries se

coupant à angle droit l'une sur l'autre, ayant trois mètres seulement de largeur près du puits pour former quatre piliers qui soutiendront le puits ; ils auront chacun quatre mètres de face, sauf les angles qui seront abattus par la courbure du puits. A partir de ces premiers piliers, on continuera les galeries en ligne droite sur cinq mètres de largeur.

XXXVIII. Perpendiculairement à ces galeries, on ouvrira des tailles ou ateliers de cinq mètres de largeur, en laissant entre chaque des piliers de trois mètres en tout sens.

Enfin on suivra les mêmes directions et proportions pour les tailles et piliers suivans, de manière à ce que le plan de la carrière présente un ensemble régulier de pleins et de vides, à l'exception des quatre piliers du puits, destinés ou ordonnés pour en assurer la solidité.

Le nez des piliers commencera à moitié hauteur : il aura en saillie le tiers de la largeur de la galerie ou de l'atelier.

XXXIX. Lorsque l'exploitation aura été portée aux extrémités de la propriété, ou qu'elle aura atteint la distance de cinquante mètres environ, depuis le pied du puits jusqu'aux extrémités de la carrière, ou lorsque les galeries auront cent mètres de longueur environ, l'exploitant sera tenu d'en donner avis à l'inspecteur des carrières, qui jugera, d'après l'état des travaux, si l'on peut continuer l'exploitation par le même puits, ou s'il n'est pas préférable d'en percer un autre.

XL. Si l'état des travaux fait craindre des tassemens ou des éboulemens, l'inspecteur-général en donnera avis ; et il sera ordonné de

faire sauter et combler toutes les parties qui pourraient donner quelque inquiétude, en commençant par les plus éloignées du pied du puits, et s'en rapprochant successivement.

§. III. *De l'Exploitation par puits, muraillement, piliers à bras et bourrages ou remblais.*

XLI. Ce mode d'exploitation sera employé pour les parties de haute masse qui n'offrent pas assez de solidité pour y pouvoir pratiquer l'exploitation par piliers tournés : l'usage en sera déterminé par les inspecteurs dans leur avis sur la demande en permission.

XLII. Cette exploitation se fera de la manière suivante :

Par le pied du puits, on mènera à angle droit, l'une sur l'autre, quatre galeries de deux mètres de largeur et de deux à trois mètres de hauteur. Ces galeries seront voûtées partout où le besoin l'exigera ; leur longueur sera déterminée par celle de la propriété.

XLIII. Les quatre piliers formés au pied des puits par la rencontre des galeries, auront alternativement une épaisseur de quatre mètres au moins sur une des faces adjacentes au puits, et seront, de l'autre, prolongés sur toute la longueur des quatre galeries partant du puits, de manière que chacune d'elles ait un de ses côtés soutenu par un de ces massifs, et l'autre par les murs et remblais alternatifs qui vont être déterminés.

XLIV. Parallèlement et au-delà de ces massifs, on ouvrira des ateliers de sept à huit mètres de largeur, qu'on mènera dans la masse sur une longueur de cent mètres environ, en

murillant derrière soi, à mesure de l'avancement, avec les plâtres marneux ou de médiocre qualité, de manière à ne conserver sur les sept à huit mètres de largeur de l'atelier qu'une galerie de service d'un mètre et demi de largeur environ, et de deux de hauteur. Cette galerie sera voûtée, dans sa partie supérieure, par un demi-arceau jeté contre le massif.

XLV. On entassera derrière la muraille les déblais et les marnes pour soutenir le ciel de la carrière en cas de tassement.

XLVI. Lorsque les premiers ateliers auront cent mètres de longueur environ, on en suspendra les travaux pour en percer successivement de semblables, sur les quatre galeries principales, en laissant chaque fois entre eux des massifs de quatre à cinq mètres, comme ceux du pied du puits.

XLVII. Enfin, quand tous les ateliers des quatre galeries auront été exploités et remblayés sur la longueur déterminée dans la permission, on recoupera les massifs laissés entre eux par de nouveaux ateliers de sept à huit mètres de largeur, en les murillant et remblayant également à mesure de leur avancement, de manière à ne conserver de leur largeur que de petites traverses d'un mètre au plus.

SECTION III.

Règle particulière.

XLVIII. Dans les basses masses, l'extraction se fera sur la hauteur de la masse, depuis deux mètres jusqu'à trois, quatre et cinq, suivant l'épaisseur : on emploiera le muraille-

ment et le bourrage ou remblai, comme dans les hautes masses.

SECTION IV.

Dispositions communes à toutes les Exploitations par puits.

XLIX. Quel que soit le mode d'extraction, soit par piliers tournés, soit par muraillement et bourrages, les exploitans seront tenus d'avoir toujours deux puits par carrière, l'un pour l'extraction des matières, l'autre pour le service des échelles.

L. Le puits des échelles aura au plus un mètre de diamètre ; il sera murillé avec soin jusqu'à la masse de pierre, et recouvert à la surface du sol par une tourelle ou cahute en maçonnerie, d'environ deux mètres et demi de hauteur, avec porte en chêne fermant à clef.

LI. Les échelles seront à deux montans, en bois de chêne sain et nerveux ; les échelons seront disposés de la manière qui sera indiquée par l'ingénieur en chef des Mines, Inspecteur-général des carrières. Les échelles seront fixées, de quatre mètres en quatre mètres, avec des happes ou tenons de fer scellés dans le muraillement du puits et dans la masse de pierre.

LII. Il sera fait, sans délai, par les ingénieurs des Mines inspecteurs des carrières, une visite générale des échelles servant à y descendre ; ils feront percer les puits destinés à la descente, et établir les nouvelles échelles partout où besoin sera.

LIII. Dans les carrières où les inspecteurs croiraient devoir laisser subsister encore quelque tems le mode établi, ils feront substituer aux ranches ou échelons de bois, des échelons

de fer nerveux de trois centimètres de diamètre, et de quatre décimètres de longueur, carrés au milieu de la longueur, dans la partie qui s'emboîtera dans le *rancher* : ces échelles devront être attachées comme il est prescrit par l'article LI.

LIV. Les inspecteurs des carrières dénonceront au préfet toutes contraventions aux articles précédens : ces contraventions seront punies de la manière indiquée au titre II du règlement général en date de ce jour.

LV. Lorsqu'une exploitation par puits sera entièrement terminée, on déterminera si on doit faire sauter, au moyen de la poudre, les piliers restans, ou s'il est nécessaire d'y faire construire quelques piliers, ou enfin si la carrière peut être fermée sans qu'il en résulte aucun inconvénient.

LVI. L'exploitant qui voudra faire sauter des piliers, sera tenu d'en donner avis aux inspecteurs des carrières, qui s'assureront préalablement si toutes les mesures ont été prises pour qu'il n'arrive aucun accident.

TITRE V.

Dispositions générales.

LVII. Toute exploitation de plâtrière est interdite dans Paris.

Certifié conforme :

Le Secrétaire-général du Conseil d'Etat,
signé, J. G. LOCRÉ.

Certifié conforme :

Le Ministre Secrétaire d'Etat, signé, LE COMTE DARU.

LA SIDÉROTECHNIE,

OU

L'ART DE TRAITER LES MINÉRAIS DE FER

Pour en obtenir de la fonte, du fer, ou de l'acier; ouvrage ordonné par S. Exc. le Ministre de l'Intérieur, approuvé et adopté par la première Classe de l'Institut impérial de France, pour faire partie de la collection des Arts et Métiers qu'elle doit publier; dédié à Sa Majesté impériale et royale;

Par J. H. HASSENFRAZ, Inspecteur-Divisionnaire au Corps impérial des Mines (1).

Pour mettre nos Lecteurs à portée d'apprécier les services importants que M. Hassenfratz a rendus à la société en publiant cet ouvrage, nous avons pensé que nous ne pouvions mieux faire que d'insérer ici le Rapport suivant, qui a été approuvé par la première Classe de l'Institut.

R A P P O R T

Fait à la Classe des Sciences Physiques et Mathématiques de l'Institut impérial de France, sur l'Ouvrage de M. HASSENFRAZ.

IMMÉDIATEMENT après que le Conseil des Mines de l'Empire fut organisé, il y a environ quinze ans, on fit dans cet établissement des cours où les élèves recevaient des instructions sur toutes les parties de l'art; mais comme ils n'avaient

(1) Cet ouvrage, qui paraît depuis plusieurs mois, forme 4 volumes in-4°. Son prix est de 80 francs. Les personnes qui voudront se le procurer, doivent s'adresser à la Librairie de FIRMIN DIDOT, Imprimeur de l'Institut, rue Jacob, n°. 24. On peut envoyer le montant en une prescription sur la poste.