Directeur des Houillères, un métier difficile !

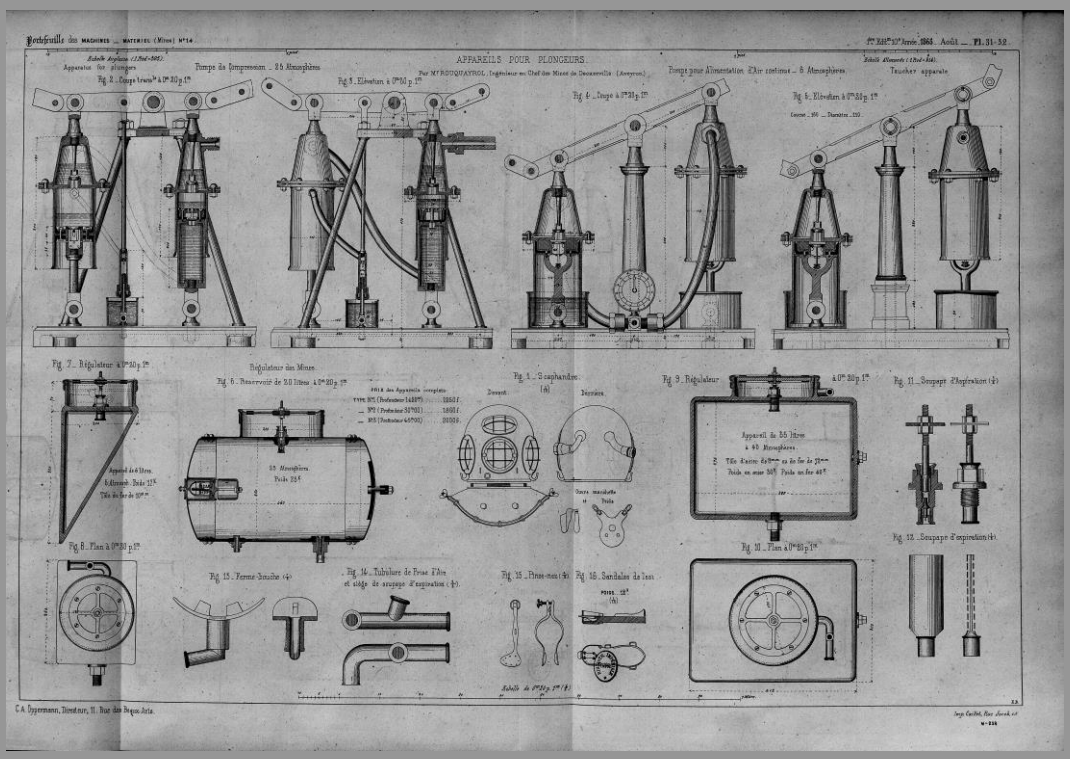
Jean RUDELLE, 2024, 01-2025,09-2025 www.ferrobase.fr

La Route du fer se termine aux usines, là où le minerai va pouvoir devenir ce que finalement il est, du fer. Et pour ce faire, il faut donc des usines, et…un directeur.

Au tout début, en 1827, le premier d'entre eux fut François Cabrol, en instance de quitter l'uniforme et ses activités militaires de capitaine. On ne rappellera pas ici les débuts à Firmi, avec des locaux à la limite de la salubrité, les fuites, le froid…
Il y eut ensuite l'épisode 1833-1839 sans Cabrol, parti après l'audit assez critique de l'administrateur Pillet-Will. Et le retour du même en 1839 jusqu'en 1860, année de sa retraite de maître de forges. Si la carrière de ce premier directeur est bien documentée, de nombreux échos peuvent être lus sur le site ferrobase, celle du dernier directeur l'est beaucoup moins. Remettons donc en lumière ce directeur méconnu.

Benoît Rouquayrol sera donc le dernier directeur de la première compagnie des houillères et fonderies de l'Aveyron. Né en 1826 à Espalion il se forme à l'Ecole des mineurs de St-Etienne dont il sera breveté deuxième classe en 1851[1]. Entré comme ingénieur à la Compagnie et en poste à Firmi dès 1851, il en devient directeur en 1865 pour la quitter en 1867, au moment de la faillite et ne poursuivra pas ses fonctions d'ingénieur des mines dans la nouvelle société. Benoît Rouquayrol avait épousé en 1857 à Montauban Nelly de Boisse[2].

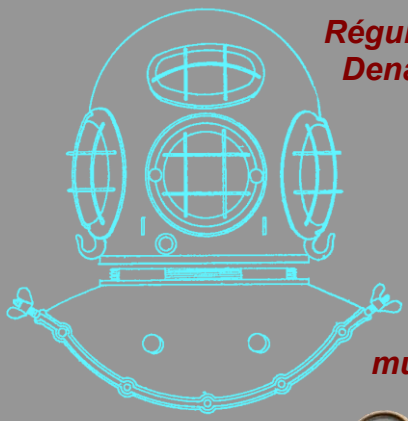
▼ Portefeuille économique des machines, 1865
Scaphandre, régulateur, pince nez…



[1] Voir le (très bon) bulletin d'études page 16

[2] Même patronyme qu'Adolphe Boisse, bien connu pour ses travaux à Carmaux et surtout la rédaction de *l'Esquisse géologique du département de l'Aveyron*, une véritable somme. Nous avons à plusieurs reprises évoqué ce travail sur le site. On notera ici l'erreur courante faisant de Benoît Rouquayrol un neveu par alliance d'Adolphe Boisse. Il n'en est rien ! Le père de Nelly, Jean Félix Urbain Bouissou de Boisse ne doit pas être confondu avec Jean Jules François Victor Amédée Boisse, frère d'Adolphe…Aucun lien ! Les actes d'état-civil en font foi.

Adolphe Boisse avait mené en 1838 des recherches sur un appareil respiratoire portatif utile pour pénétrer dans les galeries enfumées, utilisant l'air comprimé[3]. On sait que Rouquayrol, va développer avec un compatriote d'Espalion, Denayrouze, un régulateur, à destination cette fois des milieux aquatiques. Le scaphandre, presque autonome, est né et connaîtra de nombreux perfectionnements par la suite. Mais il est bon de retenir cette descendance avec le respirateur Rouquayrol, apparu vers 1855[4] dans les mines de Decazeville. Si le scaphandre doit beaucoup à Rouquayrol, son développement fut donc d'abord motivé par un souci minier, sauver les mineurs en danger.



Régulateur Rouquayrol-Denayrouze, 1861 »

▼Respirateur minier, musée ASPIBD

Le succès du respirateur, indéniable, occupe Benoît Rouquayrol qui aura à gérer les dernières années de la compagnie des houillères, celle du duc Decazes. Et ce ne fut pas particulièrement facile[5]. Il aura face à lui une situation économique défavorable, des concurrents nationaux et étrangers très agressifs. Le contexte social est agité, et même parfois parfaitement hostile. Il sera menacé physiquement en 1867, en période de grève, et si cela ne conduira pas comme en 1886, dans des situations similaires, à un assassinat, -celui de Watrin est dans toutes les mémoires- les appels à la violence seront pour ce dernier directeur une réelle épreuve.

---

[3] Voir plus bas en fin de texte l'évocation de ce travail

[4] Le premier brevet, au nom de Rouquayrol, est daté du 14 avril 1860. Voir base INPI. 22 brevets seront déposés jusqu'en 1868, certains avec Auguste Denayrouze.

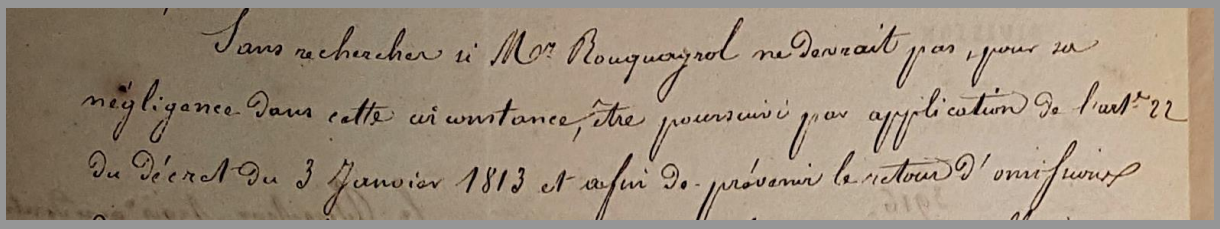
[5] On note ici qu'Adolphe Boisse, en qualité d'expert judiciaire, interviendra dans une action menée par Decazeville contre l'Etat à la suite d'une estimation abusive de redevance proportionnelle (fonds 3J12, SLSAA). A-t-il rencontré Benoît Rouquayrol à cette occasion ? Plusieurs directeurs et un syndic de faillite sont *aux affaires* de 1860 à 1868, après le départ le 11 mars 1860 de François Cabrol : Declerk (Polytechnique, Mines Paris) prend la suite en mars 1860, Dubois (Polytechnique, Mines Paris) le remplace en 1863, puis Rouquayrol en 1865, après la faillite (mai-juin 1865), et le syndic Trille. La vente aux enchères sera faite le 30 janvier 1868 (Alfred Deseilligny, apparenté Schneider)

Benoît Rouquayrol quittera donc le bassin, ses mines et usines, en 1868 pour une vie professionnelle plus calme en qualité d'ingénieur civil indépendant à Rodez. Il décédera à Rodez en 1875, au 2 boulevard du Lycée.

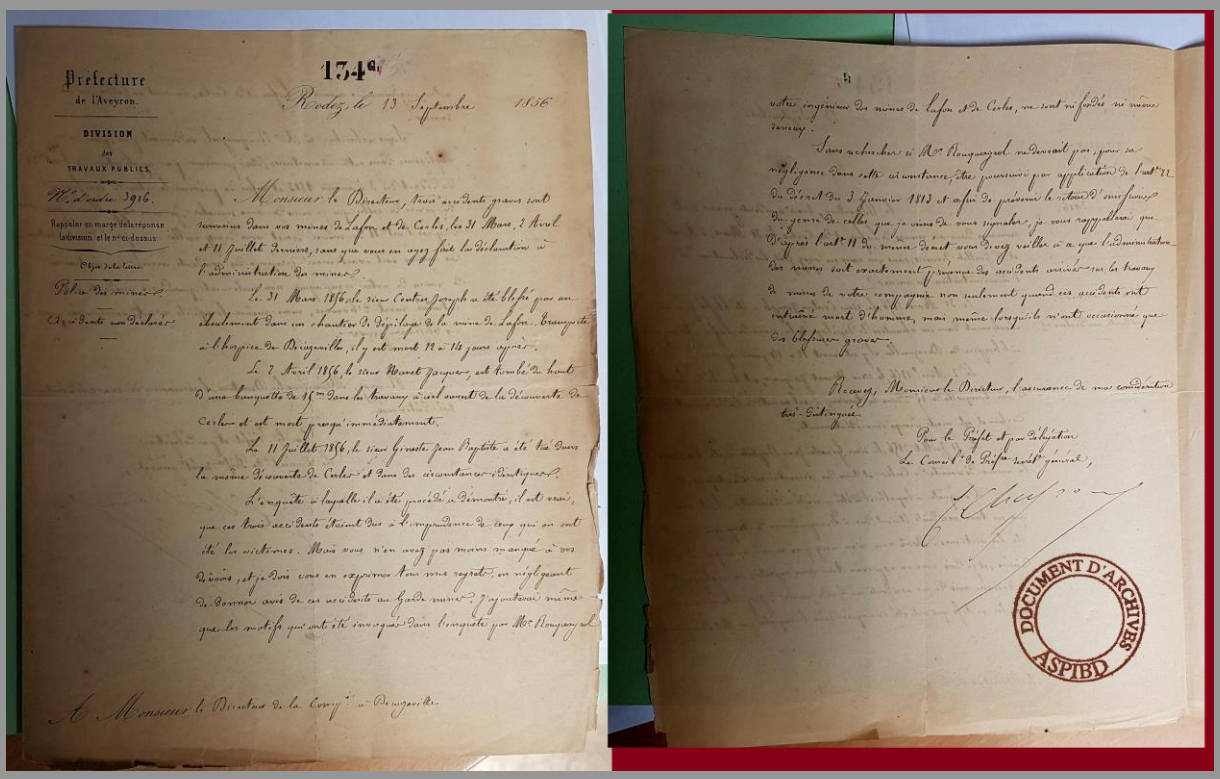
DOCUMENT D'ARCHIVES ASPIBD

Un (sévère) rappel aux obligations légales[6] !

1856. Le 13 septembre, le Préfet[7] de l'Aveyron s'adresse au directeur de la compagnie (François Cabrol). La missive souligne très fermement un manquement du directeur et de son ingénieur Benoît Rouquayrol aux obligations légales en cas d'accident. À la suite de trois accidents mortels, sans déclaration, le préfet n'hésite pas à mettre en cause nommément Benoît Rouquayrol, soulignant par exemple *« sa négligence »*. La menace de poursuite par application de l'article 22 du décret impérial du 3 janvier 1813 est même formulée !


Sans rechercher si Mr Rouquayrol ne devrait pas, pour sa négligence dans cette circonstance, être poursuivi par application de l'art. 22 du décret du 3 Janvier 1813 et afin de prévenir le retour d'omissions

Le jeune ingénieur Rouquayrol, était alors en poste depuis 5 ans aux mines.


Préfecture de l'Aveyron
DIVISION des TRAVAUX PUBLICS
Rappeler en marge de la réponse la division et le n° ci-dessus
Objet de la lettre
Police des mines
Cas d'accidents mortels

174

Rodez, le 13 Septembre 1856

Monsieur le Directeur, trois accidents graves sont survenus dans vos mines de Lafon et de Carles les 31 Mars, 2 Avril et 11 Juillet dernier, sans que vous en ayez fait la déclaration à l'administration des mines.

Le 31 Mars 1856, le nommé Cantou Joseph a été blessé par accidentellement dans un chantier de dépilage de la mine de Lafon. Transporté à l'hospice de Decazeville, il y est resté 12 à 14 jours après.

Le 2 Avril 1856, le nommé Marcel Jacques, est tombé du haut d'une bannette de 15m dans les travaux avant de la découverte de Carles et est mort presqu'immédiatement.

Le 11 Juillet 1856, le nommé Grimalet Jean Baptiste a été tué dans la même découverte de Carles et dans des circonstances identiques.

L'enquête à laquelle il a été procédé à Decazeville, il est vrai, que ces trois accidents étaient dus à l'imprudence de ceux qui en sont été les victimes. Mais vous n'en avez pas moins manqué à vos devoirs, et je dois vous en exprimer tout mon regret, en négligeant de donner avis de ces accidents au Garde mine. J'ajouterai même que les motifs qui ont été invoqués dans l'enquête par Mr Rouquayrol

A Monsieur le Directeur de la Cie de Decazeville

4

notre ingénieur des mines de Lafon et de Carles, ne sont ni fondés ni même sérieux.

Sans rechercher si Mr Rouquayrol ne devrait pas, pour sa négligence dans cette circonstance, être poursuivi par application de l'art. 22 du décret du 3 Janvier 1813 et afin de prévenir le retour d'omissions de genre de celles que je viens de vous signaler, je vous rappellerai que d'après l'art. 11 du même décret vous devez veiller à ce que l'administration des mines soit exactement informée des accidents survenus sur les travaux de mines de votre compagnie non seulement quand ces accidents ont entraîné mort d'homme, mais même lorsqu'ils n'ont occasionné que des blessures graves.

Recevez, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération très-distinguée.

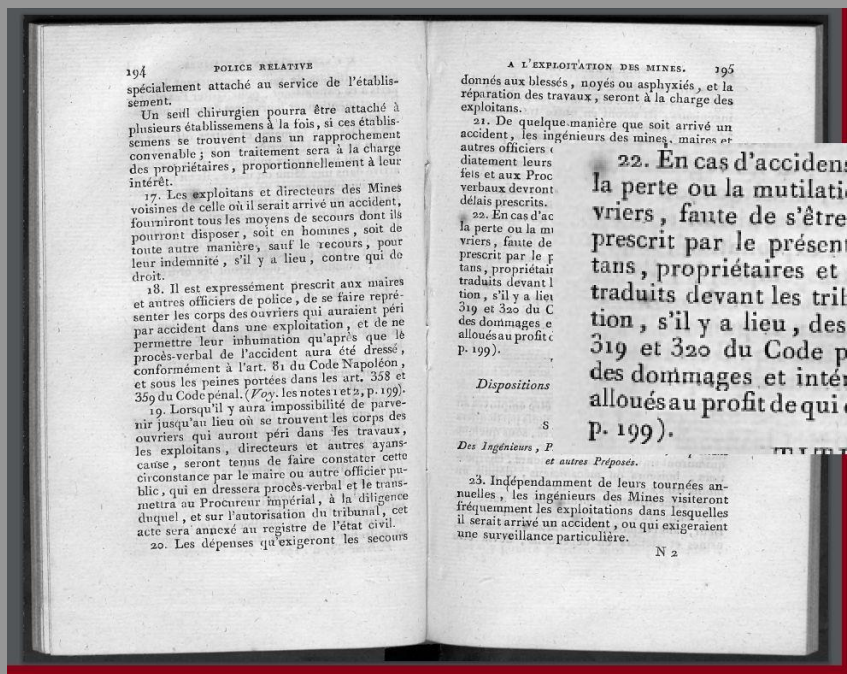
Pour le Préfet et par délégation
Le Conseiller de Préfecture secrétaire général,

DOCUMENT D'ARCHIVES ASPIBD

---

[6] Archives ASPIBD, 6H5458, lettre préfet Aveyron à directeur compagnie Decazeville

[7] En 1856, le préfet en poste est Leon Mauzard Censier. L'ingénieur en chef des mines, probablement à l'origine du courrier, est Jean Ludovic Guillebot de Nerville. Le courrier est signé Chassoux, Secrétaire Général



194 POLICE RELATIVE

spécialement attaché au service de l'établissement.

Un seul chirurgien pourra être attaché à plusieurs établissemens à la fois, si ces établissemens se trouvent dans un rapprochement convenable ; son traitement sera à la charge des propriétaires, proportionnellement à leur intérêt.

17. Les exploitans et directeurs des Mines voisines de celle où il serait arrivé un accident, fourniront tous les moyens de secours dont ils pourront disposer, soit en hommes, soit de toute autre manière, sauf le recours, pour leur indemnité, s'il y a lieu, contre qui de droit.

18. Il est expressément prescrit aux maires et autres officiers de police, de se faire représenter les corps des ouvriers qui auraient péri par accident dans une exploitation, et de ne permettre leur inhumation qu'après que le procès-verbal de l'accident aura été dressé, conformément à l'art. 81 du Code Napoléon, et sous les peines portées dans les art. 358 et 359 du Code pénal. (*Voy.* les notes 1 et 2, p. 199).

19. Lorsqu'il y aura impossibilité de parvenir jusqu'au lieu où se trouvent les corps des ouvriers qui auront péri dans les travaux, les exploitans, directeurs et autres ayans-cause, seront tenus de faire constater cette circonstance par le maire ou autre officier public, qui en dressera procès-verbal et le transmettra au Procureur impérial, à la diligence duquel, et sur l'autorisation du tribunal, cet acte sera annexé au registre de l'état civil.

20. Les dépenses qu'exigeront les secours

A L'EXPLOITATION DES MINES. 195

donnés aux blessés, noyés ou asphyxiés, et la réparation des travaux, seront à la charge des exploitans.

21. De quelque manière que soit arrivé un accident, les ingénieurs des mines, maires et autres officiers d
diatement leurs
fets et aux Proc
verbaux devront
délais prescrits.

22. En cas d'ac
la perte ou la mu
vriers, faute de
prescrit par le p
tans, propriétair
traduits devant l
tion, s'il y a lieu
319 et 320 du C
des dommages e
alloués au profit d
p. 199).

Dispositions

S

Des Ingénieurs, P

et autres Préposés.

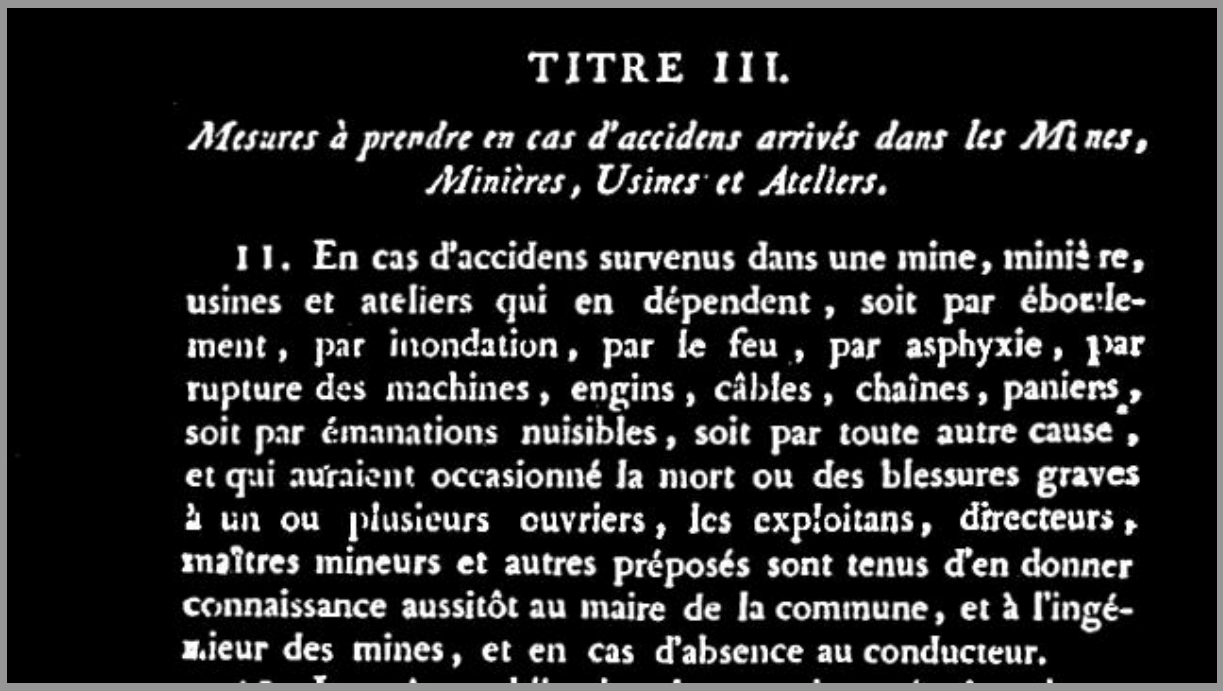
23. Indépendamment de leurs tournées annuelles, les ingénieurs des Mines visiteront fréquemment les exploitations dans lesquelles il serait arrivé un accident, ou qui exigeraient une surveillance particulière.

N 2

22. En cas d'accidens qui auraient occasionné la perte ou la mutilation d'un ou plusieurs ouvriers, faute de s'être conformés à ce qui est prescrit par le présent règlement, les exploitans, propriétaires et directeurs pourront être traduits devant les tribunaux, pour l'application, s'il y a lieu, des dispositions des articles 319 et 320 du Code pénal, indépendamment des dommages et intérêts qui pourraient être alloués au profit de qui de droit. (*Voy.* la note 3, p. 199).

Decret Impérial, 3 janvier 1813

L'article 11 (▼) impose aux exploitants une obligation de déclaration en cas d'accident. L'article 22 (▲) précise les responsabilités en cas de manquement à ces obligations.



TITRE III.

Mesures à prendre en cas d'accidens arrivés dans les Mines, Minières, Usines et Ateliers.

11. En cas d'accidens survenus dans une mine, minière, usines et ateliers qui en dépendent, soit par éboulement, par inondation, par le feu, par asphyxie, par rupture des machines, engins, câbles, chaînes, paniers, soit par émanations nuisibles, soit par toute autre cause, et qui auraient occasionné la mort ou des blessures graves à un ou plusieurs ouvriers, les exploitans, directeurs, maîtres mineurs et autres préposés sont tenus d'en donner connaissance aussitôt au maire de la commune, et à l'ingénieur des mines, et en cas d'absence au conducteur.

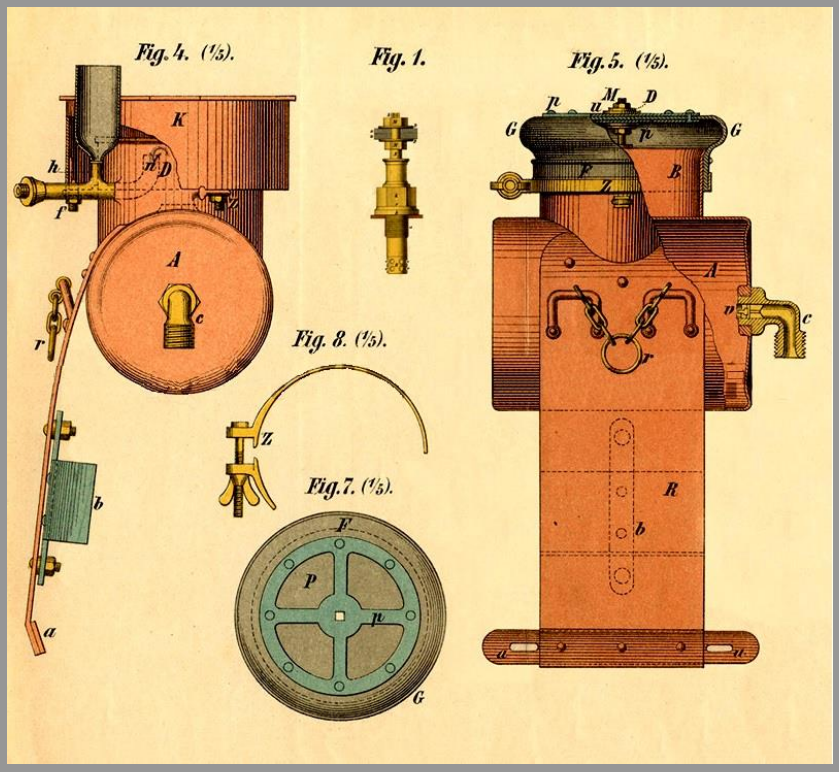
▲ *mineur sauveteur, CPA, DR, coll part*

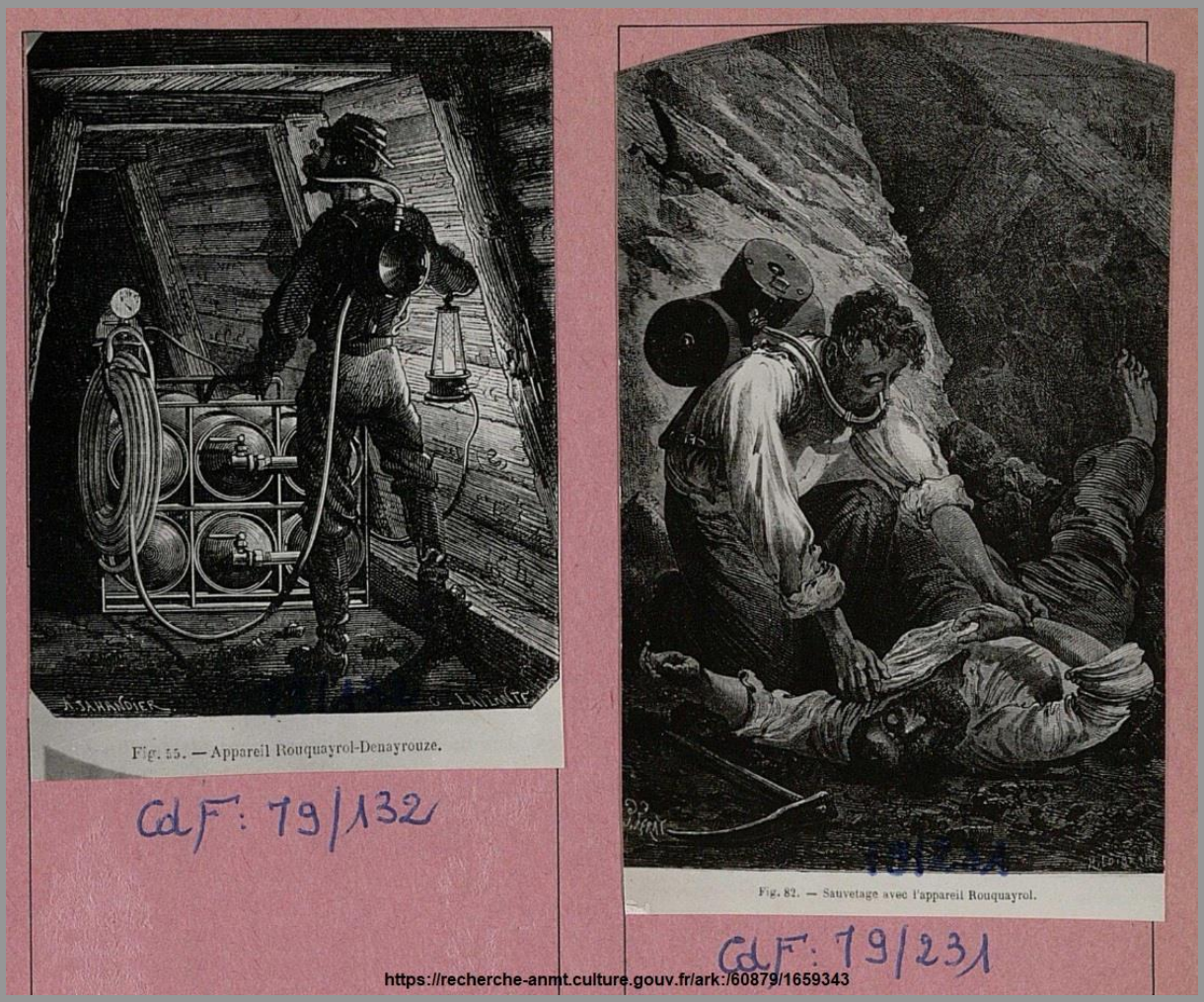
▲ *appareil Boisse, Carmaux, 1837* [8]

▲ *Auguste DENAYROUZE* ▲ *Benoît ROUQUAYROL*

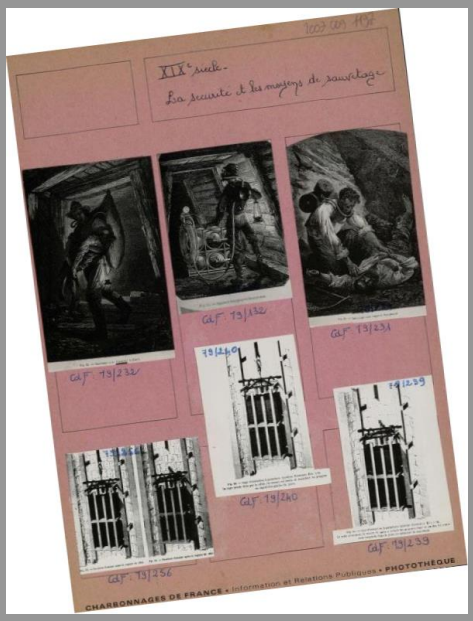
[8] in planche XXV, Traité de l'exploitation des mines de houille, A. T. Ponson, 1852, Atlas, Liège, ed Noblet (Gallica)

Au début dans les mines…puis dans l'eau



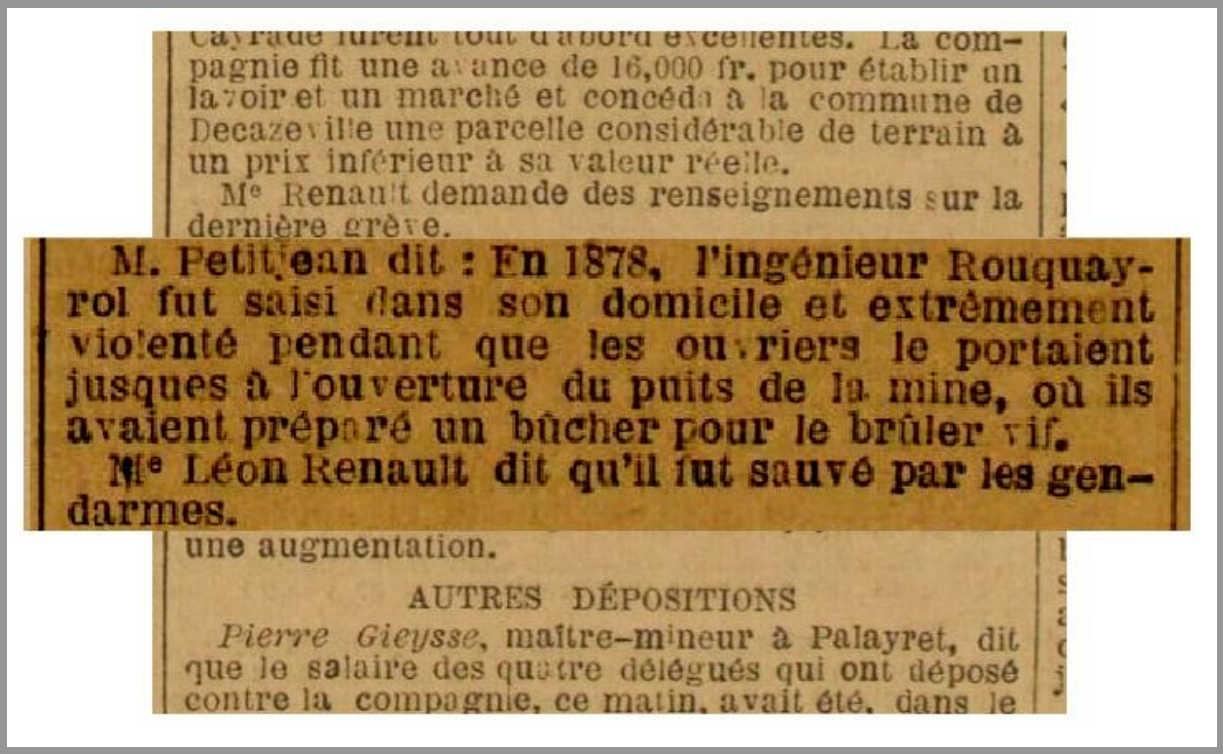


Archives nationales, Roubaix



Au temps des mineurs…pas bonne mine mauvais temps !

La Dépêche[9], 19 juin 1886



Cayrade furent tout d'abord excellentes. La compagnie fit une avance de 16,000 fr. pour établir un lavoir et un marché et concéda à la commune de Decazeville une parcelle considérable de terrain à un prix inférieur à sa valeur réelle.

Me Renault demande des renseignements sur la dernière grève.

M. Petitjean dit : En 1878, l'ingénieur Rouquayrol fut saisi dans son domicile et extrêmement violenté pendant que les ouvriers le portaient jusques à l'ouverture du puits de la mine, où ils avaient préparé un bûcher pour le brûler vif.

Me Léon Renault dit qu'il fut sauvé par les gendarmes.

une augmentation.

AUTRES DÉPOSITIONS

Pierre Gieysse, maître-mineur à Palayret, dit que le salaire des quatre délégués qui ont déposé contre la compagnie, ce matin, avait été, dans le

Evocation des difficultés de Rouquayrol, lors du procès Watrin de 1886. La date indiquée, 1878, est une erreur, du journaliste, de l'imprimeur, de M. Petitjean ?? Il faut lire 1868 ou plus exactement 1867, époque à laquelle Rouquayrol était directeur du site minier.

[9] Repris dans **Histoire complète des grèves de Decazeville, sous la date lugubre du 26 février 1886**, D. LAYE, Toulouse, 1886 *(Nota : on relèvera ici une autre erreur de date. Il faut lire 26 janvier…)*

Journal de l'Aveyron, 12 octobre 1867

Les « *désordres* » de Decazeville, et un appui sans réserves du **Journal** à Rouquayrol, dont les qualités sont soulignées par Eugène de Barrau[10].

Nous extrayons le passage suivant d'une lettre qui parle des désordres de Decazeville et qui en détermine la cause :

Le *Moniteur industriel* a signalé dès le mois d'octobre une nouvelle baisse de 15 pour 0/0 sur le prix des fers; en présence de cette nouvelle dépréciation, M. le directeur de l'usine, ayant reconnu l'impossibilité de continuer la fabrication sans perte et reculant aussi devant la mesure de l'extinction des hauts-fourneaux, qui aurait pour conséquence immédiate de laisser sans travail un si grand nombre d'ouvriers, a fait annoncer qu'à dater du 1er octobre il serait opéré une retenue de 0 fr. 10 c. par tonne sur les ouvriers extracteurs.

Cette mesure si sage, qui ménageait tous les intérêts et qui permettait de contiuuer la fabrication, si non avec bénéfice, du moins sans perte, a été exploitée par cette malveillance qui partout est aux aguets de ce qui peut troubler le bon ordre; on a accrédité le bruit que cette mesure devait avoir un effet rétroactif et peser sur les prix du mois écoulé, on a excité les ouvriers contre une disposition d'ordre relative à la fermeture des Grilles, disposition qui n'avait été l'objet d'aucune réclamation près du directeur, et, enfin, on a amené ce qu'on a bien voulu appeler une grève, mais ce qui avait un tout autre caractère par les désordres qui se sont produits.

Le caractère d'une grève est la suspension du travail par suite d'une insuffisance vraie ou prétendue des salaires. La grève, paisiblement pratiquée, touche au principe de la liberté du travail et des transactions; s'il ne convient pas aux ouvriers de travailler pour les prix offerts, ils sont parfaitement libres, mais cette liberté est réciproque, et dès que l'industriel voit qu'il ne peut plus payer le salaire demandé sans perte, il est aussi parfaitement libre d'arrêter un travail qui le ruinerait, c'est ce qu'il importe aux deux parties de bien comprendre, et c'est ce que le bon sens naturel des ouvriers, laissés à eux-même, leur fait très bien sentir. Mais dans des populations ouvrières, ainsi agglomérées, il est facile à quelques brouillons, à quelques turbulents de semer la zizanie et de susciter des irritations contre les chefs en agitant l'éternelle question de la différence des conditions, texte mille fois épuisé et toujours renaissant.

Le droit des ouvriers est très respectable, celui des créanciers que représente le syndicat et la direction ne l'est pas moins : de ce que ceux-ci sont menacés de perdre les 3/4 de leurs créances, il ne s'en suit pas qu'on doive mettre au pillage le quart restant et que pour le plaisir d'entretenir un travail qui les a réduits à cette triste condition on doive faire litière du peu qui leur reste et consommer leur ruine pour prolonger de quelques jours des salaires désormais hors de proportion avec les prix de revient. Il ne faut pas perdre de vue que si les bénéfices opérés par la bonne gestion de M. Rouquayrol, directeur, ont pu relever les espérances des créanciers, ceux-ci n'en sont pas moins sous le coup imminent d'une adjudication en justice sur une mise à prix qui leur ferait perdre les 3/4 de ce qu'ils ont mis dans l'usine pour la faire marcher.

EUGÈNE DE BARRAU.

—

Nous recevons au dernier moment un article né-

[10] Le même article a été publié le 11 octobre 1867 par E de Barrau dans la **Revue religieuse,** éditeur Carrère à Rodez.

190 REVUE ALSACIENNE.

NÉCROLOGIE.

JULES WATRIN.

Un ami de M. Watrin, notre infortuné compatriote alsacien-lorrain, assassiné dans de si cruelles circonstances à Decazeville, a adressé la lettre suivante au *Moniteur de la Moselle :*

Mertzwiller (Alsace), le 31 janvier.

Monsieur le Rédacteur,

Jules Watrin, qui vient d'être assassiné, d'une façon aussi féroce que lâche, par la tourbe ouvrière de Decazeville, était un enfant des environs de Metz.

Après avoir passé par l'École supérieure de cette ville, il était entré dans les bureaux de l'ingénieur des mines du département, où son intelligence, son zèle, le firent de suite remarquer et lui gagnèrent l'amitié de son chef, qui le dirigea vers l'École des mines de Saint-Étienne, en lui fournissant les moyens d'y arriver.

Il en sortit dans les premiers rangs, passa quelques années dans les mines du Centre, puis passa comme ingénieur aux forges de Montluçon, où ses connaissances et son activité lui acquirent bientôt l'un des premiers postes dans ces usines importantes. Il quitta Montluçon pour venir dans notre contrée prendre la direction des forges de Mouterhausen (près de Bitche), appartenant à M. le baron de Dietrich.

Il ne demeura à Mouterhausen que jusqu'en 1877, et ce fut en 1879 qu'il accepta cette fatale direction des houillères et forges de Decazeville.

Partout où est passé M. Watrin, ses grandes qualités ont été appréciées. Aussi sévère pour lui-même que pour les autres, donnant à tous l'exemple de l'activité et de l'exactitude, et, possédant, sans la moindre vanité, les connaissances les plus étendues, il était juste et bon. Tolérant pour toutes les croyances, il était catholique sincère. Il est mort courageusement, victime du devoir professionnel.

Les ouvriers de Decazeville n'en sont pas d'ailleurs à leur coup d'essai : déjà, pendant leur grève de 1868, après avoir fait subir à M. Rouqueyrol, leur directeur, les traitements les plus sauvages, ils le traînèrent par les cheveux, la barbe (ses vêtements ayant été déchirés), pour le précipiter dans l'un des bassins de l'usine, et l'on eut toutes les peines à l'arracher de leurs mains.

ED. DENIS,
Directeur de l'usine de Mertzwillers (Alsace).

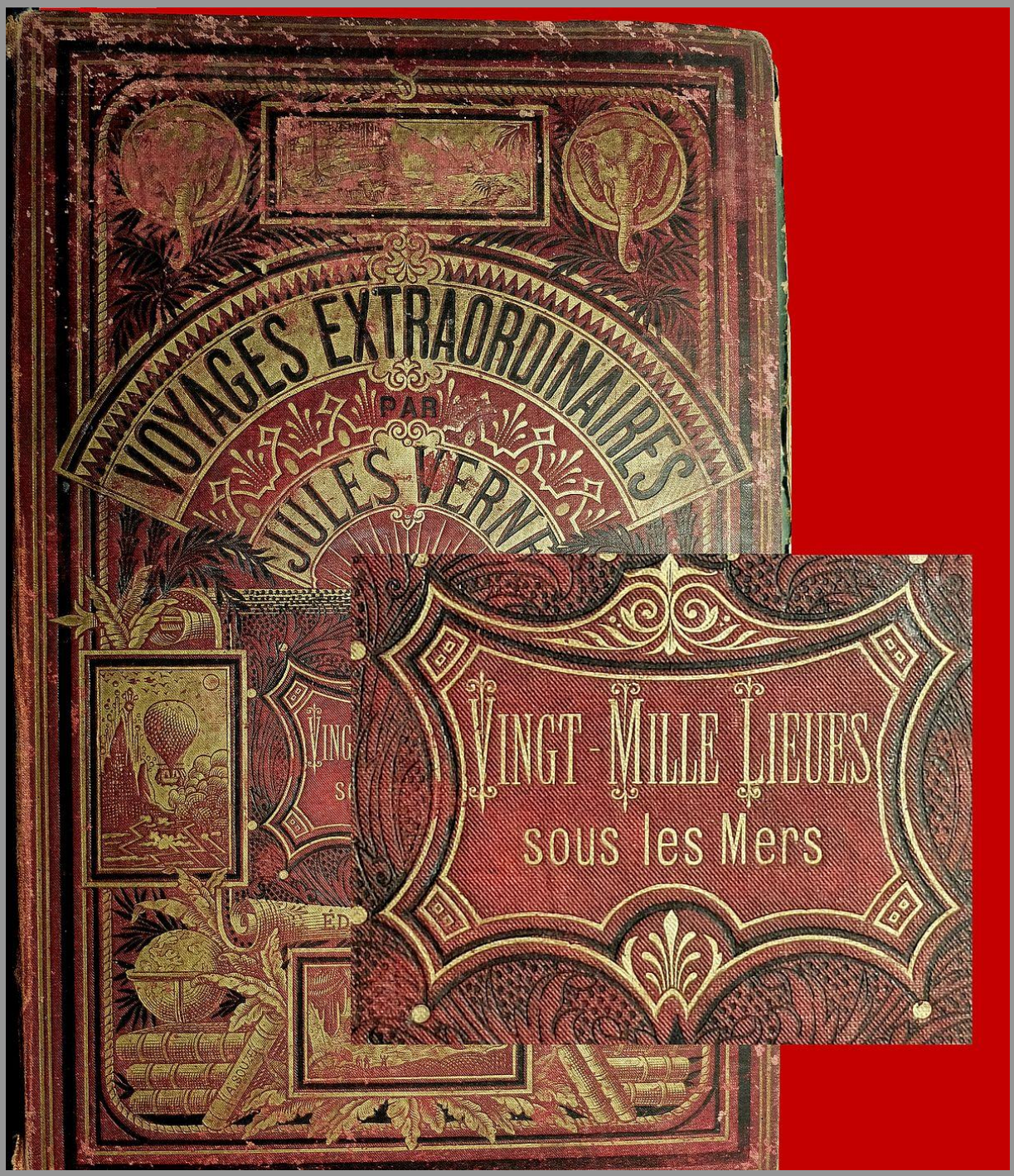
Les ouvriers de Decazeville n'en sont pas d'ailleurs à leur coup d'essai : déjà, pendant leur grève de 1868, après avoir fait subir à M. Rouqueyrol, leur directeur, les traitements les plus sauvages, ils le traînèrent par les cheveux, la barbe (ses vêtements ayant été déchirés), pour le précipiter dans l'un des bassins de l'usine, et l'on eut toutes les peines à l'arracher de leurs mains.

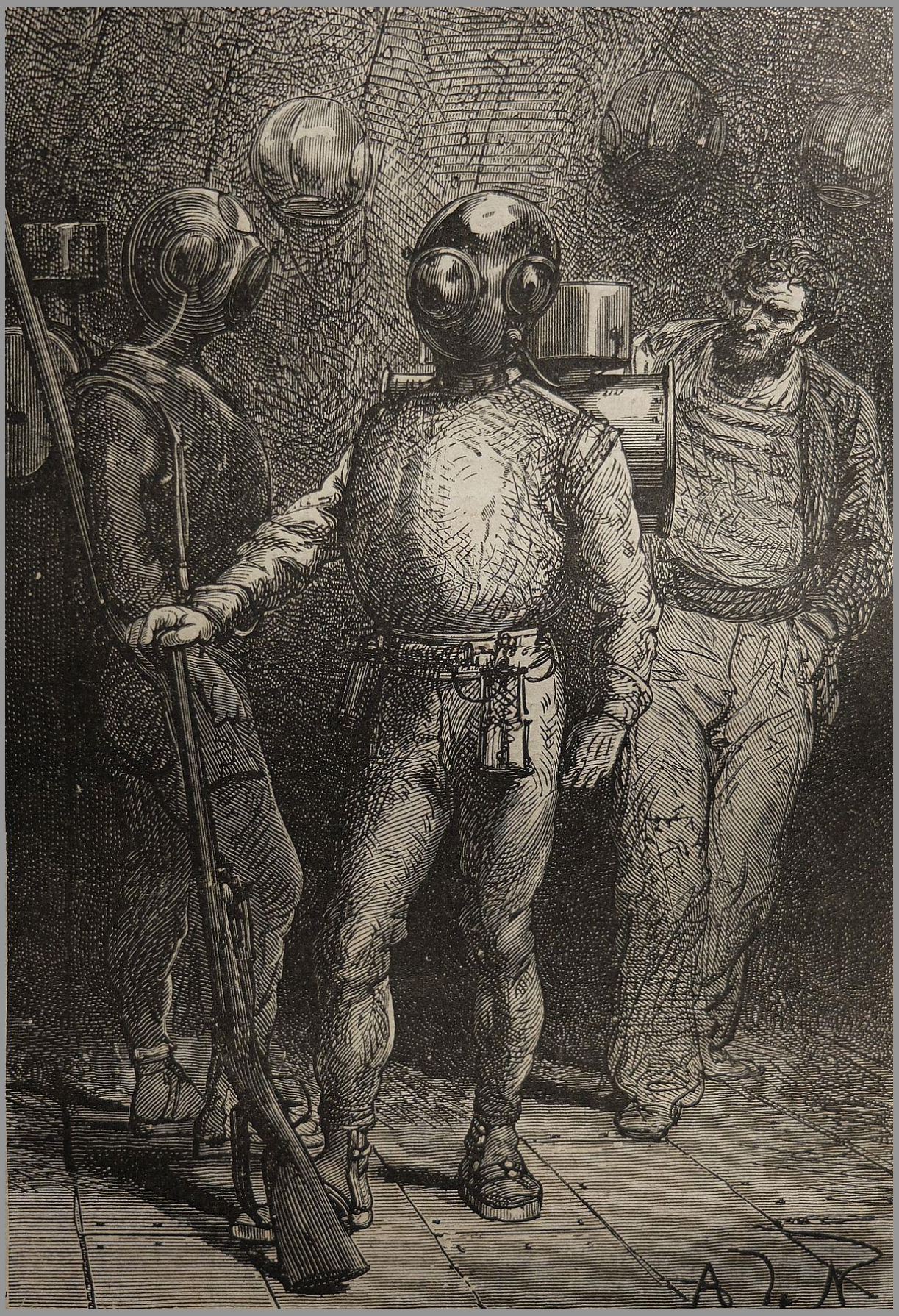
ED. DENIS,
Directeur de l'usine de Mertzwillers (Alsace).

▲ ***Revue alsacienne**, 9 ème année, 1885-1886, p.190*

Quelques détails sur les « désordres », rappelés dans la revue à l'occasion des obsèques de Jules Watrin.

La postérité, enfin…avec Jules !

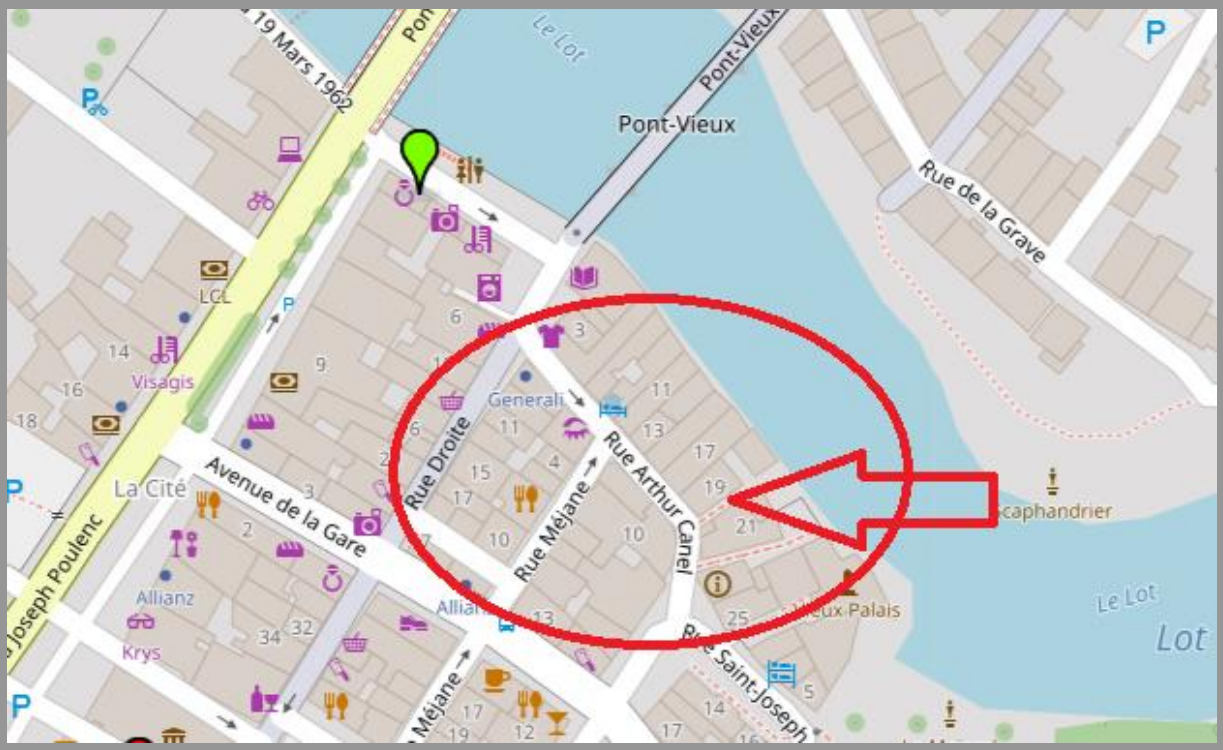


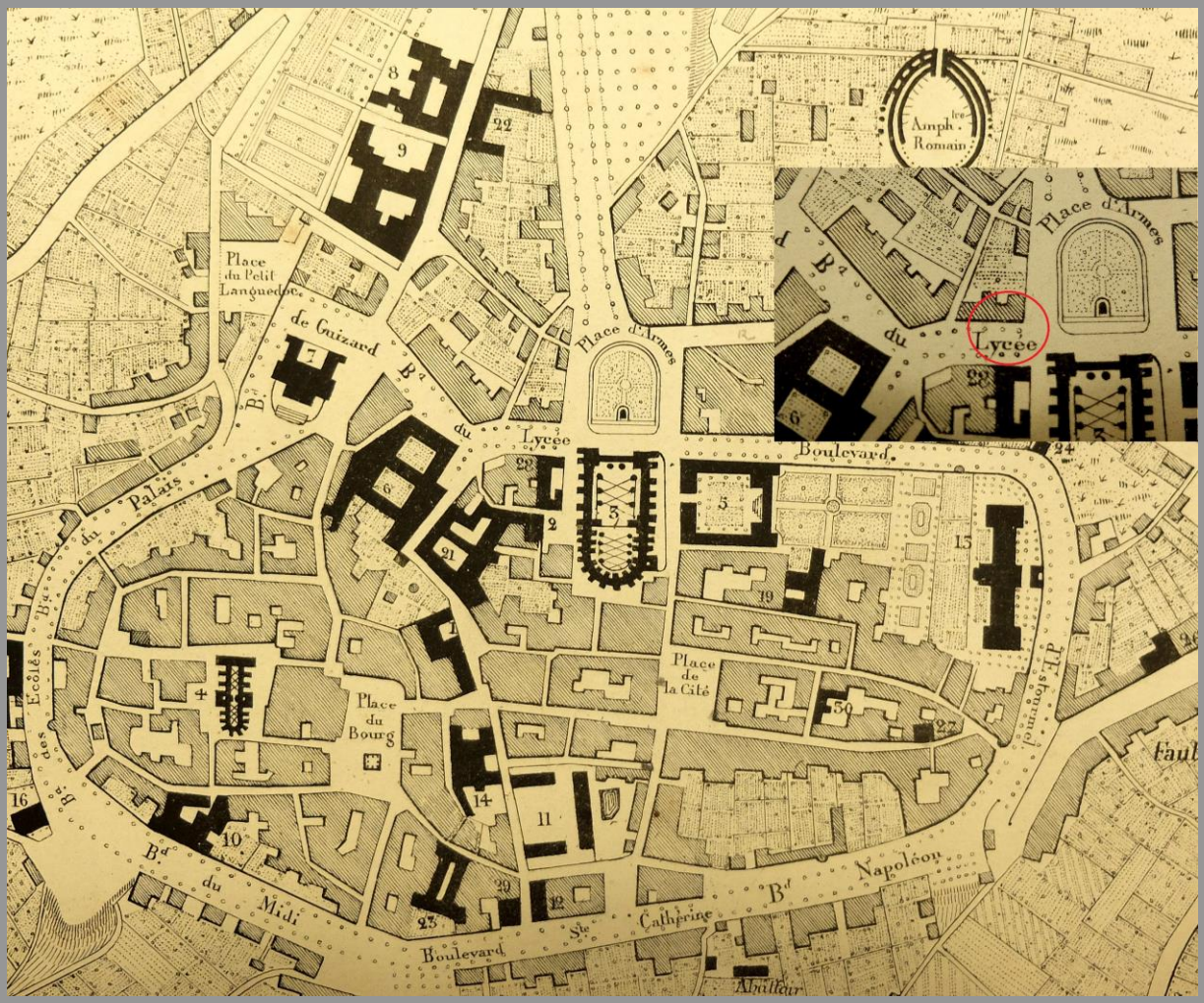


A noter : sur cette gravure, le réservoir est cylindrique. Ceux de Boisse, voir page 5, étaient à base elliptique.

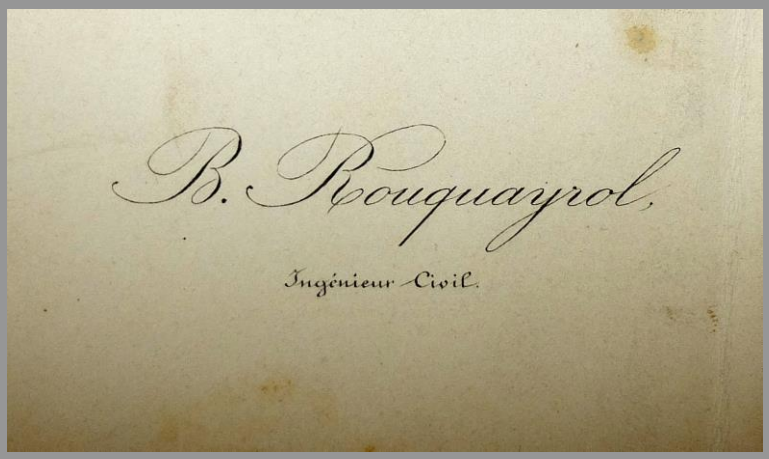
Sur les traces de Benoît….

Vous êtes à Espalion ? Le jeune Benoît Rouquayrol n'est pas né rue Rouquayrol, rue qui jouxte le musée du scaphandre ! Il est né rue du Vieux Palais, aujourd'hui rue Arthur Canel, baptisée ainsi en 1930 pour rendre un hommage à l'ancien maire. Une plaque pour rappeler la présence de Benoît né ici serait bienvenue ! Le bâtiment actuel ne date pas de 1826. Cette rue permet de relier le vieux pont au foirail.



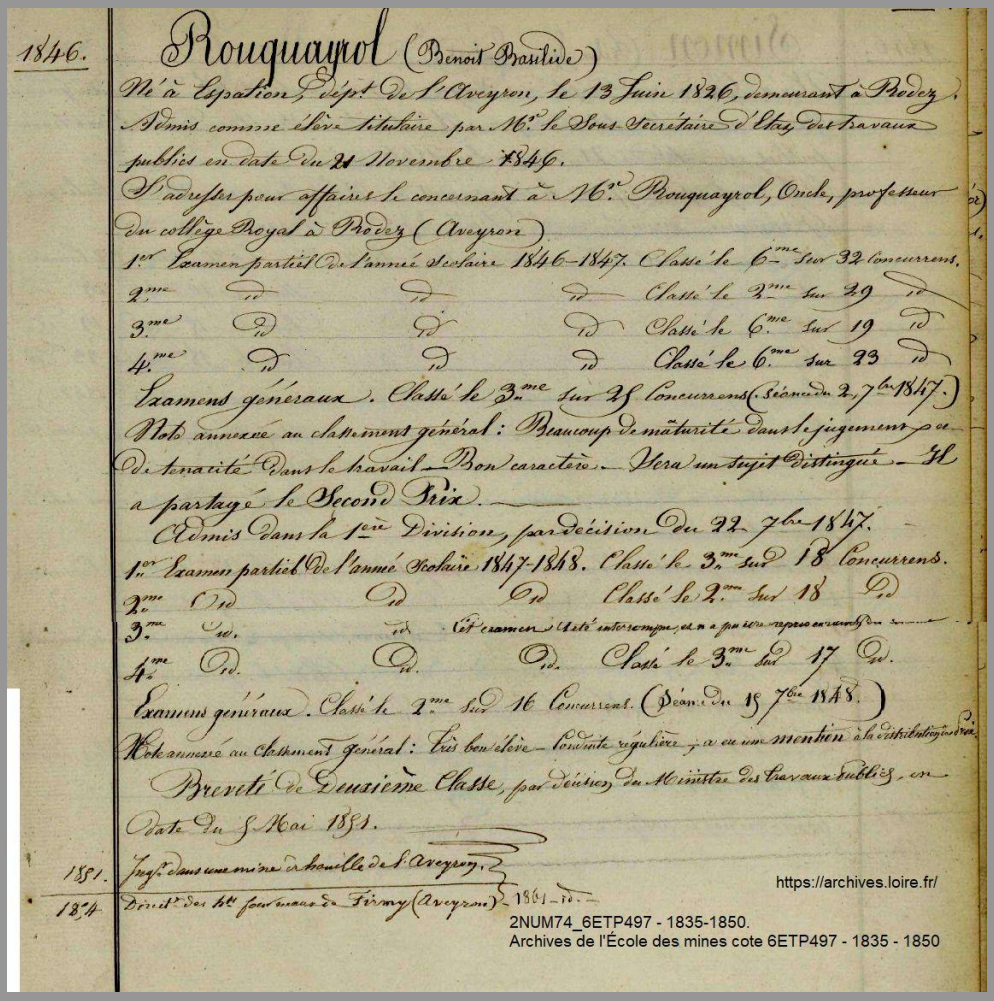


▲ Né à Espalion, rue du Vieux Palais, Benoît Rouquayrol s'est éteint au 2 Boulevard du Lycée à Rodez en 1875, tout près de la cathédrale. Depuis son départ de Decazeville, il était ingénieur civil à Rodez.



Un très bon bulletin !

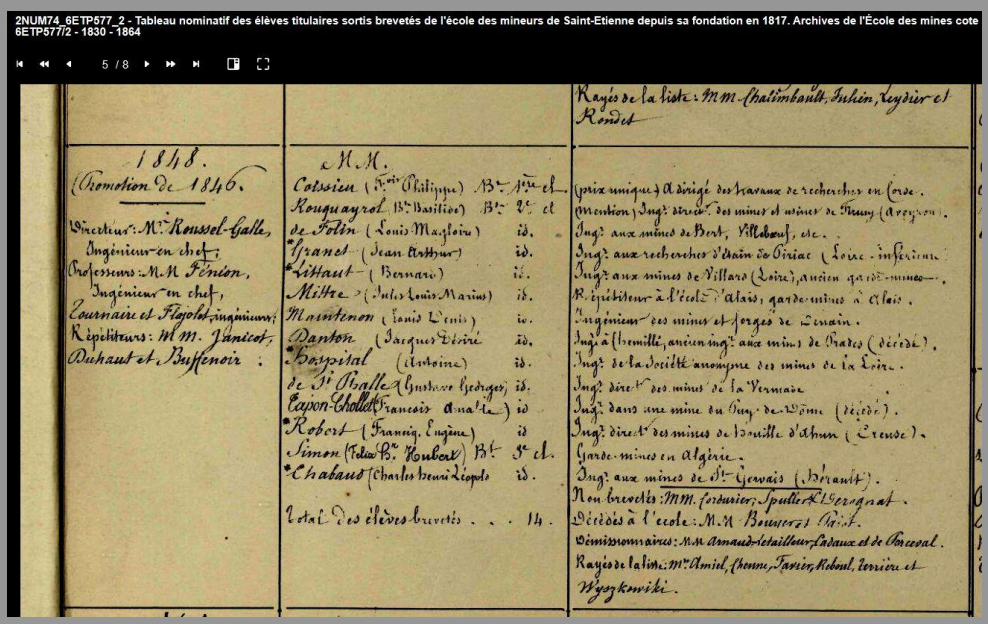
Le dossier scolaire de Benoît Rouquayrol nous fait découvrir un élève studieux et doué : « ***Il sera un sujet distingué »…*** Suit le récapitulatif de sa promotion. On remarque sa mention, et son classement de premier nommé Breveté 2 ème classe.



1846. Rouquayrol (Benoît Basilide)
Né à Espalion, dépt de l'Aveyron, le 13 Juin 1826, demeurant à Rodez.
Admis comme élève titulaire par Mr le Sous-Secrétaire d'Etat des travaux publics en date du 21 Novembre 1846.
S'adresser pour affaires le concernant à Mr Rouquayrol, Onclé, professeur du collège Royal à Rodez (Aveyron)
1er Examen partiel de l'année scolaire 1846-1847. Classé le 6me sur 32 concurrents.
2me id id id Classé le 2me sur 29 id
3me id id id Classé le 6me sur 19 id
4me id id id Classé le 6me sur 23 id
Examens généraux. Classé le 3me sur 25 Concurrents (Séance du 2 7bre 1847.)
Note annexée au classement général : Beaucoup de maturité dans le jugement et de ténacité dans le travail — Bon caractère — Sera un sujet distingué — Il a partagé le Second Prix.
Admis dans la 1re Division, par décision du 22 7bre 1847.
1er Examen partiel de l'année scolaire 1847-1848. Classé le 3me sur 18 Concurrents.
2me id id id Classé le 2me sur 18 id
3me id id id Cet examen a été interrompu, et n'a pu être repris en raison du
4me id id id Classé le 3me sur 17 id
Examens généraux. Classé le 2me sur 16 Concurrents. (Séance du 15 7bre 1848.)
Note annexée au classement général : Très bon élève — Conduite régulière ; a eu une mention à la distribution des prix.
Breveté de Deuxième Classe, par décision du Ministre des Travaux publics, en date du 5 Mai 1851.
1851. Ingr dans une mine de houille de l'Aveyron.
1854 Dirct des Hts fourneaux de Firmy (Aveyron) 1861 – id.

https://archives.loire.fr/
2NUM74_6ETP497 - 1835-1850.
Archives de l'École des mines cote 6ETP497 - 1835 - 1850

▲▼ *(Archives départementales de la Loire)*



2NUM74_6ETP577_2 - Tableau nominatif des élèves titulaires sortis brevetés de l'école des mineurs de Saint-Etienne depuis sa fondation en 1817. Archives de l'École des mines cote 6ETP577/2 - 1830 - 1864

5 / 8

		Rayés de la liste : MM. Chatimbault, Julien, Leydier et Rondet
1848. (Promotion de 1846.)	MM.	
Directeur : Mr Roussel-Galle, Ingénieur en chef ;	Cossion (Fois Philippe) Bt 1re cl.	(prix unique) A dirigé des travaux de recherches en Corse.
Professeurs : MM. Fénion, Ingénieur en chef,	Rouquayrol (Bt Basilide) Bt 2e cl	(Mention) Ingr dirct des mines et usines de Firmy (Aveyron).
Tournaire et Flogolet ingénieurs ;	de Folin (Louis Magloire) id.	Ingr aux mines de Bert, Villebœuf, etc.
Répétiteurs : MM. Janicot,	*Granet (Jean Arthur) id.	Ingr aux recherches d'Anin de Viriac (Loire-Inférieure)
Duhaut et Buffenoir :	*Littaut (Bernard) id.	Ingr aux mines de Villars (Loire), ancien garde-mines.
	Mittre (Jules Louis Marius) id.	Répétiteur à l'école d'Alais, garde-mines à Alais.
	Maintenon (Louis Denis) id.	Ingénieur des mines et forges de Denain.
	Danton (Jacques Désiré) id.	Ingr à Bromilli, ancien ingr aux mines de Prades (décédé).
	*Hospital (Antoine) id.	Ingr de la Société anonyme des mines de la Loire.
	de St Pialle (Gustave Georges) id.	Ingr dirct des mines de la Vermade.
	Capon-Chollet (François Amable) id	Ingr dans une mine du Puy-de-Dôme (décédé).
	*Robert (François Eugène) id	Ingr dirct des mines de houille d'Ahun (Creuse).
	Simon (Félix Bt Houbert) Bt 3e cl.	Garde-mines en Algérie.
	*Chabaud (Charles Henri Léopold) id.	Ingr aux mines de St Gervais (Bérault).
	Total des élèves brevetés . . . 14.	Non brevetés : MM. Forsurier, Spuller et Gérognat.
		Décédés à l'école : MM. Bouvier et Prist.
		Démissionnaires : MM. Arnaud-Letailleur, Ladaux et de Corcival.
		Rayés de la liste : Mr Amiel, Chenu, Favier, Ribeul, Ferrière et Wyzykowski.

BnF Gallica

Accueil > 3 résultats page 1 sur 1 > Années disponibles > Numéros disp

Gazette nationale ou le Moniteur universel

25 mai 1851

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

ÉCOLE DES MINEURS DE SAINT-ÉTIENNE.

Sur le rapport du conseil d'administration de l'école des mineurs de Saint-Etienne, et d'après le résultat des examens des années scolaires 1847, 1848 et 1849, des brevets de 1re, de 2e et de 3e classe ont été délivrés aux élèves dont les noms suivent :

Brevets de 1re classe.

MM.
Coissieu (François-Philippe), de Saint-Péray (Ardèche).
Ollier (Pierre-Hector), de Thizy (Rhône).
Guillot (François), de Clermont (Puy-de-Dôme).
Luyton (Henri-Auguste), de Châteaubourg (Ardèche).

Brevets de 2e classe.

MM.
Rouquayrol (Benoît-Basilide), d'Espalion (Aveyron).
De Folin (Louis-Magloire), d'Epinal (Vosges).
Mittre (Jules-Louis-Marius), d'Aix (Bouches-du-Rhône).
Granet (Jean-Arthur), de Viverols (Puy-de-Dôme).
Littaut (Benard), de Buxy (Saône-et-Loire).
Maintenon (Louis-Denis), d'Angoulême (Charente).
Danton (Jacques-Désiré), de Chemillé (Maine-et-Loire).
Hospital (Antoine), de Saint-Etienne (Loire).
De Saint-Phalle (Gustave-Georges), de Saint-Benin-d'Azy (Nièvre).
Tapou-Chollet (François-Amable), d'Aigueperse (Puy-de-Dôme).
Robert (Francisque-Eugène), de Saint-Etienne (Loire).
Lamy (Benoît), de Saint-Génis-Laval (Rhône).
Tracol (Alphonse), de Tain (Drôme).
Dugnolle (François-Joseph), d'Hergnies (Nord).
Maisonneuve (Claude), de Saint-Etienne (Loire).
Marcorelle (Louis-Joseph), de Sauclières (Aveyron).
Pierredon (Laurent-Henri-Joly-Victor), du Grand-Sacconnex (Suisse).
Delaval (Victor), de Lyon (Rhône).

On croit devoir rappeler au public les conditions auxquelles ont à satisfaire les élèves de l'école des mineurs pour obtenir le titre d'élèves brevetés. L'extrait ci-dessous des règlements en vigueur donnera en même temps aux chefs d'établissements industriels la mesure des services que ces élèves peuvent rendre, même en dehors de leur spécialité, soit comme surveillants, soit comme directeurs de travaux.

Extrait du règlement de l'école des mineurs de Saint-Etienne, en date du 28 mars 1831.

Art. 32. Il y a trois classes d'élèves brevetés :

1re CLASSE. Sont élèves brevetés de premier degré ceux qui, s'étant distingués également dans toutes les branches de l'enseignement de l'école, sont jugés propres à rendre des services à l'industrie et à occuper des postes dans les établissements de mines et usines.

Ils doivent bien connaître :

1° L'arithmétique (comprenant la tenue des livres);
2° L'algèbre jusqu'aux équations du 2e degré inclusivement ;
3° La géométrie des lignes, surfaces et solides ;
4° La trigonométrie rectiligne et la levée des plans souterrains et de surface ;
5° La mécanique, y compris la description des machines employées dans les mines et usines ;
6° La minéralogie : connaissances des substances minérales les plus employées ;
7° La géologie : connaissance des terrains et du gisement des substances exploitées ;
8° L'exploitation des mines, y compris la préparation qu'on fait subir aux minerais avant de les livrer aux usines;
9° La chimie appliquée à l'analyse des substances minérales et de leurs produits ;
10° La métallurgie : art de traiter en grand les métaux utiles ;
11° La géométrie descriptive, comprenant les notions générales des ombres, de la coupe des pierres, de la charpente et de la perspective ;
12° Le dessin graphique et le lavis appliqué aux plans de mines, d'usines, de surfaces et de machines diverses ;
13° La connaissance des matériaux de construction, et l'art de construire appliqué aux mines, usines et voies de transport.

2e CLASSE. Sont élèves brevetés de 2e classe ceux qui ont acquis des connaissances positives dans toutes les parties ci-dessus de l'enseignement de l'école, mais qui cependant les possèdent à un degré moins élevé.

3e CLASSE. Sont élèves brevetés de 3e classe ceux qui, n'ayant pu suivre avec succès toutes les parties de l'enseignement, possèdent néanmoins l'instruction et l'intelligence nécessaires pour être chefs d'ateliers.

Ils doivent connaître :

1° L'arihmétique, la tenue des livres, la géométrie ;
2° La théorie des machines simples et le jeu des principales machines employées dans les mines et usines;
3° Les minéraux les plus importants, leurs gisements, l'ordre général de la superposition des terrains et les caractères saillants de ces terrains ;
4° Les méthodes principales d'exploitation des mines, comprenant l'art de pratiquer des excavations, les assécher, les étayer, les éclairer, les aérer, enfin l'art d'en enlever les produits à la surface; ils devront connaître l'emploi de la sonde pour les cas de recherches ;
5° La manière de faire l'essai par la voie sèche des substances minérales, et les méthodes générales employées en grand pour en extraire les métaux utiles;
6° Le dessin linéaire, la levée des plans de mines, de surfaces, de machines et de fourneaux d'usines.

Chaque brevet délivré indiquera la classe de l'élève breveté, et sera accompagné de l'extrait du règlement relatif à la classification des élèves.

Aucun autre certificat ne pourra être délivré aux élèves sous quelque forme que ce soit.

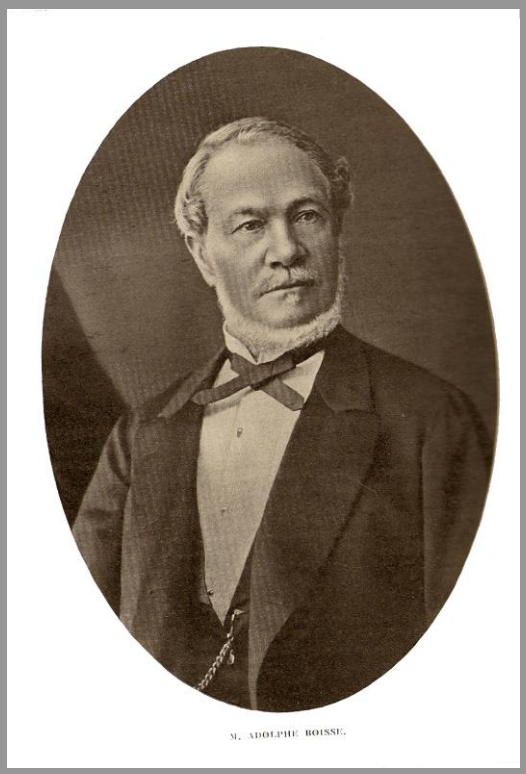
Art. 33. Les noms des élèves qui auront obtenu des brevets de 1re et de 2e classe seront portés à la connaissance du public.

On notera que seuls les diplômés 1 ère et 2 ème classe ont leurs noms publiés…

Les dates tardives, 5 mai 1851 pour le ministre, et 25 mai pour La Gazette, de publication des résultats s'expliquent par les délais de remise des rapports finaux des élèves, arrivés tardivement à l'école. Certaines sources indiquent, à tort, une place de deuxième en deuxième classe de Benoît Rouquayrol.

Sur les traces d'Adolphe…

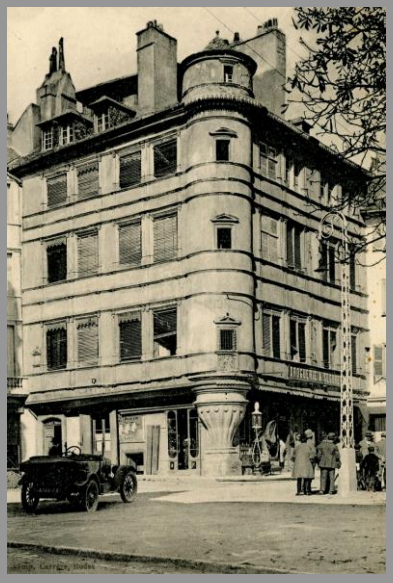
A. A. M. B, Adolphe André Marie Boisse



Adolphe Boisse, Vigarié, Esquisse générale du département de l'Aveyron

Cette note rappelle le vécu de Benoît Rouquayrol, directeur à Decazeville. Il est juste de remettre à jour également quelques informations sur son aîné, Adolphe André Marie Boisse.

Les **deux** sont aveyronnais, naissance à Espalion pour Benoît en 1826 et Rodez pour Adolphe en 1810, dans la belle demeure de la place du Bourg, aujourd'hui connue comme maison de l'Annonciation. On sait que sur cette place, et face à la maison Boisse, se trouve la maison Cabrol, celle de l'actuel chapelier. Adolphe a-t-il croisé François ici même ? Très probablement oui !



Les **deux** ne sont pas apparentés et Benoît n'est donc pas un neveu d'Adolphe ! Nous avons souligné plus haut cette erreur, commune, alors que Nelly, épouse de Benoît Rouquayrol est née Bouissou (ou Bouyssou), et ne sera *de Boisse* que plus tard par référence au domaine de famille. Il ne faut donc pas confondre Jean Felix Urbain Bouissou de Boisse, père de Nelly, avec Jean Jules François Boisse, frère d'Adolphe…

Les **deux** sont ingénieurs, Benoît breveté de l'école des mineurs de Saint-Etienne, et Adolphe ingénieur civil de l'Ecole Royale des Mines en 1835.

Les **deux** sont ingénieurs dans le secteur des mines, un à Decazeville et l'autre à Carmaux. Et les **deux** seront également directeurs de leur société. Et tous **deux** seront installés à Rodez comme ingénieurs civils. Les **deux** se retrouvent également dans des comités communs…

Ce parallèle[11] est assez surprenant. Mais il y a également un autre lien. Celui du scaphandre.

Dans un autre domaine, Adolphe Boisse fut en décembre 1836 un des membres fondateurs de la Société des lettres sciences et arts de l'Aveyron. Et c'est dans le fonds 3J[12] de la Société consacré à Boisse que nous retrouvé quelques éléments « de plongée » !

La nature grisouteuse des mines de Decazeville devait naturellement mettre le problème de pénétration en milieu irrespirable (grisou, fumées, poussières…) au rang des préoccupations de Rouquayrol. Ce même souci fut également, vingt ans auparavant, celui de Boisse en 1837 à Carmaux, dès son arrivée.

En novembre 1837, la Direction générale des Mines faisait part aux administrateurs de Carmaux (3J2) de son accord pour des expériences à Carmaux : *« Messieurs, j'ai reçu la lettre que M. Boisse Directeur de l'établissement de Carmaux m'a fait l'honneur de m'écrire en votre nom, pour m'offrir d'exécuter dans vos mines des expériences sur les appareils propres à pénétrer dans les lieux remplis de gaz irrespirables.*
J'accepte cette offre avec empressement. J'ai fait mettre dans une caisse à l'Ecole Royale des Mines les appareils qui vous sont nécessaires : ils vont vous être adressés par le roulage franco de port »…

» Je serai très aise de recevoir de M. Boisse un rapport détaillé sur les essais qui auront eu lieu, d'après les indications contenues dans la note ci-jointe. Un sujet d'aussi grande importance ne peut manquer de fixer mon attention ; et je vous sais gré, Messieurs de l'utile concours que vous voulez bien prêter à l'administration dans cette circonstance »

Le rapport transmis par Boisse sera lu avec intérêt par l'Administration : *« Je saisis avec plaisir cette occasion de vous remercier de tout ce que vous voulez bien faire pour concourir à la solution de questions si importantes pour l'humanité ».*

Les expériences que Boisse va conduire l'amèneront à présenter les résultats dans un mémoire, sous le numéro VII, adressé à l'Académie Royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. Une médaille d'or sera lui attribuée en 1840.

Le mémoire de Boisse peut être lu ici : https://www.persee.fr/doc/marb_0770-8254_1840_num_1_1_2079 . Les appareils respiratoires et les essais et conclusions de Carmaux sont présentés p 121 et suivantes

[11] Autre curiosité : un fils de Benoît Rouquayrol, Joseph, sera Conservateur des hypothèques à Libourne…dont on connaît une figure célèbre…
[12] fonds 3J Boisse, SLSAA, 3J1 à 3J21

Pour bien marquer le « saut » technologique, menant du réservoir en cuir à un appareil à air comprimé plus « durable », cuivre ou acier, voici les observations (in 3J2, SLSAA) du service des mines suite aux essais de Carmaux.

Direction générale des Ponts et Chaussées et des Mines
Division des Mines
2 ème bureau

Paris, le 28 janvier 1839

Monsieur, j'ai fait examiner le rapport que vous avez adressé sur les résultats qui ont été obtenus dans les mines de Carmeaux, à l'aide des appareils respiratoires mis à votre disposition.

Voici les conséquences que l'on peut tirer de vos observations :

1° un homme fait moyennement 26 aspirations par minute (ce nombre est la limite maximum du nombre indiqué dans une note de l'instruction de 1824)

2° Le volume d'air absorbé dans chaque inspiration varie de 0,450 litre à 0,461 litre, et par conséquence de 9 litres 7 à 12 litres par minute, ou de 582 à 720 litres par heure (cette dernière limite est inférieure à celle qui est indiquée dans l'instruction de 1824 et qui est de 787 litres par heure.

3° Le grand appareil en cuir d'une capacité de 630 litres environ a entretenu la respiration d'un homme pendant 52 minutes ½

4° la respiration est gênée lorsque l'homme s'est pincé le nez, afin de respirer uniquement par la bouche, et qu'en conséquence il est préférable de terminer le tube respiratoire par un masque couvrant à la fois le nez et la bouche, que par une simple embouchure appliquée sur la bouche

5° la combustion d'une bougie ou lampe enfermée dans une lanterne est mal entretenue par l'air expiré qui sort des poumons, et qu'ainsi on ne pourrait pas utiliser l'air expiré, ainsi que cela a été proposé et indiqué dans l'instruction de 1824

6°la quantité d'air nécessaire à l'entretien de la combustion de la bougie enfermée dans une lanterne et qu'il faut emprunter au réservoir d'air, est très comparable à la quantité d'air employée par la respiration, et que le rapport en volume de ces quantités est à peu près celui de 3 ¾ à 7 ½ ou 18 ½ à 34, c'est-à-dire toujours plus grand que le rapport ½ ; en d'autres termes, la combustion de la bougie consommera un peu plus de la moitié de l'air employé par la respiration. Cette proportion est très considérable et très supérieure à ce qui est rigoureusement nécessaire pour la combustion ; mais peut être aussi cet excès est-il nécessaire pour que l'acide carbonique résultant de la combustion puisse être expulsé rapidement.

7° Il paraitrait que la respiration n'est pas gênée d'une manière sensible, lorsque la diminution de pression, dans le voisinage de la bouche, ne dépasse pas un centimètre d'eau

Ces observations sont intéressantes, surtout en ce qu'elles donnent la mesure (déduite de l'expérience) du volume d'air nécessaire pour la respiration d'un homme et la combustion d'une lampe, ou d'une bougie enfermée dans une lanterne. Le nombre déduit de vos expériences s'écartent peu de ceux indiqués dans l'instruction de 1824 et peuvent être adoptés sans inconvénient.

Vous signalez dans votre rapport les inconvénients des réservoirs à paroi flexible en cuir, rempli d'air non comprimé, et proposez de leur substituer des réservoirs plus petits remplis d'air comprimé à 16 atmosphères, construits en cuivre ou en tôle de fer.

Vos réflexions sur les désavantages du grand réservoir à parois flexibles paraissent très fondées, mais peut-être serait-il préférable d'employer des réservoirs à air comprimé à 30 atmosphères munis de l'appareil régulateur d'écoulement qui a été imaginé pour la distribution du gaz éclairant ; Si effectivement le volume d'air nécessaire à la respiration est seulement de 720 litres par heure et si l'entretien de la combustion d'une bougie exige un volume d'air moitié du précédent ou 360 litres par heure, le volume d'air total nécessaire pour une heure sera de 1080 litres, un peu plus d'un mètre cube, et un seul tube contenant un pied cube d'air comprimé à 30 atmosphères pourra suffire pour ce temps.

Je recevrai avec un grand intérêt la communication du résultat des nouveaux essais auxquels vous vous proposez de vous livrer avec votre appareil d'air comprimé.

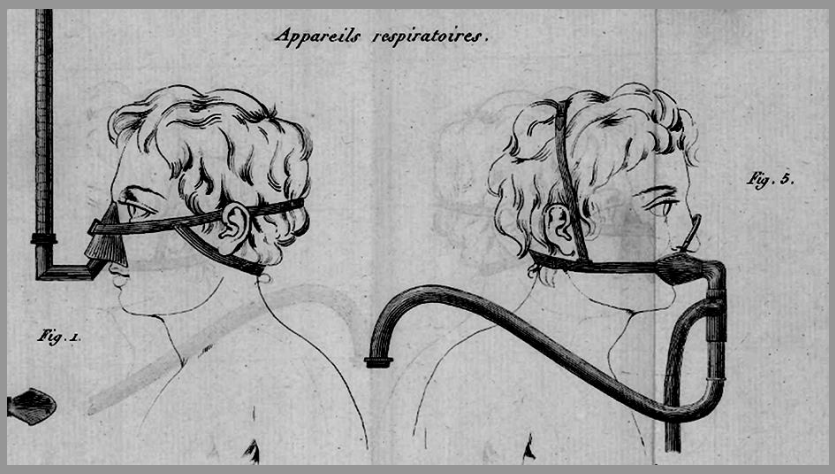
Je saisis avec plaisir cette occasion de vous remercier de tout ce que vous voulez bien faire pour concourir à la solution de questions si importantes pour l'humanité

Recevez Monsieur l'assurance de ma considération très distinguée

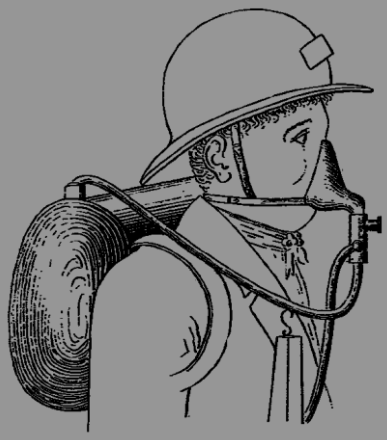
Le Conseiller d'Etat, Directeur général des Ponts et Chaussées et des Mines

Signé ill

Benoît Rouquayrol connaissait les essais de Boisse et ses conclusions, même si aucun écrit ne l'atteste. Les deux ingénieurs avaient donc un souci commun, *« propre à concourir à la solution de questions si importantes pour l'humanité*. »



▲in Annales des mines, tome X, 1825
▼Boisse, 1837



PARIS
33, Boulevard St-Martin
à
Rue Meslay, 24.

Successeur du Cabinet
M. P. AMSART.

20

OFFICE INTERNATIONAL

POUR LA PRISE DE

Brevets d'Invention en France et à l'Étranger

DE

EMILE BARRAULT

Ingénieur Civil Diplomé, Ancien Élève de l'École Centrale.

Conseil en matière de Brevets d'Invention.

DOCUMENTS D'INVENTION
PIÈCE du MINISTÈRE

Demande

d'un Certificat d'Addition au

Brevet d'Invention de 15 ans,

Pris le 14 Avril 1860,

Pour « Le Régulateur Rouquayrol »

destiné à régulariser l'écoulement des gaz comprimés,

Par M. Rouquayrol (Benoît)

Mémoire Descriptif.

Original

Je viens, dans la présente addition, donner une description détaillée des appareils que j'ai imaginés pour permettre aux mineurs de travailler, soit sous l'eau, soit dans une atmosphère méphitique.

L'ensemble de ces appareils comprend :

1° Le réservoir d'air comprimé ;

2° La chambre à air que l'ouvrier peut, dans certains cas, porter sur le dos.

24

Benoît Rouquayrol a déposé plus de vingt brevets
ici celui du régulateur
(bibliothèque INPI)

Adolphe Boisse avait choisi de ne pas protéger ses travaux.

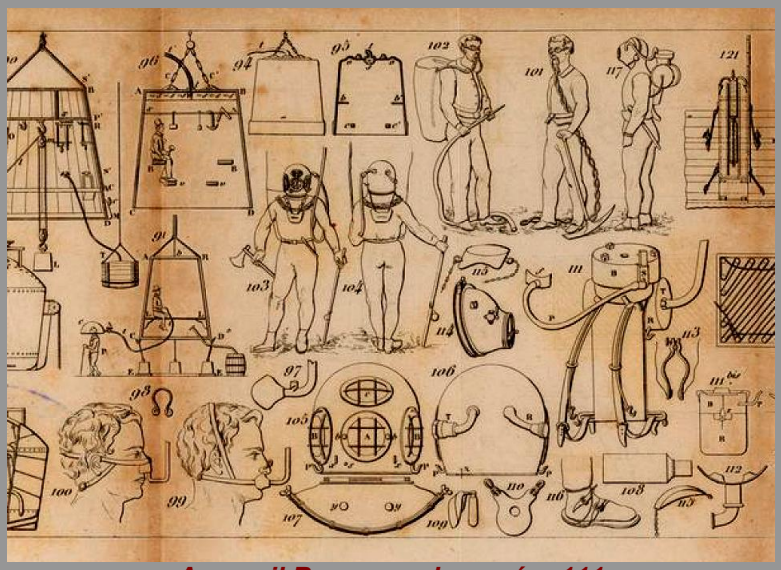
Département de l'Aveyron.

MM.

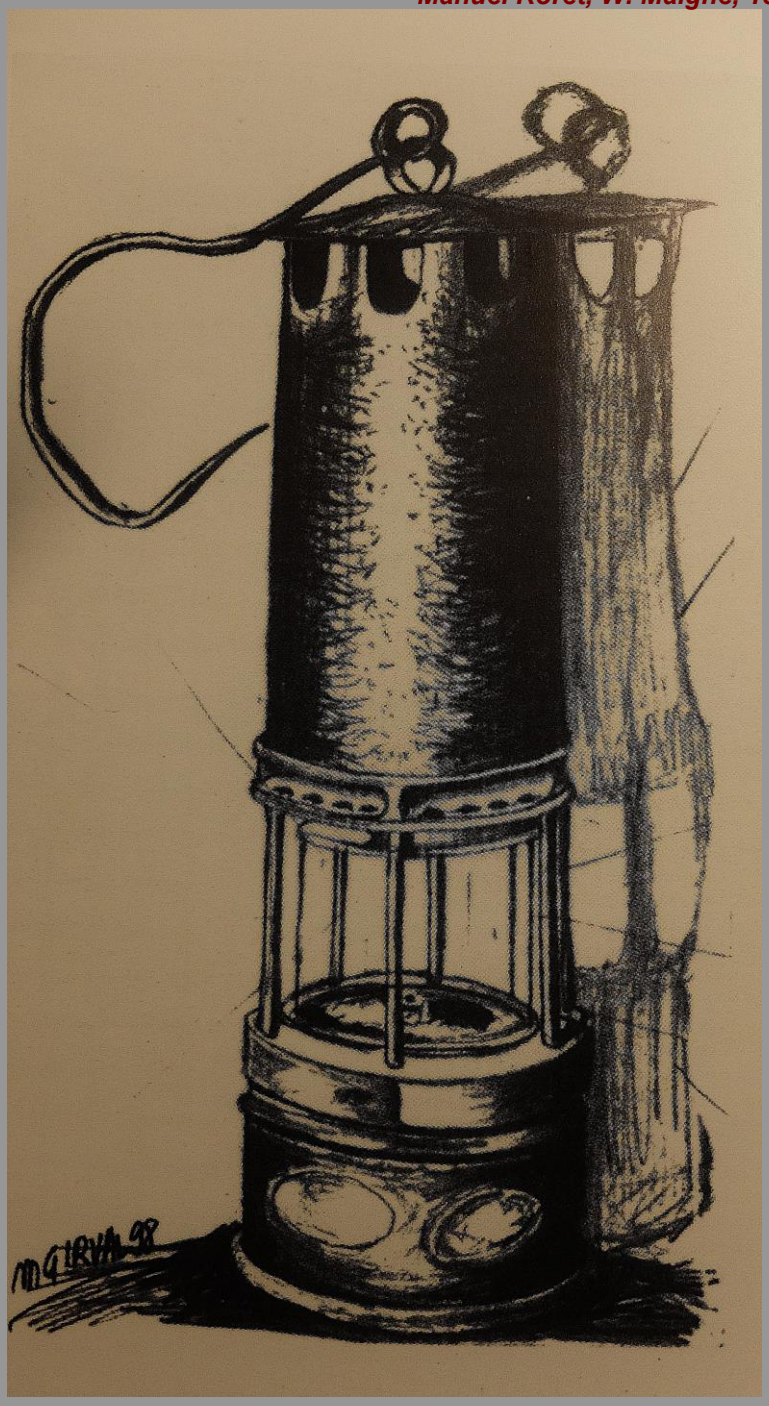
Affre, membre du conseil général, maire d'Espallion.
Aldebert, président du tribunal de commerce, fabricant tanneur à Millau.
Boisse, ingénieur civil, vice-secrétaire de la société d'agriculture.
Bonhomme (Paul), agronome à Millau.
Bras, membre du conseil général, maire de Villefranche.
Céres (l'abbé), conservateur du musée de l'Aveyron.
Coupiac, négociant, maire de Roquefort.
Delestrac, ingénieur en chef des ponts et chaussées.
Denayrousse, officier de marine en disponibilité à Espallion.
Dubreuil, président du comice agricole.
Fabre, membre du conseil d'arrondissement, maire de Saint-Affrique.
Guibert (Lucien), fabricant à Millau.
Lardy, directeur de la régie d'Aubin.
Mahoux, statuaire à Rodez.
Marvéjouls (E), avocat à Villefranche.
Massabuau, membre du conseil général, manufacturier à Saint-Geniez.
Mayran, ancien négociant, membre du conseil général.
Monseignat (de), membre du conseil général président de la société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron.
Rozier, docteur en médecine, membre du conseil d'arrondissement, maire de Rodez.
Rouquayrol, ingénieur civil des mines à Decazeville.
Scudier, ingénieur civil, manufacturier à Rodez.
Teyssié-Solier, président du tribunal de commerce.
Villa, banquier, membre du conseil général, maire de Millau.
N....., ingénieur en chef des mines.

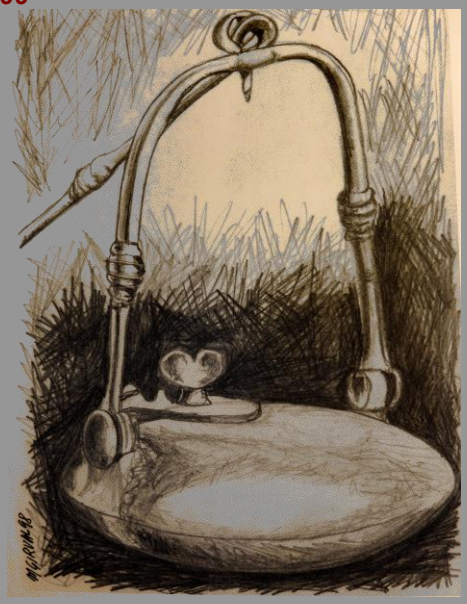
En 1865, se mettent en place des commissions départementales préparatoires à l'Exposition Universelle de 1867. Pour l'Aveyron nous retrouvons Rouquayrol, Denayrousse d'Espallion (sic !!) Boisse. Figure aussi Scudier, même école que Rouquayrol.

(Le Moniteur de l'Exposition universelle de 1867, 24 décembre 1865, Gallica)



Appareil Rouquayrol, numéro 111
Planche, extrait, Nouveau manuel complet de sauvetage dans les incendies, les puits, les puisards, les fosses d'aisances... les accidents [...]
Manuel Roret, W. Maigne, 1866



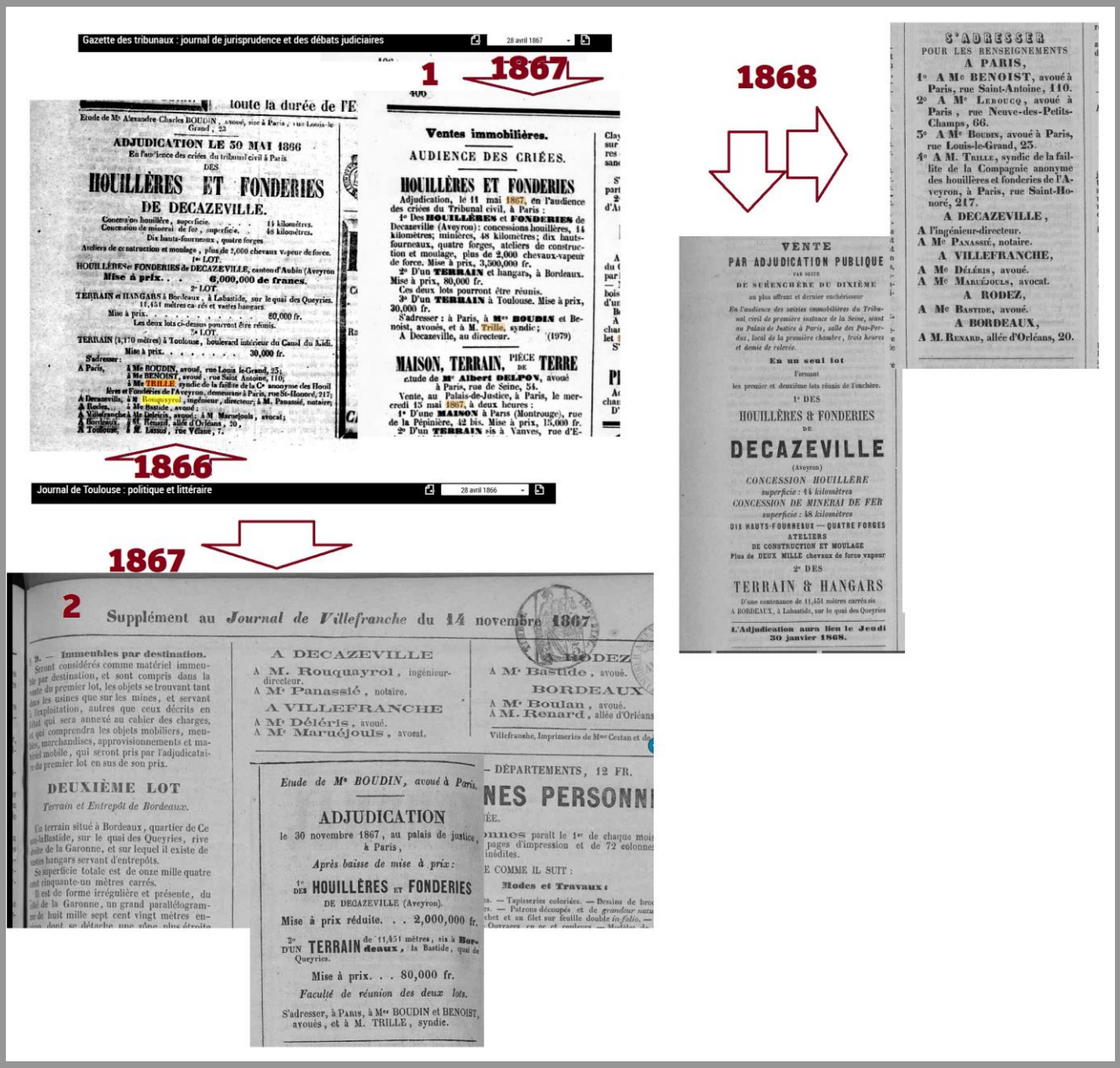


Ce dossier se veut bref. Mais il aurait évidemment pu accueillir le thème des lampes de mineurs.
Benoît Rouquayrol et Adolphe Boisse, avaient les mêmes soucis : ***pénétrer en milieu hostile et voir…***

Lampes (dite) rave (en haut), à flamme vive, et lampe de sûreté Marsault

Dessins Michel GIRVAL, 1998

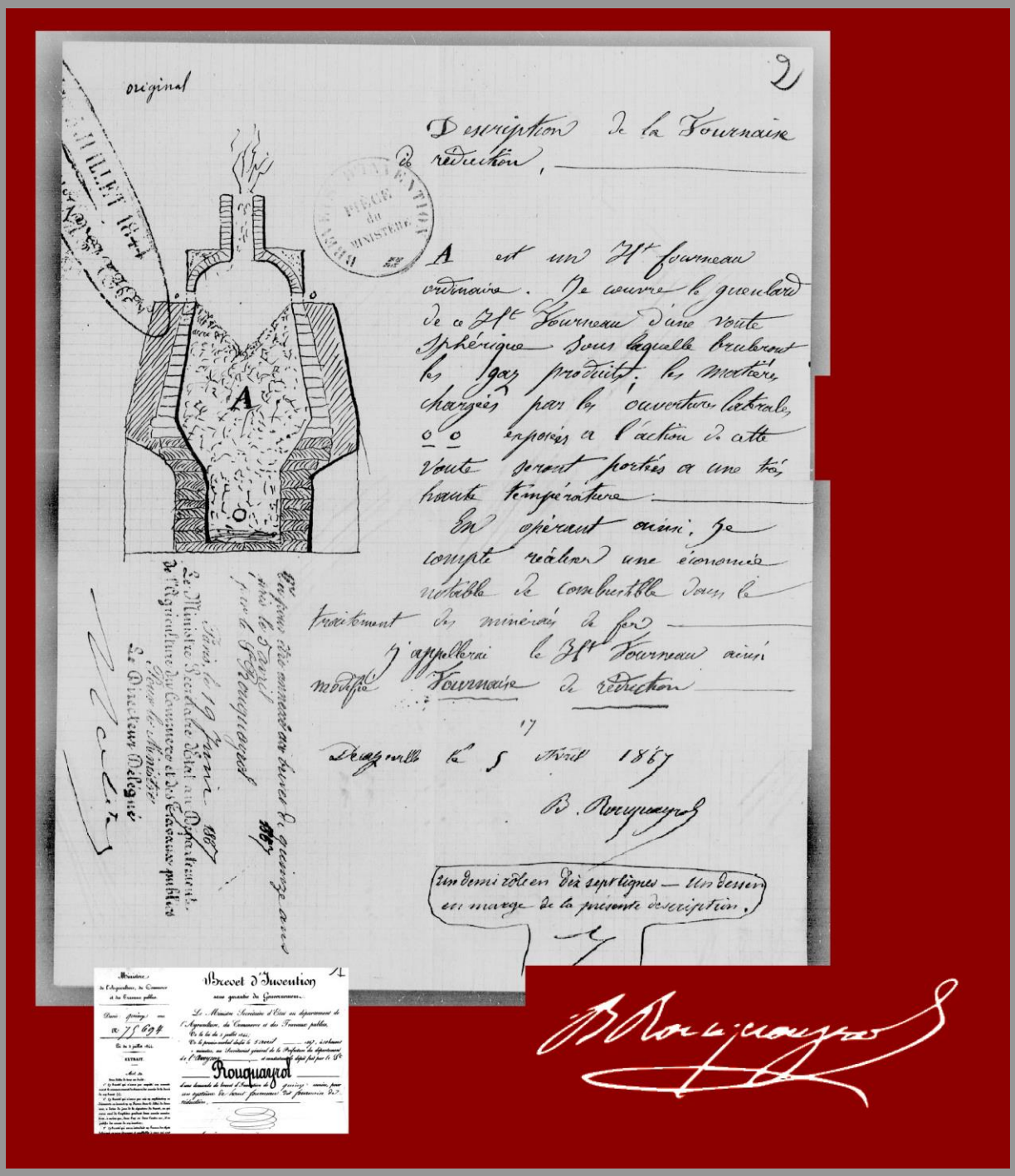
Mines et mineurs, G. PERTUS, M. HERRANZ, ASPIBD, 2008



Chronologie[13] : première vente, mai 1866, infructueuse, puis mai 1867, avec baisse de prix, infructueuse, puis novembre 1867, avec prix réduit. La compagnie d'Orléans (propriétaire mines d'Aubin) est adjudicataire. Une surenchère au 1/10 est faite. Vente finale en janvier 1868 au surenchérisseur (Deseilligny et autres). Benoît Rouquayrol, au poste de directeur, attesté nominativement fin 1867, et très probablement (*ingénieur-directeur)* en janvier 1868, n'aura donc pas géré la faillite de 1865, mais a dû assumer l'épisode final des ventes…

Son travail d'ingénieur en 1867 ne lui interdit pas de déposer un brevet concernant un haut-fourneau. Ce sera le dernier qu'il dépose en qualité *« d'ingénieur civil à Decazeville* », le 5 avril 1867, numéro 75694. (source INPI, archives historiques). Ci-dessous, la page 2 et dernière du dépôt, dessin et texte de Rouquayrol.

[13] Sources : journaux de l'époque. Le Journal de Villefranche publiera en annonce légale de ces ventes le détail sur plusieurs pages des actifs de la société. Voir, ferrobase, page menus, Narrateur pour plus d'informations.



original

2

Description de la Fournaise de réduction,

A est un Hte fourneau ordinaire. Je couvre le gueulard de ce Hte fourneau d'une voûte sphérique sous laquelle brûleront les gaz produits. Les matières chargées par les ouvertures latérales o o exposées à l'action de cette voûte seront portées à une très haute température.

En opérant ainsi, je compte réaliser une économie notable de combustible dans le traitement des minerais de fer.

J'appellerai le Hte fourneau ainsi modifié Fournaise de réduction.

Decazeville le 5 Avril 1867

B. Rouquayrol

Un demi zôle en dix sept lignes — Un dessin en marge de la présente description.

Paris, le 19 Juin 1867

Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département de l'Agriculture du Commerce et des Travaux publics

Pour le Ministre

Le Directeur Délégué

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement

Rouquayrol