

giner qu'un pareil accident ait pu se reproduire avec les mêmes circonstances dans deux localités situées à cent lieues l'une de l'autre? Chacun sait que cette manière d'être n'est pas celle des matières volcaniques, que l'on voit souvent à la vérité en bancs immenses, quelquefois même réguliers, mais jamais dans un véritable état de stratification.

Je suis loin de croire, au reste, que mon opinion ne puisse être contestée. Je laisse maintenant aux savans à décider. Je me féliciterai si cette discussion peut les décider à s'occuper du terrain de Figeac sur lequel je me suis efforcé d'appeler leur attention. Je terminerai en faisant remarquer que s'il était prouvé que ce terrain fût volcanique, il en résulterait qu'il y a eu des volcans antérieurement à la formation des houilles, fait qu'il serait d'autant plus important de constater, qu'il est contraire à toutes les observations que l'on a recueillies jusqu'à ce jour.

TABLEAUX

- 1°. DES SUBSTANCES MINÉRALES QUI ONT ÉTÉ IMPORTÉES DE L'ÉTRANGER OU EXPORTÉES DE FRANCE EN 1816 ET 1817;
 - 2°. DES PRODUITS BRUTS DES MINES, MINIÈRES, TOURBIÈRES, SOURCES SALÉES ET MARAIS SALANS DU ROYAUME, EN 1817.
-

TABLEAU des substances minérales qui ont été importées de l'étranger ou exportées de France en 1816 et 1817, rédigé d'après les documens officiels fournis par l'Administration des Douanes à l'Administration des Ponts et Chaussées et des Mines.

	I ^{re} . SECTION. Substances métalliques.		QUANTITÉS IMPORTÉES		QUANTITÉS EXPORTÉES	
	en 1816.	en 1817.	en 1816.	en 1817.	en 1816.	en 1817.
<i>Antimoine</i> ,			kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
cru ou sulfuré.....	743	351	48,336	21,251		
en régule.....	105	79	986			
<i>Argent</i> ,						
en lingots, en masses, ouvrages détruits.....	789	11,363	935	502		
battu, tiré, laminé ou filé.....	»	»	46	143		
monnoyé.....	178,573	428,321	573,410	179,610		
en orfèvrerie.....	837	151	8,479	4,789		
en bijouterie.....	57	2	2,596	»		
<i>Arsenic</i> ,						
métallique.....	4,997	2,549	2,548	177		
sulfure jaune (orpiment).....	38,182	11,774	2,364	1,105		
sulfure rouge (réalgar).....	21,503					
<i>Bismuth</i> ,						
métallique.....	379	747	»	29		
<i>Cobalt</i> ,						
métallique (cobalt gris ou arsenical?).....	126	199	100	2,330		
oxidé (safran).....						
oxidé et vitrifié, en masses (smalt).....	149,140	137,229	1,122	827		
oxidé et vitrifié, en poudre (azur).....						
<i>Cuivre</i> ,						
en minéral.....	7,352	1,254	»	»		
pur, en gâteaux, lingots ou masses brutes.....	1,613,525	1,656,046	10,511	39,837		
— vieux ouvrages brisés.....	294,716	141,301	»	725		
— battu, laminé, coulé pour certains emplois.....	276,707	249,949	32,875	28,370		
— filé.....	28,049	30,056	8,661	7,735		

Suite de la I^{re}. SECTION. — Substances métalliques.*Cuivre,*

allié de zinc, laiton en masses brutes.....	
— battu, laminé, coulé.....	
— filé, non poli.....	
— filé et poli pour cordes d'instrumens.....	
— filé et poli pour broderie.....	
allié d'étain, airain, potin gris, bronzé.....	
doré, en lingots.....	
— battu, tiré ou laminé.....	
— filé sur fil.....	
argenté, en masses ou lingots.....	
— battu, tiré ou laminé.....	
— filé sur fil.....	
pur et ouvré sous des formes diverses.....	
en limailles.....	
plaque d'or ou d'argent, ou vernissé.....	

Étain,

en minéral.....	
brut en saumon ou en masse.....	
battu ou laminé.....	
ouvré.....	
oxidé.....	
caractères d'imprimerie en état de servir.....	
— — hors de service.....	

Fer,

en minéral (prohibé à la sortie à une exception près).....	
en fonte brute ou gueuses.....	
— — moulée en projectiles.....	
— — moulée sous toute autre forme.....	
forgé en massiaux ou prismes.....	

QUANTITÉS IMPORTÉES

QUANTITÉS EXPORTÉES

en 1816.		en 1817.		en 1816.		en 1817.	
Kilog.		Kilog.		Kilog.		Kilog.	
confondu avec le		69,434		confondus avec le cuivre pur.	871		
cuivre pur.		686,223	622,056				
		1,862	2,207				
		»	»				
		101,358	58,892	11,721	176,906		
		»	»	21	»		
		11,742	15,232	2,533	840		
		91	40	2,061	1,090		
		9,959	4,517	»	»		
		21,394	14,822	»	444		
		11	16	»	»		
		»	»	155,430	174,651		
		1,819	2,334	»	»		
		»	»	317,449	106,750		
		1,155	»	»	»		
		267,335	419,936	8,961	20,769		
		5,412	31				
		»	»	29,546	32,159		
		»	45	392	334		
		270	1,422				
		2,015	2,627	32,067	35,695		
					374		
		42,693	457,059	56,500	513,660		
		2,250,864	2,765,446	172,167	185,409		
		41,153	529,928	prohibé.	prohibé.		
		»	»	364,084	1,177,165		
		prohibé.	prohibé.	conf. av. les barres.	conf. av. les barres.		

Suite de la I^{re}. SECTION. — *Substances métalliques.**Zinc.*

oxidé blanc (pompholix).....	
oxidé gris (tutie).....	
métallique en plaques ou lingots.....	
— laminé.....	

II^e. SECTION.*Substances salines.**Borate de soude (Borax),*

brut.....	
raffiné.....	

Muriate de soude (Sel marin),

de marais ou de salines.....	
gemme ou fossile.....	

Nitrate de potasse (Salpêtre),

brut.....	
raffiné.....	

Sous-carbonate de potasse,

brut (potasse du commerce).....	
---------------------------------	--

Sous-carbonate de soude,

soudes du commerce de toute espèce.....	
natron et cendres de Sicile.....	
salins.....	

Sulfate d'alumine (Alun),

rosé dit de Rome.....	
ordinaire.....	
calciné.....	

QUANTITÉS IMPORTÉES

QUANTITÉS EXPORTÉES

en 1816.		en 1817.		en 1816.		en 1817.	
	kilog.		kilog.		kilog.		kilog.
	170		120	»	»		
	125			»	»		
	162,085		406,318	560	427		
	69,051		4,308	10,403	4,100		
	7,461		5,216	116	31		
	10,515		8,798		202		
	prohibé.		prohibé.	178,145,668	87,648,048		
	45,547		4,537	5,940	23		
	506,069		791,785	prohibé.	prohibé.		
	prohibé.		prohibé.	prohibé.	prohibé.		
	4,023,242		4,717,285	118,610	69,911		
			1,695,795		1,032,414		
	1,244,551		489,788	422,102	12,239		
			68,879		»		
	354,800		144,133		2,595		
	587,485		491,790	49,160	44,771		
	18		10		»		

Suite de la IIIe. SECTION. — *Substances combustibles.**Soufre,*

épuré, en canons..
sublimé, en poudre..

Succin,

de toute espèce (ambre jaune)..

Tourbe,

de toutes sortes..

IVe. SECTION.

Substances pierreuses.

A, recevant le poli.

Diamans,

bruts..
taillés..

Gemmes diverses,

brutes..
taillées..

Agates,

brutes..
ouvrées, en chiques..
— autres taillées..

Marbres,

bruts..
ouvrés, en chiques..
— sous autres formes..

Albâtre,

brut..

QUANTITÉS IMPORTÉES

QUANTITÉS EXPORTÉES

en 1816.		en 1817.		en 1816.		en 1817.	
	kilog.		kilog.		kilog.		kilog.
	46,361		78,753		22,493		39,226
	532		1,284		16,868		41,561
	637		696	»			933
	16,363		4,350	»			»
	grammes.		grammes.		grammes.		grammes.
	conf. a. les gem. br.		6,200				
	4,906		5,000		945,534		345,674
	3,080		249,000				
	767,151		792,900				
	kilog.		kilog.		kilog.		kilog.
	»		28				
	44		80		1,157		233
	1,665		341				
	1,527,053		2,626,565		156,934		112,148
	311,628		488,053		95,417		114,870
	12,251		10,588		9,190		105

Suite de la IV^e. SECTION. — *Substances pierreuses.*

Albâtre,
ouvré, sculpté, poli ou scié.

B, employées dans certains arts.

Argile,

d'Arménie ou terre de Lemnos.
à foulon (terre de pipe).
à terrer (terre à sucre).
à porcelaine (Derle).

Amiante.

Cailloux à porcelaine et à faïence.

Castine et spath.

Émeril.

Groison.

Meules à moudre,

de plus de 195 centimètres de diamètre.
— de 195 à 130 centimètres.
de moins de 130 centimètres.

Meules à aiguiser,

de 122 à 108 centimètres de diamètre.
de 108 à 92 centimètres.
de 92 à 68 centimètres.
de 68 à 64 centimètres.
de 54 à 41 centimètres.
au-dessous de 41 centimètres.

Marne.

Pierre à aiguiser.

Pierre à feu, autres que les agates.

Pierre ponce.

QUANTITÉS IMPORTÉES

QUANTITÉS EXPORTÉES

en 1816.

en 1817.

en 1816.

en 1817.

kilog.

kilog.

kilog.

kilog.

29,785

19,340

5,859

8,081

1,190

5,416

»

122

1,833,649

1,957,542

129,329

131,948

»

»

21,340

»

14,550

81,860

20,794

17,955

527

505

»

»

40,523

4,600

30,420

10,210

»

14,506

70,499

380,144

9,661

21,922

25,007

6,679

643

»

»

5,667

nombre.

nombre.

nombre.

nombre.

33

58

24

29

85

92

252

389

62

112

39

265

1,586

147

33

57

625

254

1

828

4,614

2,605

1,431

316

4,014

2,914

784

6,504

8,526

4,853

1,088

4,825

8,180

3,403

5,228

3,205

kilog.

kilog.

kilog.

kilog.

624,690

19,900

16,171,487

23,444,000

182,120

163,277

127,840

106,607

8,730

5,388

611,421

420,930

51,668

80,724

21,401

14,624

Suite de la IV^e. SECTION. — *Substances pierreuses.*

<i>Pierre de touche.</i>
<i>Pierre à lithographie.</i>
<i>Sables pour les arts.</i>
<i>Tripoli, alana, etc., craie.</i>

C, matériaux de construction.

<i>Ardoises,</i>
pour toiture.
en carreaux ou en table.
<i>Argile glaise,</i>
terres glaises de toute espèce.
<i>Briques et tuiles,</i>
plates.
bombées.
<i>Carreaux,</i>
en terre cuite.
en pierre.
<i>Chaux,</i>
de toute espèce.
<i>Ciment,</i>
de toute espèce.
<i>Pierre,</i>
à bâtir.
à paver.
<i>Plâtre,</i>
brut.
calciné ou moulu.
moulé ou coulé en figures, etc.

QUANTITÉS IMPORTÉES

QUANTITÉS EXPORTÉES

en 1816.	en 1817.	en 1816.	en 1817.
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
»	6	»	»
2,551	6,486	»	»
268,250	6,150	127,044	»
29,549	9,815	817,472	484,576
nombre.	nombre.	nombre.	nombre.
1,157,814	861,638	52,253,384	22,222,050
5,236	4,342	75	1,505
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
conf. a. la marne.	843,549	363,536	conf. a. la marne.
nombre.	nombre.	nombre.	nombre.
2,829,653	1,504,002	6,347,510	15,103,286
confondus avec les briques.	1,173,056	confondus avec les briques.	22,000
19,005	»	»	»
kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
73,500	70,500	387,100	411,070
5,713,748	6,037,191	1,342,935	3,800,450
7,985	6,500	8,680	»
1,936,689	2,290,215	1,195,853	2,336,344
70,100	865,850	902,621	»
44,920	229,310	11,027,551	10,923,130
588,985	816,994	»	»
valeur... 431 ^{fr.}	»	valeur. 24,219 ^{fr.}	valeur, 257,236 ^{fr.}

Suite de la IV^e. SECTION. — *Substances pierreuses.*

	QUANTITÉS IMPORTÉES		QUANTITÉS EXPORTÉES	
	en 1816.	en 1817.	en 1816.	en 1817.
<i>Pouzzolane</i> ,				
de toute espèce.....	kilog. 594,519	kilog. 216,879	kilog. 3,600	kilog. 14,940
<i>Sable commun</i> ,				
de toute espèce.....		480,917	186,950	142,266
<i>D, poteries.</i>				
<i>Poterie de terre</i> ,				
grossière.....	1,124,324	728,560	1,847,906	2,248,652
faïence.....	12,658	4,477	1,204,603	809,125
<i>Poterie de grès</i> ,				
commune et terre de pipe.....	3,590	2	48,365	68,418
fine.....	prohibé.	prohibé.		
<i>Porcelaine</i> ,				
commune.....	186	1,186	373,151	130,610
fine.....	112	121		

TABLEAU des produits bruts des mines, minières, tourbières, sources salées et marais salans du royaume, en 1817; rédigé d'après les documens existans à l'Administration des Ponts et Chaussées et des Mines.

SUBSTANCES EXTRAITES.	QUANTITÉS.	OBSERVATIONS.
<i>A, métalliques.</i>	kilog.	
<i>Antimoine, sulfuré ou cru.</i>	119,500	Une partie de ce produit est réduite en métal ou régule dans de très-petits ateliers fort éloignés des mines et sur lesquels les renseignemens sont en retard.
<i>Argent, fin en lingots.</i>	1,345	L'exploitation de plusieurs mines est suspendue depuis plusieurs années.
<i>Chrome, oxidé.</i>	mémoire.	La seule mine exploitée a été suspendue en 1817.
<i>Cuivre, brut dit cuivre noir.</i>	165,000	Plusieurs mines sont abandonnées depuis long-temps.
<i>Étain, métallique.</i>	mémoire.	On est en recherches sur deux mines récemment découvertes.
<i>Fer, * minerai exporté.</i>	315,660	L'exportation a lieu en vertu d'une mesure d'exception.
<i>hydrate argileux (ocre).</i>	590,000	Ces résultats sont ceux des mines et minières de cinquante départemens; les produits des quatorze départemens, dont les états sont en retard, doivent excéder le tiers des totaux ci-contre. Le fer et l'acier bruts sont élaborés et transformés dans un grand nombre d'usines secondaires. ce qui augmente beaucoup la valeur du métal, tout en occasionnant des déchets divers sur les quantités.
<i>fonte moulée.</i>	10,986,500	
<i>fer de forge brut.</i>	60,544,700	
<i>acier de forge brut.</i>	887,700	
<i>Manganèse, oxidé.</i>	77,500	

SUBSTANCES EXTRAITES.	QUANTITÉS.	OBSERVATIONS.
<i>Suite. — A, métalliques.</i>		
<i>Plomb, sulfuré (alquifoux).</i>	kilog. 119,100	Plusieurs mines sont abandonnées depuis long-temps; on est en recherches sur quelques autres.
<i>métallique en saumons.</i>	383,400	
<i>— grenaille.</i>	50,500	
<i>litharge.</i>	124,200	
<i>oxidé.</i>	10	
<i>Or, fin en paillettes.</i>	mémoire.	Le seul filon qui soit connu est abandonné. Les sables aurifères du Gard, de l'Arriège et de la Haute-Garonne, sont exploités de temps à autre. Il n'y a point d'états de produits pour 1817.
<i>B, salines.</i>		
<i>Muriate de soude, * de toutes qualités.</i>	260,000,000	Ce résultat très-approximatif, indépendamment des produits des sources salées et marais salans, comprend le muriate de soude des raffineries de salpêtre.
<i>Sulfate de soude, * purifié (sel de Glauber).</i>	mémoire.	Ce produit, qui est peu considérable, provient des sources salées. Les états de 1817 sont en retard.
<i>Sulfates d'alumine et de fer mélangés, magmats ou mordans.</i>	48,000	Non compris les produits des minières qui sont considérables et dont les états sont en retard. Il se fabrique en outre de l'alun de toutes pièces dans quelques manufactures de produits chimiques.
<i>Sulfate d'alumine, aluns de toutes qualités.</i>	411,500	
<i>Sulfate de fer, couperose verte de toutes qualités.</i>	570,700	
<i>Sulfate de magnésie, purifié (sel d'Epsom).</i>	mémoire.	Ce produit est peu considérable; les mines d'alun et de couperose n'en ont point fourni en 1817. Quant aux minières, les états sont en retard.
<i>C, combustibles.</i>		
<i>Bitumes, asphalte solide (mastic d'asphalte).</i>	5,400	
<i>asphalte visqueux (graisse d'asph.).</i>	10,700	

SUBSTANCES EXTRAITES.	QUANTITÉS.	OBSERVATIONS.
<i>Suite. — C, combustibles.</i>		
	kilog.	
<i>Bitumes,</i> <i>naphte.</i>	mémoire.	Il n'en a point été extrait en 1817.
<i>pétrole.</i>	89,400	
<i>Houille,</i> <i>de toutes qualités (charbon de terre).</i>	852,408,590	Non compris les produits assez considérables des minières dont les états sont en retard.
<i>Lignite,</i> <i>de toutes qualités.</i>	978,900	Produit accessoire d'une mine de cuivre qui n'en a point donné en 1817.
<i>Soufre,</i> <i>en canons.</i>	mémoire.	Résultats approximatifs qui ne comprennent qu'environ les $\frac{4}{5}$ du produit général. Plusieurs états de produits pour 1817 sont en retard.
<i>Tourbe,*</i> <i>de toutes qualités.</i>	991,559,000	

*OBSERVATIONS sur les deux Tableaux
qui précèdent;*

PAR M. LOUIS CORDIER, Inspecteur divisionnaire
au Corps royal des Mines.

CHARGÉ de rédiger les deux tableaux ci-dessus, je regrette beaucoup que la nécessité de ne pas faire paraître trop tard la 4^e. livraison des *Annales* de 1818, n'ait pas permis d'attendre que les états de produits, qui se sont trouvés en retard, fussent arrivés; j'ai tâché de suppléer aux lacunes qui en résultent dans le second tableau, en indiquant, approximativement, l'étendue de ces lacunes à l'égard du fer et de la tourbe. J'éprouve aussi le regret de n'avoir pu donner la valeur des substances dans l'un et l'autre tableau; mais il s'est présenté de telles difficultés dans l'exécution, qu'il a fallu renoncer à cette amélioration, du moins pour cette fois.

Le traité de paix du 20 novembre 1815 a enlevé à la France deux petites portions de territoire situées sur la Sarre et l'Escaut, qui produisaient environ 1,100,000 quintaux métriques de houille. Cette perte est compensée jusqu'à un certain point par l'accroissement progressif qui a eu lieu dans les produits de nos exploitations depuis 1812. Cet accroissement monte à près de 1,500,000 quintaux métriques.

D'après les documens exposés dans le mémoire que j'ai publié, en 1814, sur les mines de houille de France (*Journal des Mines, vol. XXXVI*), l'importation de la houille s'élevait en 1789 à plus de 2,200,000 quintaux métriques, quantité égale à la moitié de ce que nos exploitations produi-

saient alors. Il est assez curieux de voir qu'en 1817, l'importation a été de 2,388,513 quintaux métriques, et qu'en déduisant 199,873 quintaux métriques, montant des exportations, les quantités importées se retrouvent précisément les mêmes après un laps de vingt-huit ans. Mais il y a cette grande différence, c'est que la houille introduite ne forme plus maintenant que environ le quart de la quantité que nous retirons de nos exploitations.

Ces données sont importantes; elles prouvent que cette branche de notre industrie a beaucoup gagné; mais ce n'est point assez. Si malgré les progrès de nos méthodes et la concurrence active de nos exploitans, l'égalité des quantités importées se reproduit annuellement avec obstination, il est évident que le tarif des droits d'entrée, qui ont été votés chaque année d'après les bases adoptées en 1814, est resté fort au-dessous de ce qu'il devrait être pour balancer les inconvéniens qui naissent de l'éloignement où sont nos établissemens des principaux lieux de consommation, lesquels sont en grande partie situés le long de la frontière maritime. Ce résultat était facile à prévoir, et les craintes que j'ai exprimées à ce sujet en 1814, étaient fondées sur des motifs trop nombreux et trop évidens, pour n'être point partagées par l'Administration des Mines; il est bien à regretter que son intervention, lors de la fixation du tarif, n'ait eu qu'un succès incomplet.

On peut estimer que les trois quarts de la houille importée entrent par la frontière maritime. Le droit pour le quintal métrique (100 kilogrammes), est de 1 franc par navires français et 1 franc 50 centimes par navires étrangers.

La houille se vend 6 fr. à 6 fr. 50 le quintal métrique. Le vendeur qui l'introduit dans les ports en retire environ 5 francs. Si on s'arrête à ce dernier nombre, on trouve qu'en 1816 la seule importation de la houille, par mer, a fait sortir du royaume près de 9,000,000 de francs; en 1816 il est sorti 12,000,000 de francs pour le même objet: capitaux perdus pour l'Etat, sans presque aucun avantage pour le consommateur et au grand détriment de nos exploitations qui déjà supportent assez d'inconvéniens résultant de leur propre concurrence.

Malgré les droits d'entrée mis sur le fer et l'acier, nous sommes également tributaires de l'étranger pour ces deux substances. A ne considérer que le fer en barres de toutes dimensions, nous en avons exporté, en 1817, la faible quantité de 6,681 quintaux métriques; il en a été introduit 137,889 quintaux. Si, d'après les données contenues au second tableau, on suppose que nos usines en ont fabriqué 806,262 quintaux, l'importation aura été égale au sixième de notre production. Au prix de 40 francs seulement le quintal métrique, arrivant aux frontières, la quantité importée a fait sortir de France un peu plus de 6,000,500 francs. Au total on peut évaluer que le commerce des fers et aciers de toutes sortes a été, en 1817, de près de 10,000,000 de francs à notre désavantage. D'après ces notions, il n'est pas étonnant que depuis 1814 beaucoup de maîtres de forges se soient trouvés dans la nécessité de reproduire chaque année leurs réclamations contre l'insuffisance du tarif.

Pour qu'on puisse se faire une idée du développement de l'industrie, dans nos différentes usines à fer, je vais rapporter les résultats *ab-*

solus de chaque espèce de fabrication dans les cinquante départemens précités, pendant l'année 1817. Ces résultats ne sont point susceptibles d'être additionnés; on ne pourrait le faire sans commettre une infinité de doubles emplois, le métal n'étant livré au commerce qu'après avoir successivement subi des transformations ou façons plus ou moins nombreuses.

Produits bruts de cinquante départemens.

Fonte moulée (au sortir du haut fourneau).	quint. métriques.	109,865
Fonte brute.		721,507

Ce second produit est presque immédiatement refondu et reçoit l'une des trois formes suivantes :

Fonte moulée de seconde fusion.	quint. métriques.	800
Fer de forge brut	{ en barres.	592,631
		essieux, gros outils.
Acier de forge brut	{ ferreux dit de charrue.	410
		ordinaire.

La forte proportion des fers et aciers bruts, relativement à la fonte brute, vient 1°. de ce que les produits directs de quatre-vingt-dix-huit forges à la Catalane sont réunis à ceux des affineriers; 2°. de ce qu'il a été importé 27,654 quintaux métriques de fonte brute. L'exportation n'a été que de 1,854 quintaux métriques; une partie de l'excédant a été réduite dans nos forges.

Produits des élaborations qu'a subies une partie des fers et aciers bruts ci-dessus.

Fer martiné.	86,452 quint. mét.
Fer de fenderie.	145,885
Tôle et fer platiné.	45,235
Fils de fer de toute espèce.	20,459
Grosse taillanderie.	7,820
Faux et faucilles.	71,658 pièces.
Poëlerie.	1,987 quint. mét.
Clous de grandes dimensions.	4,000
Acier de forge martiné.	2,825

Acier de cémentation brut.	1,673 quint. mét.
Acier de cémentation martiné, étoffes.	577
Limes et râpes.	10,985 pièces.
Fer-blanc.	15,670 caisses.

A défaut de renseignemens complets sur le nombre des ouvriers qui ont été employés, en 1817, à l'extraction et à l'élaboration des substances minérales proprement dites, on pourra se contenter de l'aperçu suivant, que je diviserai par nature d'exploitations.

<i>Mines et usines</i> , dont les produits ne sont point marqués d'un astérisque dans le Tableau général; nombre exact.	ouvriers.	12,128
<i>Mines et usines</i> pour l'alun, la couperose et le lignite, dont les états de produits sont en retard; nombre hypothétique.		600
<i>Mines, minières et usines</i> à fer de cinquante départemens, dont les états ont été fournis; nombre très-approximatif pour les mines et minières.		5,800
Nombre exact pour les usines de toute espèce.		9,775
<i>Mines, minières et usines</i> dont les états sont en retard; nombre hypothétique.		5,000
<i>Usines</i> pour l'élaboration secondaire du cuivre; nombre hypothétique.		400
<i>Sources salées et marais salans</i> ; nombre hypothétique.		5,200
<i>Tourbières</i> , dont les états ont été fournis; nombre approximatif.		32,511
<i>Tourbières</i> , dont les états n'ont point été fournis; nombre hypothétique.		8,000

APERÇU du nombre total des ouvriers, en 1817. 79,414

Les carrières souterraines emploient un nombre d'ouvriers fort considérable; il en est de même des carrières à ciel ouvert: nous en faisons abstraction. Dans le nombre ci-dessus de 79,414, beaucoup d'ouvriers sont pères de famille; d'où il suit que deux à trois cent mille

individus ont vécu de l'industrie appliquée à l'extraction ou à l'élaboration des substances minérales proprement dites.

Ajoutons maintenant que les progrès de cette industrie, considérés seulement de cinq ans en cinq ans, sont extrêmement sensibles. Chaque année amène quelques améliorations notables. Ils'en prépare en ce moment même sous les auspices de l'Administration; elles sont relatives à la production du fer et de l'étain, et peut-être même à celle de l'alun. Aussitôt qu'il y aura des résultats, nous saisirons la première occasion d'en rendre compte.

Mais il reste beaucoup à faire. C'est ainsi que les mines métalliques, délaissées dans l'étendue de la France, soit vers les premiers siècles du bas-empire, soit après la découverte de l'Amérique, soit même dans des temps plus modernes, offrent un vaste champ que l'Administration seule pourra remettre en valeur; la loi du 21 avril 1810 (article XXXIX) en avait créé les moyens. Ces moyens étaient puissans, mais ils n'existent plus depuis 1814. S'il était permis d'interpréter ici les vues du profond administrateur qui dirige maintenant le Département des mines, nous dirions que cet important objet n'a point échappé à sa pensée, et nous oserions présumer qu'il y sera pourvu dès que la situation des finances de l'État permettra d'y consacrer des fonds suffisans. Ce qui importe le plus, c'est que cette entreprise, qui peut devenir mémorable dans l'histoire de notre industrie, reçoive un commencement d'exécution, et qu'elle soit combinée de manière à rouler le plus tôt possible sur ses propres produits.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

*Sur C.-M. BRÉDIF, Ingénieur au Corps royal
des Mines.*

LA perte que le Corps des mines vient de faire de M. Brédif, a été vivement ressentie par tous ses camarades, mais sur-tout par ceux qui, sortis en même temps que lui de l'école pratique de Moutiers, avaient été les témoins de ses succès et les appréciateurs de ses excellentes qualités. Qu'il soit permis à l'un d'eux, son condisciple à l'école Polytechnique, à l'école des Mines, lié avec lui d'une amitié que la mort seule a pu rompre, de lui payer un dernier tribut d'attachement et de regrets!

Charles-Marie Brédif était né à Paris le 14 août 1786; il se trouvait l'ainé d'une famille nombreuse, dont presque tous les membres se sont distingués dans leurs études, et remplissent aujourd'hui, avec honneur, des fonctions civiles ou militaires. Dès son entrée à l'école Polytechnique, il se fit remarquer des professeurs par son application, sa facilité et l'excellence de son jugement; ses camarades chérissaient en lui cette franchise, cette gaîté vive, cette aimable cordialité, indices certains d'un bon cœur, et qui embellissent de tant de charmes les liaisons de la jeunesse. Admis ensuite à l'école des Mines de Pesey, où semblait l'appeler son goût pour les sciences naturelles et pour la chimie, il s'y fit bientôt distinguer comme à l'école Polytechnique. Toutes les branches des études devinrent, tour-à-tour, l'objet de son ardente application; tantôt gravissant les montagnes qui environnent l'école pratique, accompagné de quelques camarades qu'excitait son zèle et que son agilité devançait presque toujours, il découvrait des substances minérales nouvelles pour ces contrées, telles que l'anatase et l'épidote du pont de Briançon; tantôt, revenu à des études plus paisibles, il rédigeait, sur ses courses métallurgiques, des mémoires remplis de judicieuses observations, dignes de fixer l'attention des professeurs de l'école: souvent il s'occupait, au laboratoire, d'analyses utiles ou curieuses, qui ont servi, plus d'une