

- Nos. 12 Granite rouge du lac Cornu.
 13 — dit rougeâtre du Brevent.
 14 Quartz micacé, *idem*.
 15 Tourmaline, *idem*.
 16 Trapézoïde noir de Mouti.
 17 Quartz du Buet.
 18 Granite de Valorsine.
 19 Jaspe de Saint-Gervais.
 20 Champignon du roc de l'aiguille du Gouté.
 21 Granite mêlé de schorl noir, *idem*.
 22 Matrice de spath, *idem*.
 23 Amianthe, *idem*.
 24 Tourmaline, *idem*.
 25 Gneiss de la montagne de la Côte.
 26 Quartz avec pyrite du Fouilly.
 27 Granite des grands Mulets, au Mont-Blanc.
 28 — dit de l'aiguille du Midi.
 29 Schorl vert du glacier des Bossons.
 30 Pétersilex de la base de la montagne de la Côte.
 31 Granite des aiguilles de Blaitière.
 32 — dit des aiguilles des Charmoz.
 33 Quartz blanc, *idem*.
 34 Gypse du Mont.
 35 — dit de la Gria.
 36 Formation du granite, du Montanvert.
 37 Pierre de corne de la Filia.
 38 Serpentine, *idem*.
- Nos. 39 Mine du glacier de la Gria.
 40 Granite du Mont-Blanc.
 41 — dit de l'aiguille du Géant.
 42 — dit des grandes Jorasses.
 43 — dit des petites Jorasses.
 44 — dit du Tacul.
 45 Molybdène du Taleffre.
 46 Quartz brun des Courtes.
 47 Granite du Couvercle.
 48 — dit de l'aiguille du Moine.
 49 — dit de l'aiguille du Dru.
 50 — dit de l'aiguille verte.
 51 Quartz et chlorite du Chapeau.
 52 Plombagine du Grépont.
 53 Talc du Montanvert.
 54 Cuir de montagne de la fontaine du Caillet.
 55 Spath de l'aiguille du Gouté.
 56 Ardoise de la montagne des Fours.
 57 Grès du Chatelar.
 58 Tuf du Biolet.
 59 Gneiss micacé du Brévent.
 60 Quartz et mica de la Tête noire.
 61 Gneiss de Léchau.
 62 Quartz moucheté de Trélaporte.
 63 Quartz et chlorite du Grépont.
 64 Gneiss du Caiset.
 65 Pierre calcaire des Tignes.
 66 Quartz rougeâtre du Say.

JOURNAL DES MINES.

N^o. 155. NOVEMBRE 1809.

FIN DU MÉMOIRE

Sur les Usines employées à la fabrication du fer dans le département du Cher.

Par M. DE BARRAL, Général, Préfet de ce département.

RÉCAPITULATION

De la quantité et du prix des matières à employer ; du nombre des journées et des salaires à payer pour fabriquer dans une usine. 900 milliers de fonte qu'on y convertira en. 600 milliers de fer, desquels 600 milliers on en livrera au commerce. 400 milliers.

Les 200 autres milliers étant convertis (en verges), n'en donneront que. 188 milliers, vu que le déchet qu'éprouve le fer à la fonderie, est de 6 pour 100.

Dépense du fourneau.

MINÉRAI.

Pour obtenir 900 milliers de fonte, il faut soumettre à la fusion 2,700,000 liv. de mine qui, à raison de 5 fr. 30 c. la pipe (pesant 1500) coûtent au maître de forge. 9,540 fr.

1350 journées d'hommes et 5400 journées de bêtes de somme sont employées pour l'extrac-

De l'autre part. 9,540 fr.
 tion, le lavage et le transport de la mine,
 savoir :

900 journées de mineurs ;
 425 journées de laveurs ; et en supposant que
 la mine est à trois lieues du fourneau, il faudra
 employer à son transport,
 540 journées de muletiers et 5400 journées
 de bêtes de somme.

Il est vrai qu'il se fait quelques transports
 de la mine par voitures, ce qui devrait dimi-
 nuer le nombre des animaux employés aux
 transports : mais aussi je n'ai pas porté en ligne
 de compte les voitures employées à transporter
 le minerai depuis le lieu de l'extraction jus-
 qu'au lieu où se fait le lavage, et pour com-
 penser cette omission, j'ai compté le nombre des
 animaux employés aux transports, comme s'ils
 avaient été tous faits à dos.

Bois et charbons.

Après avoir employé six milliers de charbon
 à échauffer le fourneau avant de le charger, on
 en consomme 1500 liv. par millier de fonte, ou
 bien pour avoir 900 milliers de fonte, 1350 mil-
 liers de charbon, total, 1356 milliers.

La corde de bois en rend 310 livres, ainsi il
 faudra convertir en charbon 4375 cordes, dont
 le prix en numéraire, à raison de 5 fr. 50 c. cha-
 cune (abattue et mise en corde), sera de. . . 24,063

2916 journées de bûcherons sont employées
 à abattre et à mettre en cordes cette quantité de
 bois.

La carbonisation d'une corde de bois coûte au
 maître de forge 1 fr. 50 c., ci pour 4375 cordes. 6,583

2005 journées sont employées à cette opéra-
 tion, savoir :

550 *id.* de releveurs ;
 730 *id.* de dresseurs ;
 145 *id.* de feuilleurs ;

40,186

Ci-contre. 40,186 fr.
 290 journées de maîtres charbonniers, et
 290 *id.* de leurs valets.
 Le transport du charbon de la forêt à l'usine,
 dont je supposerai qu'elle est éloignée de trois
 lieues, revient au maître de forge à 4 fr. par
 millier, ci pour 1356 milliers. 5,424
 1356 journées de muletiers, et 13,560 journées
 de bêtes de somme sont employées à ce transport.

Castine.

Pour faciliter la fusion de 2,700,000 liv. de
 mine, il faut y joindre dans le fourneau 800,000
 liv. de castine.

Celle dont on se sert dans ce département est
 une sorte de pierre calcaire que je supposerai se
 trouver à une lieue du fourneau.

Le dédommagement à donner au propriétaire
 du sol, l'extraction et le cassage coûtent au
 maître de forge environ 75 c. par millier, ci
 pour 800 milliers. 600

Le transport de la carrière au fourneau se
 fait par voitures et revient à 1 fr. 50 c. le mil-
 lier, ci. 1,200

732 journées d'hommes et 600 journées de
 chevaux (ou 800 de bœufs) sont employées
 à l'extraction, au cassage et au transport de
 la castine, savoir :

532 journées d'hommes pour extraction et
 cassage ;

200 journées de charretiers et 600 journées
 de chevaux pour le transport de la carrière au
 fourneau.

Fabrication de la fonte.

L'on a vu que le service du fourneau coûte
 400 fr. par mois ou 4 fr. par millier de fonte,
 ci pour 900 milliers. 3,600

Et comme le fourneau coulera pendant neuf

51,010

X 2

De l'autre part. 51,010 fr.
 mois, 1890 journées seront employées pour son service, savoir :

540 journées de maîtres fondeurs ;
 1080 journées de chargeur ; et
 270 journées de valet.

Ouvrage du fourneau.

La partie du fourneau dite *ouvrage*, doit être refaite à neuf chaque année, soit que le fourneau ait été à feu pendant cinq mois, soit qu'il y ait été pendant dix, ce qui est la plus longue durée dans ce département, à cause de la qualité médiocre de la pierre qu'on y peut employer.

Les carrières qui fournissent cette pierre sont situées à Meaulne (Allier) ou aux Prémices (Indre) ; les premières résistent plus long-tems au feu.

Les neuf pierres qui composent l'ouvrage reviennent rendues à une usine supposée en être à une distance moyenne de huit lieues, à 300 fr.

La taille des pierres et la construction du fourneau, reviennent à 260

} ci. 560

Somme totale. 51,570

Il faut employer pour lier ces pierres et garnir les apparoirs du fourneau, dix charrois de sable rouge qui se durcit au feu.

172 journées d'ouvriers sont employées pour le transport des pierres, la taille et la maçonnerie de l'ouvrage, savoir :

15 journées pour extraire et dégrossir les pierres ;

27 journées d'hommes et 108 de chevaux pour le transport ;

130 journées pour taille et construction.

51,570

Ci-contre. 51,570 fr.

Telles sont les dépenses relatives à la seule fabrication de la fonte ; il en est d'autres qui sont également indispensables pour l'exploitation du fourneau et pour celle d'une forge, soit que ces usines soient isolées, soit qu'elles se trouvent réunies dans une même enceinte et sous une même administration ; réunion qui présente beaucoup d'avantages, puisqu'un maréchal et un charpentier suffisent à un établissement qui comprend fourneau et forge, tandis que si ces artifices sont divisés, ces deux ouvriers seront nécessaires dans chacun d'eux, puisque dans un grand établissement les commis ayant chacun une fonction bien distincte, le service se fera mieux, etc.

Comme l'usine dont il est question, comprend fourneau et forge, je vais faire un total des dépenses qui leur sont communes, que je mettrai pour les $\frac{2}{3}$ à la charge du fourneau, et les deux autres cinquièmes à la charge des forges.

Salaire annuel d'un charpentier.	700 fr.
d'un maréchal.	600
Raccommodage de pistons et soufflets.	1,000
Reises ou paniers pour le transport des matières.	150

L'on peut évaluer à 300 le nombre des journées que font ces deux espèces d'ouvriers.

Réparations et entretien des bâtimens, rouages, prises, conduites d'eau.	6,000
--	-------

L'on peut évaluer à 800 le nombre des journées employées à ces travaux.

Appointemens de quatre commis.	4,000
--	-------

Entretien d'un palefrenier et de	
----------------------------------	--

12,450

51,570

X 3

326 USINES EMPLOYÉES A LA FABRICAT. DU FER

<i>De l'autre part.</i> . . .	12,450 fr.	51,570 fr.
trois bidets pour monter le maître et les commis. 1 . . .	2,500	
Frais de voyage.	1,500	
Dépenses relatives à la table du directeur, de ses commis et des étrangers avec lesquels ils ont des relations.	5,000	
Deux charrettes à trois chevaux chacune, pour le service du fourneau et de la forge.	4,000	
La consommation de bois en nature pour l'usage de tous les individus attachés à l'usine et y demeurans, doit être évaluée à 200 cordes : je ne porterai ici que leur valeur sur place, attendu que ce bois sera transporté par les voitures attachées à l'usine.		
Ci pour 200 cordes à 5 fr. 50 c. chacune.	1,100	
Et le nombre des journées qui auront été employées à les abattre, sera de 134.		
Le prix de la location d'une usine et de son cours d'eau, se détermine communément d'après la quantité de fer qui s'y peut fabriquer, et sur le pied de 20 fr. par millier, ci pour 600 milliers.	12,000	
Impositions.	1,200	
Patente.	1,000	
Je dois porter en ligne de compte l'augmentation de salaires qu'en certaines usines on accorde aux ouvriers pendant le tems des moissons, pour qu'ils n'abandonnent pas les ateliers, ou que du moins		
	40,750	51,570

Ci-contre. 40,750 fr. 51,570 fr.

ils n'aient pas à regretter la perte d'un plus grand bénéfice que leur offrirait alors les travaux des champs : il est des maîtres de forge qui n'accordent pas ce surcroît de salaires, mais aussi ils donnent un traitement fixe plus considérable.

De plus, ils doivent tous, pour attacher certains ouvriers au service de leurs usines, leur accorder un traitement, lors même, qu'à défaut de l'ouvrage auquel ils sont propres, ils restent dans une entière inactivité, ou bien il faut surpayer les faibles services qu'on peut en retirer, lorsque le fourneau ou les forges ne sont pas à feu. Enfin des ouvriers novices ou mal-adroits causent des déperditions de matières ou donnent des produits défectueux ; et j'évaluerai ces dépenses et ces pertes à 8,000.

Le maître de forge qui prend une usine à loyer ne peut guère vendre les premiers produits de ses fabrications qu'un an après avoir commencé à travailler ; et ces produits ne se paient pas au comptant ; c'est pourquoi il doit avoir, par devers lui, un capital suffisant pour faire, pendant 18 mois, les avances de toutes les dépenses dont je viens de donner l'état ; ce capital doit être de 120,000 fr. dont l'intérêt ne peut être évalué à un taux moindre que le 12^e pour 100 (ainsi qu'il est d'usage dans le commerce) ; et même ce taux pourra paraître faible, si l'on considère qu'il ne s'a-

48,750 / 51,570

X 4

De l'autre part. . . . 48,750 fr. 51,570 fr.
 git pas seulement de l'intérêt de la somme capitale, mais encore de représenter une sorte d'assurance contre les événemens qui peuvent consommer la ruine d'un maître de forge.

Ces intérêts seront donc de . . .	14,400
Total des dépenses communes.	63,151
Ci pour les $\frac{1}{2}$ à la charge du fourneau.	37,890
Nombre de journées d'hommes, 740.	
Hommes employés pendant toute l'année, 7.	
Chevaux employés toute l'année, 5.	
<hr/>	
Total des dépenses du fourneau.	89,460
Journées d'hommes employés pour son service.	11,161
<i>Idem</i> , de chevaux et mulets.	19,560
Hommes employés pendant toute l'année.	7
Chevaux, <i>idem</i> .	5
L'on a vu que les produits annuels de ce fourneau seraient de 900 milliers de fonte dont le prix courant est de 120 fr. le millier (depuis deux ou trois mois le prix du millier s'est élevé à 130 ou 140 fr.), ci pour 900 milliers de fonte.	
	108,000
<hr/>	
Bénéfice.	18,540

Quelque considérable que puisse paraître ce bénéfice, il est certain qu'il peut y avoir des maîtres de forge assez habiles et assez heureux pour se le procurer : mais aussi combien d'incidens peuvent déranger ces calculs ?

Le feu du ciel, ou une imprudence peuvent occasionner l'incendie d'une partie, ou même

de la totalité d'une usine et de ses approvisionnemens ;

Une crûte d'eau, des réparations mal faites, ou différées, peuvent causer la ruine totale ou partielle des prises d'eau, des béalières, des rouages et même des bâtimens.

Alors, le maître de forge doit non-seulement réparer les parties dégradées ou détruites ; mais il a encore à supporter les grandes pertes que lui causent la cessation de l'ouvrage et l'inactivité de ses ouvriers.

Outre ces accidens majeurs qui menacent continuellement la fortune entière d'un maître de forge, il y a une infinité de causes qui tendent à la miner sourdement, si par lui-même il ne dirige avec exactitude, vigilance, économie et capacité, toutes les parties de son administration.

L'une de ses principales attentions doit être de s'assurer d'avance, et de se procurer à un prix raisonnable, la quantité de bois nécessaire à sa consommation, et faute de cette précaution, l'on a vu l'année dernière les maîtres de forge pousser, à la chaleur des enchères, jusqu'à dix francs la corde de bois ; et ainsi, se constituer évidemment en perte : peut-être aussi (mais je répugne à le croire) s'agissait-il de forcer des concurrens peu fortunés à se ruiner inévitablement, soit qu'ils continuassent, soit qu'ils suspendissent leurs travaux.

Si le commis chargé de la partie des bois et des charbons n'est pas honnête, actif, intelligent, les cordes seront mal-faites ; le bois n'aura pas la longueur requise, le charbon sera trop cuit, ou ne le sera pas assez ; les charbonniers

et les muletiers en détourneront ou en feront une consommation abusive.

Si le commis chargé de la partie des mines ne veille pas à ce que le premier lavage soit bien fait, le maître de forge est la dupe du mineur; et le muletier est payé pour transporter de la terre: si le minerai n'est pas suffisamment épuré par le second lavage, il se consomme dans le fourneau beaucoup de charbon, pour n'avoir que de faibles produits.

Passant à l'intérieur de l'usine, je vois un fourneau en pleine activité qu'on est obligé de *mettre hors*, soit parce qu'il aura été mal construit ou échauffé trop brusquement, soit parce que des proportions mal observées dans les charges, auront causé au fourneau une *indigestion* qui ne laissait plus de ressources.

D'autre part, les fabrications sont défectueuses, et il se fait d'inutiles déperditions de combustibles, lorsque les commis ne se tiennent pas assiduellement dans les ateliers: enfin les dilapidations du bois et du charbon sont telles dans ce département, qu'il y est d'usage d'évaluer la consommation d'une usine à environ un tiers en sus de celle que je lui ai assignée, quoique je puisse certifier et prouver que mon évaluation, loin d'être trop faible, se trouve, au contraire, assez forte pour faire place à plusieurs abus et accidens qu'il est bien difficile, si non impossible, de prévenir.

L'on voit par cet exposé, que les chances attachées à l'état d'un maître de forges sont grandes: s'il est heureux, habile, actif, économe; s'il travaille avec ses fonds, il peut espérer d'accroître rapidement sa fortune; mais dans les

cas contraires, il est sans cesse menacé de sa ruine; et, généralement parlant, on peut dire, que dans ce département les maîtres de forge ont fait de mauvaises affaires depuis l'extrême renchérissement du bois, ce que je crois devoir attribuer en grande partie, à ce qu'ils ne peuvent astreindre leurs ouvriers à économiser les combustibles qu'ils se sont accoutumés à produire lorsqu'ils étaient à un vil prix.

Dépense et produits de la forge.

Pour obtenir une livre de fer, il faut employer une livre et demie de fonte et deux livres et demie de charbon; ainsi pour avoir les 600 milliers de fer que fabrique l'usine en question, on consommera 900 milliers de fonte et 1500 milliers de charbon.

Le prix de la fonte est de 120 fr. le millier, ci pour les 900 milliers. 108,000 fr.

Pour obtenir les 1500 milliers de charbon, il faudra employer 4840 cordes de bois qui, à raison de 5 fr. 50 c. la corde, coûteront. 26,620 et 3227 journées de bûcherons auront été employées à les abattre et corder.

La carbonisation de 4840 cordes coûtera au maître de forge, à raison de 1 fr. 50 c. chacune, ci. 7,260 et 6365 journées d'hommes seront employées à la carbonisation.

Le transport du charbon depuis la forêt jusqu'à la forge, qu'on suppose en être éloignée de trois lieues, coûtera 4 fr. par millier, ci pour 1500 milliers. 6,000

1500 journées de muletiers et 15,000 journées de bêtes de somme seront employées à ce transport.

L'on a vu que la dépense à faire pour forger un millier de fer est de 13 fr., ci pour 600 milliers. 7,800

155,680

De l'autre part. 155,680 fr.
 et 3920 journées d'hommes seront employées à cette fabrication, savoir :

2400 journées de maîtres forgerons ;	
600 journées de forgerons de rechange ;	
1200 journées de goujards.	
Partie des dépenses que j'ai dit être communes à la totalité de l'usine, et dont les $\frac{2}{3}$ sont censés être à la charge de la forge.	25,260
Nombre de journées d'hommes, 740.	
Hommes employés toute l'année, 7.	
Chevaux, <i>idem</i> , 4.	

Total de la dépense de la forge. . . 180,940

Journées d'hommes employés pour son service, 15,012.

Bêtes de somme, *idem*, 15,000.

Hommes employés toute l'année, 5.

Chevaux, *idem*, 4.

Le millier de fer se vend 330 fr., ci pour les 600 milliers que rendra la forge en question. . . 198,000

Bénéfice. 17,060

Dépense et produits de la fenderie.

J'ai dit que dans les usines de ce département où il se trouvait une fenderie, l'usage était de convertir en verges environ un tiers du fer qui s'y fabriquait ; ainsi dans l'usine en question, l'on fendra 200 milliers de barres qui éprouvant dans cette opération un déchet de 6 pour 100, donneront 188 milliers de verges.

La valeur de ces 200 milliers de barres sur le pied de 330 fr. le millier, sera de. 66,000 fr.

L'on emploie communément à échauffer le four de la fenderie, soit du bois blanc, soit des bourrées dont le transport se fait (au moins en grande partie) avec les attelages du maître de forge ; c'est pourquoi je n'évaluerai le prix du combustible consommé qu'à la somme de. 400

66,400

Ci-contre. 66,400 fr.
 représentant 60 cordes de bon bois, et 40 journées auront été employées pour les abattre.

La fabrication des feuillards revient au maître de forge à 4 fr. 50 c. le millier, ci pour 188 milliers. 846
 et 250 journées d'ouvriers auront été employées à ce travail ; savoir, 25 de maître fendeur et 225 de manœuvres.

Total de la dépense. 67,246

Le millier de feuillards se vend 360 fr., ci pour 188 milliers. 67,680

Bénéfice. 434

Ce modique bénéfice doit être comme à peu près nul, à cause des réparations qu'exigent le four, les rouages, et les ustensiles d'une fenderie, chaque fois qu'on veut les mettre en activité : mais les maîtres de forge qui exploitent de grandes usines, s'occupent de cette fabrication, à l'effet de faire à leurs correspondans des fournitures mieux assorties, et de se procurer par ce moyen un débit plus sûr et quelquefois plus avantageux.

Si, comme je crois l'avoir établi d'après des données exactes, une usine convenablement disposée et régie, peut donner 900 milliers de fonte en consommant. 4,375 cordes de bois.

Fabriquer 600 milliers de fer avec. 4,840
 et réduire 200 milliers de fer en 188 milliers de feuillards avec. 60

il semblerait devoir en résulter que les 12,500 milliers de fonte qui se coulent dans ce département ne devraient donner lieu qu'à une consommation de. 60,763

Les 5300 milliers de fer qui s'y forgent, ne devraient consommer que. 42,753

Les 1400 milliers de feuillards. 447
 et le chauffage des individus attachés aux usines, environ. 2,400

Total 106,363

Cependant, le taux moyen des divers recensemens que je me suis procurés, porte cette consommation à plus de 180,000 cordes de bois.

Je présume, et même j'ai lieu d'être persuadé, que cette dernière évaluation est exagérée; mais lorsque je considère, 1°. que les individus attachés aux usines, ainsi que les charbonniers et muletiers qui passent presque toute l'année en plein air, font pour leur chauffage une grande déperdition de combustibles;

2°. Que la consommation que font les usines incomplètes, ou qui ne sont à feu qu'une petite partie de l'année, excède de beaucoup les proportions que j'ai établies;

3°. Que des cordes mal arrangées (ce qui arrive fréquemment) font paraître la consommation plus grande qu'elle ne l'est en effet;

4°. Que des charbonnières mal faites ne donnent pour résultat que du charbon défectueux et en petite quantité; que des fondeurs négligens nécessitent quelquefois la *mise bas* d'un fourneau; que des apprentis forgerons consomment beaucoup plus de charbon qu'il ne serait nécessaire; que ceux qui travaillent à la *Berry*, brûlent $\frac{2}{3}$ de plus de charbon que ceux qui suivent la méthode de Comté; je me crois fondé à avancer que la consommation des usines de ce département doit être au moins d'environ. 135,000

Si ces usines étaient disposées, ainsi que celle que j'ai donnée pour modèle, le nombre des journées d'hommes employées pour le service des fourneaux qui rendent 12,500 milliers de fonte devrait être de. 155,014 journées.

Le nombre des journées de bêtes de somme, de. 271,667

Le nombre d'hommes employés à l'année, de. 97 hommes.

Et celui des chevaux employés à l'année, de. 70 chevaux.

D'après la même supposition, le nombre de journées d'hommes qu'exigerait le service des forges qui fabriquent 5300 milliers de fer, devrait être de. 132,606 journées.

Le nombre des bêtes de somme, de. 132,500 bêtes de som.

Celui des hommes employés à l'année, de. 44 hommes.

Et celui des chevaux employés à l'année, de. 36 chevaux.

Le nombre de journées d'hommes qu'exigerait le service des fenderies, qui fabriquent 1400 milliers de feuillards, devrait être de. 2,000 journées.

Total des journées d'hommes. 289,620

des journées de chevaux ou mu-

lets. 404,167

des hommes employés à l'année. 141

des chevaux employés à l'année. 106

Mais comme les ouvriers ne sont pas suffisamment surveillés dans plusieurs usines; comme, dans d'autres, il y a de grandes pertes de tems lorsqu'elles sont incomplètes, ou lorsqu'elles manquent d'eau, ou lorsqu'il survient des accidens qui forcent de suspendre l'ouvrage; comme enfin les muletiers sont quelquefois arrêtés par les mauvais tems, et plus souvent par leur inconduite, je crois devoir porter le nombre des journées d'hommes employés au service des usines de ce département à. 305,000 journées.

Et celui des journées de chevaux ou muets à. 415,000

Ou bien en supposant que les hommes et les animaux travaillent 310 jours par chaque année, on verra que, pour faire ce nombre de journées, 1000 hommes et 1355 chevaux ou muets qui seraient continuellement employés, représentent

336 USINES EMPLOYÉES A LA FABRICAT. DU FER

la masse de travail qui se fait à journées dans les usines du département, à quoi joignant le nombre des hommes et chevaux ou mulets travaillans à l'année, l'on verra qu'on peut évaluer que le nombre d'hommes à employer dans les usines de ce département, si ce service pouvait se faire sans interruption, serait de 1,141 hommes.

Et celui des chevaux ou mulets, de 1,461 chevaux.

Voyons maintenant qu'elle est la différence entre les bénéfices que pourraient faire les maîtres de forge, si les usines étaient disposées et régies ainsi que je l'ai proposé, et ceux qu'ils sont présumés faire dans l'état actuel des choses.

L'on se rappellera qu'il se fabrique dans ce département 12,500 milliers de fonte dont 7950 milliers sont convertis en fer; qu'ainsi 4550 milliers de fonte sont livrés bruts au commerce, ce qui, à raison de 120 fr. le millier, produit 546,000 fr.

Quant aux 5300 milliers de fer qui sont fabriqués avec les 7950 milliers de fonte, 3900 milliers sont livrés en barres au commerce sur le pied de 330 fr. chacun, ci. 1,287,000

Les autres 1400 milliers de barres sont converties en 1316 milliers de feuillards qui se vendent sur le pied de 360 fr. chacun, ci. 473,760

Total. 2,306,760

D'après la première supposition, la dépense totale aura été de. 1,898,560 fr. } 2,306,760

Et le bénéfice de. 408,200

Au lieu que d'après l'état actuel des choses, le bénéfice se trouvant diminué, 1°. par l'emploi de 15,380 journées d'hommes que j'évaluerai à 1 fr. 25 c. chacune, ci. 19,225

2°. Par l'emploi de 10,833

2,306,760
journées

DANS LE DÉPARTEMENT DU CHER. 337

Ci-contre. 2,306,760 fr.
journées de mulets que j'évaluerai à 50 c. chacune, ci. 5,416 fr.

Et enfin par la consommation de 28,637 cordes de bois qui, à 5 fr. 50 c. chacune, coûtent. 157,503

L'on aura un total de. 182,144

qui par le mauvais emploi des journées et la consommation abusive du bois, réduit le bénéfice des maîtres de forge à la somme de. 226,056

Cette somme totale de. 2,306,760

doit être répartie de la manière suivante :

Il revient aux propriétaires des bois pour 135,000 cordes sur le pied de 4 fr. 50 c. chacune avant d'être abattue, ci. 540,000

Aux propriétaires des usines qui se louent sur le pied de 20 fr. par millier de fer qui peut s'y fabriquer, ci pour 5300 milliers. 106,000

Et pour le loyer des fourneaux qui fondent les 4550 milliers de gueuses qui sont livrées en cet état au commerce. 30,000 } 136,000

Aux propriétaires des terrains fouillés pour en extraire 25,000 pipes de mine, à raison de 50 c. chacune, ci. 12,500

Aux propriétaires des terrains fouillés pour en extraire 11,100 milliers de castine, à raison de 15 c. chacune, ci. 1,665

Impositions et patentes, environ. 40,000

Bénéfices des maîtres de forge. 226,056

Total. 956,221

De l'autre part. 956,221 fr.

Reste à payer entre les individus qui s'occupent de l'exploitation des mines, et ceux qui leur fournissent des vivres, etc. la somme de. 1,350,539

Si je considère actuellement quels sont les avantages que le département retire de ses usines; je vois,

1°. Que le Gouvernement ou de riches propriétaires non résidens, possèdent les $\frac{2}{3}$ des bois consommés dans les usines; et qu'ainsi, des 540,000 fr. que produit leur vente, il n'en reste dans le département que. 90,000

2°. L'on doit en dire autant des usines; ainsi, des 136,000 fr. provenans de leurs loyers, il ne reste dans le département que. 22,666

Je ne parlerai pas des dédommagemens donnés pour extraire de la mine et de la castine, parce qu'ils ne représentent que les pertes qu'en ressentent les forêts et l'agriculture.

Quant aux bénéfices que font les maîtres de forge, j'observerai que plusieurs d'entre eux sont étrangers au département; que les dépenses qu'ils font se trouvent déjà comprises dans l'article qui traite de celles qui sont communes aux fourneaux et aux forges; et qu'ainsi, ces bénéfices qui ne tendent qu'à accroître leur fortune, ne peuvent être considérés comme profitant au département.

A l'égard de la somme de 1,350,539 fr. à partager entre les individus qui travaillent pour les usines, l'on pourrait, ce me semble, supposer que ses $\frac{2}{3}$ se consomment ou restent dans le département, et que l'autre $\frac{1}{3}$ en est exporté en numéraire par les nombreux ouvriers et muletiers qui ne viennent que par intervalles y travailler pour ce service; ci pour lesdits $\frac{2}{3}$ 1,181,725

Total des sommes qui restent dans le département. 1,294,391

Un tel bénéfice doit sans doute être considéré comme l'une de ses principales ressources; mais s'il est reconnu que faute d'une population assez nombreuse et assez active, ce département paye par an plus de 900,000 francs à des ouvriers étrangers qui viennent l'aider à lever ses récoltes, à construire et réparer ses habitations, etc. lui est-il avantageux d'employer ses meilleurs ouvriers aux travaux relatifs à la fabrication du fer?

Depuis que les marchands de bois et de charbon qui approvisionnent Paris viennent disputer les coupes aux nombreuses usines de la vallée de l'Aubois, toute la partie du département qui borde l'Allier et la Loire, craint-elle de ne pas trouver un débouché pour ses forêts?

Quoi qu'il en soit, comme la fabrication d'un métal dont l'Empire n'est pas pourvu en proportion de ses besoins, mérite d'être protégée et surveillée par le Gouvernement, j'insisterai de nouveau pour que des Ingénieurs soient envoyés dans le Cher, à l'effet d'y régulariser l'exploitation des mines qui, s'y faisant de tems immémorial, sans aucun ordre, a réduit tous ses fourneaux à tirer aujourd'hui de fort loin le minerai qu'ils trouvaient dans leurs alentours lorsqu'ils ont été établis, et menace plusieurs d'entre eux de cesser de couler, par la difficulté de s'en procurer.

J'ai aussi fait remarquer plusieurs vices dans la conduite des usines, provenant, soit de l'incapacité de quelques maîtres de forge, soit de celle de leurs maîtres ouvriers: d'où il résulte,

qu'il se fait d'énormes déperditions de combustibles, qu'il serait si important de ménager, que tant de bras enlevés à l'agriculture ne sont pas toujours utilement occupés; que le nombre des animaux employés aux transports est quatre fois plus considérable qu'il ne serait nécessaire. C'est pourquoi je désirerais, vu l'importance de ces objets qui intéressent toute la société, que nul ne pût exercer l'état de maître de forge sans avoir subi d'examen: que tout jeune homme travaillant dans une usine dès son enfance, et annonçant de grandes dispositions à devenir bon fondeur ou affineur, fût exempt de la conscription, sous la condition d'exercer son état pendant dix ans au moins, à dater de l'époque à laquelle il aurait dû partir. Je voudrais que dans un pays plat, comme l'est ce département, il fût interdit aux maîtres de forge de faire leurs transports autrement que par des voitures à roues: par suite de ces mesures, les intérêts des usines seraient conciliés avec ceux de l'agriculture, et en reculerait l'époque (moins éloignée qu'on ne le pense), où plusieurs cesseraient d'être en activité faute de bois.

Détails relatifs à chacune des usines du département.

L'on a vu qu'il y a dans ce département quatorze hauts fourneaux; quatre sont situés à l'Ouest; savoir, Bigny, Forgeneuve, Mareuil et Vierzon. Au Nord-Est, Ivoy-le-Pré; au Midi, sont Champanges et Meillant: à l'Est, on voit

Grossouvre, Laguerche, Sales, Le Chantay, Feularde, Torterou et Precy.

Hauts fourneaux de l'Ouest.

Le fourneau de Bigny, l'un des plus anciens du département, est situé commune de Valnay (canton de Châteauneuf, 3^e. arrondissement), sur le Cher, à 14 mille mètres au-dessous de Saint-Amand: cette rivière, dont les eaux suffisent en tout tems au mouvement des rouages, est tellement inconstante dans son lit, que depuis l'an 1300, l'on a été contraint de déplacer trois fois ce fourneau, auquel sont jointes deux forges et une fenderie, qui convertissent en 600 milliers de barres et de verges, les 900 milliers de fonte que rend le fourneau.

La mine qu'on y emploie est extraite à une distance de 11 à 12 kilomètres, et notamment à la Peyrisse proche Dun: le fer qui en provient est de première qualité.

1300 hectares de forêts dépendent de ces usines qui tirent les bois qui manquent à leur consommation, des vastes forêts comprises entre le Cher et l'Arnon, depuis Ineuil jusqu'à Sauzais-le-Potier; elles paraissent pouvoir soutenir long-tems la fabrication sur le pied actuel.

Cet établissement, qui avait toujours fait partie de la terre de Bigny, en a été aliéné, il y a deux ans, en faveur de M. Bourgeois, lequel l'a rétrocédé à M. Aubertot qui l'exploite aujourd'hui.

Un tiers des fers qui s'y fabriquent est vendu dans l'usine, soit, en détail, pour la consommation du département, soit, en gros, pour être exporté dans la ci-devant Auvergne ; les deux autres tiers sont embarqués sur le Cher pour être expédiés vers la Basse-Loire.

Le fourneau de Forgeneuve, dont l'établissement remonte à une époque inconnue, est situé sur l'Arnon (commune de Saint-Baudel, canton de Lignières, 3^e. arrondissement). Cette rivière ne suffisant pas constamment aux besoins de l'usine, l'on y a suppléé, en achetant des eaux du propriétaire du vaste étang de Villiers.

A ce fourneau sont jointes deux forges et une fenderie, qui convertissent en 600 milliers de barres et de verges, les 900 milliers de fonte que rend le fourneau.

Les mines qu'on extrait aux environs doivent être mélangées avec d'autres de meilleure qualité qui viennent des rives du Cher.

Les bois qui s'y consomment, proviennent des forêts de Châteauneuf qui appartiennent au propriétaire, et de celles de Cheurs et de Malvèse qui sont impériales.

Ces usines, qui ont appartenu à M. de l'Hôpital, ainsi que la terre de Châteauneuf dont elles font partie, sont aujourd'hui possédées par M. Caroillon Destillières, et régies par M. Aubertot : elles ne pourront pas tenir longtemps la fabrication sur le pied actuel.

Les fers qui en proviennent ont les mêmes destinations que ceux de Bigny : on embarque

sur le Cher, à Châteauneuf (qui est à 8 kilomètres des usines), ceux qui sont destinés pour la Basse-Loire.

Le fourneau de Mareuil : son établissement remonte, ainsi que celui des précédens, à une époque ancienne et inconnue ; il est situé commune de Mareuil (canton de Charost, 2^e. arrondissement) sur l'Arnon, dont les eaux sont soutenues par une digue, au-dessus des usines, à l'effet de ménager l'écoulement des eaux de cette rivière, et de celles qui y affluent accidentellement de l'étang de Villiers.

A ce fourneau sont jointes deux forges et une fenderie qui convertissent en barres et en verges un million de fonte que rend ce fourneau.

Les fers sont aussi bons et peut-être même plus doux que ceux de Vierzon dont il va être parlé.

Les mines viennent soit des environs, soit de Saint-Florent.

Ces usines, qui appartiennent à madame de Charost, sont alimentées presque en totalité par ses bois qui sont situés entre l'Arnon et le Cher : comme ces forêts ne sont à portée d'aucune grande commune, les usines qu'elles alimentent paraissent pouvoir se soutenir toujours sur le même pied de fabrication, à moins que le Cher ne fournisse aux bois un débouché plus avantageux, lorsque sa navigation aura été améliorée.

Ces usines sont tenues en ferme par la société formée par MM. Caroillon Destillières et Aubertot : les fers qui en proviennent s'embarquent

sur le Cher, à Saint-Florent, qui en est à 12 kilomètres, pour être expédiés vers la Basse-Loire.

Le fourneau de Vierzon est situé commune de Vierzon-Village (canton de Vierzon, 2^e. arrondissement).

En 1775, le comte d'Artois, apanagiste du Berry, fit établir sur l'Yèvre, à 2 kilomètres au-dessus de Vierzon, de vastes usines comprenant deux fourneaux, une forge à quatre feux, un martinet et une fenderie : elles devaient être alimentées par la forêt domaniale située au Nord-Est de Vierzon qui comprend 1665 hectares, et par le bois d'Yèvre, au confluent de cette rivière et du Cher, qui en comprend 328. Cet établissement, l'un des plus beaux de l'Empire, eu égard à ses constructions, ne manque jamais d'eau ; les fers qui en proviennent sont doux et nerveux : en les embarquant à Vierzon sur le Cher, ils sont transportés à peu de frais à Angers et à Nantes, d'où on peut les expédier pour tous les ports de mer.

En fondant ces usines, l'on a compté sur les immenses ressources qu'offraient dans leur alentour 1993 hectares de futaies ; mais la trop grande consommation qui avait eu lieu sous l'administration du comte d'Artois, s'est accrue outre mesure pendant la révolution : les plus beaux cantons ont été abattus ; les pièces de service ont été charbonnées, et aujourd'hui il ne reste pas 500 hectares de futaies : ces bois n'étant plus affectés exclusivement aux usines, il y a plus de deux ans, qu'un seul fourneau est en

activité, et il rend un million de fonte, dont 400 milliers en moulerie, genre de fabrication qui n'y a été établi que depuis six ans : le reste de la fonte qui est convertie en 400 milliers de fer en barres et en verges, est, ainsi que la poterie, expédié par le Cher pour la Basse-Loire.

Ce fourneau tire des environs de Saint-Florent et de la Madelaine, des mines riches et de la meilleure qualité, qu'on mélange avec celles de Mehun sur Yèvre, qui, étant plus chaudes, facilitent la fusion.

La castine de bonne nature s'extrait sur les bords de l'Yèvre, à 4 kilomètres de la forge.

Malgré ces avantages, comme dans les forêts qui environnent Vierzon, les futaies n'ont été remplacées que par des taillis malvenans en plusieurs endroits, et mêlés dans d'autres de bois blanc, le fourneau et la forge qui restent en activité éprouvent beaucoup de difficultés à s'approvisionner de charbon, et la fabrication ne pourra pas même s'y soutenir sur le pied actuel.

C'est dans ces usines que M. Aubertot a établi le *baucambre* dont j'ai parlé : il fabrique depuis peu dans sa moulerie des foyers économiques dont il a trouvé un grand débit, et enfin, il s'occupe en ce moment du perfectionnement de l'acier.

Ce maître de forge, plein d'activité et de talens, a sous sa direction les quatre usines dont il vient d'être parlé ; savoir, Bigny, Forgeneuve, Charost et Vierzon.

Fourneau d'Ivoy-le-Pré, situé au Nord du département.

Cette usine est située dans la commune de ce nom (canton de la Chapelle d'Angillon, 1^{er}. arrondissement).

Jusqu'en 1721, les mines de ce canton étaient converties en fonte, et les fontes en fer, par le moyen des forges portatives; mais à cette époque M. de Putanges, pour lors possesseur de la terre d'Ivoy, fit établir un fourneau sur un ruisseau qui se jette dans la petite Soudre, et une forge sur cette rivière; l'un et l'autre à 2 kilomètres de son château.

Ces usines, qui appartiennent aujourd'hui à madame la veuve Pauze, consistent en un fourneau, une forge à trois feux et une fenderie, et produisent annuellement 1100 milliers de fonte dont 100 milliers sont moulés en platines et vases trop grossiers pour être exportés au loin: le reste de la fonte est converti en 670 milliers de fer de médiocre qualité, dont la 7^e. partie se vend en détail pour le département; le surplus est expédié pour Orléans: ces fers sont propres à la fabrication des instrumens tranchans et des outils de l'agriculture.

Cette fabrication pourrait être améliorée, l'on n'y a pas encore adopté l'usage des soufflets à piston, et l'on a détruit le baucambre qui y avait été établi; mais l'on y a adopté une méthode qui présente une économie de quelque importance; l'on y jette au moule les marteaux de la forge; et ainsi l'on s'y procure, presque sans frais, des pièces qui, lorsqu'elles viennent à casser, sont converties en fer; tandis que dans la plupart des autres forges du départe-

ment, l'on se sert de marteaux de fer qui, étant neufs, coûtent depuis 2 jusqu'à 4000 francs, et présentent beaucoup de perte lorsqu'ils se cassent.

Les bois de la propriétaire, jadis garnis de futaies, ne présentent guère aujourd'hui que des taillis qui se coupent à l'âge de 16 à 17 ans, et ne peuvent plus fournir qu'un tiers de sa consommation; le surplus est acheté dans les bois impériaux qui en sont distans de 8 à 12 kilomètres.

Cette usine ne paraît pas pouvoir soutenir ses fabrications sur le pied actuel.

La mine chaude s'extrait à 4 kilomètres et la froide à 12 kilomètres du fourneau: pour les employer, on mêle les $\frac{2}{3}$ de la première à $\frac{1}{3}$ de la seconde.

L'on extrait la castine à 8 kilomètres du fourneau.

Fourneaux de Meillant et Champanges, situés au midi du département.

Ces deux fourneaux, situés dans la commune de Meillant (canton de Saint-Amand), appartiennent à madame de Béthune-Charost, ainsi que la grosse et la petite forge de Charenton (commune du même nom), et la forge de Bouillon (canton de Saint-Amand).

Toutes ces usines sont affermées à M. Bonnichon qui les régit: l'établissement du fourneau de Meillant, date d'une époque très-re-

culée et inconnue : celui de Champanges a été construit il y a trente ans. Tous les deux sont mus par le ruisseau d'Yvernet qui afflue dans le Cher, près de Bigny : ils rendent, année commune, 1800 milliers de fonte qui sont convertis en 1200 milliers de fer ou de feuillards dans les susdites forges, et ces fers, bien qu'inférieurs en qualité à ceux qui proviennent des usines de l'Ouest du Département, se vendent avantageusement aux marchands des ci-devant Auvergne et Bourbonnais.

Les trois forges sont situées sur la rivière de Marmande qui se jette dans le Cher au-dessous de Saint-Amand : elles ont entre elles trois, six feux et une fenderie.

Les mines qui sont mises en fusion dans les fourneaux, se tirent, soit dans le rayon de 4 kilomètres des usines, soit à la Peyrisse qui en est à 12 kilomètres ; les premières sont souvent pauvres, mais très-fondantes ; les autres sont riches et de bonne qualité.

La castine qui se tire près de ces fourneaux, est inférieure à celle qui est employée dans ceux de l'Ouest du département.

Ces usines sont alimentées, quant au charbon, par les forêts de la propriétaire qui les environnent et fournissent aux $\frac{2}{3}$ de leur consommation ; l'autre tiers est tiré des forêts impériales ou autres situées dans un rayon de 12 à 16 kilomètres.

L'état affreux des chemins de cette contrée est un grand obstacle à la parfaite prospérité

de ces usines, les transports y étant toujours difficiles, et même par fois impossibles : mais comme elles sont situées au milieu de vastes forêts éloignées des grandes communes et des rivières navigables, elles paraissent pouvoir toujours conserver leur pleine et entière activité.

Fourneaux de l'Ouest.

Sur la rive gauche de l'Allier et de la Loire, et presque parallèlement à leurs cours, coulent deux gros ruisseaux, l'Aubois qui se jette dans la Loire à 12 kilomètres au-dessus de la Charité, et la Vauvise qui se jette dans ce même fleuve sous Sancerre : c'est sur ces deux courans d'eau que sont situés les sept fourneaux qui sont à l'Ouest du département ; savoir, Précysur-la-Vauvise, et Grossouvre, la Guerche, le Chautay, Sales, Feularde et Torterou-sur-l'Aubois, ou sur les ruisseaux qui y affluent, et dont les eaux sont contenues dans de nombreux étangs, pour n'être écoulées qu'en proportion des besoins.

Ces sept fourneaux trouvent la castine dans un rayon d'un à 2 kilomètres, et ils tirent la mine à une distance de 3 à 6 kilomètres : il y a des carrières qui fournissent la mine froide ; d'autres la mine chaude, et on les emploie le plus souvent dans la proportion de moitié de l'une et moitié de l'autre, un peu plus ou un peu moins, suivant leur qualité.

Les bois qui servent à leur approvisionnement en sont à une distance de 2 à 16 kilomètres.

Le fourneau de Précý a été construit en 1632 près des sources de la Vauvise, dans la commune de Précý (canton de Sancergues, 1^{er}. arrondissement), et au-dessous de plusieurs étangs qui servent de réservoirs aux eaux qui lui sont nécessaires.

Il a autrefois appartenu à M. de la Briffe : il est aujourd'hui possédé par M. Lieutaud.

Cette usine est composée d'un fourneau, qui rend annuellement 900 milliers de fonte, et d'une petite forge qui fabrique 195 milliers de petits fers qui s'expédient pour la Basse-Loire : le surplus de ses fontes est vendu pour être fabriqué, partie dans les forges de Grossouvre et du Fournay, et partie dans celles de la Nièvre.

N'ayant aucuns bois à sa disposition, elle s'approvisionne en totalité dans ceux de l'empire et des particuliers.

Le fourneau de Grossouvre, dont l'établissement remonte à une époque incertaine et reculée, est situé dans la commune de la Chapelle-Hugon (canton de la Guerche).

Ses soufflets sont mis en mouvement par l'Au-bois, dont les eaux sont rassemblées dans un vaste réservoir : un peu au-dessous sont les deux forges et la fenderie de Trézy qui en dépendent ; cette usine est située dans la commune de Vraux, canton de Sancoins.

Ce fourneau et ces forges appartiennent à M. Durand qui mérite d'être loué pour le bon aménagement de ses forêts qui suffisent à la

moitié de sa consommation, et pour avoir semé en bois, avec autant de soin que de succès, de grandes étendues de terres peu propres à la production des céréales.

Son fourneau rend environ 900 milliers de fontes qui sont converties en fers en barres, et fendus dans ses forges de Trézy : souvent même il tire quelques fontes du fourneau de Précý, pour augmenter la fabrication de ses fers, qui s'élève à 800 milliers. Ces fers sont embarqués sur l'Allier et s'expédient pour la Basse-Loire.

Le propriétaire possède la moitié des bois nécessaires à sa consommation ; il achète l'autre moitié dans les forêts impériales ou dans celles des particuliers.

Le fourneau de la Guerche est situé à 4 kilomètres au Nord de celui de Grossouvre (commune et canton du même nom) ; il appartient à M. Dechaux et est tenu en ferme par M. Robert, directeur de la fonderie impériale de Nevers, et rend environ 700 milliers de fontes qui sont transportées à Nevers et employées à la fabrication des canons.

Le propriétaire ne possède aucuns bois.

Le fourneau de Chautay a été établi en 1657, dans la commune de Chautay (canton de la Guerche), à 2 kilomètres au Nord du précédent, sous la chaussée d'un étang inférieur à huit autres que traverse un ruisseau qui, après avoir fait jouer cette usine, se jette dans l'Au-bois : l'on y coule environ 800 milliers de fontes

que M. Chailloux, propriétaire, envoie dans la Nièvre, pour y être converties en fer dans ses belles forges de Sauvages.

Le propriétaire possède la moitié des bois nécessaires pour sa consommation.

Le fourneau de Salles a été établi en 1785 (commune et canton de la Guerche), au-dessous de l'un des neuf étangs dont il vient d'être parlé : il appartient à madame de Ligondes, et elle l'affermé à M. Chailloux, qui donne aux 800 milliers de fontes qu'il en retire, la même destination qu'à celles du Chautay.

La propriétaire ne possède que la 2^o. partie des bois nécessaires à sa consommation.

Le fourneau de Feularde a été établi en 1650 commune de Minetou-Couture (canton de Nérondes) par les moines de Fontmorigny, à 4 kilomètres au-dessous de celui du Chautay sur un ruisseau qui après avoir traversé cinq étangs, fait mouvoir cette usine, se jette dans l'Aubois : elle appartient aujourd'hui à M. Levacher du Souzel, et est tenue en ferme par M. Robert, qui emploie dans la fonderie de Nevers les 800 milliers de fontes qu'il en retire.

Le propriétaire possède la moitié des bois nécessaires pour sa consommation.

Le fourneau de Torterou établi en 1604 (dans la commune de Patinges, 3^e. arrondissement), à 2 kilomètres au-dessus de l'embouchure de l'Aubois dans la Loire, appartient à M. Deschamps : il rend environ 900 milliers de fontes, qui

qui jointes à celles qui sont tirées du fourneau de Précý, sont converties dans ces forges, en 800 milliers de fers de différentes dimensions, d'après les demandes qui sont faites par les marchands de Saumur, Tours, Blois et Angers.

De cet établissement dépendent les forges du Fournay et d'Aubigny, dont la première est située dans la commune de Saint-Germain-sur-l'Aubois, et la seconde, dans celle de Marseille, canton de Sancergues : le propriétaire possède en propre la moitié des bois nécessaires à sa consommation.

Le transport des matières qui alimentent les 7 fourneaux et les 5 forges de l'Ouest du département, se fait difficilement, à cause du mauvais état des chemins.

Celles de ces usines qui sont les plus éloignées de l'Allier et de la Loire, n'en sont cependant pas à plus de huit à dix kilomètres, et une grande partie des forêts qui les alimentaient exclusivement sont placées entre ces usines et ces rivières ; mais depuis dix ou douze ans les marchands de Paris sont venus s'approvisionner de charbon, et depuis deux ans, leur exemple a été suivi par les marchands de bois de corde, ce qui fait élever dans cette contrée le prix des bois, hors de toute règle et mesure, au grand détriment des maîtres de forges qui ne pouvant prévoir ces hausses et ces baisses, se trouvent quelquefois exposés à travailler avec perte : aussi plusieurs d'entr'eux ont ralenti leurs fabrications, et l'on peut prévoir qu'ils ne pourront pas long-tems soutenir la concurrence avec Paris, ou que si l'enchérissement des fers

le leur permettait, ce ne pourrait être qu'en augmentant les difficultés d'approvisionnement la capitale de l'Empire : en attendant, les coupes sont anticipées; des pièces de service se consomment, et les ressources de l'État s'épuisent.

Le respectable auteur qui a rédigé le Mémoire qu'on vient de lire, M. de Barral, en fixant seulement son attention sur le département du Cher, nous paraît avoir été entraîné à s'écarter de ce principe : qu'un bénéfice, quelconque, est un bénéfice réel pour la société, lorsque les objets produits (qui ont donné lieu à ce bénéfice) sont indispensables à l'État. Si, en partant de ce principe, on se rappelle que la fabrication du fer, en France, est loin d'être en proportion avec les besoins de l'Empire, on ne partagera pas probablement les craintes qu'a M. de Barral, de voir les usines se multiplier.

L'auteur considérant, avec peine, que les 5 sixièmes des produits des usines sortent de son département, et sont ainsi perdus pour ce même département, semblerait regretter qu'il s'en soit établi beaucoup dans le Cher; mais on doit remarquer que ces 5 sixièmes des produits ne sont pas perdus pour la société, puisqu'ils sont autant de bénéfices, soit pour le Gouvernement, soit pour des propriétaires de forges et d'usines, qui, s'ils n'habitent pas le Cher, ne sont pas, pour cela, étrangers au sol français. Dans cet état de choses, le lieu de la résidence de ces propriétaires paraît assez indifférent : la société ne gagnerait rien, en les privant du droit d'aller consommer leurs bénéfices dans un autre département que celui où se trouvent les usines dont il s'agit; et il n'y a pas lieu de douter que les habitans du Cher n'usent eux-mêmes de ce droit.

En terminant, faisons observer, qu'il pourrait, quelquefois, y avoir des inconvéniens à établir des calculs sur une base qui isolerait trop un département des autres. Faisons aussi observer, que l'auteur serait forcé, lui-même, d'ajouter à la somme des bénéfices de son département, la plus grande partie des produits qu'il en a retranchés, si l'on réunissait au département du Cher les départemens voisins, pour n'en former qu'un seul. Or, cette réunion existe par le fait. La division départementale, purement administrative, n'a pas pour objet d'isoler les départemens, comme l'étaient la plupart de nos provinces : tous ne forment qu'un même Empire, tous reconnaissent les mêmes lois, tous, enfin, sont gouvernés par le même génie, qui a su les réunir.

SUITE DES OBSERVATIONS MINÉRALOGIQUES ET GÉOLOGIQUES

*Sur les principales Substances des départemens
du Morbihan, du Finistère et des Côtes-du-
Nord.*

Par M. P. M. S. BIGOT DE MOROGUES, Membre de
plusieurs Sociétés savantes.

§. IV.

*Des Roches porphyritiques de la Basse-
Bretagne.*

LA base des roches jusqu'à ce moment connues sous la dénomination de *porphyres*, pouvant toujours se rapporter, ou au pétrosilex qui est un feldspath compacte, ou au trapp et à la cornéenne, qui sont des amphiboles compactes, j'aurais dû les classer parmi les roches feldspathiques, ou parmi celles dans lesquelles l'amphibole domine; mais j'ai craint de fronder trop ouvertement les opinions généralement reçues, ce Mémoire étant plutôt destiné à faire connaître l'histoire naturelle d'une des plus intéressantes parties de la France, qu'à présenter un nouveau mode pour la classification des roches.

Je suis cependant fort convaincu qu'un nouvel ordre ne pourrait être que fort avantageux

Observations sur les roches porphyritiques.