est aussi assez arriéré. L'industrie est presque entièrement concentrée dans trois de ses principales villes : Anbusson et Felletin, dont les célèbres manufactures de tapisseries, les plus belles de France après celles des Gobelins et de Beauvais, ont acquis une réputation européenne, et Bourganeuf, qui possède des papeteries et d'importantes fabriques de porcelaines. Dans le reste du département, on ne trouve que quelques tanneries, des brasseries, les filatures de laine, des tuileries et des fabriques de poterie commune. Le commerce est peu étendu; la Creuse ne livre à l'exportation que son beurre, ses œufs, ses porcs gras, ses agneaux, un peu de seigle et les produits de ses manufactures. » (JOANNE.)

CRÉUSE, fille de Priam et d'Hécube, première épouse d'Énée et mère d'Ascagne ou Iule, disparut pendant l'embrasement de Troie. V. ENÉE.

Parmi les autres femmes du même nom connues dans l'histoire mythique, on cite une fille d'Erechthée, roi d'Athènes, qui épousa Xuthus, fils d'Hellen, et devint mère d'Ion et d'Achæus; — une fille de Créon, roi de Corinthe, que Jason devait épouser. Jalouse de son sort, Médée lui envoya comme présent une robe qui, s'étant enflammée lorsqu'elle s'en revêtit, la consuma avec son palais.

CREUSÉ, ÉE part. pass. du v. Creuser. Creux, percé de trous : *Du bois tout* CREUSÉ *par les fourmis.* ‖ Pratiqué, en parlant d'un creux : *Un trou* CREUSÉ *dans la terre.* ‖ Disposé en creux : *La grotte de Fingal est* CREUSÉE *en milieu d'immenses colonnes prismatiques de basalte.* (L. Figuier.) *Les hamsters sont remarquables par les sacs ou abajoues* CREUSÉS *de chaque côté de leur bouche.* (Littré.)

— Fig. Approfondi : *Question* CREUSÉE *par un homme habile. Nous pensons que certains sujets peuvent être* CREUSÉS *plus profondément en prose qu'en vers.* (Th. Gaut.)

— s. m. Résultat de l'action de creuser : *Ces effets, qui peuvent, pour un moment, fixer l'attention du passant, ne sont que d'insignifiants accidents à côté des* CREUSÉS *effectués par les rivières du pays.* (Fournet.) ‖ Peu usité.

CREUSEMENT s. m. (kreu-ze-man — rad. *creuser*). Action de creuser, état qui en résulte : *Le* CREUSEMENT *du canal produira 3,400,000 mètres de déblai.* (L. Figuier.)

CREUSER v. a. ou tr. (kreu-zé — rad. *creux*). Percer un creux, faire un creux, ouvrir un creux : CREUSER *la terre, une pierre. Je n'y ai entendu que le hennissement de mes chevaux qui s'impatientaient au soleil, et qui* CREUSAIENT *du pied le sol en poussière.* (Lamart.) ‖ Rendre plus profond : *Ce puits n'est pas assez profond; il faut le* CREUSER. ‖ Enfoncer, rendre plus creux, en parlant des yeux, des traits du visage : *Cette passion lui* CREUSAIT *les joues et lui jaunissait le front.* (Balz.) ‖ Pratiquer, ouvrir, en parlant d'un creux : CREUSER *un puits.* CREUSER *un port.* CREUSER *une fosse. Léau qui tombe* CREUSE *avec le temps des cavités, surtout dans les roches d'une nature tendre, telles que les grès.* (A. Maury.)

Et dans le roc qui cède et ne coupe aisément,
Chacun sait de sa main CREUSER son logement.
BOILEAU.

— Fig. : *Fournissez vos preuves,* CREUSEZ *votre mine, arrangez votre artillerie.* (Beaumont.) *Malade, buvez et creusez votre fosse; bref, portez vie à* CREUSER *un puits artésien en vos membres.* (Ste-Beuve.) *Il faut le malheur pour* CREUSER *certaines mines mystérieuses cachées dans l'intelligence humaine.* (Alex. Dum.) *Ce sont les doctrines qui sont* CREUSÉES *là où les passions coulent.* (Lamenn.) ‖ Sonder, approfondir : CREUSER *un sujet. On doit d'autant moins* CREUSER *les mystères de la religion, qu'il est impossible de les approfondir.* (Beuzée.) *Un historien n'est pas un biographe : il n'est pas tenu à* CREUSER *d'égale sorte un caractère, à en détacher les contours.* (Ste-Beuve.) *Balzac se plaque avant tout de physiologie, il pousse à bout la réalité et il la* CREUSE. (Ste-Beuve.)

Je creuse nuit et jour, dans mes réflexions,
Cet abîme sanglant des révolutions.
LAMARTINE.

‖ Produire un vide moral dans : *La pensée* CREUSE *le cœur et le laisse vide : il faut autre chose pour le remplir.* (Lamenn.) *Les biens de la terre ne font que* CREUSER *l'âme et en augmenter le vide.* (Chateaub.)

Je ne sais quel vide
Creuse au fond de nos cœurs l'ambition avide.
V. HUGO.

— Absol. : CREUSER *sous terre.* CREUSER *dix pieds en terre.* CREUSER *bien avant. Trouver de l'eau à force de* CREUSER. *Personne n'avait encore* CREUSÉ *si avant dans cette science.* (Acad.) *Il devient nécessaire, pour reproduire au vrai la constitution de la famille, de* CREUSER *profondément.* (Portalis.) *Le style de Carrel* CREUSE *et grave; c'est de l'histoire par les monuments.* (Chateaub.) *Pellico mit son esprit à* CREUSER *dans l'âme des plus mauvais; il* CREUSE *jusqu'à ce qu'il ait trouvé une vertu, afin d'avoir le droit d'aimer.* (St-Marc-Girard.) *Il faut* CREUSER *un peu dans le devoir pour y trouver le plaisir.* (St-Marc Girard.)

— Fam. *Creuser l'estomac,* Faire éprouver un grand appétit : *Cette liqueur m'a creusé l'estomac; je suis affamé. Les larmes* CREUSENT L'ESTOMAC. (G. Sand.)

— *Creuser sa fosse, creuser son tombeau,* Altérer sa santé par des excès, se rendre soi-même la cause de sa mort : *Vous* AVEZ *vous-même* CREUSÉ *VOTRE TOMBE.* (Balz.)

A force de ragoûts et de mets succulents,
Il *creuse son tombeau* lui-même avec ses dents.
REGNARD.

— *Creuser un abîme,* Préparer ce qui doit causer sa perte, la ruine de quelqu'un ou de quelque chose : *C'est l'anarchie qui ouvre* LES ABÎMES, *mais c'est la misère qui les* CREUSE. *Quoi! partout sur mes pas le sort creuse un abîme!* VOLTAIRE.

Aussi bien sous mes pas c'est *creuser un abîme,*
Que retenir ma main sur la moitié du crime.
CORNEILLE.

— Grav. Revenir sur une taille pour la rendre plus profonde. ‖ Dans la gravure sur bois, Evider certaines parties qui doivent marquer plus légèrement que les autres.

Se creuser v. pr. Être creusé; devenir creux : *Ce vieil arbre commence à* SE CREUSER. (Acad.) *Anna ne se plaignait pas, mais ses joues et ses yeux* SE CREUSAIENT. (A. Karr.)

Le sol se *creuse* en temple et se dresse en autel.
DELILLE.

‖ Etre creux; se rencontrer, en parlant d'un creux : *En se prolongeant vers le nord, la vallée des Saints* SE CREUSAIT *de plus en plus et s'élargissait davantage.* (Lamart.) *A droite,* SE CREUSAIT *en abîme un immense ravin déchiré, accidenté de la façon la plus romantique.* (Th. Gaut.)

— Creuser pour soi : *Quelques animaux* SE CREUSENT *des demeures souterraines.* (Buff.)

— Fig. Se fatiguer, se tourmenter, par des méditations ou des recherches : *Je vous vois, vous m'êtes présente, je pense et repense à tout, ma tête et mon esprit* SE CREUSENT. (Mme de Sév.)

— *Se creuser l'esprit, la tête, le cerveau,* Se fatiguer l'esprit pour approfondir une matière, pour découvrir quelque chose : *J'ai beau* ME CREUSER LE CERVEAU, *je ne trouve aucun expédient* (Acad.) *Je ne réfléchis jamais et j'agis sans cesse; c'est le moyen de ne pas* SE CREUSER LA TÊTE. (Th. Leclercq.)

— *Se creuser un tombeau,* Préparer, causer sa propre mort : *Ceux qui font des révolutions à moitié ne font que* SE CREUSER UN TOMBEAU. (Chateaub.)

— Syn. **Creuser, approfondir.** V. APPROFONDIR.

— Antonymes. Bomber, relever, repousser.

CREUSET s. m. (kreu-zè — bas lat. *crusellus, cruselinum, cruselius,* d'où l'ancien français *creuseul, croisol, croiset, crauset,* espèce de lampe. Ce mot est d'origine très-obscure. La forme primitive en français est *croiseul,* dont *creuset* n'est qu'une altération. A *croiseul* répondent l'espagnol *crisuelo, crisol,* et l'italien *crogiulo.* Diez, sans s'occuper des autres formes, tire l'espagnol *crisuelo* du basque *ciriselua, cruselua,* lampe. Mais l'accord que nous venons de signaler paraît écarter l'étymologie tirée du basque, qui a plutôt emprunté que donné ce mot. L'étymologie est certainement, suivant M. Littré, le bas latin *cruciblum,* qui n'a pu être fait sur les mots romans, et qui, au contraire, leur a donné naissance. *Cruciblum* paraît être dérivé de *crux*, croix, avec la finale instrumentale *blum,* de la racine sanscrite *kri, kar, khal,* porter, parce que ces sortes de lampes portaient deux mèches en croix, ce qui faisait quatre becs. De lampe, le sens a passé à *creuset*). Techn. Vase généralement fait de terre réfractaire, qu'on emploie dans les laboratoires de chimie et dans plusieurs arts industriels pour fondre ou calciner certaines substances : CREUSET *de verrier.* CREUSET *d'orfèvre. Les meilleurs* CREUSETS *en terre viennent d'Allemagne.* (Bouillet.) *Un autre avantage bien rare de la porcelaine des Indes, c'est que sa pâte est admirable pour faire des* CREUSETS *et mille autres ustensiles de ce genre.* (Raynal.)

La souffrance est l'épreuve où s'épurent les âmes,
Comme l'or au *creuset* réchauffé par les flammes.
Mlle DE POLIGNY.

— *Creuset brasqué,* Creuset dont l'intérieur est garni d'une pâte faite avec du charbon de bois pulvérisé, légèrement humecté et fortement battu.

— Fig. Moyen, cause de destruction ou de préparation : *La main de mon fils est un* CREUSET *où l'argent se fond.* (Mme de Sév.) *Lettres, mémoires, tout est fondu dans le même* CREUSET; *c'est l'esprit.* (Buff.)

Ton art est sûr : le Pactole et Jouvence
Dans le *creuset* vont marier leurs flots.
BÉRANGER.

‖ Moyen d'épuration morale ou intellectuelle, moyen d'essai, d'analyse : *Quand nous voulons connaître grossièrement un morceau de métal, nous le mettons dans un* CREUSET. *Dans quel* CREUSET *mettrons-nous notre âme pour la connaître?* (Volt.) *L'âme s'épure au* CREUSET *des revers.* (Volt.) *Dans le* CREUSET *de l'expérience, la vérité se sépare de l'erreur.* (Aloys.) *Notre vie présente est le* CREUSET *laborieux d'où doit sortir notre vie future.* (Lacordaire.) *Les interprétations des belles âmes sont comme des* CREUSETS *où semblent se purifier les fautes du prochain.* (Petit-Senn.)

Tout s'épure au *creuset* de la philosophie.
DELILLE.

Le temps est le *creuset* où l'amour vrai s'épure.
MONVEL.

— Métall. Partie inférieure d'un fourneau, dans laquelle se rassemble et se tient le métal fondu : *Le* CREUSET *est placé au-dessous des tuyères.* (Debette.) *La partie extérieure du* CREUSET *porte le nom d'avant-creuset.* (Debette.)

— Bot. Nom vulgaire de la grande pezize en entonnoir, espèce de champignon appelé aussi CREUSOT.

— Encycl. Les *creusets* sont des vases employés dans l'industrie et dans les laboratoires, et destinés à contenir des substances en fusion, par conséquent portées à une haute température. Les matières employées à la confection des *creusets* sont, suivant l'objet auquel on les destine, les terres réfractaires, la porcelaine, le platine, la fonte, la plombagine, le coke et la chaux vive. Les *creusets* de laboratoires ont généralement la forme de cônes tronqués, un peu renflés; ils sont munis de couvercles de même matière qui permettent d'isoler les substances que l'on y essaye des cendres et autres résidus de la combustion. Pour empêcher les *creusets* d'adhérer au fond du four et les maintenir en équilibre, on les fait reposer sur de petites capsules de terre cuite. Ceux dont on se sert le plus ordinairement sont de terre réfractaire; les plus estimés viennent de la Hesse; ils sont fabriqués avec une argile du pays mêlée de sable quartzeux, ou mieux de débris de vieux *creusets* réduits en poudre. Ils résistent d'autant mieux qu'ils contiennent moins de fer et de chaux, ces matières formant avec l'argile des silicates qui fondent à une température assez basse relativement à celle à laquelle on a généralement besoin d'opérer. Les *creusets* de fonte ne sont guère employés que pour la fusion du plomb. Les *creusets* de platine sont rarement employés, mais ils sont indispensables pour l'analyse des matières siliceuses. Les *creusets* poreux ou absorbants, aussi connus sous le nom de coupelles, sont faits de poudre d'os humectée et comprimée dans un moule; on les emploie pour les essais des matières d'or ou d'argent. Chaque coupelle peut absorber à peu près son poids de litharge. Les *creusets* réducteurs de plombagine sont employés pour la fusion des alliages d'or et d'argent; ils préservent très-bien les métaux de toute oxydation.

On se sert aussi, dans les hôtels des monnaies, de *creusets* d'argile qui peuvent contenir jusqu'à 300 kilog. de matière, et, pour fondre l'argent, on emploie des *creusets* de fer bien forgé et bien battu, qui contiennent quelquefois jusqu'à 600 kilog. de matière. Ces *creusets* ne sont pas déplacés lorsque le métal, arrivé au degré de fusion nécessaire, est coulé dans les lingotières; l'ouvrier y prend le métal avec une cuiller de fer à long manche, d'un diamètre de 0 m. 20 environ et d'une profondeur égale, terminée par une poignée de bois.

— *Creusets des verreries.* Ces *creusets* doivent pouvoir supporter des températures approchant de 2,000 degrés centigrades et contenir de 500 à 600 kilog. de matière fondue. Les argiles les plus propres à leur fabrication sont en France celles de Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure) et de Montereau (Seine-et-Marne), en Belgique celle d'Andennes, près de Namur, en Angleterre celle de Stourebridge (comté de Worcester). Lorsqu'elles ont été calcinées, elles ne contiennent plus, sur 100 parties, que :

	ARGILES		
	DE FORGES.	DE MONTEREAU.	D'ANDENNES.	DE STOURBRIDGE.
Silice.	73,00	72,3	64,2	55,1
Alumine.	27,00	27,7	23,4	35,1
Oxyde de fer.	traces	traces	2,4	9,3
Chaux.	0	0	0	0,5

Ces argiles, nettoyées, triées à la main, sont mélangées avec le ciment, formé ordinairement de débris de vieux *creusets* réduits en poudre. On mélange en France trois parties d'argile crue avec une de ciment, en Angleterre cinq d'argile et une de ciment, en Belgique une pour une.

La pâte une fois formée est abandonnée à l'humidité pendant un certain temps avant de servir à façonner les *creusets.* Quand ceux-ci sont terminés, on les laisse sécher à la température ordinaire pendant deux ou trois semaines, on achève ensuite leur dessiccation en les portant dans des étuves à 20 degrés seulement, la durée des produits étant d'autant plus grande que la dessiccation préparatoire a été plus lente. Quand les *creusets* sont bien secs, on les porte graduellement au rouge et on les introduit ensuite dans les fours de fusion. Ils ne se dissolvent que peu à peu dans le verre en fusion et ne durent guère moins de deux à trois années. On les appelle aussi pots. On les divise en trois espèces : les *creusets* ou *pots couverts,* qui sont ronds, ovales ou rectangulaires et sans couvercle, que l'on n'emploie que quand on brûle du bois; les *creusets* ou *pots couverts,* qui sont ronds et ressemblent à des cornues à col très-court, qui servent quand on chauffe à la houille; et les *cuvettes,* qui sont rondes et s'emploient, dans la fabrication des glaces coulées, pour verser le verre fondu sur la table de coulage.

Un introduit ordinairement dans le *creuset* une couronne d'argile qui surnage au-dessus du verre fondu et oblige à le puiser au centre, où il est le plus pur, mieux fondu et plus homogène.

— *Creusets des fabriques d'acier fondu.* Ces *creusets* étaient primitivement formés d'argile et de plombagine; on substitue maintenant la poussière de coke à la plombagine. Les argiles employées à la confection de ces *creusets* sont les mêmes qui servent pour les *creusets* de verreries. Voici la composition de la pâte :

	Volumes.
Argile crue pulvérisée.	15
Argile grillée.	10
Débris de vieux *creusets* pulvérisés	2
Poussier de coke.	1
Eau.	13

La pâte confectionnée est divisée en parties de 10 à 20 kilog., selon les dimensions à donner aux *creusets* et suivant qu'on doit chauffer au coke ou à la houille, car le chauffage au coke permet de donner moins d'épaisseur aux *creusets.*

On façonne la pâte dans des moules métalliques ayant la forme de cylindres rétrécis vers le fond. Quand le fond du *creuset* est formé, on façonne les parois en foulant la pâte à l'aide d'un mandrin; on rétrécit ensuite la partie supérieure.

Quand le *creuset* est formé, on le laisse sécher pendant quelques jours à l'air, puis on le porte à l'étuve, où il séjourne trois mois environ; on le recuit ensuite la tête en bas.

Un bon *creuset* chauffé au coke sert trois fois, et cinq fois quand on le chauffe à la houille.

Pour la fonte du platine, on emploie de petits *creusets* de chaux vive calcinée à la flamme, qui donne le mélange détonant d'oxygène et d'hydrogène.

CREUSEUR s. m. (kreu-zeur — rad. *creuser*). Celui qui creuse, qui approfondit, qui va au fond des choses : *Des gens ingenieux et profonds, des* CREUSEURS *d'antiquité.* (Volt.) ‖ Peu usité.

CREUSISTE s. m. (kreu-si-ste — rad. *creuset*). Fabricant de creusets.

CREUSOIR s. m. (kreu-zoir — rad. *creuser*). Techn. Outil dont le luthier se sert pour creuser la table d'un instrument de musique. ‖ Atelier où l'on fait des *creusets.*

CREUSOT ou **CREUZOT** (LE), ville de France (Saône-et-Loire), canton de Montcenis, arrondiss. et à 30 kilom. S. d'Autun, à 400 kilom. de Paris, et à 10 kilom. du canal du Centre; pop. agrl. 22,688 hab. — pop. tot. 23,872 hab. Un sol ingrat, de hautes montagnes déboisées et d'un aspect triste, quelques misérables cabanes éparses çà et là et formant un hameau, l'éloignement de toute grande voie de communication, telle était autrefois la situation de la contrée où se trouve aujourd'hui le plus beau et le plus complet de tous nos établissements industriels.

L'importance exceptionnelle de cet établissement, l'accroissement merveilleux que lui doit le misérable hameau de Charconnières, devenu la ville du Creusot, les progrès admirables qu'une sage et paternelle administration a réalisés dans l'état moral et même physique de cette population d'ouvriers, nous font un devoir de donner cet article des développements inusités. Dans ce travail les documents ne nous ont pas fait défaut : citons entre autres les brochures de MM. Simonin et L. Reybaud, l'article des *Grandes usines de France,* auquel nous avons fait de fréquents emprunts, et surtout un exposé officiel destiné au jury de l'Exposition universelle de 1867, et que nous citerons en entier.

A l'époque où fut installée la société Schneider et Cie, l'industrie métallurgique française produisait de 400 à 500 milliers de fonte par an de l'industrie anglaise. Son outillage propre était aussi fort inférieur à celui de sa rivale. Le nouveau directeur du Creusot, convaincu de l'importance capitale de l'outillage, achète d'abord et à tout prix les machines et les outils anglais les plus parfaitement conditionnés. Ces outils et ces machines servaient bientôt de modèles aux ouvriers du Creusot pour faire aussi bien et même mieux. Ainsi c'est au Creusot que fut découverte, fabriquée et mise en œuvre pour la première fois la machine connue en métallurgie sous le nom de *marteau-pilon.* Jusqu'en 1840, on n'avait encore pour forger les grosses pièces que le martinet à came, de 400 à 500 kilog. au maximum; on cherchait un instrument capable de donner et de répéter rapidement un choc de 4,000 à 5,000 kilog. Cet instrument, sans lequel aucune pièce colossale ne pouvait être exécutée, est dû à M. Bourdon, ingénieur en chef des ateliers de construction du Creusot. L'Anglais Nasmyth, sous le nom duquel on désigne parfois cet instrument, n'a, de son propre aveu, fait que perfectionner l'œuvre de M. Bourdon. Grâce au marteau-pilon, les usines du Creusot purent entreprendre la construction de nos premières frégates à vapeur de 450 chevaux, le *Labrador,* le *Canada,* l'*Orénoque,* le *Caraïbe* et l'*Albatros.* Malgré les succès que le Creusot devait à l'amélioration de son outillage, les autres établissements métallurgiques français hésitaient à entrer dans la même voie. Leur trop grande confiance dans la supériorité intellectuelle des ouvriers français, considérés en masse, leur faisait espérer qu'avec des outils médiocres ces ouvriers obtiendraient de bons produits. Or voici en quels termes, instruit par l'expérience, le directeur du Creusot cherchait à les faire revenir de cette erreur. A la suite d'un voyage en Angleterre, en 1846, M. Schneider écrivait : » Je ne connais pas de spécialité industrielle où nous soyons aussi loin de l'Angleterre que nous le sommes pour celle des grandes constructions de machines, et cependant c'est l'âme de tout le développement industriel d'un pays. Mais si nous sommes arriérés, je ne connais pas de production où la France puisse franchir aussi vite et aussi facilement la distance qui la sépare de la rivale. Nos ingénieurs ont plus de connaissances théoriques et d'esprit d'invention; nos fers sont meilleurs, s'ils sont plus chers; nos ouvriers aussi intelligents, mais moins formés; notre tort est surtout d'avoir mis la théorie trop loin de la pratique guidée par la théorie; d'avoir trop pensé au système sans avoir assez pensé à la perfection d'exécution. Une excellente idée mal exécutée donne de mauvais résultats, et, une bonne exécution matérielle donne de la valeur pratique à une idée médiocre. Or on n'obtient d'exécution parfaite qu'avec de bons outils, et non pas seulement avec des hommes; on en obtient surtout dans les grands ateliers où rien n'est économisé, on en obtient avec la volonté absolue d'arriver à la perfection à tout prix. » Depuis plus de vingt ans que ces lignes sont écrites, le chef de l'établissement du Creusot n'a cessé d'agir comme il conseillait aux autres de le faire, et, grâce à ses efforts, nos voisins sont aujourd'hui atteints sur plusieurs points, dépassés en quelques autres, et s'ils nous restent supérieurs dans quelques productions spéciales, cette supériorité sera bientôt compensée par d'autres avantages incontestables.

Ne pouvant décrire en détail toutes les parties de l'immense établissement du Creusot; ne pouvant décrire les mines, les houillères, la fonderie de fer, les digues cependant d'étude et d'admiration, tant par leur importance que par l'ordre admirable qui y préside à toutes les opérations, nous arrivons tout de suite aux ateliers de construction qui occupent une surface qui dépasse 120 hectares, dont plus de 20 hectares de bâtiments industriels. L'ensemble des établissements comprend : 1° deux concessions de minerais, à Mazenay et à Change, de 15 kilomètres carrés, exploitées par 6 machines à vapeur d'une force totale de 90 chevaux; 2° la houillère du Creusot, d'une étendue de 64 kilomètres carrés, desservie par 13 machines représentant ensemble 400 chevaux, et par 2 pompes dont une de 400 chevaux; 3° 15 hauts fourneaux, 160 fours à coke (150 horizontaux et 10 fours Appolt), 7 machines soufflantes de 1,350 chevaux, 19 machines diverses de 150 chevaux; 4° la forge réunissant 150 fours à puddler, 85 fours à réchauffer, 41 trains complets de laminoirs, 30 marteaux-pilons et 85 machines à vapeur, de la force, ensemble, de 6,500 chevaux; 5° enfin des ateliers de construction occupant une force de 700 chevaux et renfermant 26 marteaux-pilons et 650 machines-outils. Le personnel journellement employé aux divers services forme un total de 9,950 ouvriers. Par une coïncidence particulière, c'est précisément le nombre des chevaux-vapeur utilisés dans l'usine : un cheval-vapeur par homme. Toutes les industries sont reliées par un réseau de chemin de fer de 70 kilomètres de voie, établi sur le type du chemin de Lyon, et desservi par 15 locomotives et 500 wagons en exploitation journalière. Le trafic extérieur s'élève à plus de 700,000 tonnes par an, avec un mouvement intérieur de matières ou de résidus représentant un tonnage à peu près égal, de telle sorte que le mouvement de la gare centrale du Creusot atteint environ 1,400,000 tonnes : à ne compter que le poids, c'est le mouvement de la gare de Bercy. Toutes les parties de l'usine sont en communication par des fils télégraphiques.

Voici maintenant les chiffres de la production annuelle : pour les concessions de Change et de Mazenay, 300,000 tonnes de minerais; pour la houillère, 250,000 tonnes; pour les hauts fourneaux, 130,000 tonnes de fontes; pour la forge, 110,000 tonnes de fers et de tôles de tous échantillons et de toutes qualités, notamment un fer travaillé exclusivement à la houille et d'une qualité égale à celle des meilleurs fers au bois. Aux ateliers de construction, l'ensemble des constructions annuelles représente une valeur d'environ 14 millions, en machines de navigation, en locomotives, machines fixes, ponts, charpentes, appareils de toutes sortes, et pièces détachées de toutes sortes, grosse forge, chaudronnerie. La totalité des ventes faites au commerce sous toutes les formes, tant en France qu'à l'étranger, s'élève à la somme de 35 millions environ par année. Mais si l'on considère chacune des industries spéciales, mines, fourneaux, forges et ateliers comme des maisons distinctes vendant l'une à l'autre, ainsi que l'établit en fait la comptabilité de la compagnie, le total des factures dépasse annuellement 50 millions.

En même temps que le Creusot donnait essor à sa production, il participait dans une large proportion aux progrès réalisés dans l'industrie métallurgique, sous le double rapport de l'abaissement du prix de revient et du perfectionnement des produits. Les transformations nécessaires pour atteindre de pareils résultats ont été conduites de façon à parvenir rapidement au but, tout en conciliant avec les intérêts du consommateur ceux de l'actionnaire et de l'ouvrier. En effet, les résultats financiers de chaque exercice ont permis de distribuer au capital engagé un intérêt qui n'a pas été moindre de 8 pour 100, même au moment où les circonstances ont exigé des prélèvements de sommes considérables pour l'accroissement et la transformation des usines.

— *Main-d'œuvre.* D'autre part, la rétribution du travail a toujours été en augmentant; ainsi la moyenne des salaires, dont la totalité se chiffre cette année par près de 10 millions, s'est élevée, dans la période de 1850 à 1866, de 2,56 à 3,45, ce qui donne une augmentation de 30 pour 100 en seize ans. Il faut remarquer, pour l'appréciation de ces moyennes, qu'elles s'appliquent aux jeunes gens et aux élèves, dont la proportion est très-considérable au Creusot, aussi bien qu'aux hommes dans la force de l'âge. Pour ces derniers, le prix de la journée peut aller jusqu'à 8 fr. par jour dans les ateliers de construction et jusqu'à 10 et 11 fr. à la forge. Dans toute l'usine, le traitement des employés et des contre-maîtres est mensuel et varie dans des limites considérables, suivant le mérite personnel et la position. Pour les ouvriers, le salaire n'est pas payé à la journée; rarement il l'est à la tâche. Presque partout il résulte du marchandage et se fait avec un système de primes variées, suivant les cas et les spécialités, en vue de stimuler et de récompenser l'intelligence et l'activité. Si chacun a un tarif de journée nominal, en fait il est rétribué selon ses œuvres. L'un gagne plus parce qu'il fait bien et habilement un travail difficile, l'autre parce qu'il fait vite un travail ordinaire. A la forge, on voit fréquemment un puddleur gagner 3 et 4 fr. de plus que son voisin; car il est tenu compte à chacun, non-seulement de la quantité et de la qualité produites, mais aussi de la consommation des matières premières. La comptabilité saisit instantanément tous ces éléments, et les chiffres, comme les résultats, en sont affichés soir et matin, l'encouragement est efficace et le débat impossible, quand le travail individuel est ainsi contrôlé et publié sous les yeux de tous. Le même principe est appliqué dans toute l'usine, avec les différences que comporte la variété des travaux.

Dès son entrée à l'établissement, l'enfant est plutôt traité en ouvrier qu'en apprenti; son salaire est réglé de la même manière que celui de l'ouvrier. Au début, il gagne 75 centimes au minimum; il passe bientôt à 1 fr. 50, 2 fr., pour arriver, dès que ses aptitudes le comportent, à un salaire supérieur. L'observation du dimanche a toujours été maintenue avec rigoureusement que le permettaient les circonstances, ainsi que l'usage de reprendre exactement le travail le lundi. Le nombre des journées de présence à l'usine par ouvrier a été de vingt-quatre par mois pour la moyenne des trois dernières années.

La durée de la journée varie avec le genre de travail; elle est, de :

11 heures effectives aux ateliers de construction et de travaux divers;

12 heures effectives à la forge, avec des temps de repos;

12 heures effectives à la mine, avec des temps de repos;

Longtemps elle a été à la mine de 8 heures de jour ou de nuit, souvent avec des redoublés formant parfois 16 heures de présence sur 24. Aujourd'hui que toutes les galeries sont bien aérées, le temps de présence des ouvriers a pu être réduit à 12 heures coupées par des repos. La conséquence de ce nouveau régime a été la suppression du travail de nuit. La santé de l'ouvrier y a beaucoup gagné, en même temps que son salaire s'est notablement augmenté.

— *Accroissement de la population.* La commune du Creusot comptait, d'après le recensement de 1836, 2,700 habitants; elle en contient aujourd'hui 23,872, d'après le dénombrement de 1866. Numériquement, elle occupe le premier rang dans le département de Saône-et-Loire. La population est relativement très-jeune; l'âge moyen en est de vingt-quatre ans. Pour réunir une aggrégation aussi forte et en rapport avec les besoins de l'usine, il a fallu appeler incessamment du dehors de nombreuses recrues. De là immenses difficultés au point de vue moral comme au point de vue matériel. Pour assurer toutes les conditions d'existence de cette grande colonie, MM. Schneider n'ont rien demandé à personne. Ils n'ont eu recours à aucune subvention administrative, n'ont mis à la charge de la commune ni octroi, ni impôts, ni emprunts. Le rôle de l'Etat et du département s'est borné à l'exécution ou à l'achèvement des voies de communication nécessaires pour donner satisfaction aux besoins nouveaux.

— *Habitation.* Au début, MM. Schneider et Cie ont dû prendre l'initiative des constructions. Les habitations qu'ils firent élever étaient louées à des prix modérés. Plus tard, et successivement, en vendant des terrains à bon marché, en donnant des facilités et en faisant parfois des avances, ils ont encouragé les constructions privées. Graduellement la compagnie a ralenti son action directe, au fur et à mesure qu'elle a pu y substituer celle du public. Les constructions ont été disséminées dans des quartiers divers, suivant les besoins et les convenances de la population. L'ancien centre s'est développé, d'autres se sont formés pour recevoir les habitants désireux de s'éloigner du mouvement et du bruit et de posséder un jardin; d'autres quartiers enfin ont surgi, présentant les conditions habituelles de la campagne et comportant plus d'étendue dans les cadres. En 1851, le nombre des habitations n'était encore que de 390, y compris deux vastes maisons ouvrières, dont l'une a été détruite depuis. En 1866, un recensement a constaté 1,870 maisons qui, par leur aspect, rendent le Creusot comparable aux villes industrielles les mieux bâties. A mesure que les logements comme les maisons croissaient en nombre, ils s'amélioraient sous le rapport de la salubrité et du confortable. Des tableaux statistiques dressés récemment ont établi qu'au 1er janvier 1867, il existait une moyenne de 3,15 logements par maison, et 2,16 pièces par logement; chaque logement renfermait 4,11 habitants, la surface occupée par individu étant de 11 mètres carrés environ, avec un volume d'air de 32 mètres cubes.

— *Historique.* En 1780, est-il dit dans une note remise au jury de l'Exposition universelle de 1867, il n'existait, sur le territoire du Creusot, qu'un groupe de cabanes. Les affleurements houillers du sol les faisaient désigner sous le nom de *Charbonnières.* L'aridité du terrain et l'éloignement des voies de communication faisaient de cet endroit une triste localité; mais l'usage du charbon minéral commençait à se répandre, le canal du Centre venait d'être décrété, et ces deux circonstances devaient changer l'avenir du pays. Vers 1781 s'établit au Creusot, sous la raison sociale Perrier, Beltinger et Cie, une première société d'industriels patronnée par le roi. Presque en même temps une cristallerie, qui a subsisté jusqu'en 1832, fut fondée par Marie-Antoinette sous le nom de Manufacture de la reine. Comme fonderie de canons, l'établissement métallurgique eut de nombreuses commandes du gouvernement pendant la République et l'Empire; mais cette prospérité relative fut de courte durée, et le travail cessa en 1815.

En 1818, MM. Chagot firent l'acquisition du Creusot, qu'ils revendirent, en 1826, à la société Manby-Wilson. Celle-ci, après avoir effectué des dépenses de construction considérables, aboutit à une faillite en 1834. En 1837, le Creusot passa entre les mains de