

# E 5ème éd.

**EASTWOOD** : ♪ -Voir: Appareil à Puddler de M. EASTWOOD.

**EATON** : ♪ -Voir: Four EATON et Procédé EATON.

**EAU** : ♪ L'eau (de formule) H<sub>2</sub>O est un corps qu'on rencontre très fréquemment dans la nature sous ses trois états physiques:

- liquide: Eau de pluie, Eau de source, de rivière, de mer;
- gazeux: Vapeur d'Eau incolore;
- solide: glacier, iceberg, neige.

On la trouve rarement à l'état pur, car, suite de ses qualités dissolvantes, elle contient souvent des gaz, d'autres liquides ou des substances solides en solution. // Les tissus animaux et végétaux renferment une proportion importante d'Eau de constitution. L'Eau se solidifie à 0 °C et sa température d'ébullition est 100 °C, ces deux changements d'état ayant été adoptés comme points fixes de l'échelle thermométrique centésimale. // L'Eau émet de la Vapeur dès la température ordinaire ---. // La glace est plus légère que l'eau -densité 0,91-. Elle (= l'Eau) augmente de volume à la solidification. La chaleur de fusion de la glace, 80 cal/g, est supérieure à celle de tous les solides. // L'Eau est un composé très stable: la dissociation ne commence que vers 1.000 à 1.100 °C." [33] p.158.

• **Effet sur le H.F.** ...

. Dans un texte chinois de 1680, "on mentionne que le Fourneau est mis en route en automne et arrêté au printemps et on explique que l'on opère ainsi parce que l'élément EAU est dans l'ascendant (au sens de l'astrologie) en hiver, de telle sorte que la fusion en est facilitée. Au 18ème s., en Gde-Bretagne, avant l'invention du Vent chaud, il était bien connu que la Marche des H.Fx était plus efficace en hiver qu'en été, la raison en étant qu'en hiver le Vent contenait moins d'eau." [4195] 7ème chap.

• **Un Réfractaire !** ...

. Le choix des Réfractaires a toujours été un casse-tête pour le constructeur ... À tel point que M<sup>lle</sup> (Marie-Jacqueline) SCHOENDOERFFER (1) -du Département Réfractaire de SOLLAC-, régulièrement consultée pour nous guider dans le choix, disait que "le seul Réfractaire convenable était l'eau"; bien sûr, elle sous-entendait l'eau dans les Boîtes de Refroidissement ou les Water-jackets, selon *souvenir de M. SCHMAL* -Mai 2013 ... (1) Ing. E.C.P. -promo 1950-, elle fut faite chevalier dans l'ordre de la Légion d'Honneur, alors qu'elle était en poste à SOLLAC ... Nous l'appelions affectueusement "Miss Réfractaire", mais elle était d'un contact très convivial, techniquement assuré ... Cet adage qui a couru à travers la Sidérurgie, pourrait aussi avoir été évoqué par M<sup>lle</sup> HALM, une autre grande spécialiste des Réfractaires, amie de la première, comme le note M. BURTEAUX -Juin 2013.

• **Un danger sur le Plancher du H.F.** ...

. "Quand de l'Eau se trouve dans les Rigoles où doit Couler la Fonte, celle-ci est parfois tellement prise(1) qu'elle jaillit si bien que le bâtiment du H.F. et les environs sont en danger(2)." [4249] p.607, à ... EISEN ... (1) 'fängt' dans le texte. De fait la Fonte décompose l'eau en H<sub>2</sub> et

O<sub>2</sub>, et ces deux éléments se recombinent immédiatement sous forme explosive ... (2) Les Fondeurs sont, hélas, en plus grand danger que les bâtiments !

• **Terme de comparaison** ...

. "Où le Fer Coule comme de l'eau. Une nouvelle histoire de CARRON IRON WORKS. 1759-1982." [4077] titre d'un livre de W. B. WATTERS, ... un nom prédestiné !

• **Anc. var. orth.** d'après [3019] et [4165] ... Aigue, Aive, Aiwe, Au, Aue, Auve, Ave, Awe, Ayve, Ea, Eaue, Eaueve, Eaulx, Eauue, Eauve, Eave, Egue, Eive, Esve, Euve, Euwe, Eve, Evie, Ewe, Iaue, Iave, Iawe, Ieve, Ive, Yau, Yave.

◇ **Étym.** ... "Genève aigue; picard, iau, ieu; wallon, aiwe; Berry, aie, effe; Bourgogne éa; provenç. aigua, aiga; catal. aygua; espagn. et portug. agua; anc. ital. aigua; ital. mod. acqua; du lat. aqua; gaeliq. ab, abh, aba, eau; kimry, ew; goth. ahva; anc. Haut all. oha; zend. âfs; sanscr. ap ou âpas. Le mot Eau actuel provient d'une forme picarde qui était iau." [3020]

ANGLAIS : Pour lui, c'est toujours water, ... l'eau.

ALARME : Flotte qui coule avant de mouiller.

**EAU (Importance de l')** : ♪ Dans la Recherche des Minerais (Sondages), dans leur Préparation d'autrefois et dans la Sidérurgie moderne, l'Eau occupe une grande place ...

• Lors des **Sondages de Recherche minière**, "le trou de Sonde doit toujours être plein d'eau. L'eau 1° refroidit le Trépan qui s'échauffe par le choc, 2° délaye la roche et par suite facilite l'attaque en maintenant les débris en suspension, 3° diminue le poids (relatif) des Tiges, 4° soutient les parois du trou." [2212] liv.I, p.40/41.

• **À la Mine** ...

-Voir: Exhaure, Exhaureur.

. Dans le Bassin Houiller lorrain, "on remonte --- 7 t d'eau par t. de Charbon Extraît." [337] p.7.

. Dans le Bassin Ferrifère lorrain, "les régions arrosées arrivent à sortir 15 m<sup>3</sup> d'eau à la minute, ce qui fait 22.000 t d'eau par jour. Avec 4.000 t de Minerai Extraît par jour, la proportion est encore de 1 t de Minerai pour plus de 5 t d'eau." [337] p.11.

. "Un vieil adage liégeois ne prétendait-il pas: Plus on fait d'ouvrage, plus on acquiert d'eau." [1669] p.64.

• **Lavage du Minerai** (au 18ème s. entre autres) ...

. Dans le cadre de son étude sur le Vocabulaire sidérurgique du 18ème s., R. ELUERD note: "Les textes nous permettent de comprendre l'importance de l'Eau dans les sites métallurgiques du temps. C'est ce qu'on peut lire chez le Maître de Forges poète de 1807 (in [1495] p.207/08):

"Lavez celle de Grain dans votre Patouillet; Raclez le Minerai pour qu'il en sorte bien net. La Machine se pose en un courant d'Eau clair: Car pour bien nettoyer c'est un point nécessaire. Quant à la Mine en Roche, on se sert d'un Bocard, Un Fondeur bien instruit ne fait rien au hazard".

Dans son enthousiasme, le poète oublie de préciser qu'au sortir des Lavoirs, Patouillots ou Bocards, l'Eau n'était plus claire et les archives ont gardé de nombreuses traces des protestations des riverains d'aval." [1104] p.652/53 ... -Voir: Pollution.

• **À la Cokerie** ...

Dans une Cokerie, l'eau est un élément essentiel du Processus de fabrication ... On y trouve, comme le note F. SCHNEIDER:

- L'EAU DE CONSTITUTION DU CHARBON (humidité naturelle) -de 7 à 12 %- ...

- L'EAU PROVENANT DES RÉACTIONS DANS LE FOUR entre l'Oxygène et l'Hydrogène, ce qui représente 2 à 3 % du poids du Charbon; cette eau s'appelle d'ailleurs Eau de constitution ...

- L'EAU SERVANT À L'EXTINCTION DU COKE par Voie humide ... À la Cokerie de SOLLAC Orne & Fensch de SERÉMANGE, il faut 40 m<sup>3</sup> par Extinction, dont 17 (m<sup>3</sup>) se vaporisent et forment le panache (1.600 t/j, soit 600.000 t/an) blanc symbolisant la Cokerie ... en marche ...

- LES CIRCUITS D'EAU DE RÉFRIGÉRATION en circuits ouverts:

- . condensation primaire,
- . Unité de compression,
- Débenzolage ...

- LES EAUX RÉSIDUAIRES issues de la Carbonisation du Charbon et des différents traitements directs avec le Gaz ou le Benzol. Ces Eaux sont collectées filtrées et traitées avant rejet au milieu naturel; elles représentent 15 à 17 m<sup>3</sup>/h, soit 150.000 m<sup>3</sup>/an ...

- LES EAUX SANTAIRES -pour les douches en particulier-. Cette nécessité avait été jugée si importante que, pendant des décennies, les Cokiers étaient les seuls à percevoir le quart d'heure(\*) de douche, et ce jusque dans les années (19)80.

(\*) Privilège accordé au Personnel de la Cokerie, décollant des règles en vigueur dans les Houillères et indemnisant, par 15 mn payés tous les jours, le temps nécessaire pour désincruster le Charbon noir de la peau.

• **Au H.F.** ... L'eau est présente d'une part pour le Refroidissement (-voir ce mot) de l'Engin directement et d'autre part pour le refroidissement et le dépoussiérage du Gaz produit, ainsi que pour le fonctionnement de quelques installations, telles la Granulation, le refroidissement des Vannes à Vent chaud.

-Voir: Eau / • Un Réfractaire !.

-Voir: Eaux boueuses, Eaux (du H.F.).

. Jusqu'à l'avènement de la Machine à Vapeur, note M. BURTEAUX, l'Eau était, pour la Sidérurgie et les Mines, la source d'Énergie la plus importante et la plus répandue. La Chute d'eau servait à actionner les Roues hydrauliques des Soufflets et des Marteaux, induisait le courant d'air fourni par la Trompe et donnait directement le mouvement aux Pompes d'Exhaure.

. L'efficacité de l'eau comme moyen de Refroidissement, poursuit M. BURTEAUX, vient de sa grande chaleur spécifique; l'élévation de 1°C de la température de 1 kg d'eau (soit 1 dm<sup>3</sup>) demande 1 kcal (ou 4,18 MJ), alors que, par ex., à pression constante l'élévation de 1°C de la température de 1 kg d'air (soit environ 773 dm<sup>3</sup>) demande seulement 0,24 kcal (ou 1 MJ): pour refroidir un corps de 1°C il faut donc en masse 1 kg d'eau ou 4,18 kg d'air, et en volume 1 dm<sup>3</sup> d'eau ou 3,23 m<sup>3</sup> d'air.

**EAU ADOUCIE** : ♪ Eau ayant subi le Traitement d'adoucissement.

♪ À DUNKERQUE, était syn. d'Eau Qualité Chaudière.

EAU : Donne des cours. Michel LACLOS.

**EAU ADOUCIE CHROMATÉE** : ♪ Au H.F., eau employée pour les Circuits de Refroidissement fermés, qui a été épurée et à laquelle on a ajouté un Chromate pour qu'elle ne soit pas corrosive, d'après [2540] p.76.

**EAU ADOUCIE CONDITIONNÉE** : ♪ Type d'Eau traitée.

EAU : Passe la plupart du temps au lit. Michel LACLOS.

**EAU AMMONIACALE** : ♪ -Voir: Eaux ammoniacales.

**EAU ARGILEUSE** : ♪ Dans la fabrication de la Tôle pour le Fer-blanc, mixture qui évite aux Tôles fines Laminées en Paquet, de se coller lors du Laminage. . "Quand on a obtenu assez de Semelles, on en fait des Paquets de 24, après les avoir plongés l'une après l'autre dans l'Eau argileuse." [3081] p.4.

**EAUBENOISTIER** : ♪ "n.m. Du 14ème au 17ème s., seau à eau bénite, bénitier portatif." [4176] p.495.

**EAU BOUEUSE** : ♪ -Voir: Eaux boueuses.

**EAU BRUTE** : ♪ Eau qui n'a subi AUCUN Traitement, ... Eau qui est dans son état naturel ... Toute Eau non brute est traitée.

"Nous savons désormais avec certitude que c'est en amont qu'il faut retenir l'eau" Jean BOUSQUET -après les inondations de NIMES-, phrase primée «3ème prix» -1989, par le Club de l'humour politique, d'après [1328] p.38.

**EAU CÉMENTATOIRE** : ♪ "Aqua caementatoria,



Réfrigération atmosphérique par ventilation naturelle ou forcée.

*CURISTE* : S'il prend l'eau, c'est parce qu'il n'était pas en très bon état. Michel LACLOS.

**EAU DE GRAPHITE** : ♪ Désignait, sans doute (?), une couche à base de Graphite; -voir: Couche et Enduit.

-Voir: Ingrédients (pour le Moulage en Fonderie).

*EAU* : Fait parfois une chute. Guy BROUTY.

**EAU DE LA MINE** : ♪ À la Mine, var. orth. d'Eau de Mine (-voir cette exp., au sens d'Eau d'Exhaure), selon J. NICOLINO.

**EAU DE LAVAGE GAZ** : ♪ Cette Eau, utilisée dans le Lavage du Gaz, sert à piéger en les mouillant les poussières encore véhiculées par le Gaz de H.F. à la sortie de l'Épuration à sec.

. À PATURAL, dans les années (19)90, cette Eau circule dans un Circuit semi-ouvert et elle est décantée après utilisation. Les appoints nécessaires sont faits à partir d'eau de rivière (Fensch ou Moselle) ou de la nappe (Eau de Mine); cette Eau est partiellement traitée pour maintenir un pH de 7, par appoint d'Eau de Granulation et injection partielle et ponctuelle d'Eau alcaline d'Académie (dont les caractéristiques sont: pH = 10 et TAC 1200 °F).

**EAU DE LESSIVAGE** : ♪ À la Mine, exp. imagée désignant l'Eau d'Exhaure ayant traversé les Vieux Travaux où elle s'est chargée d'éléments dissous, principalement de Fer au contact des éléments de Soutènement métalliques et autres matériels abandonnés au Fond, et de Pyrites contenues dans les Terrains, selon note de J.-P. LARREUR.

-Voir, à Rabattement de nappe, la cit. [21] Spécial Charbon, du 31.05.2004, p.3.

**EAU DE MARESCHAL** : ♪ Syn.: Eau de Forge, Eau Ferrée, Eau Rouillée.

*IRRIGUER* : Mettre les pieds dans l'Eau. Michel LACLOS.

**EAU DE MARS** : ♪ "Vieille préparation pharmaceutique qui servait dans les maux d'yeux. Elle est obtenue en versant de la liqueur d'HOFFMANN et une solution d'extrait alcoolique d'absinthe de la pierre à fusil-silex pyromaque-rougie au feu." [372] à ... *EAU*.

**EAU DE MÉLANGE** : ♪ À propos du Bois vert, sous la Plume de A. DUFOURNEL, il s'agit, sans doute (?), à la fois de l'Eau d'humidité et de l'Eau de constitution.

-Voir, à Mouchot, la cit. [1162] p.11 à 14.

**EAU DE MER SUR LA FONTE (Action de P)** : ♪ Au milieu du 19ème s., on note que "l'action de l'Eau de mer sur la Fonte est remarquable. Des Boulets de Canon, qui étaient restés dans la mer près des côtes de Normandie depuis 1692, avaient perdu les deux-tiers de leur poids primitif, ne contenaient pas de Fer métallique et étaient convertis en une substance qui pouvait être coupée avec un canif. Des Boulets de Canon pris sur un vaisseau coulé à fond depuis 50 ans près de CARLSCRONE, étaient changés en parties en une substance graphitique grise et poreuse, qui, après avoir été exposée à l'air pendant un quart d'heure, devint si chaude que l'eau qui l'environnait fut convertie en Vapeur. La substance qui reste après l'action de l'Eau de mer paraît être semblable au résidu que l'on obtient en dissolvant de la Fonte grise dans de l'acide chlorhydrique étendu d'eau, et que KARSTEN regarde comme un composé de Fer avec trois équivalents de Carbone. BERZELIUS pense que l'influence exercée sur la Fonte par l'Eau de mer est due à l'action combinée de l'Acide carbonique et de l'Oxygène. La Fonte, exposée aux influences combinées de l'eau fraîche et de l'Eau de mer, s'altère plus rapidement que dans l'Eau de mer

seule." [372] à ... *FONTE*.

*VERGLAS* : Glace à l'eau. Michel LACLOS.

**EAU DE MINE** : ♪ Eau d'Exhaure des Mines traitée éventuellement par Antitartre, avant son utilisation.

-Voir: Eau d'Exhaure.

-Voir, À Traitement écologique des Eaux de Mine, la cit.[21] du Vend. 19.05.2006, p.26.

♪ Au 18ème s., eau de Lavage d'un Minerai.

. "Comme l'eau qui sort de ces Mines est dangereuse pour les ruisseaux ou rivigres où elle se décharge, vous ferez faire au bas des Lavoirs plusieurs grands et spacieux trous, qui s'emplitront les uns après les autres de votre Eau de Mine; ce qui donnera le tems à la transpiration, à l'évaporation, et au dépôt." [3102] à ... *FORGE*.

*ONDE* : Eau de LA FONTAINE. Michel LACLOS.

**EAU DÉMINÉRALISÉE** : ♪ Eau ayant subi la Déminéralisation.

**EAU DE MOUILLAGE** : ♪ Concernant le Bois ou le Minerai, cette exp. désigne la quantité d'Eau non combinée, c'est-à-dire l'Humidité, comme le note M. BURTEAUX; -voir, à Bois vert, la cit. [913] p.5 à 7.

Syn. Eau hygrométrique, -voir cette exp., où figure "le poids P'h de l'Eau de mouillage." [6] t.1, p.10.

*ONDEE* : Sauce à l'eau. Michel LACLOS.

**EAU D'ENTRAÎNEMENT** : ♪ Au H.F., Eau ayant permis la Granulation du Laitier, et qui sert de fluide de Transport du Sable granulé produit.

. P. BÉCÉ & D. SANNA écrivent, en 1975, à propos du Bassin de Granulation: "L'Eau d'entraînement est évacuée par gravité à travers un filtre de gravier garnissant le fond du Bassin. Un dispositif d'alarme permet d'arrêter la Granulation lorsque le niveau de remplissage est atteint. La reprise est effectuée par Pont roulant ou Chaîne à godets." [4560] p.33.

**EAU DE PROCÉDÉ** : ♪ Eau employée pour la Concentration du Minerai de Fer par la voie humide à l'aide de Spirales de HUMPHREY ... Cette eau est recyclée, pour partie après passage dans un cyclone, d'après [3234], lég. du Procédé de Concentration.

**EAU DE PROCESSUS** : ♪ À COCKERILL/MARCINELLE, en particulier, désigne l'Eau qui est entrée en contact avec la matière ... Dans la Zone Fonte, le cas le plus typique est l'Eau de Granulation ... Cette Eau ne peut être mélangée avec les Eaux usées; elle doit être traitée à part, et elle est en général recyclée, d'après propos de Ch. COUVREUR.

**EAU DE PULVÉRISATION** : ♪ Au H.F., Eau servant à refroidir le Gaz de Gueulard. -Voir: Gaz du Gueulard (Refroidissement du). *EAU* : Combinaison transparente.

**EAU DE REFROIDISSEMENT** : ♪ Exp. désignant l'ensemble de la masse de l'Eau ruisselant sur le Blindage et circulant dans les Pièces Creuses du H.F.; si, à l'origine, cette Eau était brute -c'est-à-dire non traitée-, il s'est peu à peu avéré nécessaire de disposer de Qualités d'Eaux différentes selon les services attendus ou les zones à Refroidir des H.F.; -voir d'ailleurs: Eaux (du H.F.).

-Voir: Eaux (du H.F.).  
. Au BOUCAU, jusqu'en 1958, l'Eau de Refroidissement des Tuyères, du Blindage était pompée dans l'Adour, c'était donc de l'Eau salée; il n'était pas rare, rappelle M. PINAN, dans les années 1948/50, à l'époque des Tuyères ouvertes directement enfoncées dans le Réfractaire sans Tympe -vraie ou fausse-, de voir apparaître aux sorties d'Eau des Tuyères

ou de recueillir dans les bavettes de ruissellement des moules ou des crabes !

*CURISTE* : Prend l'eau. Michel LACLOS.

**EAU DE RÉTENTION** : ♪ Eau retenue du fait des propriétés physiques des corps, telles que: état de surface, porosité, porométrie, tension superficielle, note M. BURTEAUX.

• **Cas du Charbon ...**

. "Un Charbon sec à l'air retient encore une certaine quantité d'eau, fonction de la concentration de groupes oxygénés à la surface et de l'étendue de cette surface. // Les Charbons à Coke, pauvres en Oxygène et à surface spécifique relativement réduite, retiennent peu d'Humidité -2 à 3 %, contre 5 à 7 % pour les Flambants-. L'Eau de rétention est celle qui demeure dans un Échantillon de Charbon divisé, maintenu en équilibre à 30 °C dans une atmosphère dont le degré hygrométrique est de 96 %. Cette grandeur est caractéristique d'un Charbon déterminé, et d'autant plus élevée que sa Teneur en Oxygène est importante." [33] p.159.

• **Cas du Laitier granulé ...**

. Pour un Laitier de H.F. granulé, on a une "relation --- entre masse volumique apparente, mesurée sur sec --- et la Teneur en Eau de rétention." [2870] p.5 ... Une faible masse volumique correspond à une grande surface des grains et donc à une grande rétention d'eau, et inversement, d'après [2870] graphique n°3.

*ABREUVOIR* : Prise d'eau pour bide.

**EAU DE ROUILLE** : ♪ Anc. remède constitué par une macération d'objets Rouillés dans l'eau.

Exp. syn. d'Eau Ferrée.

. Anciennement, "on employait --- plusieurs sortes de boissons ou de potions au minéral: par ex. l'Eau de rouille contre l'anémie." [3419] p.267.

**EAU DES ÉBOULEMENTS** : ♪ -Voir: Eaux des Éboulements.

*EAU* : Matière de cours. Michel LACLOS.

**EAU DE SECOURS** : ♪ Au H.F., eau provenant d'un circuit différent du circuit normal, prête à suppléer le Circuit normal d'une installation lorsque celui-ci fait défaut par suite de diverses raisons, panne de Pompe, rupture de Conduite, etc., selon note de R. SIEST.

. En 1936, concernant les H.Fx de PATURAL et FOURNEAU, on relève: "Nous avons supprimé à la Centrale 'F' (à FOURNEAU) la Pompe n°4 --- et l'avons remplacée par la Pompe n°21 anciennement placée aux Désintégrateurs pour le Pompage de l'Eau de secours à l'Épuration de Gaz: les Désintégrateurs sont raccordés sur la Conduite d'Eau de Mine -comme secours-." [2854] -1936, p.30bis.

**EAU DE SELTZ FERRUGINEUSE** : ♪ "SELTZ, bourg de Prusse (province de Hesse). Célèbres eaux gazeuses. L'eau de SELTZ est de l'eau qui contient en dissolution du Gaz carbonique." [308] ... "L'eau d'OREZZA peut être considérée comme une sorte d'eau de SELTZ Ferrugineuse. Elle est très remarquable par la proportion élevée d'acide carbonique, de Carbonate de Fer et de Manganèse qu'elle contient." [1427] -1858, p.416.

**EAU DE SOUS-SOL** : ♪ Exp. de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.70 ... Eau d'infiltration soumise au Drainage, à l'Exhaure.

Loc; syn.: Eau souterraine.

**EAU DE SURVERSE** : ♪ Eau de débordement d'un Bassin ou d'un Circuit.

-Voir: Sous-verse.

. Dans le cadre de la Réfection du H.F. 1 de FOS (1991), SOLLAC FOS a monté une Granulation INBA; une partie de l'eau peut être rejetée en surverse si la température dépasse un certain seuil; cette eau est bien évidemment traitée, d'après Comm. Fonte des 14 & 15.06.1992, à FOS.

*ÉPUISETTE* : Filet d'eau. Michel LACLOS.

**EAU DE TREMPÉ :** ¶ Liquide dans lequel on Trempe la pièce d'Acier à Tremper, et qui n'est pas toujours de l'eau ... -Voir, à Trempe, des ex. de recettes..

.. "En Allemagne on Trempe les Outils dans un mélange de 15 à 18 livres de suif de bouc ou de mouton, avec 2 livres de vert-de-gris; ce mélange tient lieu d'Eau de Trempe." [4393] p.226.

**EAU D'ÉVAPORATION (Débit d') :** ¶ "Dans un Circuit de Réfrigération, les calories recueillies par l'Eau au contact des produits à refroidir ou à condenser sont évacuées dans le Réfrigérant par Évaporation et, dans une faible mesure, par le réchauffement de l'air traversant la Tour, cet air étant nécessaire pour assurer l'évaporation et l'entraînement de la Vapeur. // Une formule empirique permet de calculer rapidement, pour un circuit donné, le débit d'Eau évaporée avec une bonne approximation:  $E = (Q \cdot dt) / 500$ , avec  $E$  = débit d'Eau évaporée en m<sup>3</sup>/h,  $Q$  = débit d'Eau en circulation en m<sup>3</sup>/h,  $dt$  = différence entre la température d'arrivée d'Eau au Réfrigérant (T<sub>1</sub>) et la température d'Eau réfrigérée à la sortie de l'appareil (T<sub>2</sub>)." [33] p.127/28.

EAU : Ça coule de source.

**EAU DE VENTRE :** ¶ En République Centrafricaine, nom donné au Laitier du Bas-Fourneau où l'on produisait le Fer par le Procédé direct.

-Voir, à Muret, la cit. [1361] p.305.

**EAU D'EXHAURE :** ¶ Eau de la Mine remontée à la Surface par l'Exhaure.

On parle parfois tout simplement d'Exhaure. Cette eau, "expulsée des Galeries est (en outre) fréquemment cédée aux Communes voisines des Mines." [19]

• Usages ...

- DOMESTIQUES ... Une partie de cette eau sert à l'alimentation des communes voisines -après assainissement et contrôles- pour l'alimentation en eau potable des foyers ... Dans les années (19)90, la ville de FORBACH a abandonné cet usage, car l'Eau d'Exhaure du Siège SIMON était trop chargée en Fer, signale J.-P. LARREUR.

.. "C.d.F. a arrêté l'Exploitation minière en 2004. La fermeture du Puits de LA HOUVE à CREUTZWALD devait s'accompagner de l'arrêt du Pompage des Eaux d'Exhaure dès Fév. 2005. Or, à la demande de l'État, l'entreprise devra continuer à Pomper les Eaux minières jusqu'à la fin de 2006 à LA HOUVE afin d'éviter une pénurie d'eau dans le Bassin houiller ..." [21] du Dim. 31.07.2005, p.15.

- INDUSTRIELS ... "Eau provenant d'infiltrations dans les Mines de Fer ou de Charbon et que l'on utilise (entre autres) comme Eau d'appoint dans les Circuits de Refroidissement, du fait de sa température relativement basse et de sa pureté." [33] p.160.

• Volumes d'eau concernés ...

.. À MOYEVRE, "les quantités d'eau pompée sont considérables. À titre d'ex., en 1979, les moyennes mensuelles donnaient 5 m<sup>3</sup>/mn en novembre -venues minimum- et 45 m<sup>3</sup> en mars -arrivées maximum-. La moyenne sur l'année atteignait 23 m<sup>3</sup>/mn soit 12 millions de m<sup>3</sup>." [1475] n°3, p.4.

.. "... il n'est pas rare que pour 1 t de Minerai Extraite, il faille Pomper 1, 2, 3, 4, 5 ... voire 10 m<sup>3</sup> d'eau ou plus. Ramené à la journée, pour une Mine produisant 10.000 t/j de Minerai, il fallait relever et rejeter au Jour 20.000, 30.000 ou même 50.000 m<sup>3</sup> d'eau -suivant la situation géographique de l'Exploitation et l'importance des arrivées d'eau pouvant fluctuer de 1 à 4 ou 5 pendant les périodes de pluie et de crue-. L'incidence des précipitations est importante et fonction de la saison -plus importante en hiver qu'en été où la densité de la végétation retient une partie des

pluies-. En général, la végétation<sup>(4)</sup> apparaît avec quelques jours de décalage, et peut durer des semaines ---. // Vers 1955, pour le Bassin Ferrifère lorrain, on rejetait en moyenne 5 m<sup>3</sup> d'eau/t Extraite. Depuis 1963, la Production de Minette diminuant, l'étendue des Zones défilées augmentant, la quantité d'eau Exhaurée pour 1 t produite s'éleva encore pour atteindre 14 m<sup>3</sup> en 1981 -à DROITAUMONT en 1983: 23,5 m<sup>3</sup> d'eau pour 1 t de Mine-. Tout simplement phénoménal ! Peu, je crois, sont ceux qui pouvaient imaginer cela. Force est de constater qu'une Mine ne se Dénoie pas aussi facilement qu'on écope sa barque de pêche." [2084] p.158 ... (1) Le décalage de la venue d'eau au Fond peut s'étaler sur des sem., en raison de la végétation, des cassures, des Morts Terrains, de la variabilité des précipitations, selon note d'A. BOURGASSER.

.. "L'équivalent de 15 fois le volume du lac de Gérardmer, 270 millions de m<sup>3</sup>, c'est la masse d'Eau considérable que les Mines de Fer lorraines retirent, en moyenne, chaque année du Fond des Mines pour les rejeter, après Pompage, en surface. Au passage, cette Exhaure bénéficie à 300.000 habitants du Bassin Ferrifère, et aux industries pour leur alimentation en Eau." [229] n°31 -juin 1985, p.1 & 5.

.. À côté des dépenses liées aux "quelque 30.000 retraités et veuves, pour moins de 1.300 actifs ---, (un) autre problème, celui de l'Eau d'Exhaure qui a atteint l'année dernière (1988) 23,1 m<sup>3</sup> pour 1 t de Minerai extraite, contre 2,6 m<sup>3</sup> en 1983." [21] du 01.11.1989. Pour l'Est seulement, voici, par tonne de Minerai, les m<sup>3</sup> d'Eau d'Exhaure produits:

année	1972	1974	1975	1980	1982	1984
m <sup>3</sup> /t Mine	2,56	3,49	4,26	9,61	13,68	16,39

d'après [256] p.24.

.. À la Mine de Fer de HAVANGE, "selon J.-Cl. B., Porion retraité: '8 Pompes du type SULZER étaient installées au-dessus du Cuvelage. 2 Pompes avaient chacune 2.400 m<sup>3</sup>/h, 5 Exhauraient chacune 1.800 m<sup>3</sup>/h et une 1.200 m<sup>3</sup>/h, soit un débit horaire de 15.000 m<sup>3</sup>/h. Vers 1960, année record d'Extraction du Minerai, il fallait Pomper 5 t d'eau pour Extraire 1 t de Minerai.'" [21] éd. de HAYANGE, du Mar. 17.07.2001, p.2.

.. Dans les Mines de Fer, le tonnage de l'Eau d'Exhaure est 5 fois plus important que celui du Minerai Extraite, in [3825] film 'Le Fer lorrain', selon note de Cl. SCHLOSSER.

• Conséquences de l'arrêt du Pompage:

.. "L'arrêt du pompage des Eaux posera d'autres problèmes: une sulfatation excessive des Eaux souterraines, un assèchement de certaines rivières, une pollution par la réduction du débit d'étiage, etc..." [21] éd. de LONGWY, du 22.10.1991, p.2 ... -Voir, à Exp. (riches) en Fer, la Loc. de circons.: Communes du Fer.

.. Le "dossier des Eaux d'Exhaure revêt un enjeu capital pour les populations et leur environnement. Quand leur Mine était encore en activité, l'Exploitant minier assurait le Pompage de cette Eau qui sourd des Terrains pour maintenir les Galeries hors d'eau. Cette Eau d'Exhaure rejetée au Jour, alimentait le réseau d'eau potable des communes regroupées bien souvent en syndicat. Avec la fermeture progressive des Mines, les stations de Pompage au Fond cessent leur activité et les Concessions sont Ennoyées ---. Ainsi la Teneur en sulfates des Eaux actuellement de 150 mg/l -la norme de potabilité de l'Eau doit être inférieure à 250 mg/l de sulfates- fait un bond de 600 voire 800 mg/l. En conséquence, l'Eau du robinet est rendue impropre à la consommation durant 6 à 10 ans. La plupart des syndicats des Eaux -Fensch-Moselle, Gravelotte et vallée de l'Orne, Soiron, etc.- se sont donc lancés, avec leur propre méthode, dans une action préventive, leur besoin en Eau potable représentant 10 % des Eaux d'Exhaure. Cette priorité donnée à la Qualité de leurs ressource

ces en Eau potable a fait l'objet d'un montage financier. De fait, 70 % du programme de 250 MF est assuré par le FEDER -35 %-, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse -15 %-, la Région -10 %-, le Département -10 %-, le reste étant à la charge des collectivités locales ---. À cet égard, le Préfet de M.-&M. a été chargé de coordonner la procédure de consultation des collectivités territoriales incluses dans le projet de périmètre du SAGE qui s'étend aussi en Meuse et en Moselle. Après avis du Comité de Bassin à l'automne prochain, le périmètre de ce SAGE, élaboré en concertation avec la commission locale de l'Eau sera fixé par un arrêté conjoint des 3 préfets. Ce nouvel instrument permettra alors d'assurer la pérennité des milieux aquatiques grâce aux contributions de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse -3 MF- et de la solidarité des collectivités territoriales -2MF-" [21] du Mer. 30.06.1993, p.34.

• Coût de l'eau ...

.. "Facture: Les Mines de Fer (de Lorraine) produisent, en effet, beaucoup d'Eau qu'il faut évacuer: 14 à 20 m<sup>3</sup> pour 1 t de Minerai selon les sites. Fort onéreux, ce Pompage représente 20 % du prix de revient de la tonne Extraite. Les Exploitants miniers demandent donc à l'État et à la Région de prendre désormais la facture à leur charge. Actuellement, elle est estimée entre 50 et 60 millions de francs pour le seul Bassin lorrain, alors que la Production est tombée à moins de 16 Mt et le nombre de Mineurs à 2.650 personnes. 'Avec la réduction de la Production d'Acier et l'abandon de la filière Fonte au profit des aciéries électriques, la note pourrait tripler' ---. Qui paiera le mur<sup>(2)</sup> sous pression d'une valeur de 1,2 MF qui protégerait de l'Inondation les Mines encore en activité ?" [57] n°447 du 09.07.1984 ... L'estimation 1991 est identique pour le coût avec un vol. réduit d'un tiers: "L'Ennoisement signifie que LORMINES cessera de pomper 180 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an pour les rejeter dans les cours d'eau ou approvisionner les stations de traitement et qu'il faudra rechercher des solutions compensatoires. Ce Pompage des Eaux qui s'accumulent dans les Galeries de Mine coûte actuellement à la Société LORMINES entre 40 et 50 millions de francs par an. Qui prendra en charge la facture lorsque LORMINES cessera d'assurer ce Pompage pour permettre l'Exploitation du Minerai de Fer ?" [21] éd. de LONGWY, du 22.10.1991, p.2 ... (2) Mur de séparation entre les Mines en activité et celles qui sont arrêtées.

• Exhaure ou Ennoisement ...

Le volume mis en jeu et les coûts évoqués aux points précédents, note A. BOURGASSER -Juil. 1997, montrent l'importance du problème ... De nombreuses questions se posent ... Quel est l'appoint indispensable de l'Eau de Mine dans les ressources hydrologiques de la Région ? ... Quel est le niveau acceptable du coût de ces appoints ? ... Un compromis semblait se dégager entre Stations d'Exhaure maintenues et Mines ennoyées ... Les Affaisements miniers récents AUBOUÉ, COINVILLE, MOUTIERS (pour l'instant) sont en partie aggravés par l'Ennoisement ... Dans quelle mesure ? ... Cela reste à déterminer, ainsi que les décisions à prendre !

INONDATION : Quasi maux d'eau.

**EAU D'HUMIDIFICATION DES MATIÈRES :** ¶ À la Préparation des Charges, eau ajoutée au Mélange afin de faciliter le Microbouletage, ce qui a, en outre, comme conséquence la réduction des émissions de poussières dans l'environnement, d'après note de R. SIEST.

**EAU D'HUMIDITÉ :** ¶ Eau qui s'enlève par voie physique lors du séchage d'une Matière. MÉANDRE : Fait tourner l'eau. P. LEMPEREUR.



moins imprégnés ---. Si l'on désigne par P' le poids du Minerai --- de la prise d'Essai, par P le poids du Minerai sec (desséché à 100 °C) et par h la Teneur pour cent en Eau hygrométrique, on a:  $P'(1-h) = P$ . [6] t.1, p.9/10.

**EAU INDUSTRIELLE** : ¶ Dans la Zone Fonte en particulier, ensemble des réseaux d'eau concourant à la bonne marche de l'Us...  
. On relève dans le rapport d'un stagiaire d'USINOR VALENCIENNES, présent à la S.M.N., en Avr. 1956, un schéma: 'Circuit des Eaux industrielles du Service H.Fx', in [51] n°120, p.5.6°.

**EAU INTERPOSÉE** : ¶ Au 19ème s., exp. syn. d'Eau hygrométrique.  
. "Le Coke à la température ordinaire retient à peu près 4 à 5 % d'Eau interposée; exposé à la pluie, il peut se charger de 10 à 20 % de liquide." [1912] t.1 p.140/01.

**EAU MARTIALE** : ¶ Sans doute est-ce la façon dont les chimistes de la fin du 18ème s. désignaient encore l'Eau Ferrugineuse.  
. "Les Eaux martiales, ou Ferrugineuses, sont remarquables par leur goût d'encro qu'elles doivent à une assez grande quantité de Fer." [154] à ... *EAU*.  
. Concernant la Mine de Fer de GUNDERSHOFFEN, DE DIETRICH note: "En général, les Puits de village donnent une Eau acidulée, légèrement martiale et vitriolique; les paysans de l'endroit s'en servent pour les usages domestiques, sans en éprouver d'inconvénients." [65] p.297, note 1.  
. À la Mine de Fer, sorte d'eau *potable* (!) captée et consommée au Fond ... "Certains Puits --- donnaient une eau un peu acidulée, qu'on appelait Eau martiale. On pouvait en boire sans s'en porter mal ..." [2773] p.109.  
*CANON* : *Gorge parfaite pour le lit d'eau.*

**EAU MARTIALE ORDINAIRE** : ¶ Au 18ème s., remède à base de Fer, "non vitriolique." [3102] à ... *REMEDE MARTIAL*.

**EAUME** : ¶ Anc. var. orth. de Heaume.  
. "Et fier desor l'eaume Agu (et frappe sur l'Heaume aigu) (14ème s.)." [3019] à ... *AGU*.

**EAU MINÉRALE FERRUGINEUSE** : ¶ Loc. syn d'Eau Ferrugineuse, voir cette exp. ... Eau minérale Ferrugineuse acidulée d'OREZZA (Corse), Carbonate de Fer, in [1427]-1858, p.415.  
. "Ces Eaux forment 3 groupes:  
- les Eaux froides gazeuses: BUSSANG, RENLAIGNE, OREZZA, ST-MORITZ;  
- les Eaux froides non gazeuses: FORGES-LES-EAUX, ST-CHRISTAU;  
- les Eaux chaudes: LUXUEIL -52°C., LAMALOU -46°C. ---.  
Le Fer transforme les globules blancs en rouges; il est donc excitateur de la nutrition, reconstituant ---. Les Eaux Ferrugineuses relèvent l'appétit, facilitent la digestion, régularisent le fonctionnement du système nerveux ---." [1191]

**EAU MINIÈRE** : ¶ Loc. syn.: Eau d'Exhaure; -voir, à cette exp., la cit. [21] du Dim. 31.07.2005, p.15.  
-Voir, à Déferriser, la cit. [3850] n°175 -Janv./Fév. 2005, p.13.  
-Voir, à Galerie de la Mer, la cit. [3850] n°176 -Mars/Avr. 2005, p.7.

**EAU MIXTE** : ¶ À la Cokerie, mélange d'Eau ammoniacale, de Goudron brut et de poussières de Charbon, qui s'écoule depuis les Barillets des Fours jusqu'à la Décantation, où s'effectue la séparation par effet de densité, d'après note de F. SCHNEIDER.

**EAU MORÉE** : ¶ En Côte-d'Or, exp. syn. d'Eau boueuse; -voir, à Lavoir à bras, la cit. [275] p.108.  
-Voir également: Morée(s).  
*SINAÏ* : *Mont de piété. Michel LACLOS.*

**EAU NH<sub>3</sub>** : ¶ À la Cokerie, désigne l'Eau ammoniacale.  
-Voir, à Couvercle, la cit. [2083] n°48 -Avr. 2001, p.7.

**EAU NON ÉPURÉE** : ¶ Au H.F., Eau utilisée dans l'état où elle est pompée dans la rivière, et qui, à la fin du 20ème s., n'est plus utilisée pour le Refroidissement, mais seulement pour la Granulation du Laitier et l'Épuration du Gaz.  
-Voir: Eaux (du H.F.).  
*MACABRE* : *Histoire d'os.*

**EAU PERDUE** : ¶ Dans l'Us. sidérurgique, exp. utilisée pour qualifier l'Eau d'un Circuit de Refroidissement (-voir cette exp.), qui n'est pas récupérée dans le cas d'un système dit *ouvert*, à l'inverse de ce qui se fait dans le cas du Circuit *fermé*.  
*BUVETTE* : *Fabrique de canons où il n'y a guère d'eau bue.*

**EAU POINTUE** : ¶ Exp. de la Forge catalane, qui, par suite du contexte, semble syn. d'eau sous pression.  
. "Eau pointue, disent les Ouvriers. Demandez leur pourquoi, ils ne vous répondront pas, mais il ont raison de la vouloir ainsi." [4151] p.32.

**EAU POTABLE** : ¶ Cette Eau qui alimente les vestiaires et réfectoires est issue d'une nappe phréatique; elle est stérilisée par une chloration (ou tout autre procédé) et répond aux exigences réglementaires de Qualité pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques.  
. J.-M. MOINE -Tourneau d'adoption- extrait du document Qualité de l'Eau distribuée à (37230) FONDETTES - Synthèse de l'année 2006, élaboré par la D.D.A.S.S. d'Indre-&-Loire, la déf. du Fer: "Substance non dangereuse dont la valeur de 200 microgrammes par litre est fixée par rapport aux désagrèments qu'elle entraîne" ... Cette rédaction pour le moins curieuse pour ne pas dire diffamatoire- permet de s'interroger sur ces désagrèments sous-jacents que l'on côtoie sans qu'ils puissent cependant survenir, selon l'explication !

**EAU POTASSIQUE** : ¶ Eau dans laquelle sont dissouts des sels de Potassium.  
Exp. syn.: Eau de cendres de bois.  
. Utilisée en Fonderie, elle est peut-être destinée à Enduire la surface du Sable du Moule, d'après [1599] p.431.

**EAU QUALITÉ CHAUDIÈRE** : ¶ Eau destinée -en grande partie- à la Vaporisation, dont le Traitement est poussé au maximum ... Cette Eau peut être adoucie ou déminéralisée, puis ensuite traitée.  
On dit aussi: Eau de Chaudière(s).  
-Voir: Eaux (du H.F.).  
. À la Cokerie, elle est parfois appelée Eau ... H-O-H, selon F. SCHNEIDER.

. À PATURAL, dans les années (1990), cette Eau servait à la Production de Vapeur basse pression (15 bars), au Refroidissement de la Cuve d'un H.F. (système Rohde-Reining), à la Récupération de la chaleur sensible des Fumées de COWPERS pour réchauffage des Gaz et Air de combustion des COWPERS (P6). Elle circulait dans un Circuit vaporisant ou Circuit d'échange thermique-hermétique. Cette Eau était fabriquée à partir d'Eau de Mine décarbonatée sur résines, dégazée (dégazage atmosphérique), adoucie dégazée thermiquement, conditionnée par un traitement anti-oxygène, antitartre, anticorrosion, antimousse.  
*BAIN* : *Se prend avec de l'eau. Michel LACLOS.*  
*EAU* : *Fortie en gravure. Alain ETIENNE.*

**EAU RÉCHAUFFÉE** : ¶ Exp. relevée, in [1381] p.1 ... Aux H.Fx de ROMBAS, Eau sortant de la Décharge d'une Pièce Creuse ... Dans les années (19)50, il n'y avait pas d'Eau traitée recyclée pour les Pièces Creuses. L'Eau de Refroidissement était simplement filtrée et circulait en cycle ouvert. Après avoir refroidi Pièces Creuses et Blindages, elle s'était réchauffée. Une partie servait pour la Granulation du Laitier, d'après note de G.-

D. HENGEL.

**EAU RÉSIDUAIRE** : ¶ -Voir: Eaux résiduelles.

**EAU ROUILLÉE** : ¶ Syn.: Eau de Forge, Eau de Mareschal, Eau Ferrée.  
*STEAMER* : *Vapeur d'eau. Michel LACLOS.*

**EAU SALÉE** : ¶ Eau de mer ... Elle a parfois servi de fluide de refroidissement dans quelques Us. de H.Fx implantées sur le littoral.  
. Un stagiaire des H.Fx de ROMBAS, présent aux H.Fx du BOUCAU, en 1963, note: "L'Eau de Refroidissement (des H.Fx 3 & 4) est de l'Eau salée provenant d'un puits." [2949] p.5.

**EAU SCHLAMMEUSE** : ¶ Eau qui a été utilisée à la préparation mécanique du Charbon et s'est chargée en éléments fins ... À la sortie des Lavoires à Charbon, elle est filtrée dans des Bassins de décantation.  
-Voir, à P.C.R., la cit. [2125] n°148 -Mars 2001, p.5.  
. "Les Eaux schlammeuses de toutes origines -Épuration des Médiuims denses, ponctions des circuits de rinçage des Lavoires à Grains et à Fines, Déschlammage des Fines après dé-poussiérage-, soit 1100 m<sup>3</sup>/h au total, sont rassemblées dans deux Décanteurs de 18 m de diamètre." [1027] n°160, p.50.

**EAU SECONDE** : ¶ Dans l'ancienne Manufacture de Fer-blanc, eau acide utilisée pour Décaper la Tôle avant Étamage.  
Syn.: Eau sûre.  
. Au début du 19ème s., à AUDINCOURT, "l'Atelier pour l'Étamage est composé d'une Étuve dans laquelle sont les Eaux secondes pour la Décapure ---." [965] p.180.

**EAU SOUS PRESSION** : ¶ Au H.F., moyen de nettoyage de la Chambre d'eau des Tuyères; il est utilisé quand l'eau qui les Refroidit est sale et/ou chargée en calcaire.  
. "Certaines Usines injectent (dans l'Eau de Refroidissement des Tuyères) de l'eau sous pression à 5 ou 6 kg/cm<sup>2</sup>. Pour permettre cette opération, les alimentations des Tuyères doivent être munies d'une courte dérivation portant un robinet et un raccord rapide." [2825] p.11.

**EAU SOUTERRAINE** : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.1, p.70 ... Eau d'infiltration évacuée par le Drainage, l'Exhaure.  
Loc. syn.: Eau de sous-sol.

**EAU-SÛRE** : ¶ Au 18ème s., var. orth. d'eau sûre.  
-Voir: Faire le levain.  
. "C'est un mélange d'eau et de farine de seigle, à laquelle on a excité une fermentation acéteuse. On plonge dans cette eau les Feuilles de Fer battu dont on veut faire du Fer-blanc." [1897] p.757.

**EAU SÛRE** : ¶ Dans l'ancienne fabrication du Fer-blanc, c'était un produit de décapage.  
. "On trempe (la Tôle) dans des acides végétaux provenant de la Fermentation du seigle; ces liquides, appelés Eaux sûres, sont enfermés dans des tonneaux placés dans des caves ou des étuves dont la température est à peu près de 30 ° de Réaumur (37,5 °C)." [108] p.283.  
. "Ces bains (de Décapage), appelés Eaux sûres, se divisent en Eaux sûres *vieilles*, Eaux sûres *neuves* et *dernière* Eau sûre .... Au Moyen-Âge, les Tôles passaient de 8 à 14 jours dans ces différents bains. Ce transit est ramené à 5 jours au 17ème s. --- et à 4 jours au début du 19ème s." [965] p.185.

**EAU SURFACIQUE** : ¶ À la Cokerie, "dans un Réservoir-magasin de stockage de Goudron, Eau de Décantation qui remonte à la

surface du liquide du fait de sa densité plus faible et que l'on doit évacuer périodiquement." [33] p.160.

MER : Une grève la fait mourir.

**EAU SURPRESSÉE** : ¶ Au H.F. désigne un réseau d'eau dans lequel, la pression du circuit normal est relevée grâce à l'emploi de Pompe.

. Un stagiaire d'HAGONDANGE, présent à la S.M.N., en Janv. 1974, écrit: "Le Refroidissement des H.Fx ... Un Circuit complémentaire dit circuit 'Eau surpressée' permet l'alimentation des Boîtes fermées et les niveaux supérieurs de la Cuve ainsi que l'Arrosage au Gueulard. // La pression du Circuit Eau surpressée est de 6 bars au niveau des Pompes qui se trouvent à côté du Plancher de Coulée. 2 Pompes sont en marche sur les H.Fx 1 & 2 et 1 en réserve, 1 en marche sur le H.F.3 et 1 en réserve." [51] n°137, p.24/25.

**EAU TRAITÉE** : ¶ Eau qui a subi un Traitement.

-Voir: Eau (du H.F.).

. À PATURAL, il s'agit, à l'origine d'Eau d'Exhaure qui est filtrée, décarbonatée sur résines, dégazée, adoucie, conditionnée anti-tartre ou anti-corrosion avec des chromates. EAUX : Ménagères à la maison.

**EAU VÉSICULAIRE** : ¶ Au H.F., dans l'Épuration humide, Eau résiduelle entraînée par le Gaz ... Le qualificatif de cette eau vient, note M. BURTEAUX, de ce qu'elle est sous la forme de très petites gouttes, que l'on peut assimiler à des vésicules. S'agissant d'une eau entraînée, l'attraction de l'adjectif *vésiculaire* (= "Relatif aux moyens de transport." [308]) n'est peut-être pas à exclure.

. À PATURAL, on doit avoir, rappelle F. DIDE-LON, dans le Gaz du Réseau une Teneur en Eau vésiculaire inférieure à 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Le Gaz est débarrassé de l'eau de Lavage du Gaz par le Dévésiculateur, in [300] à ... EAU VÉSICULAIRE.

**EAUX AMMONIACALES** : ¶ À la Cokerie, Eau de condensation du Gaz, chargée en Ammoniac, exp. généralement employée au pluriel : les Eaux ammoniacales. Le traitement classique de ces Eaux conduit à la production de Sulfate d'ammonium, d'après [6] t.2, p.128.

Loc. syn.: Eau(x) forte(s).

. Les Eaux ammoniacales "proviennent de l'Eau de constitution (des Charbons) et de l'Eau d'appoint des Mélanges enfournés ainsi que de la Pyrolyse des matières organiques de la Houille. // L'Ammoniac est surtout présent sous forme de sels ---. // Les Eaux ammoniacales renferment: de l'Ammoniac libre, des sels volatils -4 à 5 g/l-, des sels fixes, du Goudron sous forme de fines particules, des Phénols, des bases pyridiques, des huiles neutres, des acides carboxyliques, des matières en suspension: Poussière de Charbon, de Coke, de Brai dur, etc.. // Les Eaux ammoniacales concentrées (dites fortes) sont utilisées soit pour la fabrication du sulfate d'ammoniac dans le procédé indirect, soit distillées et l'Ammoniac récupéré détruit dans un four de combustion." [33] p.160/61.

• **Traitement biologique à LORFONTE SERÉMANGE**: "Dans les Fours de Cokerie, la Carbonisation du Charbon produit des Eaux ammoniacales provenant de l'humidité -7 à 13 %- et de l'Oxygène -3 à 7 %- (non, et de l'eau de constitution du Charbon -3 à 4 %-, corrige F. SCHNEIDER) contenus normalement dans les Charbons. // Toutes ces eaux distillent avec le Charbon et sont polluées par divers produits tels que Goudrons, Ammoniac, Phénols, Cyanures ... // Après décantation, où ces Eaux abandonnent les poussières et les Gou-

drons, les Eaux ammoniacales doivent être traitées avant d'être rejetées ---. Un premier traitement physico-chimique est réalisé. // Dans une colonne de traitement, par Strippage de l'eau à la Vapeur, et ajout de Soude, nous éliminons 99 % de l'Ammoniac --- (qui sera transformé --- en sulfate d'ammonium, et valorisé comme engrais. // L'eau étant débarrassée de presque tout son Ammoniac (et qui est alors appelée Eau résiduaire) il n'est pas possible de la rejeter ---, car elle contient encore un certain nombre de produits toxiques et dangereux: les Phénols ---, les Cyanures ---, les sulfures ---, les sulfocyanures ---, les matières en suspension ---, l'Ammoniac ---. (Le Traitement biologique va alors assainir les Eaux résiduaires, en plusieurs étapes):

- classique: neutralisation des Cyanures et des produits soufrés --- par du Sulfate de Fer- (et) biodégradation des Phénols et Sulfocyanures --- par des Bactéries agissant en milieu anaérobie (non, aérobie) ---;

- supplémentaire: biodégradation de l'Ammoniac en 3 étapes --- (avec 3 familles de Bactéries (agissant en milieu anaérobie, ajoute F. SCHNEIDER) ---;

- finale: --- l'eau passe par un clarificateur afin de séparer les boues -Bactéries + précipités- de l'eau clarifiée ---." [675] n°63, supp. Environnement, p.2 à 5.

**EAUX BOUEUSES** : ¶ Dans une Usine sidérurgique, Eaux ayant servi à l'Épuration humide des Gaz dans les Laveurs, Tuyères laveuses, multi-cyclones, Electrostatiques, etc., transitant par des Bains de pied, Joints hydrauliques, chargées de Boues qu'elles décanteraient dans des Bassins; ces Eaux éclaircies étaient en général recyclées.

-Voir: Pollution.

**EAUX DES ÉBOULEMENTS** : ¶ À la Mine, en phase de Dépilage, Venues d'eau dues aux modifications de perméabilité des Morts-Terrains suite au Passage de l'Exploitation ... Les Allemands désignent les Eaux des Éboulements par Bruchwasser, d'après [784] p.59 ... Il s'agit plutôt, pense A. BOURGASSER, d'une rupture des Bancs du Toit que d'une modification de la perméabilité.

**EAUX D'INFILTRATION** : ¶ À la Mine, dans la phase de Traçage, Venues d'eau par les fissures et cassures naturelles des terrains ... Les Eaux d'infiltration sont désignées "en allemand par Grundwasser." [784] p.58 ... La distinction se perçoit mieux dans les termes allemands, ajoute A. BOURGASSER: Grundwasser = 'qui vient du bas, du Mur' & Bruchwasser = 'qui fait irruption (par les Bancs du Toit)'.

**EAUX (du Haut-Fourneau)** : ¶ Aux H.Fx, et partiellement dans la Zone Fonte, à travers des Circuits: ouvert, semi-fermé ou semi-ouvert, fermé hermétique, on rencontre les 'Qualités' suivantes, auxquelles on pourra se reporter:

- Eau potable;
- Eau brute;
- Eau de Granulation (du Laitier) et Eau de Lavage du Gaz, formant ce qu'on appelle parfois l'eau non épurée;
- Eau décarbonatée ou Eau épurée;
- Eau décarbonatée adoucie;
- Eau traitée;
- Eau adoucie conditionnée;
- Eau Qualité Chaudière ou Eau de Chaudière(s);
- Eau déminéralisée.

D'autres appellations sont possibles, en fonction des Usines. // Les quantités mises en œuvre sont souvent très importantes.

. Au D4 de DUNKERQUE, les débits d'Eau sont les suivants, rappelle M. BURTEAUX:

Installation .....Cons. m3/h

Lavage de Gaz .....	2.200
Plaques de Refroidissement .....	4.000
Ruissellement du Creuset .....	2.100
Tuyères .....	1.320
Vannes à Vent chaud .....	600

FLOTTE : Jeu de quilles.

**EAUX FOLLES** : ¶ À la Mine, se dit des eaux superficielles ou d'infiltration qui soudainement arrivent dans les Chantiers.

-Voir, à Ennoyage, la cit. [152].

**EAUX FORTES** : ¶ En Cokerie, autre nom des Eaux ammoniacales.

INONDER : Donner le super flux.

**EAUX MÈRES** : ¶ "Résidu d'une solution après cristallisation d'une substance qui y était dissoute." [33] p.160.

¶ À la Cokerie, "solution d'acide sulfurique à 4 % environ, saturée de Sulfate d'ammoniac, qui est pulvérisée sur le Gaz ou dans laquelle barbote le Gaz pour la récupération de l'Ammoniac." [33] p.160.

INONDATION : Saut de lit.

SOSIES : Gouttes d'eau. Michel LACLOS.

**EAUX RÉSIDUAIRES** : ¶ À la Cokerie, terme principalement utilisé pour désigner les Eaux polluées par l'Ammoniac, les Phénols, les Cyanures et autres M.E.S., issues de la Carbonisation du Charbon et du refroidissement du Gaz de Cokerie ... Cette Eau sort de l'Usine à Sous-produits, après avoir subi un traitement spécifique avant rejet, consistant à lui retirer la plus grande partie du Goudron, du Benzol et de l'Ammoniac., d'après note de F. SCHNEIDER.

. Procédé SPEICHHIM, propre à la Cokerie de SERÉMANGE: Les Eaux résiduaires sont constituées des "Eaux ammoniacales traitées dans des Colonnes de Distillation et auxquelles on a enlevé l'Ammoniac libre par ébullition, les sels fixes par action d'une base forte, la Chaux en général (c'est la Soude qui est maintenant -1994- utilisée), note F. SCHNEIDER, et les Phénols par absorption, par la soude caustique en général. // Ces Eaux peuvent être utilisées pour l'Extinction du Coke, ou rejetées dans les rivières après un traitement bactérien complémentaire." [33] p.161.

. À SIDMAR, elle contient 964 mg/l de C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, 355 mg/l de SCN, 64 mg/l d'Huiles et de Goudrons, 108 mg/l de matières en suspension, 3.000 µg/l d'HAP, 2 mg/l de CN, 160 mg/l de NH<sub>4</sub>; elle a une D.B.O. de 4.750 mg/l et une D.C.O. de 2.300 mg/l, d'après [1017].

**EAUX VIVES** : ¶ Exp. imagée pour désigner les eaux sortant de la source artificielle constituée par le débouché d'une anc. Galerie de Mine. La réalisation de travaux pour constituer une telle source, tout en améliorant le débit du cours d'eau, permet surtout d'empêcher l'Ennoyage d'une partie des Vieux travaux, Ennoyage pouvant compromettre la stabilité des Piliers résiduels, selon note de J.-P. LARREUR.

. Après l'Arrêt des Pompes qui assuraient encore l'Exhaure des Mines du Bassin Nord, la presse titre: "La Fensch attend, les Eaux vives de la Mine morte ... Dans quelques jours, la Fensch devrait recevoir les eaux excédentaires du Bassin Ferrifère Nord, via un exutoire construit à KNUTANGE. Les riverains ne sont que modérément rassurés." [21] du Sam. 08.03.2008, p.25.

**EAUWETTE** : ¶ Aux H.B.N.P.C., petite Houe ... C'est la Krats des H.B.L., selon J.-P. LARREUR.

ÉBALER : ¶ À la Fonderie wallonne, "emballer, Fouler le Sable autour du Modèle." [1770] p.65.

ÉBARBAGE : ¶ En Fonderie de Fonte, (ang. *fetting*, all. *Fertigputzen*), opération consistant à débarrasser une pièce de tous les excédents de Métal formés par les bavures, Jets et de Sable attenant.

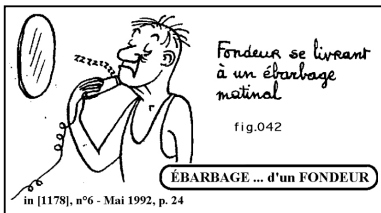
-Voir: Ciselage.

¶ En Fonderie de Fonte, Atelier où s'effectuent les opérations d'Ébarbage, -voir ci-dessus.

. L'Ébarbage fait l'objet d'une brève présentation, in [1178] n°50/51 -Juil. 2003, p.37.

• **Anecdote** ... Une lettre en provenance d'Afrique du Nord adressée au C.M. d'Ébarbage, à USINOR SEDAN, était ainsi libellée «Mr. le Chef des Barbagés ...», d'après souvenir de P. PORCHERON.

• **Humour** ... -Voir la **fig.042**.



**ÉBARBEMENT** : ♪ n.m. Syn. d'Ébarbage, selon [3452] p.312.

**ÉBARBER** : ♪ Réaliser l'Ébarbage, -voir ce mot.  
-Voir, à Seigneur, la cit. [794] p.300.  
. Dans l'Encyclopédie, "signifie enlever les Rebarbes et arrondir les Baguettes de Fer amorcées dans la plus grande Filière". Nous pensons qu'Ébarber est une application analogique en Métallurgie du terme *esbarbar* attesté dans le FEW, dans les dialectes, comme action de faire tomber le grain des gerbes, en frappant sur l'aire ou avec un bâton, 'égréner les gerbes, battre le blé'. Nous rattachons ce verbe aux substantifs provençaux *barbo* 'partie du marc de raisin qui échappe au pressoir' et *rebarbo* 'ratissure du fromage de ROQUEFORT', objets qui doivent être enlevés. TRÉVOUX 1740, LITTRÉ 1874, LAROUSSE 1870, FURETIÈRE 1690 et Encyclopédie 1755 donnent le verbe Ébarber avec le sens, appliqué dans plusieurs métiers, de 'tragner légèrement', 'ôter les bavures'. Étymologiquement, le sens est à rattacher à 'raser, couper la barbe' -FURETIÈRE 1690-." [330] p.144.

. "Les Clous de Tôle ont toujours les arêtes rugueuses. Pour les Ébarber, on les enferme avec du gravier dans des tonneaux tournant autour de leur axe. En roulant les uns sur les autres pêle-mêle avec le gravier, les Clous se polissent mutuellement." [2894] p. 99.  
♪ "C'est couper les Balèves ou inégalités d'une Barre de Fer, de manière qu'elle soit bien droite et d'égale hauteur avec l'objet sur lequel on l'applique." [2855] p.188.  
♪ À l'Atelier, syn.: Ébavurer, -voir ce mot.

**ÉBARBERIE** : ♪ Dans le Nord, en Fonderie de Fonte, syn. d'Ébarbage, d'après note de P. PORCHERON.

**ÉBARBEUR** : ♪ Aux H.Fx de PATURAL HAYANGE, sorte de *tirelire* avec fente rectangulaire découpée dans la plaque ronde circulaire supérieure et à travers laquelle il fallait faire passer, de force, l'Échantillon de Fonte type *HADIR* ou *Dent* (-voir ce mot); au passage, si *barbes* il y avait, elles disparaissaient. Mais cette opération était dangereuse en raison des éclats de Fonte qui pouvaient voler autour de l'Outilage et de l'opérateur au moment du choc.  
♪ Ouvrier de Fonderie, chargé d'Ébarber les pièces Brutes de Coulées, -voir cette exp.  
-Voir: Ébarbeur à la meule et Ébarbeur de Moulage.  
-Voir, à Boulet, la cit. [372], donnant la description du travail de l'Ébarbeur dans la fabrication des Boulets de Canon.

**ÉBARBEUR À LA MEULE** : ♪ Vers 1955, en Fonderie, "Ouvrier qui enlève les bavures des petites pièces Moulées à l'aide d'une meule dure, meule à l'émeri tournant à grande vitesse." [434] p.104.

**ÉBARBEUR À MAIN** : ♪ Emploi à la Compagnie de PONT-À-Mousson.  
. "Georges (GINOUVES), entré à FOUG (en 1920) est Ébarbeur à main." [1564] p.166.

**ÉBARBEUR DE MOULAGE** : ♪ Vers 1955, en Fonderie, "Ouvrier capable d'exécuter à la main et à l'Outil pneumatique le dessablage -intérieur et extérieur-, l'ébavurage, le sectionnement, l'armement des Jets de Coulée et Masselottes des pièces obtenues par Moulage -Fonte, Acier, alliages cuivreux et légers ---." [434] p.104.

**ÉBARBEUSE** : ♪ Dans la Boulonnerie, machine qui Ébarbe les Boulons.  
. "À partir des années (19)30, il semble que les Ébarbeuses primitives aient voisiné avec des machines automatiques." [1606] p.31.  
♪ Syn. d'Ébarbeur, Machine agricole d'après [4176] p.496, à ... *ÉBARBEUR*.

**ÉBARBOIR** : ♪ "Outil qui sert à Ébarber." [1883]  
. Dans l'Encyclopédie: "n. m. Petit instrument de Fer

un peu courbe par le bout et très-tranchant, à l'usage des Drouineurs ou des petits Chaudronniers qui courent la campagne. Ils s'en servent pour Ébarber les cuillères et les salières d'étain qu'ils fondent dans des Moules de Fer qu'ils portent avec eux." [3102]

**ÉBARBURE** : ♪ Au 19ème s., en Fonderie, syn. de Bavure.  
. "Ce qui a été enlevé avec l'Ébarboir." [1883]  
. "Il est assez rare que les Pièces de Fonte puissent être employées telles qu'elles sortent du Moule, elles ont presque toujours besoin d'être débarrassées des Ébarbures et de certaines parties nécessaires pour la Coulée." [1051] p.58.

**ÉBARDEUR** : ♪ Au 20ème s., au Canada, emploi masculin à la Fonderie.  
Var. orth. d'Ébarbeur, d'après [3768].  
♪ Dans l'anc. Manufacture de Fer-blanc, Ouvrier dont le rôle n'est pas défini ... On trouve, in [455], un ébardeur (= 'Grattoir à 3 côtés employé par divers corps de métiers -zingueurs, plombiers, Ferblantiers, etc.); c'était peut-être l'Outil utilisé par l'Ébardeur pour faire du nettoyage par grattage.  
. En 1792, à LA CHAUDEAU, il y avait 1 Ébardeur, d'après [965] p.171.

♪ "n.m. Machine employée pour enlever les barbes ou arêtes qui garnissent encore les grains d'orge, des blés barbus et quelques autres variétés de céréales, après le battage. On dit aussi: Ébarbeuse." [4176] p.496.

**ÉBARDEUSE** : ♪ Au 20ème s., au Canada, emploi féminin à la Fonderie, d'après [3768].

**ÉBARDOIR** : ♪ "n.m. Techn. Grattoir à trois côtés." [PLI] -1912, p.307.

**ÉBÂTCHÉ** : ♪ À la Fonderie wallonne, c'est "faire les apprêts pour un Moule en terre ou Noyau, ébaucher un Ouvrage." [1770] p.65.

**ÉBAUCHAGE** : ♪ À la Forge mécanique, opération qui consiste à "utiliser d'abord le Marteau-Pilon ou même le Mouton pour donner à la pièce une forme approchée, puis à mettre l'Ébauche ainsi façonnée en Matrice pour lui donner sa forme définitive." [3051] p.205.  
-Voir, à Couleurs sour l'action de la température, la cit. [2954] 4ème éd., p.58/59.  
-Voir, à Estampage & Matricage, la cit. [3051] p.207.  
. À propos de la Forge d'un vilebrequin, on note les étapes suivantes:  
- Étirage d'une billette sous une forme rectangulaire ---;  
- Ébauchage par Cambrage ---;  
- premier Matricage, ou Matricage d'Ébauche; il a pour but de répartir uniformément la matière et d'éviter de ce fait une trop grande fatigue de la Matrice de finition ---;  
- Matricage définitif par deux ou trois coups de Mouton, suivi soit d'un Ébarbage, soit d'un Meulage, d'après [3051] p.255 à 257.

**ÉBAUCHAGE DES LOUPES AUX CYLINDRES** : ♪ Vers 1830, "première opération (que subit la Loupe sortant du Four à Puddler) dans les Forges à l'anglaise." [1932] t.2, p.xvii.

**ÉBAUCHE** : ♪ Dans la fabrication de pièces de Taillanderie au Martinet, nom donné à la forme sortie de la 1ère passe; -voir: Couteau.  
♪ Dans l'opération de Laminage, "la Matière première de base est appelée Ébauche.  
L'Ébauche est soit un Platiné -Tôle de forte épaisseur- ou un Bidon -large plat tronçonné à la longueur préétablie, afin d'obtenir une Tôle aux dimensions imposées-. Elle est introduite dans un Four à réchauffer jusqu'à atteindre la température d'ignition -de 8 à 900 °C-; elle en est alors extraite et placée sur le Chariot pour être acheminée au Laminier. Le Laminier à l'aide de sa pince l'introduit entre les Cylindres, dont l'écartement a été réglé avec soin; pour ce faire, il a fallu traîner l'Ébauche, du Chariot au transporteur-avant." [1138] p.375.

*ÉBAUCHE*: Exécution sommaire. Michel LACLOS.

**ÉBAUCHÉ** : ♪ Syn.: Ébauché de Puddlage.  
-Voir, à Lorraine, la cit. [1035] p.43 & 45.

**ÉBAUCHE DE FER** : ♪ Par rapprochement avec l'all. *Kladde* (brouillon), trad. de l'exp. ang. *kladd-iron*; syn. d'Éponge de Fer, au sens de 'produit des premiers Fours'.  
-Voir, à Kölling la cit. [2643].

**ÉBAUCHÉ DE FER BRUT** : ♪ Au 19ème s., exp. syn. d'Ébauché de Puddlage  
Syn. simplifié: Ébauché.  
. "Deux Marteaux-Pilons sont utilisés pour le Cinglage des Loupes de Fer qui sont ensuite passées au Train Ébaucheur ---. On obtient ainsi des Ébauchés de Fer brut ou Millbars." [2472] p.1115.

**ÉBAUCHÉ DE PUDDLAGE** : ♪ "Le prisme ou Massiau obtenu par l'action de l'un de ces Appareils (Presse à Cingler - Squeezer) est envoyé au Laminier du Puddlage qui le transforme en une Barre plate nommée Ébauché de Puddlage ou Fer brut." [570] p.287.

**ÉBAUCHER** : ♪ Dégrossir, façonner grossièrement.  
-Voir, à Frappe, la cit. [1854] n°39 -Mai/Juin 1995, p.64.  
. En Sidérurgie, quand on obtenait le Métal sans passer par la Fusion, c'était donner une première façon à un produit (Loupe, Balle, Massiau, etc.) qui venait d'être fabriqué; on ébaucha d'abord au Marteau, puis avec le Laminier.  
♪ Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est l'action de dégrossir la pointe d'une Épingle sur une Meule taillée en gros, pour la préparer à recevoir le degré de finesse qui lui est propre." [1897]  
♪ "C'est mettre une Pièce au premier trait, au premier tracé, au premier dessin." [2855] p.188.

**ÉBAUCHEUR** : ♪ Au 19ème s., Lamineur ...  
• ... chargé de la Cage des Cylindres ébaucheurs dans un Train de Tôlerie, d'après [1912] t.II p.652.  
• ... qui présentait la Barre entre les Cylindres du Laminier; syn. de Lamineur d'entrée, d'après le schéma, in [1862] p.103.  
♪ "Métall. Se dit du Cylindre qui sert à Étirer la Loupe sortant du Four à réchauffer. On dit aussi Dégrossisseur." [152]

**ÉBAUCHOIR** : ♪ En Fonderie, spatule utilisée pour le Moulage en Sable d'étuve, in [12] p.252.  
. Vers 1865, au CREUSOT, "les Mouleurs --- travaillant la terre plastique avec l'Ébauchoir, donnent à la Halle l'aspect d'un Atelier de Sculpteurs plutôt que la triste apparence d'une Fonderie." [1051] p.58.  
♪ "Sorte de Ciseau qu'emploient différents artisans - Charrons, potiers, etc.-." [206]  
• "Charpentier: long Ciseau rainuré en V, à 2 taillants d'un ou deux biseaux, pour ébaucher les embrèvements." [2788] p.218.  
• Outil du Chaudronnier, "employé uniquement pour couper le Fer et le Cuivre." [438] 4ème éd., p.298.  
• Pour le **relieur**, type de Fer à modeler, -voir cette exp.  
• Pour le **Sculpteur**, -voir: Bretté.  
♪ "n.m. Grand Peigne à grosses Dents droites, pour donner la première façon au chanvre." [4176] p.496.

**ÉBAVURAGE** : ♪ "Opération de Fonderie au cours de laquelle on fait disparaître toutes les excroissances de Métal restant sur la pièce après l'Ébarbage: Attaques de Coulée, bavures, etc..// Cette opération nécessite suivant les cas, l'emploi de la lime, de la meule, du lapidaire, du Burin pneumatique ou non, du chalumeau, de la scie à ruban pour les non Ferreux et l'acier." [626] p.238.  
♪ À la Forge, syn. d'Ébarbage.  
. "On désigne sous le nom d'Ébavurage l'opération qui a pour but de détacher les Bavures formées par le Matricage et l'Estampage. Cette opération qui peut s'effectuer soit à froid, soit à chaud, nécessite l'emploi d'Outils particuliers appelés Poinçons et Découpeurs." [3051] p. 227.  
. "Nous avons dit qu'il se formait au Forgeage, entre la Clouière et la Bouterolette, sur la Pièce Forcée une légè-



re Bavure ---. Enlever cette Bavure concentriquement à la tige du Rivet est l'opération de l'Ébavurage." [1606] p.30.

**ÉBAVURER** : ¶ Une pièce métallique usinée ou limée, coupée au chalumeau ou à la scie, est affectée de Limailles ou Bavures sur ses arêtes. La Lime douce, la meule ou la toile émeri permettent d'Ébavurer la dite pièce pour obtenir sa finition et, surtout, éviter les blessures éventuelles occasionnées par des échardes de métal.

Syn.: Ébarber.

. "Le Boulon Forgé, le boulon *brut*, doit subir une série de transformations; tout d'abord, il convient de l'Ébavurer, de l'Ébarber comme on dit couramment ici." [1606] p.30.

. À la Coutellerie, "il s'agit d'Ébavurer les Lames forgées, à l'aide d'un Découpoir excentrique." [607] p.60.

**ÉBAVUREUR** : ¶ Dans le parler des plombiers, "Outil en pointe, comme une Flèche incurvée, pour nettoyer l'intérieur des tuyaux. (Syn.): Queue de cochon." [3350] p.555.

**EBDANIC** : ¶ "Le Mars, ou le Fer." [3562]

**EBÉE** : ¶ Dans un Moulin à Eau, ouverture qui donne passage à l'Eau qui tombe sur la Roue, d'après [702] ... -Voir: Abée.

. En 1444: "Icellui HENRIET ala sur la Chaussée dudit Estang pour lever l'une des Ebées ou Vannes du Moulin." [3019]

**EBBW VALE** : ¶ Us. célèbre du Pays de Galles du Sud, fondée en 1789 et dont la Sté, dans les années 1860, posséda en différents lieux, jusqu'à 19 H.Fx et 192 Fours à Puddler ... Dans les années 1970, l'Us. avait 2 H.Fx de 6,1 m de Øc et 1 H.F. de Øc 5,95 m pour une Production de 700.000 Tf/an .... Les H.Fx ont été arrêtés en 1975 ..., d'après [2643] <Steel Industry Forum> -2007.

-Voir: Bouillonner, Cubilot METLAND, Cubilot soufflé, H.F. 'Yankee', Méthode du Cup and cone, Première fabrication de Rails en Fer.

**EBELMEN Jacques-Joseph** : ¶ Ingénieur du Corps des Mines (1814/1852) ... 1831: École Polytechnique, puis École des Mines de PARIS ... 1840: Adjoint au professeur de Docimasie à l'École des Mines ... 1845: Professeur titulaire de Docimasie à l'École des Mines ... 1847: Administrateur de la Manufacture royale de SÈVRES.

• E. J.-J. et le Glossaire ...

-Voir, à Bois en nature, la cit. [4210].

-Voir, à Générateur de Gaz, la cit. [3846].

. Les nombreux travaux d'EBELMEN sont fondés sur l'analyse chimique. Ceux qui relèvent de l'objet du Gloss concernent, rappelle M. BURTEAUX:

1) les Réactions qui se passent dans les Foyers métallurgiques;

2) l'analyse des Gaz de H.F., du Four à Puddler, des Fours à réchauffer;

3) l'étude de la Carbonisation du bois dans les Meules et du Charbon dans les Fours à Coke;

4) le calcul du Pouvoir calorifique du Gaz de H.F.;

5) l'invention du générateur de Gaz, qui permet de produire du gaz combustible à partir de produits qui sont impropres aux usages métallurgiques avec les procédés ordinaires de combustion, tels que des Anthracites, des Houilles sèches et terreuses, du Fraisil de halles, du Poussier de Charbon, des Tourbes, etc, d'après [4248].

• Investigations dans le H.F. ...

-Voir, à Tuyau aspirateur, la cit. [4569].

. En 1837 au H.F. de VELLETON, 70130 (-voir: H.F. avec une Cuve à deux étages), il fait descendre dans le H.F. en marche, jusqu'à 3,9 (et) 5,4 m sous le Niveau du Gueulard, une sorte de Cloche en tôle percée de trous. Il expérimente ainsi, avec du Bois cru dans la Cloche, la Carbonisation du Bois, et avec du Mi-

nerai, le comportement de ce Minerai dans la Cuve, et en particulier la transformation de l'Oxyde Ferrique en Oxyde magnétique, d'après [138] 3ème s., t.XIV -1838, p.41 à 74 ... -Voir: Charbon métalloïde.

. Après BUNSEN en 1839, il expérimente le Prélèvement de Gaz dans la Cuve: en 1841, aux H.Fx au Charbon de Bois de CLAIRVAL (CLERVAL, 25340), et AUDINCOURT (25400), en 1843 aux H.Fx au Coke de VIENNE (38200) et de PONT-ÉVÊQUE (38780): "Je faisais descendre dans la Cuve à différentes profondeurs (jusqu'à 5 à 6 m) une colonne de tuyaux d'au moins 10 cm de Ø, par l'extrémité desquels le Gaz sortait à grande vitesse. Le tube aspirateur venait plonger au milieu de ce courant rapide." [4470] p.96.

**ÉBÈNE FOSSILE** : ¶ "Lignite ou Jayet." [3020] à ... *ÉBÈNE*.

**ÉBEUILLER (S')** : ¶ Aux Mines de BLANZY, flamber, en parlant des Bois.

-Voir, à Égrailleur (S'), la cit. [447] chap.VI, p.18.

**E.B.F.** : ¶ Sigle signifiant: Expression du *Besoin Fer* ... À DUNKERQUE, demande informatique que fait tout Service au Service Mouvement(\*) lorsqu'il a besoin d'une manœuvre sur Voie Ferrée: déplacement, retrait ou mise en place de Wagon ... Comme le signale J.-L. CAREYE, il existe également l'E.B.R. Expression du Besoin route, pour tout mouvement par camion ... (\*) Une présentation de ce Service a fait l'objet d'un encart, in [1982], n°9 -Déc. 1996.

**ÉBIRON** : ¶ "n.m. En Forez, Cuiller pour creuser les sabots. On dit aussi Batavant". [4176] p.496.  
Syn. de Batavant (-voir ce mot), d'après [4176] p.138.

**ÉBLOSSES** : ¶ "n.f.pl. Dans le Bugey, nom des Ciseaux à couper l'étoffe." [4176] p.496.

**ÉBOGUEUSE** : ¶ "n.f. Sorte de Broyeur dans lequel on fait passer les châtaignes pour les débarrasser de leur bogue." [4176] p.496.

**ÉBOTTER** : ¶ "Couper la tête d'un Clou." [763] p.92.

**ÉBOUILLANTEUR** : ¶ "n.m. Appareil servant à la Production de la Vapeur pour l'Opération de l'ébouillantage (Action de traiter par l'Eau bouillante ou par la Vapeur). On dit aussi: Ébouillanteuse." [4176] p.496.

**ÉBOUILLANTEUSE** : ¶ Syn. d'Ébouillanteur d'après [4176] p.496, à ... *ÉBOUILLANTEUR*.

**ÉBOULEMENT** : ¶ En terme minier, "chute accidentelle ou naturelle, (inévitabile) de Roches du Toit (lors de la création de vides dans un Massif)." [267] p.20. La rupture des Bancs du Toit est précédée de Fissures et d'Écailllements ... -Voir Exploitation des Mines en Argonne.

Syn.: Nachfall (aux H.B.L.).

-Voir: Méthode par Éboulement.

-Voir, à Exploitation par Éboulement, la cit. 1826] t.II, p.283/84.

. "Grave Éboulement à la Fosse n°15 de LOOS-en-Gohelle; 9 prisonniers allemands restent ensevelis ---. Hier après-midi un grave Éboulement s'est produit à la Fosse n°15 des Mines de LENS --- (*Nord-Matin*, du 22.12.1945). Le Coupe du matin allait être terminée lorsque un Éboulement se produisit sur toute la longueur de la Taille: seules 5 Billes de Bois soutenant l'entrée paraissent encore intactes --- (*La Voix du Nord*, 22.12.1945)." [1026] p.374.

¶ Dans le Gueulard du H.F., l'Angle de Talus d'une Couche Cédée, pris en compte dans l'étude de la Répartition des Matières et des Gaz, peut évoluer si la vitesse de descente des Charges n'est pas uniforme sur le rayon.

Dans la mesure ou l'Angle de Talus dépasse l'Angle de frottement, il se produit un Éboule-

ment modifiant la Répartition initiale.

Différentes méthodes de Cédage peuvent atténuer cette perturbation.

¶ Dans le H.F., Descente anormale des Charges.

"Lorsqu'elle (la Flamme du Gueulard) se projette très haut, lorsqu'elle est intermittente, lorsqu'elle se porte d'un côté du Gueulard, les Éboulements et les Descentes obliques sont imminents." [12] p.148.

**ÉBOULEMENT DE FRONT** : ¶ "Certains Fronts d'arrêt des Mines à Ciel ouvert sont susceptibles de présenter des instabilités telles que chutes de blocs, glissement de terrains, éboulement analogues à ceux que présentent les pentes naturelles. // Les Zones d'Éboulement de Front sont représentées par des losanges mauves sur la carte (de Zone hiérarchisée de risque minier." [4058] p.1, §.3•1.

**ÉBOULEMENT DU TOIT** : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.39 ... Effondrement de la Couronne d'une Galerie de Mine.

-Voir: Éboulement, en terme minier et Éponte supérieure.

**ÉBOULER (S')** : ¶ À la Mine, c'est l'action qui conduit à l'Éboulement, à la chute de Roches, après rupture des Bancs du Toit, selon la loi de la gravitation universelle de NEWTON !

**ÉBOULEUX** : ¶ En terme minier, se dit de Terrains, ou de Roches, friables dont la tenue est médiocre lorsqu'ils ont été Sous-cavés ... Un Terrain peut être Compact, Ébouleux ou Friable.

¶ En parlant des Matières chargées dans le H.F., qui s'éboule facilement.

. "Le Coke devenant plus Ébouleux que le Minerai, occupera le centre du Fourneau, si le Chargement est fait à la circonférence; il occupera le centre et les Pariois si la moindre largeur du cône, laisse pleuvoir les Charges entre le centre et la circonférence." [180] p.224.

**ÉBOULIS** : ¶ Matériaux provenant de l'Éboulement.

Syn.: Foudroyage.

¶ "Accumulation de blocs au pied d'une paroi rocheuse, soumise à une fragmentation fractionnée, suivie d'une chute libre des éléments détachés." [206]

. "Le village (de RANGUEVAUX, 57700) semble avoir été épargné des activités d'Extraction mais il n'en est rien. Ici, ce sont dans un premier temps les pierres calcaires de grande Qualité qui ont fait la richesse du village au 16ème s. Par la suite, le Minerai de Fer était récolté dans les Éboulis. Il alimentait de petites Forges jusqu'à l'avènement de l'ère industrielle." [4573] p.10.

. À SAULNES, se souvient G. DALSTEIN (Janv. 2010), "on nommait ainsi les amas de roches détachées d'une crête et qui s'amoncelaient au bas des tranchées ... À la Mine de SAULNES-Nord, qui avait cessé son Exploitation lorsque je jouais dans les Éboulis, il s'agissait de Délaissés, donc plus sujets à Exploitation. mais il y avait bien du Minerai dans ces Éboulis qui se situaient dans les Affleurements des Couches rouges et jaune sauvage ... En revanche, les Éboulis de la Mine de SAULNES-Sud étaient en Exploitation, car cette Mine était Exploitée en Gradins à Ciel ouvert, et à chaque Tir, c'était un amas d'Éboulis qui tombait de la falaise, emmenant d'ailleurs les arbres qui étaient en bordure de ladite falaise' ... On retrouve quelques éléments sur cette Mine, in [1592] t.I, p.199, fig.413, n°13 = 'éboulement de falaise', et en pl.XI (après p.163): dessin de ces falaises exécuté lorsque la Mine était encore en fonctionnement (1972); on

distingue en bas les Galeries de l'anc. Exploitation qui communiquait avec SAULNES-Nord et qui ont été abandonnées au profit de l'Exploitation à Ciel ouvert.

**ÉBOURDEUR** : ♪ À la Mine, au début du 20ème s., appareil de la Préparation mécanique, qui assurait probablement le Débourage ... C'est un Tambour, *pense A. BOURGASSER*; il faut peut-être lire Débourbeur !  
"Dans les Mines métalliques, les Minerais sont habituellement versés, au sortir du Puits, dans des Wagonnets qui les portent à l'Atelier de Préparation mécanique, où ils traversent toute une série d'Appareils: Ébourdeurs, Classeurs et Enrichisseurs." [1023] p.83.

**ÉBOURGEONNOIR** : ♪ "n.m. Instrument formé d'une Lame un peu courbe, fixée à une extrémité d'un long manche, qui sert à couper les bourgeons et brindilles que l'on ne peut atteindre à la main." [152]

**ÉBOURREUSE** : ♪ "n.f. Machine pour ébourer (ôter la bourre des végétaux, des peaux)." [4176] p.497.

**ÉBOURROIR** : ♪ "n.m. Outil de cordonnier servant à dresser et lisser les coutures d'une chaussure." [4176] p.497.

"L'Ébourroir, différent de celui des Bourreliers, abat l'arête de l'entre-deux dans une chaussure Clouée." [438] 4ème éd., p.428.

**ÉBOUSEUSE** : ♪ "n.f. Régénérateur de prairie qui sert à étaler les bouses de vaches et à étaupiner." [4176] p.497.

**ÉBOUITÉ/ÉE** : ♪ adj. Au 18ème s., qualificatif d'une Barre de Fer, dont le bout "après le Forgeage --- n'a pas la section de l'Échantillon." [2401] p.87. .. Pour le Transport de Barres de Fer, le Commis doit "signaler les quantités, s'il y en avait d'Ébouteées et fournir au Charretier une Lettre de voiture." [2401] p.69.

**ÉBOUTEUSE** : ♪ "n.f. Machine à couper le bout des pièces de Bois." [4176] p.497.

**ÉBOUTURE** : ♪ Au 19ème s., au Laminoir, bout de Barre que l'on a coupé pour obtenir une extrémité nette et propre et mettre la Barre à longueur.  
Syn.: chute; -voir, à ce mot, la cit. [492] p.210.  
♪ Morceau de Fer destiné à être formé en Fer-à-cheval.  
Loc. syn.: Lopin bourru ... -Voir, à ce mot, la cit. [438] p.251.

**ÉBRAISOIR** : ♪ "n.m. Voûte ménagée sous les Fours à Chaux, pour mettre le Bois ou le Charbon." [4176] p.497.  
♪ "n.m. Pelle pour ébraiser(\*)." [PLI] -1912, p.308 ... (\*) "Débarrasser un four de boulanger de la braise)." [PLI] -1912, p.308.

**ÉBRANCHOIR** : ♪ "Sorte de Serpe à long manche, qui sert à ébrancher, à tailler les arbres." [308]  
♪ "n.m. Sorte de fort Sécateur muni de deux longs manches pour couper les branches trop fortes qui n'ont pu être détachées au Sécateur." [4176] p.497.  
♪ Sorte de Cisaille montée au bout d'une Perche, servant à détruire les nids de chenilles, d'après [4176] p.504, à ... *ÉCHENILLOIR*.

**ÉBRANLAGE** : ♪ "Métall. Mouvement de faible amplitude donné au Modèle de Fonderie ou à la Boîte à Noyau pour faciliter son enlèvement." [206] ... "Terme de Fonderie désignant une opération du Moulage à la main, qui a pour but de supprimer le contact intime existant entre le Sable et les parois du Modèle; on diminue ainsi le frottement au Démoulage qui s'en trouve facilité. On procède au Démoulage du Modèle au moyen d'un maillet, ou similaire, par l'intermédiaire d'une tige de bois ou métallique, qui amortit le choc. // Son utilisation nécessite un certain nombre de précautions pour éviter la détérioration du Modèle. En particulier, l'emploi de Picots d'Ébranlage est à proscrire dans la majorité des cas, sauf précaution élémentaire consistant à prévoir dans le Modèle, lors de sa fabrication, des Plaques d'Ébranlage." [626] p.238.  
"On dit aussi Ébranlement ou Décottage." [709]

**ÉBRANLEMENT** : ♪ Résultat d'un Tir de Mines sur les Terrains.  
♪ À la Fonderie, "syn. d'Ébranlage." [709]

**ÉBRANLER** : ♪ "Exécuter l'Ébranlage d'un Modèle." [709]  
-Voir, à Sabot, la cit. [1134] p.24/25.

**ÉBRANLOIR** : ♪ "Métall. Barre avec laquelle on frappe sur la Barre d'Ébranlage des gros Modèles de Fonderie." [206]

**ÉBRASEMENT** : ♪ Par analogie avec une ouverture de fenêtre "qui est ébrasée, c'est-à-dire qui s'élargit de dehors en dedans." [308], ce terme est employé pour désigner l'élargissement des ouvertures pratiquées dans le Massif du H.F. du 18ème s. ... On note toutefois, *ajoute M. BURTEAUX*, que dans le cas du H.F., l'élargissement est fait de l'intérieur vers l'extérieur ... -Voir, à H.F. classique et à Massif inférieur, les cit. [2229].

**ÉBRAUDEUR** : ♪ Var. orth. d'Ébroudeur.  
"Dans la Tréfilerie à bras, on distinguait --- les Tireurs de Fil, eux-mêmes divisés en Ébraudeurs et Agreyeurs suivant le diamètre plus ou moins considérable du Fil qu'ils obtenaient." [303] p.172.

**ÉBRONDER** : ♪ Désoxyder le Fil de Fer, d'après [152], [23] t.3, p.1958 & [259] t.1, p.529.

**ÉBRONDEUR** : ♪ Ouvrier chargé de désoxyder le Fer, après que le chauffage y a développé une sorte d'Oxydation superficielle sous forme d'Écailles noires, d'après [152].  
"Ouvrier qui Désoxyde le Fer." [23] t.3, p.1958.  
"Terme de Métallurgie: Ouvrier de Tréfilerie, qui est chargé d'enlever l'Oxyde produit par le chauffage du Fer au contact avec l'air atmosphérique." [443] t.2, p.1877.

**ÉBROUDAGE** : ♪ Action d'Ébroudir les fils métalliques, d'après [152] ... "Action d'Ébroudir." [23] t.3, p.1958. // Action de passer un Fil métallique dans la Filière." [443] t.2, p.1877.  
"Au 18ème s., lors de la Fabrication du Fil de Fer, étape de passage à la Filière qui vient après l'Écotage; -voir, à Fil (de Fer) (Fabrication du), la cit. [1104] p.1036/37.  
"À la Tréfilerie, résultat de la 3ème étape de l'opération, conduite par le Tréfileur, et qui consistait, après réchauffage, à faire passer l'Écotage par 3 trous de la 2ème Tenaille, d'après [1094] p.135.

**ÉBROUDER** : ♪ Syn. d'Ébroudir -voir ce mot, d'après [152] & [372], à ... *ÉBROUDIR*.

**ÉBROUDEUR** : ♪ "Ouvrier qui Ébroudit." [23] t.3, p.1958 ... "Ouvrier chargé de l'Ébroudage." [443] t.2, p.1877.  
-Voir, à Forgis, la cit. [925] p.7.  
"Au 18ème s., lors de la Fabrication du Fil de Fer, Ouvrier réalisant l'Ébroudage; -voir, à Fil (de Fer) (Fabrication du), la cit. [1104] p.1036/37.

**ÉBROUDI** : ♪ "Techn. Fil métallique Ébroudi. On dit aussi: Ébroudin." [372] ... Fil métallique Ébroudi, passé à la Filière, d'après [152] ... "Fil métallique qui a subi l'Ébroudage. On trouve aussi Ébroudin." [443] t.2, p.1877.  
Var. orth.: Ébroudis, d'après [1104] p.1036/37.  
"Au 18ème s., lors de la Fabrication du Fil de Fer, c'était le produit de la 3ème étape, après le Fer de Roulage et l'Écotage; -voir, à Fil (de Fer) (Fabrication du), la cit. [1104] p.1036/7.  
"À la Tréfilerie, résultat de la 4ème et dernière étape de l'opération, conduite par le Tréfileur, qui consistait à faire passer l'Ébroudage par 2 ou 3 trous de la troisième Tenaille, d'après [1094] p.135 ... "Ce (Fil) Ébroudi avait environ 1/3 de ligne (0,77 mm) de diamètre. On comptait qu'on pouvait en produire 9 douzaines par jour, pesant 112 livres et demi (56 kg). Un cent de Barre de Fer (50 kg) donnait 1.592 pieds (525 m) de fil." [1094] p.135.

**ÉBROUDI/IE** : ♪ "p.p. d'Ébroudir. Des Fils de Fer Ébroudis." [372]

**ÉBROUDIN** : ♪ Syn. d'Ébroudi, d'après [152], [443] t.2, p.1877, et [372], à ... *ÉBROUDI*.

**ÉBROUDIR** : ♪ "Techn. Faire passer dans la Filière en parlant des fils métalliques: Ébroudir des Fils de Fer. On dit aussi Ébrouder." [372], [152], [443] t.2, p.1877, [23] t.3, p.1958.

**ÉBROUDIS** : ♪ Var. orth. d'Ébroudi, d'après [1104] p.1036/7.

**ÉBROUSSOIR** : ♪ "n.m. Machine destinée à recueillir la graine de trèfle et qui semble avoir été mise au point dans la région de CAEN, vers 1840." [4176] p.498.

**ÉBULLITION** : ♪ Dans l'Encyclopédie, ce mot "désigne le défaut que présente la Fonte, parce que -la Mine- n'ayant pu se rassembler que par le mouvement et dépôt d'air." [330] p.72 ... Cette déf., *note M. BURTEAUX*, est peu claire ... On peut penser (?), étant donné le contexte, qu'Ébullition est syn. de présence de bulles dans la Fonte solide.  
♪ Pendant le Puddlage, syn. de Bouillonnement; -voir, à ce mot, la cit. [2480] p.222.

**ÉBULLITION DU FER DANS LA GUEUSE** : ♪ Exp. employée pour décrire l'ancienne Méthode de Co-fusion de Fonte et de Fer Forgé, d'après [29] 4-1961, p.251.  
"Au 16ème s., BIRINGUCCIO décrit ainsi ce Procédé: "Ayant d'abord fabriqué sous le Marteau de Forge 3 ou 4 Loupes pesant 30 à 40 livres chacune de Fer, ils (les Maîtres) les mettent dans ce Bain de Fonte liquide. Ce Bain est appelé l'Art du Fer (ou le Lait du Fer, d'après un certain MIELI)" par les Maîtres de cet art. Ils laissent le Fer dans la Fonte, bien chauffé, pendant 4 à 6 heures, le remuant souvent avec une tige, comme les cuisiniers remuent la nourriture. Ainsi ils le laissent et le tourment encore et encore de telle sorte que tout le Fer solide ait pu prendre dans ses pores ces corps subtils(\*) que l'on trouve dans la Fonte liquide." [2483] p.69 ... (\*) BIRINGUCCIO avait donc pressenti la présence d'un élément (le Carbone, comme on le découvrirait au début du 19ème s.) qui pouvait se trouver allié au Fer dans l'Acier et la Fonte, *fait remarquer M. BURTEAUX*.

**Ec** : ♪ Symbole signifiant *Excès de chaleur* ... Le calcul du Bilan thermique du H.F. donnait l'Excès de chaleur - > 0 ou < 0 - qui permettait de prévoir la quantité de [Si] de la Fonte avant la Coulée et ainsi déjà préparer des corrections de Charges, de température Vent ou autres pour, en fait, améliorer l'écart-type du % [Si] ... Cela marchait très bien au H.F.B d'OUGRÉE et c'est toujours le cas, *d'après note de P. BRUYÈRE*.

"Un stagiaire de JEUUF, présent aux H.Fx de THY-MARCINELLE & MONCEAU, en Avr. 1971, écrit: "H.F. n°4, Marche automatique ... L'Ordinateur IBM 1800 assure la collecte et le traitement des informations relatives à la Marche du H.F. ---. // Détection de la Marche du H.F. ... La Cuve où on(t) lieu essentiellement les Réactions de Réduction entre phases solides et gazeuse, est caractérisée par le Taux d'utilisation du Gaz au niveau de la Wüstite, les Taux de Réduction indirecte rCO et rH2 et la Perméabilité de la zone comprise entre le Haut des Étalages et le Gueulard. // La partie inférieure du H.F. est caractérisée par le facteur Ec qui exprime l'excès de thermies disponibles dans la Zone d'élaboration pour réduire la Silice et surchauffer la Fonte et le Laitier à la température correspondant à la Teneur en Silicium de la Fonte. // Ec ---> excès de chaleur pour la Réduction du Silicium. // Le calcul de Ec effectué en continu permet de déceler l'évolution de l'état thermique de la Zone d'élaboration et donc de prévoir la Teneur en Silicium de la Fonte à condition que la Basicité du Laitier ne soit pas trop variable. Les variations du Ec sont en avance sur celles du Silicium ---." [51] n°186, p.19.

**ÉCABOCHOIR** : ♪ "n.m. En Beauce, genre de petit Crochet à deux Dents, à manche court, utilisé pour arracher la racine pivotante de l'écabocher, plante à





rieur de Charbons -2 Sacs-, plus une somme d'argent pour payer l'excédent de poids pour le Transport par le port de SALEIX." [2643] site ... VALLÉE DU GARBET.

**ÉCHANGE MINETTE CONTRE COKE :** ¶ Après la Grande Guerre (1914/18), échange de Minerai de Fer lorrain contre du Coke de la Ruhr.

. Il y a eu "une ébauche d'échange de la Minette contre du Coke -Protocoles de LUXEMBOURG en Déc. 1918, et de VERSAILLES en Mai 1919-." [3866] p.74.

**ÉCHANGES MONDIAUX DE MINERAIS DE FER :** ¶ -Voir: Minerais de Fer (Échanges mondiaux).

**ÉCHANGE STANDARD :** ¶ "Action de remplacer une pièce défectueuse (ou un ens. usagé) d'un appareil, d'un véhicule par une pièce identique neuve ou remise à neuf." [206] ... Exp. journalistique employée, dans le cadre de la Réfection d'un H.F., pour désigner le remontage de l'Appareil avec des parties préfabriquées -en général différentes des parties démontées-, dans un délai court, précise M. BURTEAUX.

. À propos de la grande Réfection 2001 du H.F. n°4 de DUNKERQUE, on relève: "Nous vivons un Arrêt de 65 jours à partir du 28 Juil. 2001 ---. // La reconstitution complète d'un H.F. et de son système de Chargement au Gueulard sera une 1ère à DUNKERQUE. // Nous avons prévu un Échange standard: c'est la préfabrication et un montage en 4 éléments qui permettent de viser un arrêt court." [2623] n°9 - Juil. 201, p.8.  
... "Le Parlement: on y parle, on y ment. Tomi UNGERER." [3353] p.85.

**ÉCHANGEUR :** ¶ Dans les Mines du 'Sud', "dispositif utilisé sur Voie Ferrée pour l'échange des Berlins au remplissage." [267] p.20.

-Voir, pour les Mines du 'Nord', les syn.: Modèle ou Rechangeage.

¶ Au Chargement des H.Fx, syn. de Chariot-peuseur.

. À propos de l'Usine d'ISBERGUES, un stagiaire écrit, en Mars 1971, concernant le H.F. n°5: "Le Chargement de la Benne STÆHLER s'effectue en rotation. Au poids indiqué, l'Ouvrier referme le Casque de l'Accumulateur. // 1er temps - l'Échangeur revient vers le Monte-Charges, en un point précis avec la Benne pleine. Il place la Rotation inoccupée sous le Monte-Charges. // La Benne venant de se vider au Gueulard se positionne sur la Rotation. L'Ouvrier soulève un verrouillage sur le crochet du Monte-Charges, pour libérer la Benne. // 2ème temps - Mouvement de l'Échangeur pour placer la Benne pleine sous le Monte-Charges. // 3ème temps - Mouvement du Monte-Charges vers la Benne. Une fois accroché, le Monte-Charge décolle la Benne de la Rotation, grâce à un petit bassage (bassage ?) disposé sur le Rail. // 4ème temps - Cette opération étant terminée, le Monte-Charges accélère l'allure et emmène la Benne au Gueulard." [51] -86, p.6.

¶ Aux H.Fx d'UCKANGE, nom simplifié du Chariot-Échangeur, -voir cette exp..

¶ Appareil ou équipement industriel qui est le siège d'une évolution au cours de laquelle, un corps, quel que soit son état, cède à un autre corps, de l'Énergie (par ex. de la chaleur) ou un élément chimique ...

•• À LA COKERIE ...

. "Dans la récupération du Benzol, le coût du chauffage constitue un élément important du prix de revient de la fabrication. C'est pourquoi on s'attache à réduire cette dépense en réalisant un circuit d'échange de chaleur entre l'Huile benzolée et l'Huile débenzolée. // Les appareils utilisés à cet effet sont appelés Échangeurs de chaleur, l'échange se faisant le plus souvent à travers les parois d'un faisceau de tubes métalliques. // On limite le rendement calorifique de ces Échangeurs à une valeur de l'ordre de

0,5. Des Rendements plus élevés exigeraient, en effet, des surfaces d'échange plus importantes et des appareils de plus en plus onéreux dont le prix ferait perdre le bénéfice de la récupération de la chaleur. // Les Échangeurs les plus fréquemment utilisés pour la transmission de la chaleur d'un fluide chaud à un fluide froid sont des appareils tubulaires, l'un des fluides circulant à l'intérieur d'un ou plusieurs tubes, l'autre circulant autour des tubes. // Le Rendement d'un Échangeur varie en fonction de son degré d'encrassement." [33] p.163.

•• AU H.F. ...

• Dans le H.F. à proprement parler ...

Dans l'opération du H.F., le Gaz chauffe les solides, l'Oxygène passe du Minerai dans le Gaz, etc..

. "La Cuve du H.F. est un remarquable Échangeur: Échangeur thermique, puisque les seules quantités de chaleur mises en jeu correspondent à des phénomènes d'échauffement de matières (-voir, à Athermique la cit. [2939] p.365) ---; Échangeur également de masse, puisqu'il y a transfert massique entre solides et Gaz au cours des phénomènes de réduction." [2939] p.365.

• Dans les circuits de Refroidissement du H.F. ...

Au H.F., appareil permettant le Refroidissement de l'Eau des Circuits fermés.

. Au D4 de DUNKERQUE, les Eaux adoucies sont Refroidies dans des Échangeurs à plaques en titane parce que le fluide primaire est de l'Eau de mer -6.000 m³/h-.

• Dans les Plaques de Refroidissement du H.F. ...

. À DUNKERQUE, nom donné au Réfrigérant à plaques, -voir cette exp.

• Pour les COWPERS ...

. Nom du second appareil d'échange de chaleur d'une installation de Récupération de la chaleur des Fumées de COWPERS ... -Voir, la fig.273, p.20. ... à la fin de la lettre 'C'.

LENTILLES : Monnaie d'échange.

Dans un monde cohérent, on devrait pouvoir échanger une femme de quarante ans contre deux de vingt.

**ÉCHANGEUR CHIMIQUE DE L'ÉLABORATION DE LA FONTE :** ¶ Au H.F., "zone comprise entre la Zone de Fusion et le Trou de Coulée." [1313] p.13 ... C'est dans cette zone que la Fonte acquiert son analyse finale, d'une part parce que c'est là que se développent des Réductions directes qui libèrent des éléments (Mn, P, etc.) susceptibles d'être incorporés dans la Fonte, et d'autre part parce qu'il s'y produit un équilibre thermo-chimique entre les éléments réduits contenus dans la Fonte, et les éléments non réduits contenus dans le Laitier. Cette zone se situe approximativement au niveau des Tuyères, note de M. BURTEAUX.

-Voir la fig.032, extraite de [1313] p.13.

**ÉCHANGEUR DIRECT :** ¶ À la Cokerie, autre nom du Condenseur final.

DÉBATS : Mots croisés. Michel LACLOS.

**ÉCHANGEUR EN CONTRE-COURANT :** ¶ Au H.F., "il constitue l'ensemble des Éta-

lages et de la Cuve. C'est dans cette partie de l'Appareil que se déroule l'essentiel des échanges entre phases gazeuses d'une part, Solides et Liquides d'autre part. C'est là que risque de se manifester l'influence de tel ou tel paramètre lié à l'utilisation d'un matériau déterminé." [657] p.629.

**ÉCHANGEUR INFÉRIEUR :** ¶ Dans le déroulement de l'Agglomération des Minerais de Fer sur Bande, partie inférieure de la Masse à Agglomérer.

-Voir, à Échangeur supérieur, la cit. [15] ATS 1992, p.80.

¶ Au H.F., "zone comprise entre 950 °C et les Tuyères -cf. Diagramme de REICHARDT-" [1313] p.13.

Syn.: Zone d'élaboration.

ÉCHANGEUR : A des bretelles. Michel LACLOS.

**ÉCHANGEUR SUPÉRIEUR :** ¶ Dans le déroulement de l'Agglomération des Minerais de Fer sur Bande, partie supérieure de la masse à Agglomérer. Le modèle Bilan Thermique Étagé "s'appuie sur le découpage du Gâteau en 3 étages définissant 3 Échangeurs à contre-courant:

- l'Échangeur supérieur, où l'air froid est préchauffé tout en assurant le refroidissement de l'Aggloméré.

- le Front de flamme, où se produisent l'ensemble des réactions d'Agglomération -combustion du Coke, Décarbonation, oxydo-réduction, fusion partielle ---,

- l'Échangeur inférieur, où les Gaz chauds issus du Front de flamme permettent de sécher, Déshydrater et échauffer la Charge." [15] ATS 1992, p.80.

**ÉCHANTILLON :** ¶ Fraction d'un corps ou d'un matériau que l'on prélève pour ...

1) soit (c'est la raison la plus habituelle) représenter la totalité du corps ou du matériau en vue d'apprécier ses caractéristiques propres (analyse, granulométrie, densité, etc.). -dans ce cas le choix et le prélèvement de l'Échantillon sont souvent définis de façon précise... "Fragment d'une marchandise quelconque, qui sert à apprécier la Qualité d'un tout." [455]

2) soit en vue de sélectionner et de regrouper les fractions de même Qualité du corps ou du matériau ... - Voir, à Rompre, la cit. [1050] p.195/96.

•• À LA MINE ...

• À la Mine de Fer ...

-Voir, à Échantillonnage, la cit. [1475] n°4, p.7.

• À la Mine (de Charbon) du 'Sud', "prélèvement de minéraux suivant des méthodes rendant celui-ci représentatif de la zone minéralogique ou de l'ensemble où il a été extrait." [267] p.20.

•• À LA COKERIE ...

-Voir: Carotte.

. Les Échantillons prélevés permettent de définir la Qualité des Matières premières (Charbons, acide sulfurique, lessive de soude, pâte de Coke) et des produits fabriqués (Coke, Goudron) ... Ces éléments sont transmis au Laboratoire par estafette et/ou transport pneumatique.

•• À LA P.D.C.: l'Échantillon concerné porte soit sur des Minerais, des Agglomérés, du Coke, des produits de récupération.

•• AU H.F. ...

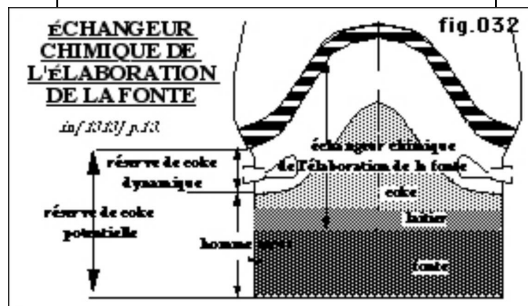
• ... d'une manière générale...

. Prélèvement au Chargement des Matières premières, lors des Coulées et Lâchers, le Liquide étant refroidi dans des Moules aux formes variables (calotte sphérique, barreau, plaquette, bâtonnet, etc.). La Cassure des Échantillons de Fonte ou de Laitier donne déjà une indication sur la Marche du H.F. et son état thermique.

• ... pour la Fonte ...

-Voir: Degré de la Fonte.

. Concernant l'Us. de ROMBAS, le terme usuel était Éprouvette, -voir ce mot.



## • ANECDOTE ...

. La rouerie de certains Fondeurs de H.F. ... Aux H.Fx de FOURNEAU à 57700 HAYANGE, dans les années 1955/65, c'était le Chef Fondeur qui ordonnait la Prise de l'Échantillon de Fonte ... Parfois, une Coulée tumultueuse ou d'intéressantes conversations distraisaient le Personnel et l'Échantillon témoin de la Coulée n'était pas prélevé ... Qu'à cela ne tienne, il y avait toujours un H.F. voisin qui Coulait et auquel on pouvait emprunter quelques centaines de grammes de Fonte; l'Échantillon oublié était ainsi cueilli chez le voisin ... Il arrivait parfois, pour garder la bonne humeur dans le Service, suite à la production d'une Fonte de mauvaise Qualité, de trouver un Échantillon sympathique en remplacement d'un vilain Échantillon 'Peau de crapaud, témoin de la Coulée de Fonte, selon note du Fondeur devenu Ingénieur Cl. SCHLOSSER ... Et c'est avec les analyses de ce type d'Échantillon qu'on programmait la Marche des heures suiv. du H.F. ..., mais le Chef de Poste avait cependant pris les devants en ajustant la Charge, rappelle le rédacteur, pour minimiser l'événement ! ... Aucune punition n'est maintenant envisageable, puisqu'il y a prescription !

## • ... pour Le Laitier ...

. À SOLLAC FOS, le regroupement de 2 labos, trop loin des H.Fx, a conduit à réaliser l'analyse des Échantillons de Fonte et de Laitier, in situ ... "Un prototype inédit de prélèvement des Échantillons de Laitier (a été réalisé) --- / / Un --- G.E. (Groupe EUREKA) --- a réussi à mettre au point sur les Planchers des H.Fx une nouvelle méthode de --- (préparation) d'Échantillons de Laitier par le Fondeur, qui permet une analyse sans préparation par contrôle du refroidissement. Appareil de faible encombrement alimenté par ligne de gaz et ne nécessitant aucun automatisme ---. Cette machine révolutionnaire est depuis 1,5 an en service sur le H.F.1 ---. Un appel d'offre a été lancé et c'est la Sté istréenne REGA qui a été retenue pour la construction de 5 autres appareils analogues. 3 pour les 3 halles de Coulée restantes et 2 qui serviront de réserve." [246] n°149 -Oct. 1997, p.18 ... En fait, le Fondeur qui est devenu un peu chimiste, note avec humour J.-L. LEBONVALLET, fabrique sur le Plancher même de Coulée une pastille de Laitier vitrifié (procédé original), qui est directement envoyée au laboratoire, avec retour d'analyse immédiat ... Des labos de Plancher ont été installés et démarrés en Août 1998; ils utilisent les Échantillons Fonte et Laitier en automatique, technique laser (ARL Constructeur); le procédé est maintenant industriel et généralisé, complète J.-L.L.

¶ Dans le Moulage en Terre, c'est, comme le note G. MONGE, "une planche découpée suivant le profil de la pièce, et qui, étant présentée à la distance convenable, enlève toute la Terre molle qui excède le profil." [711] p.61/62.

. "Nom d'une planche dans laquelle sont entaillées toutes les différentes moulures du Canon. Dict. des arts et mét. 1767." [3020]

¶ À la fin du 18ème s., d'après R. ELUERD, & au 19ème s., Gabarit ou catégorie dimensionnelle d'un Fer marchand.

-Voir, à Cylindre dégrossisseur & Serpenter, la cit [1525].

-Voir: Grosse Forge et Petite Forge, in [11] p.485.

-Voir, à Gordage, la cit. [238] p.96.

. "On appelle Échantillon, l'équarrissage ou le Ø d'une Barre." [4393] p.148, note 1.

¶ "Petite lame de Fer pourvue de crans, (qui) sert pour mesurer la largeur et l'épaisseur des Barres pendant le Forgeage." [108] p.435.

Exp. syn.: Pièce à échantillonner.

-Voir, à Outil, la cit. [724] p.65/66.

. "Un Fer est d'Échantillon quand il a les dimensions nécessaires aux pièces qu'il doit produire. On a soin dans l'Artillerie, de n'employer que des Fers et des Aciers d'Échantillon, afin d'éviter une perte de temps et de matière en les Forgeant." [4759]

¶ "n.m. Outil de Charpentier et de Menuisier pour donner aux pièces l'épaisseur convenable." [4176] p.501.

¶ "En Normandie, Déversoir d'un Moulin." [4176] p.501.

## ♦ Onirisme ...

. Présage d'un rêve d'Échantillon: "Un de vos ami vous fera un léger emprunt." [3813] p.141.

♦ Étym. d'ens. ... "Diminutif de échantil ("n.m. Mot qui s'est dit autrefois pour étalon de mesure. • Étym. É préfixe, et un diminutif de cant, coin, morceau." [3020]); wallon, hanson; espagn. escantillon." [3020].

ÉCHANTILLON : *Le petit quelque chose que l'on montre pour attirer le client.*

ÉCHANTILLON BARREAU : ¶ Aux H.Fx de HAYANGE, Échantillon de Fonte -ou de laitier- produit par le Moule à Échantillon normal.

Syn. usuel sur le terrain: Barreau.

. Cet Échantillon -Fonte ou Laitier-, note Cl. SCHLOSSER, était destiné d'une part au laboratoire pour analyse chimique par voie humide et d'autre part au Casier à Échantillons en tant que témoin de l'état thermique du H.F. ... Pour le repérage de la Coulée Fonte, on emprisonnait une Languette (-voir ce mot) sur laquelle figurait le n° de Coulée à quatre chiffres, le 1er étant le n° du H.F..

LABORATOIRE : *Le seul endroit où des agitateurs peuvent avoir une bonne fiole.*

ÉCHANTILLON MÉDAILLON : ¶ Aux H.Fx de HAYANGE, loc. syn.: Mandoline, -voir ce mot.

ÉCHANTILLONNAGE : ¶ Réalisation d'Échantillon(s).

-Voir: Couleurs (de la Fonte).

-Voir: Casier (à cloisons parallèles), Cône à fenêtres, Méthode des quartiers, in [6].

## • À la Mine ...

-Voir: Carottage à partir du Fond.

. "Vers les années 1950, on faisait l'Échantillonnage au Marteau et au burin, puis bientôt au Marteau pneumatique. Il constituait (consistait ?) en une saignée de quelques centimètres de profondeur et de largeur, sur toute la hauteur de la Couche, le Minerai étant récupéré aux fins d'analyse." [1475] n°4, p.7.

. "Certaines Mines utilisaient des Perforatrices à air. Les Fines de Minerai étaient prélevées suivant un plan déterminé fixant les angles et les profondeurs de Foration en divers points de la Couche. Après mélange et tamisage des Fines d'un même trou pour en augmenter la finesse et l'homogénéité, le produit ensaché et répertorié, partait pour analyses ... // Tous les 100 m, on s'assurait ainsi que la Teneur demeurait stable ou non en fonction de l'avancement des Travaux. Si elle descendait sous un seuil jugé critique et insuffisant, on pouvait abandonner le Quartier pour un autre plus riche ... L'analyse donnait également des renseignements intéressants sur les taux de Calcaire et de Silice notamment." [2084] p.59.

• À la P.D.C., le prélèvement se fait dans des installations spécialement conçues à cet effet. L'élément numéro UN de cette installation est le Prélèveur. C'est lui qui, selon une programmation définie, prélève dans le jet de matières, une certaine quantité de produit. Celle-ci subit ensuite un certain nombre de préparations (mélangeur, broyeur, diviseur) en vue des traitements physique(s) et/ou chimique(s) prévus.

## • À la Machine à Couler ...

. Aux H.Fx d'ISBERGUES, un stagiaire d'UC-KABGE, présent en Mars 1978, écrit: "L'Échantillonnage est fait avec des tubes en verre, vide(s) d'air, qui perce(nt) dans la Fonte et aspire(nt) l'Échantillon, cela pour analyser le Carbone." [51] n°178, p.21.

LABORANTIN : *Garçon d'expériences.*

LABORATOIRE : *L'antre de la réaction.*

ÉCHANTILLONNEUR : ¶ Terme relevé in [3803] -Nov. 1970, p.13 ... Dans les Mines de Fer

de l'Est, Ouvrier de Catégorie 4 de la Régie Fond (Services généraux) ... Il était probablement chargé du Carottage ou Prélèvement d'Échantillons de Minerai dans les Couches Exploitées ou exploitées, à fin d'Analyses.

¶ Fonction mentionnée aux H.Fx de JEUFE(\*), d'après [2783] 1930/1 ... Peut-être (?), s'agit-il d'un agent chargé de transporter à pied les Échantillons (Laitier & Fonte) depuis les H.Fx jusqu'au Laboratoire.

(\*) Effectif, en 1930 -3- pour 8 H.Fx et en 1931 -3- pour 7 H.Fx en Fonte THOMAS.

Ces chiffres sont intitulés : 'Échantillonneurs et aides'.

¶ "Personne chargée de prélever des Échantillons." [267] p.20.

Syn.: Prélèveur et Agent d'Échantillonnage, -voir ces mot et exp..

-Voir, à Classement des Ouvriers, le tableau extrait de [1157] p.21 (Moselle) & 14/15 (M.-&-M.).

. À la Cokerie, en 1936, Ouvrier classé O.S. 3ème catégorie, en M.-&-M..

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, ce fut le préposé au broyage des Échantillons de Fonte; après cette opération, il portait le produit obtenu au Laboratoire; ce métier a disparu vers la fin des années (19)50, d'après note de L. DRIGHE.

¶ "Appareil automatique prélevant des Échantillons." [267] p.20.

-Voir: Échantillonneur(s) de BRIDGMAN et de BRUNTON.

. À la Mine, "la surveillance des Vieux Travaux est indispensable pour neutraliser au plus tôt tout échauffement ou début de combustion. 'Aux H.B.L., le service électricité, Automatismes et Contrôles a mis au point un Échantillonneur qui prélève automatiquement in situ des échantillons de gaz, puis les analyse", précise G. D., technicien à l'U.S. Techniques. Ce système de mesure quasi continu ne nécessite pas d'intervention au Fond et permet la retransmission et la surveillance directe au Jour, avec des alarmes automatiques." [2125] n°152 -Juil./Août 2001, p.9/10.

ÉCHANTILLONNEUR À RIF(Ø)LES : ¶ -Voir: Rifles (Diviseur à).

Syn.: Diviseur à Rif(f)les.

ÉCHANTILLONNEUR DE BRIDGMAN : ¶ Appareil utilisé pour prélever automatiquement des Échantillons de Minerai. Il se compose de trois plateaux cylindriques superposés animés d'un mouvement de rotation et munis d'un dispositif de division du jet de Minerai qu'ils reçoivent. Les divisions successives ainsi faites par les plateaux permettent d'obtenir un Échantillon égal au 1/128ème du poids de Minerai, d'après [6] t.1, p.15 à 18.

ÉCHANTILLONNEUR DE BRUNTON : ¶ Appareil utilisé pour prélever automatiquement des Échantillons de Minerai et où la prise d'Échantillon s'effectue par la déviation périodique du jet de Minerai au moyen d'une planchette mobile, d'après [6] t.1, p.13.

ÉCHANTILLONNEUR DE COKE : ¶ Aux H.Fx de ROMBAS, vers les années 1945/50, agent qui, sur les Estacades, était chargé de prélever les Échantillons de Coke au moment du déversement des Wagons dans les Accus.

ÉCHANTILLONNEUR DE COKE ET DE MINERAI : ¶ Dans les H.Fx, selon [385A], c'était un M.C. ... Son travail consistait à prélever au Déchargement des Wagons -ou à récupérer en des points prévus des circuits Matières au Roulage - des Échantillons de Coke et de Minerai, d'après note de R. SIEST.

ÉCHANTILLONNEUR LAITIER : ¶ Aux H.Fx de ROMBAS, dans les années (19)70, Ouvrier Posté O.S.1 chargé de prélever, dans des sacs plastiques, des Échantillons de Laitier granulé de # 10 kg, d'après note de G.-D. HENGEL ... Cet emploi est signalé en 1975, avec la qualification O.S.2, in [1156] p.76bis.

ÉCHANTILLON S.P.É.M.I.S. : ¶ Au H.F., nom d'un Échantillon de Fonte réalisé avec la Sonde S.P.É.M.I.S., -voir ce sigle.



Escouceller, en Roussillon." [4176] p.503.

**ÉCHECS** : ♣ "Jeu dans lequel deux joueurs font manœuvrer l'une contre l'autre, sur plateau divisé en 64 cases, 2 séries de 16 pièces de valeur diverse ..." [206]  
.. À WJK aan Zee, ville proche des H.Fx d'UMUIDEN, se déroule périodiquement un tournoi d'échecs ... "KARPOV peine mais passe ..." Le 55ème Tournoi des Hauts-Fourneaux, du 15 au 30 janvier, adoptait un système coupe en 5 tours où 8 fêtes de série entraînaient au 2ème tour ... [1251] n° 410 -Mars 1993, p.33; cette compétition est signalée, in [162] du 27.02.1993.  
.. "Échecs - Étude n°1677 - Tournoi des H.Fx - WJK aan Zee, 1996 ..." [162] du Sam. 24.02.1996, p.24. *NOË* : *Il a réussi en échouant*, in [1536] p.X.

**ÉCHELAGE(s)** : ♣ Au 18ème s., "s'emploie au pl. dans les Forges comme syn. d'Étalages, (dans) COURTIVRON & BOUCHU ...". Notre mot décrit par analogie de forme et de destination une partie du Fourneau où les Charges se superposent les unes sur les autres pour monter -cela donne l'image que les Charges montent comme sur des échelles- et approchent finalement le niveau du Foyer. Ces Lits -terme métallurgique qui désigne chaque Couche de Minerai et de Charbon qui descend le long des Étalages- doivent être réguliers, uniformes suivant les dosages de Castine, de Minerai ou de Charbon de Bois, différents selon la qualité de la Mine et du Fer qu'on veut obtenir." [24] p.77 ... Les seules occurrences de cette synonymie se trouvent chez BOUCHU & COURTIVRON, *signale* R. ELUARD.  
-Voir: Estalages.  
♣ Au H.F., ens. des Étalages et de la Cuve.  
-Voir, à Kehlsack, la cit. [5137].

**ECHELE** : ♣ Au 18ème s., var. orth. d'Échelle.  
.. À la Mine de FRAMONT, "il y a aussi une Echele toute droite attachée après le revêtement de planches pour descendre perpendiculairement (verticalement) dans la Mine." [3201] p.84.

**ÉCHELIÈRE** : ♣ Échelle rudimentaire à un seul montant que l'on trouvait dans les Mines autrefois.  
Syn.: Rancher.

**ÉCHELLE** : ♣ Dans le Statut du Mineur, Classification du Personnel (Échelons 1 à 22), selon la fonction qu'ils occupent. cette hiérarchie détermine les Salaires, lesquels sont majorés également par des Echelons d'ancienneté, selon notes de J. NICOLINO et J.-P. LARREUR.  
♣ Pour le Mineur du Nord: "renforcement de Boisage posé sous des lignes de Boisage existantes et perpendiculairement à celles-ci. (Syn.): Bille d'Échelle." [235] p.795.  
♣ Dans le Nord, Tuyau à Brûler plié, disposé le long de la Rigole principale pour faciliter, après la Coulée, l'enlèvement des Côtelettes.  
♣ "Appareil composé de deux montants reliés entre eux par des pièces transversales fixées de distance en distance." [308] ... pl. À la Mine, aujourd'hui dispositif réglementaire de secours permettant la sortie du Personnel en cas de panne de la Cage d'Extraction ... Autrefois, les Mines étaient alors moins profondes, les Échelons constituaient le moyen normal d'accès au Fond, la descente par le Câble ou la Tonne étant par trop acrobatique.  
-Voir, à Curiosités, la cit. [264] p.25, relative aux Échelons à barreaux plats que les Mineurs Haut-Marnais gravissaient pieds nus. Ceci est rappelé, in [1178] n°1 -Sept. 1990, p.8.  
-Voir: Extraction du Minerai, en particulier en Hte-Marne, in [264].

. Vers les années 1810, elles "sont le moyen le plus généralement employé; elles sont à 1 ou 2 montants. Les lères sont quelquefois semblables à des bâtons de perroquet, c'est-à-dire formées d'une pièce de bois verticale, traversée par des échelons. Ailleurs, un arbre placé verticalement, est seulement entaillé alternativement des 2 côtés -très-incommode- ... Les Échelons à 2 montants sont d'un usage

beaucoup plus général; elles sont verticales ou inclinées ... Le plus souvent les Échelons sont placées, soit dans un petit Puits particulier, soit dans une partie du grand Puits, séparée du reste par une cloison, et dans laquelle on établit, de 10 en 10 m, des planchers de repos. Quelquefois, ainsi que cela a lieu dans les Mines de Houille d'ANZIN, département du Nord, c'est un simple siège pratiqué dans l'angle du Puits, et sur lequel on peut s'asseoir en conservant ses pieds sur l'Échelle." [1637] p.19/20, à ... *MINÉ*..  
.. "Jadis (on est en 1886) --- dans les Houillères d'Écosse, de malheureuses Jeunes filles remontaient par des Échelons de lourdes charges portées sur leur dos et maintenues au front par une bande de cuir." [2096] p.88.  
.. "On place aussi des Échelons au pied des Tailles en Dressant, et dans les communications en Dressant, dans les Balances, etc." [1750] à ... *HÂLE*.

♣ "n.f. Herse, en Gâtinais." [4176] p.504.  
♣ Étym. d'ens. ... "Wallon, *hâte*; Namur *chaule*; picard, *ékelle*; Berry, *échalé*; provenç. et espagn. *escala*; ital. *scala*; du lat. *scala*." [3020]  
*COLIQUE* : *Les selles mobiles*.

**ÉCHELLE À TUYÈRE** : ♣ Aux H.Fx de JEUFEU de l'Ancienne Division, Outil de Fondeur que l'on plaçait contre le Blindage du creuset sous la Chapelle de la Tuyère et qui permettait de la descendre en la faisant glisser sur les barreaux cintrés, dont le schéma figure, in [300] à ... *OUTILLAGE JEUFEU*, p.2/2.  
*ÉCHELLE* : *Mobile quand elle est courbe*.

**ÉCHELLE DE CORDE** : ♣ Matériel d'accompagnement vivement recommandé en cas de travail sur sol instable.  
-Voir, à Ceinture de Sécurité, la cit. [113] p.169.

**ÉCHELLE DE HOWE** : ♣ "Échelle de température indiquant l'apparence, pour l'œil nu, de corps incandescents, comme les métaux fortement chauffés. Ces données, évidemment, ne fournissent qu'une estimation grossière de la température de la masse métallique." [2362] p.59.  
-Voir, à Couleurs sous l'action de la température, le tableau d'après [2362] p.59.

**ÉCHELLE DE JACOB** : ♣ Appellation donnée à une Chaîne sans fin qui, dans un Atelier de Puddlage, transportait les Blooms à un étage supérieur.  
-Voir, à Chaîne sans fin, la cit. [2643].  
♣ Exp. syn. d'échelle de MAHOMET et qui désigne un acier DAMAS de cristallisation hyperrectoïde, d'après [3626].

**ÉCHELLE DE MAHOMET** : ♣ Dessin parfois obtenu sur les Lames faites en WOOTZ.  
Loc. syn.: Échelle du Prophète et kirk narduban.  
.. Sur la "Lame d'une Dague kurde montée à partir d'un Shamshir (sorte d'arme blanche) persan, signé Kalb Ali -milieu à fin du 18ème s.- on voit le dessin de l'Échelle de MAHOMET ... Ces Lames sont Forgées directement à partir d'un petit Lopin d'Acier hétérogène, qui était traditionnellement produit en Inde. Le dessin apparaît lors du meulage final, quand l'hétérogénéité naturelle de l'Acier est exposée." [2643], *texte de Lee A. JONES*.  
*PLAN* : *Levé avec une échelle*. Lucien LACAU.

**ÉCHELLE DE POUILLET** : ♣ Repère de température fondé sur la couleur du métal chauffé.  
.. Correspondance -en °C- entre l'échelle de POUILLET et les températures mesurées avec le thermocouple de LE CHÂTELIER, in [4113] p.145 ...

rouge naissant ..470	jaune orangé ... 900
rouge sombre ...550	jaune franc .....1000
rouge cerise .....700	jaune clair .....1100
rouge clair .....850	blanc .....1200

**ÉCHELLE DE POULE** : ♣ À la Mine, installation de fortune permettant de conserver un équilibre précaire.  
.. "Une Queue peut être placée entre 2 Pous-sards pour grimper 1 m plus haut ou bien clouée à un Plancher de travail pour créer une surface d'appui: 'à la surélévation, le Plan-

cher est incliné, alors pour Forer on glisse en arrière ! On se tape des Échelons de poule, comme on dit. On coupe une Queue, on met 2 Clous sur le côté et après seulement on peut Forer sans glisser." [2218] p.57.  
*ÉCHELLE* : *Celle de Beaufort ne manque pas de souffle*. Michel LACLOS.

**ÉCHELLE DE PRESSION** : ♣ Au Laminage, les différentes Pressions absolues "considérées pour un tracé de Cannelures complet, de Passage en Passage, seront appelées Échelle de Pression et celle-ci sera rapportée à une position de la dernière Cannelure --- pour laquelle l'épaisseur de la Barre Laminée serait égale à 0. Si les épaisseurs véritables montent successivement (en partant de la dernière Cannelure) de 10 à 13 à 18 à 26 à 43, l'Échelle de Pression sera 0, 3 (soit 13 - 10), 8 (soit 18 - 10), 16 (soit 26 - 10) et 33 (soit 43 - 10)." [1227] p.128.

**ÉCHELLE DE PRIX** : ♣ Barème pour corriger le prix d'un Minerai de Fer en fonction de sa Teneur en Fer réelle, d'après [665].

**ÉCHELLE DE RUBANS** : ♣ Dans l'Art de l'Épinglier, "ce sont des rubans larges, Ferrés à un bout d'un Fer à clavier, et à l'autre d'un Fer ordinaire. Les femmes s'en lacent en forme d'échelle, ce qui lui a donné ce nom." [1897]

**ÉCHELLE DU PROPHÈTE** : ♣ Exp. syn. d'Échelle de MAHOMET.

**ÉCHELLE FIXE** : ♣ pl. À la Mine, Échelle (s) à demeure, telle(s) l'(les) Échelle(s) de secours d'aujourd'hui; leur pratique était très pénible pour le Personnel.

**ÉCHELLE MÉCANIQUE** : ♣ À la Mine, au début du 20ème s., moyen de Transport des Ouvriers; on disait aussi Appareil à tiges oscillantes.  
-Voir: Fahrkunst & Waroquères.  
.. "Les Échelons mécaniques doivent être adoptés, même pour les Mines métalliques à faible Production, toutes les fois que la Profondeur dépasse 600 à 700 m." [1023] p.85.

**ÉCHELLE MOBILE** : ♣ pl. Inventées dans les Mines métalliques du Harz (Allemagne), où elles étaient dénommées Fahrkunst = *chemins artificiels* ... Elles sont constituées de deux montants verticaux dont l'un au moins, parfois les deux, est (sont) animé(s) d'un mouvement alternatif de montée et de descente d'amplitude de deux mètres environ. L'Ouvrier passe tour à tour du marche-pied d'un montant à l'autre et progresse ainsi en alternance sur les deux montants.

• *APPELLATIONS* ...  
.. Ces Échelons mobiles étaient appelées: Men engines, en anglais.  
.. On les désignait aussi sous le nom de Machine à monter ou de Waroquères du nom de l'Ingénieur belge qui les a perfectionnées.

**ÉCHELON** : ♣ Le H.F. est un réacteur continu commandé par des grandeurs d'entrée qu'il transforme par son Processus en grandeurs de sortie ... Après une période stable, on applique à une grandeur d'entrée (température ou Humidité du Vent, Mise au mille de Coke ou d'Injection), une variation brusque et prolongée, c'est l'Échelon, les autres grandeurs d'entrée étant maintenues constantes.  
-Voir: M.A.R.T.H.E.

.. "Chaque paramètre est étudié séparément par la méthode des Échelons. Cette méthode consiste, après une période de stabilisation, à étudier le comportement du H.F. soumis à une variation brutale et maintenue du paramètre étudié, les autres variables contrôlables restant constantes. Les sorties du système, Analyse de Gaz, enthalpie de la Fonte et du Laitier sont observées en permanence et l'expérience est terminée lorsqu'une nouvelle période stable est obtenue." [1117] p.59.  
• *Essai sur site* ...



. En Fév. & Mars, puis en Juil. & Août 1966, des Essais, avec l'IRSID, ont été réalisés sur les H.Fx 4 & 5 de ROMBAS (SIDÉLOR). Les tentatives ont eu lieu:

- au Chargement:
  - avec Cokes supplémentaires dans la Charge,
  - puis diminution du poids d'Aggloméré;
- au niveau du Vent, avec modification:
  - du Taux d'Injection du Fuel,
  - puis de la Température, ... sans vraiment

pouvoir conclure, compte tenu des conditions opératoires, d'après [1117].

♣ Élément d'une échelle.

. À la Mine, "on fait, pour Descendre dans les Puits, des Échelons de Fer qui sont coulés et scellés par leurs extrémités dans la maçonnerie." [4210]

♠ Étym. d'ens. ... "Échelle; picard, *écaillon*; provenç. *escalo, scalo*." [3020]

**ÉCHELONS RENVERSÉS (En)** : ♣ À la fin du 19ème s., se dit du Maçonnage de la Cuve d'un H.F., où l'on a constitué, à plusieurs niveaux, des surplombs importants.

. À HIEFLAU (Autriche), "les Parois de la Cuve sont disposées en Échelons renversés; en principe ce mode de construction a pour but de gêner le mouvement ascensionnel des Gaz le long des Parois, mais en fait il se (produit) des perturbations dans les Charges." [2472] p.340.

**ECHEMENT** : ♣ -Voir: Procédé ECHEMENT & Système ECHEMENT.

**ÉCHENAL** : ♣ "Bassin de terre pour recevoir le Métal en Fusion." [308]  
Var. orth. d'Écheneau.

**ÉCHENAU** : ♣ En Berry et Nivernais (1850), "terme de Métallurgie, pour Chenal, comme nous disons un *cheveau* pour cheval; Rigole pratiquée pour le Métal en Fusion entre le Chiot et la Poche; -voir ces mots et le Moule." [150] p.364.  
-Var. orth.: Écheneau.

**ÉCHENEAU** : Var. orth.: Échenau & Écheno, & Enchenot, d'après [152].

♣ Équivalent nivernais vers 1600 du Chinalx de VILLEREUX (M.& M.) ... "C'est le Canal de bois qui amène l'eau sur la Roue à Aubes." [29] 3-1960, p.36.

♣ Bassin de terre qui reçoit le Métal en Fusion au sortir du Fourneau, d'après [152] & [PLI] -1912, p.311, mais est-ce bien valable pour la Sidérurgie, s'interroge M. BURTEAUX (?).

. "Ou Échenal, bassin de terre fine que les Fondeurs placent au-dessus du Moule dans lequel on verse le Métal en fusion, et d'où ce dernier se communique aux Jets." [154]

**ÉCHENET** : ♣ Dans le langage des Forges de la région de CHÂTEAUBRIANT, "petite conduite d'Eau en bois, utilisée pour alimenter les Bâches." [544] p.256.

**ÉCHENILLEUR** : ♣ Marteau de carrier.

. "Les Piqueurs dégrossissaient les pavés en utilisant un Marteau, appelé la Smille ou l'Échenilleur." [5234] p.721.

**ÉCHENILLOIR** : ♣ "n.m. Instrument pour écheniller (= Débarrasser un arbre des chenilles et des nids de chenilles." [3452] p.314/315)." [3452] p.314/15 ... C'est un curieux instrument en forme de perche, note J. NICOLINO, au bout de laquelle un mécanisme préhensile est actionné par une ficelle.

. "L'Échenilloir le plus simple est une Cisaillon de Fer Acieré dont l'une des branches est fixe et disposée à l'extrémité d'un long manche, tandis que l'autre, mobile et tranchante est disposée en travers de la précédente." [152]

**ÉCHENO** : ♣ Var. orth. d'Écheneau (-voir ce mot), d'après [PLI] -1912, p.311, en particulier. *ÉCHE* : La proie pour l'ombre. Michel LACLOS.

**ÉCHINAL** : ♣ En Poitou (1867), "Canal de

l'Écluse d'un Moulin." [168] p.111.

**ÉCHINE TAILLANTE** : ♣ Au 18ème s., au Fourneau, nom donné à l'arête de la Gueuse, due à la section triangulaire du Moule.  
-Voir, à Bourguignotte, la cit. [238] p.92.

**ÉCHINEUSE** : ♣ "n.f. Couperet de cuisine." [4176] p.504.

**ÉCHINON** : ♣ Écumoire en terre cuite ou Fer-blanc servant à égoutter le petit-lait, d'après [4176] p.579, à ... FAISSELLE.

**ÉCHIQUIER** : ♣ Terme employé pour décrire une sorte d'exploitation de carrière souterraine ... -Voir: Ouvrage en Échiquier.

**ECHKEL** : ♣ Ancien terme all. qui a pu désigner l'Acier ... -Voir, à Schroeteyzen, la cit. [3431].

**ÉCHO DES BERLINES (L')** : ♣ "Bulletin de l'Association pour le contact et l'information en archéologie industrielle -78120 RAMBOUILLET- qui publie à intervalles non périodiques des monographies sur d'anciennes Mines de Fer." [1889] p.260 ... biblio [1073].

**ÉCHO DES MINES ET DE LA MÉTALLURGIE (L')** : ♣ Trimensuel, paraît depuis 1874, 86, rue Cardinet, PARIS; c'était le journal de l'Ingénieur Francis LAUR, qui a été député boulangiste, in [3978] -1936, p.619/22, in "Métallurgie, Mécanique".

**ÉCHOLE** : ♣ "n.f. En Gascogne, Herminette de Tonnelier." [4176] p.505.

**ÉCHOME** : ♣ "n.m. Terme de marine. Cheville de bois ou de fer, qui va en diminuant par les deux bouts, et qui sert à tenir les rames." [3310] <golffesdombres.nuxit.net/Mots-et-anciens.pdf>, p.60 -Janv. 2009.

**ÉCHOPE** : ♣ Pour les bateaux navigant sur la Seine, Pelle pour écopier ... -Voir, à Escoppe, la cit. [3020]

**ÉCHOPPE** : "de l'anc. franç. *eschalpre*, Couteau à râcler, du lat. *scalprum*, ratissoire. n. f." [152]  
♣ Outil d'Orfèvre ... "Nom de différents Burins spéciaux dont se servent les graveurs, les Orfèvres, les bronziers." [206] ... De tels Outils figurent, in [438] 4ème éd., p.325.

. Pointe en Fer ou Lame d'Acier, biseauté, courte et montée sur une poignée en bois ... Cet Outil semble, note J. NICOLINO, tenir du Burin ou du Ciselet d'orfèvre -18ème s., d'après [2682] t.1, p.73.

♣ "Grav. Pointe d'acier dont on se sert pour graver à l'eau-forte." [152]

♣ "Espèce de Burin à face plate ou arrondie, et de largeur variable, dont se servent les graveurs." [152]

♣ "Ciseau avec lequel les Serruriers exécutent des gravures grossières." [152]

**ÉCHOPPER** : ♣ "Enlever avec un Ciseau les Jets d'un métal Fondu." [152]

♣ "v.tr. Graver avec une Échoppe." [3452] p.315.

**ÉCIMEUSE** : ♣ "n.f. Machine utilisée pour l'écimage des blés, pour remédier au printemps à une exubérance de la végétation qui serait de nature à provoquer la verse (état des céréales couchées à terre par la pluie)." [4176] p.505.

♣ "Machine qui, à la fin du printemps et en été, taille horizontalement et verticalement les développements trop importants de la végétation, principalement de vigne." [4176] p.505.

**ECKWORTH** : ♣ -Voir: Brûleur ECKWORTH.

**ÉCLAIRAGE** : ♣ "On oublie trop souvent que le premier obstacle qui attend le Mineur au fond, est l'obscurité." [452] p.35 ... À la Mine, bien que ne participant pas directement à l'Abatage et à l'Extraction des Produits, l'Éclairage est, comme l'Aéragé, la sécurité ou l'Exhaure, un souci constant du Mineur. Rompre la nuit du Fond, voilà la première difficulté des hommes du Sous-sol ... L'Éclairage général concerne les Points de Chargement, les Recettes et Accrochages, les Points de déversement, les grands Roulages, les Chantiers,

les Engins d'Abatage, etc.. Il est accompagné d'un blanchiment aussi généralisé que possible sur toutes les surfaces: Parois, Coffrages, Étais, etc..

-Voir: Lumières de la Mine (Les).

-Voir, à Lampe de Mineur // • Historique du 19ème s., la cit. [3310] site ... *ÉCLAIRAGE MINIER*, 13.03.2003.

-Voir, à Travaux des Mines, concernant le début du 19ème s., la cit. [1637] p.2 à 21, §.11, à ... *MINE*.

. "Dans les Mines, les particularités suivantes compliquent le problème de l'Éclairage:

- déplacement du Chantier,
- rudesse des Conditions de travail, notamment à l'Explosif,
- Pouvoir réfléchissant minime du Minerai et des Parois des Galeries recouvertes de Poussières,
- manque de contrastes, notamment dans les Charbonnages où tout apparaît noir ou gris sombre,
- dans les Mines grisouteuses, danger d'Inflammation du Gaz.

Ces difficultés font que, malgré des progrès récents considérables, notamment dans le domaine de la Lampe individuelle, l'Éclairage de la Mine reste dans l'ensemble très pénible, en comparaison de celui des Usines ou des Ateliers de Surface." [221] t.2, p.400.

. "La Lampe individuelle seule ne suffit pas. Elle peut conduire à une visibilité convenable à l'endroit du travail, s'il est situé à faible distance, mais elle n'assure pas une vision périphérique complète. L'Éclairage général du Front procure par contre un arrière-plan éclairé, extérieur au champ de la Lampe du Chapeau. Celle-ci reste cependant nécessaire pour élever convenablement le niveau d'éclairage au point précis du travail." [221] t.2, p.404.

. On écrit en 1829: "On Exploite plusieurs Mines de Houille dans le pays (la Chine); elles produisent beaucoup de Gaz et on ne peut y allumer de Lampes. Les Mineurs s'éclairent imparfaitement avec un mélange de sciure de bois et de résine qui brûle sans flamme et s'éteint difficilement." [138] 3ème s., t.1 -1832, p.157.

. Vers 1830, "le Mineur s'éclaire à la Lampe à huile et travaille seul dans son Chantier, aidé d'un Porteur de Minerai, souvent sa Femme ou l'un de ses Enfants. Il est déjà payé à la tonne Extraite et fournit ses Outils et son Éclairage." [945] p.34.

♣ Caractéristique particulière du Réfractaire plastique; voir, à cette exp., la cit. de [250] -VII, p.J22.

*ÉCLAIRAGE* : N'est condamnable que par défaut. Michel LACLOS.

**ÉCLAIRAGE À FEU NU** : ♣ Il s'agit de l'éclairage dispensé par une Flamme brûlant à l'air libre, à l'instar d'une bougie.

. "Jusqu'à la fin du 18ème s., l'éclairage dans les Mines de Charbon ne se différencie pas de celui des autres Mines. Suivant les régions, on utilisait soit des Lampes ouvertes ou fermées rappelant celles des Romains, brûlant le plus souvent du suif de cheval ou de l'huile végétale, soit des chandelles dont la combustion dans un air vicié était plus aisée." [2789] p.16.

*SOLEIL* : Éclairage public. Michel LACLOS.

**ÉCLAIRAGE FIXE** : ♣ Dans les Charbonnages, au 19ème s., désignation de l'éclairage par Lampe de Sécurité non portable, positionné en des endroits nécessitant une luminosité importante et permanente, d'après [2789] p.28/29.

-Voir: Lampe fixe.

*Les électeurs se moquent de ceux qui les éclairent; ils préfèrent ceux qui les éblouissent.* Yves MIRANDE.

**ÉCLAIRAGE FLUORESCENT** : ♣ Dans

les Mines, il était réalisé par Lampe électropneumatique.

. Aux H.B.N.P.C., "l'Éclairage en Taille par tubes fluorescents. Déjà, en 1948, les 1ers Essais d'Éclairage collectif étaient entrepris. Cette technique se généralisa rapidement À Front de Creusement, aux Accrochages, aux Pieds de Taille et autres points sensibles du Fond. Certaines Tailles étaient éclairées ainsi que d'autres Chantiers importants (*Mineurs* - Nov. 1948)." [883] p.68.

JUGEMENT : *Paraît toujours plus sain quand il est éclairé.* Guy BROUTY.  
SOTTE : *Mal éclairée.* Guy BROUTY.

ÉCLAIRCIR : ♪ Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est Polir les Clous d'Épingles, en les remuant dans un sac avec de la motte de tannerie, du son, etc..." [1897]

ÉCLAIRCIR (S') : ♪ Au 18ème s., pour la Fonte, c'est, semble-t-il, devenir plus blanche. . À l'Affinerie, "la Fonte trop grise et presque noire s'éclaircit en Fondant et s'attache au fond de l'Ouvrage. Dans ce cas les Ouvriers ont de la peine à la Remettre de nature." [2401] p.67.

♪ Au Four à Puddler, se disait de la Fonte qui subissait l'Éclaircissement.  
. "Le Métal Fondu s'est Éclairci, ce qui se remarque à un changement d'aspect du Bain." [2480] p.222.

ÉCLAIRCISSEMENT : ♪ Phase de l'opération du Puddlage.

. "Éclaircissement. Le Métal (la Fonte) Fondu s'est recouvert d'une mince pellicule de Laitier. Le Fondateur le brasse alors vigoureusement pendant une dizaine de minutes, afin d'Oxyder le Silicium, le Manganèse et une partie du Phosphore au contact de l'atmosphère oxydante du Four." [2480] p.222.

ÉCLAIRCISSEUR : ♪ Dans l'Art de l'Épinglier, "Ouvrier qui décrasse & Éclaircit le fil de laiton." [1897]

♪ "n.m. Houe mécanique pour effectuer l'éclaircissement en grande culture. On dit aussi Éclaircisseuse." [4176] p.505.

ÉCLAIRCISSEUSE : ♪ Sorte de Houe mécanique, d'après [4176] p.505, à ... ÉCLAIRCISSEUR.

ÉCLAIREUR : ♪ Enfant travaillant dans les Mines.

-Voir, à (Travail des) Enfants, le texte [273] p.150 à 153.

. "Certains servent d'Éclaireurs: ils marchent devant le Convoi une Lampe à la main; d'autres distribuent les Lampes allumées aux Mineurs dont la Lampe s'est éteinte; certains actionnent les Ventilateurs, certains encore gardent les Portes d'Aérage." [273] p.153.  
ABAT-JOUR : *Chapeau d'éclairceuse.* Michel LACLOS.

ÉCLAIREUX : ♪ "n.m. Dans la région du HAVRE, sorte de Crémaillère accrochée au plafond pour soutenir le Graisset ou le Chandelier." [4176] p.505.

ÉCLAT DE JERSEY : ♪ Pierre à Aiguiser, d'après [4176] p.506, à ... ÉCLAT.

ÉCLATEMENT : ♪ À la Mine de MOYEU-VRE, terme inapproprié ou tout au moins non utilisé dans les années précédant la fermeture de la Mine... Il devait désigner, vraisemblablement, une Explosion intempestive, selon propos d'A. SANTARONI, anc. Mineur de MOYEU-VRE, *recueillis par R. SIEST*, après entretien avec M<sup>lle</sup> MANGEOT.

. "1922: Accident à la mine Orne - Le Mineur Attilio G., occupé à la Mine Orne, a été gravement blessé par un Éclatement. Sa figure est devenue méconnaissable. Son état est désespéré. L'Aide mineur, un Marocain, a été blessé au bras et à l'épaule." [2632] n°11 - Déc. 20061, p.22.

SCANDALE : *Risque d'éclabousser en éclatant.* Michel LACLOS.

ÉCLATEMENT (Potentiel d') : ♪ -Voir: Potentiel d'Éclatement.

OLE : *Éclat de Grenade, in [1536] p.X.*

ÉCLATEMENT (du Minerai) : ♪ Le Minerai contient deux sortes d'Eaux:

- celle dite d'hydratation qui tente de s'évaporer à la température normale d'ébullition,  
- et celle dite de constitution qui, sous forme de molécules n H<sub>2</sub>O, est intimement liée aux Oxydes de Fer.

Lors de l'emploi de Minerai, si la montée en température du Gueulard est trop rapide, l'Eau d'hydratation se libère brutalement en produisant du bruit et surtout des Fines qui s'ajoutent alors à celles chargées naturellement, mais ... indûment.

La libération de l'Eau de constitution, comme celle du CO<sub>2</sub> des Carbonates de Fer ou de Chaux aggrave, à plus haute température, le phénomène cité plus haut.

L'emploi d'Aggloméré, aux lieu et place de Minette, a été très bénéfique, aussi, sur ce point là.

Ce phénomène se rencontre également avec certains Minerai exotiques.

ÉCLATEMENT : *Quand la roue fait le pan.*  
NA : *Éclat de jeunesse.* J.-M. DE KERGORLAY.

ÉCLATER : ♪ "Se briser par éclats. Faire explosion." [3020]

. Lors de la Mise à feu du H.F., "l'Ouvrage est sujet à éclater si l'on ne procède avec infiniment de précautions. Cet Accident eu lieu lorsque l'on Mit à feu pour la première fois l'un des H.Fx de l'Us. de M. COCKERILL à LIÈGE, dont on avait construit l'Ouvrage avec un Grès quartzeux venu d'Angleterre." [4465] p.284.

♪ Terme inapproprié, employé par un agent du Service d'Entretien aux H.Fx de NEUVES-MAISONS (54230), aux lieu et place d'envahir la Buse (ou le Busillon) en parlant du Laitier ou du Forgeron -en cas de mauvaise marche- et rarement de la Fonte, comme il est précisé dans la cit. ci-après ... Effectivement, ces liquides peuvent parfois être conduits à Flotter (-voir ce mot) au niveau des Tuyères et ainsi venir obstruer le Bouchon empêchant toute visibilité dans telle ou telle Tuyère ... -Voir, à Marmotte, la cit. de René, in [1787] n°16 - 2ème semestre 2007, p.4.  
*avis Maurice ??? ... En effet la place était déjà prise : j'ai laissé les deux : que garde-t-on ???*

♦ Étym. ... "Wallon, *sklaté*; provenç. et catal. *esclatar*; de l'anc. haut all. *skleizân*, rompre; all. mod. *schleissen, schlitzen*. DIEZ y rattache l'ital. *schiantare*; sicil. *scattari*." [3020]

♦ Étym. d'ens. ... "Wallon, *sklaté*; provenç. et catal. *esclatar*; de l'anc. haut all. *skleizân*, rompre; all. mod. *schleissen, schlitzen*." [3020]

ÉCLATEUR : ♪ "n.m. Machine agricole servant à écraser le fourrage récemment fauché entre deux rouleaux afin de hâter sa dessiccation." [4176] p.506.

ÉCLATEUR DE BLOCS : ♪ À la Mine, "dispositif permettant de faire éclater les Blocs rocheux en introduisant dans des trous Forés au Marteau-Piqueur ou au Marteau-Perforateur, des aiguilles gonflables hydrauliquement." [1963] p.30.

ÉCLICE : ♪ Deuxième étage de la Meule du Charbonnier.

Var. orth. d'Éclisse.

On trouve aussi: Éclisse.

. "Sur cette première Assise (-voir, à ce mot, la cit. [3069]) on dispose ensuite une deuxième Assise appelée Éclice. Elle est formée de Bûches plus grosses et donnera le meilleur Charbon." [3069] n°4•2001, p.43.

ÉCLIMÈTRE : ♪ "Instrument d'arpentage pour mesurer les différences de Niveaux entre

deux points donnés." [308]

♪ À la Mine, instrument de topographie destiné à mesurer une Pente.

Syn.: Hémicycle, -voir ce mot.

ÉCLISE : ♪ Dans la Meule de Charbon de Bois, var. orth. d'Éclisse.

On trouve aussi: Éclice.

-Voir, à Défournement (de la Meule), la cit. [2892] p.124.

ÉCLISSAGE : ♪ "Action de poser des Éclisses." [267] p.20.

ÉCLISSAGE ÉLECTRIQUE : ♪ À la Mine, liaison par Câble en Cuivre doublant l'Éclissage des Rails dans le but d'assurer la continuité du retour du courant électrique dans une alimentation par Trolley.

ÉCLISSE : ♪ Dans l'Art du Charbonnier, "le second étage de Bûches; -voyez: Alumelle." [1259] t.(a), p.30.

Var. orth.: Éclice & Éclisse.

♪ "Pièce de Métal permettant d'assembler deux Rails bout à bout." [267] p.20.

. Au 19ème s. "Plaque de Fonte qui sert à joindre les Rails sur les Voies Ferrées." [1883]

♪ Au 17ème s., "se dit aussi des plis d'un Soufflet, ou des petits ais de bois qui servent à les former. Le Soufflet d'une musette (instrument de musique) a trois Éclisses ou trois plis. On le dit aussi des Soufflets des orgues, des Forges." [3018]

♪ "Petite pièce de bois ou de Fer posée lors d'un pansement entre la sole et le Fer à cheval." [4356] p.401.

ÉCLISSER : ♪ Chez les Mineurs du Borinage belge, c'est "assujettir par des Éclisses (qui sont) des plaques d'Acier percées de trous destinés à recevoir des boulons." [511] p.274.

ÉCLISSETTE : ♪ "n.f. Petite Éclisse." [3452] p.316.

ÉCLISSEUSE : ♪ "Vann. Machine mettant à l'épaisseur voulue les quartiers d'osier fendus au fendoir ou à la Fendeuse." [206] ... Mention en est faite, in[4324] p.286, lég. fig.1 ... "n.f. Machine utilisée en vannerie pour mettre à l'épaisseur voulue les quartiers d'osier fendus au Fendoir." [4176] p.506.

ÉCLOPE : ♪ Ce terme semble (?) désigner un Auget de la Roue hydraulique, mais ..., est-ce typiquement breton (?).

. À la Forge de la POITEVINIÈRE à RIAILLÉ (Bretagne), on relève: "On a même grand soin qu'elle (l'Eau venant de l'Étang) ne vienne pas avec trop d'influence ou de rapidité sur les Éclopes ou Sceaux qui sont autour de cette Roue et qui la reçoivent; sans quoi ils feroient tourner avec trop de vivacité, ce qui pourrait faire casser les Manigots et les Soufflets. Aussi a-t-on soin pour prévenir cet inconvénient à la POITEVINIÈRE de la faire passer d'abord dans un Noc ou conduit en bois, dont l'embouchure placée dans l'Étang traverse la Chaussée, et conduit par cette voie souterraine les Eaux, que l'on augmente ou diminue au moyen d'une Palle qui ferme quand on veut l'entrée du Noc; de là elles se fendent dans une Huche qui les reçoit, et les fait passer ensuite dans le Noc volant pour tomber sur la Roue qui fait agir les Soufflets." [544] p.155.

ÉCLUSAGE : ♪ Au H.F., syn. de Cédage, en parlant de la Grande Cloche, au Gueulard.

. À propos de l'Us. de DENAIN, un stagiaire écrit, en Avr. 1975: "La Charge est répartie dans le H.F. suivant le positionnement de la Trémie tournante et l'Éclusage de la Grande Cloche ---." [51] -111, p.16 ... Un autre, à propos du H.F.3, note, vers Avr. 1977: "Incident d'Allure - moyen mis en œuvre ... • Diminution du poids de Charge minérale; • passage de Coke supplémentaire; • changement de programme de Chargement; • passage de Silix, soit toutes les 5 Charges ou 10èmes Charges, suivant l'Incident -Accrochage-. // Le programme de Chargement normal étant

constitué de 9 Charges -Marche recherchée à tendance centrale-, soit 36 Skips, l'on passe au programme de 10 Charges -Marche plutôt périphérique-, soit 40 Skips avec 'Éclusage sur - 2 C - 2 M - 2C 2M -.' [51] -115, p.18.

**ÉCLUSE** : ♪ Nom donné, dans la région du Centre de la France, au barrage créé artificiellement sur une rivière pour détourner l'Eau au profit d'une Roue hydraulique.

-Voir: Écluse d'Us..

. "Terme du parler local du Périgord (cité par R. PIIASSOU) ---. Le plus souvent, ils (les Maîtres de Forges) se contentent d'augmenter la réserve d'Énergie hydraulique en construisant une Écluse, c'est-à-dire un barrage de maçonnerie, une retenue (d'Eau)." [236] p.246 (texte et note 3).

. En Berry et Nivernais (1850), "barrage de rivière, même sans porte, établi pour détourner l'eau et la forcer d'aller faire mouvoir un Moulin." [150] p.365.

♪ Vers 1773, Vanne d'admission d'Eau à la Roue hydraulique du Baritel à Eau; il y a une Écluse pour chaque sens de marche.

. "La Chûte des Eaux sur la Roue est gouvernée par le moyen des Écluses: elles sont disposées de manière qu'une ne laisse passer l'Eau que par un côté, pendant que l'autre ne la laisse passer que du côté opposé; de sorte que l'un des Seaux étant en bas, pour changer la marche de la Roue, on ferme l'Écluse qui donne l'Eau, pour la faire aller dans ce sens, et on lève l'autre pour la faire aller dans le sens contraire." [824] p.2234.

♪ Sorte de Sas d'extraction situé à la base d'une installation.

. À propos de la Préparation des Charges à MICHEVILLE, on relève: "Au montage d'origine (des Électrofiltres secondaires), le constructeur avait mis des Bandes transporteuses en caoutchouc sous les Écluses ---, mais les Fines étant très chaudes les Bandes se brûlaient vite; elles ont été remplacées par de petites chaînes Redler sous gaines étanches qui donnent entière satisfaction." [2052] A, p.11.

♪ Au sens habituel, c'est un ouvrage composé d'un sas muni d'une porte, côté amont et côté aval; le principe du fonctionnement repose sur le fait que les deux portes ne sont jamais ouvertes ensemble ...

. "Construction en maçonnerie faite pour retenir au besoin, dans sa partie appelée la chambre de l'Écluse, l'eau nécessaire pour faire monter ou descendre d'un Bief à un autre le bateau qui parcourt un canal." [3020]

. On écrit au début du 19ème s.: "La construction (des) portes exige le plus grand soin. Les Anglais chez qui la Fonte et le Fer sont à bon marché, en ont fait de cette matière." [1645] t.VII, p.450.

• Au Gueulard du H.F. ...

. Pour décrire le fonctionnement d'un Gueulard de H.F. à deux Cloches, dans lequel les deux Cloches ne sont jamais ouvertes ensemble, on écrit: "Le Gueulard fonctionne pour ainsi dire comme une Écluse." [2117] p.56.

• Trafic sidérurgique à l'Écluse de KOENIGSMACKER (= K.) sur la Moselle ...

. Les excellentes possibilités naturelles qu'offre l'hydrographie lorraine, n'ont que très partiellement été utilisées dans le passé. Ce très grave retard a été corrigé par l'aménagement de la Moselle à grand gabarit réalisé aujourd'hui entre la région de NANCY et le Rhin. La Sidérurgie Lorraine est le principal utilisateur de cette voie d'eau ... En 1973, on a enregistré à K. un passage de 3.991.000 t vers l'amont ... Parmi ces marchandises, 3.691.000 t soit près de 92,5 % du total- étaient destinées à la Sidérurgie ... Vers l'aval, on a compté 3.639.000 t; dans ce total, 2.089.000 t provenaient de la Sidérurgie soit 57,40 % ... Les deux principaux postes des marchandises à l'amont sont: — les Combustibles minéraux solides: 2.659.000 t; — les Minerais et déchets pour la Métallurgie: 816.000 t ... Vers l'aval, le poste produits métallurgiques: 1.126.000 t, doit couvrir exclusivement des expéditions de Produits sidérurgiques, soit vers les ports d'ANVERS et de ROTTERDAM, soit vers des destinations européennes, par le système du réseau rhénan ... La voie d'eau n'assure qu'une part assez modeste des Transports de la Sidérurgie et il n'y aura pas de modification importante à cette situation, tant que les liaisons fluviales vers les autres bassins - Rhône, Seine, Rhin alsacien- n'auront pas été améliorées,

selon note de M. SCHMAL, d'après [46] n°148/49 -Août 1974, p.92/93.

♪ "Plaque de Fer Forgé de 32 cm de long sur 16 cm de large et 13 mm d'épaisseur, ayant un trou qui peut recevoir un manche de Fer lorsqu'on veut l'ôter ---. Dans une Fonderie, l'Écluse sert à diriger le Métal du Fourneau, coulant dans le canal, au gré du Chef Fondeur." [4759]

♦ Étym. d'ens. ... "Bas-lat. *exclusa*, qui se trouve dans les plus anc. textes ---, de *excludere*, de *ex*, hors de, et *cludere*, fermer; all. *Schleuse*." [3020]

ÉCLUSIER : Travailleur qui n'est pas sans sas.

**ÉCLUSE D'AÉRAGE** : ♪ "Min. Dispositif imposant un parcours déterminé à l'Air de Ventilation." [PLI] à ... ÉCLUSE.

MARINIER : Il manie la gaffe aussi bien qu'il 'écluse'.

**ÉCLUSE D'USINE** : ♪ Écluse au sens du Barrage, établie pour fournir un courant d'eau destiné à actionner les Roues.

. "Les Écluses d'Us. sont différentes suivant qu'on fait tourner les Roues de moulin par percussion ou par simple pression." [1645] t.VII, p.453, à ... ÉCLUSE.

**ÉCLUSÉE (Technique dite de l')** : ♪ Utilisation d'une chute d'eau pour entraîner un Moulin hydraulique.

. À propos d'une étude sur les Moulins en Pays de Saulx (Aude), on relève: "La guerre des Écluses qui se déroula sur les bords du Rébenty, à la fin du 19ème s. n'entraîna pas mort d'homme. Ce fut, en effet, une guerre économique qui opposa, entre eux, les propriétaires ou Fermiers de Moulins --- selon qu'ils utilisaient la technique dite de l'Éclusée ou travaillaient au Fil de l'eau." [2233] p.161.

**ÉCLUSE SÈCHE** : ♪ Au 19ème s., équipement pour le Transport vertical de Berlines ou de Wagons et dont l'Énergie est fournie par la gravité, le poids des Berlines ou Wagons pleins qui descendent assurant la montée des vides.

. À la Mine, "on utilise la gravité pour mettre en mouvement des Écluses sèches ou des Balances ---. La disposition adoptée consiste à diviser le Puits de Descente en deux compartiments dans chacun desquels se meut une plate-forme mobile ---. Elles sont attachées à une même chaîne passant sur une poulie de renvoi établie --- au-dessus du Puits." [2748] p.88.

. Au H.F., exp. syn.: Balance sèche & Drop; -voir, à ce mot, la cit. [492] p.97.

**ÉCLUSEUR** : ♪ À la Mine, dispositif permettant de manœuvrer les Berlines une à une au moment de les Encager, d'après [854] p.11. Régulateur de position de Berlines, d'après [2863] p.8.

**ÉCLUSEUR ROTATIF** : ♪ pl. Aux H.Fx de FOS, à la station Broyage-séchage pour l'Injection de Charbon, placés en aval des Cyclones et Filtres à Manches, désigne les sortes de pompes-sas déversant le Charbon sec de Granulométrie voulue dans le Silo de Charbon pulvérisé, d'après [3338] p.3 à 5.

**ÉCOBUE** : ♪ "n.f. Sorte de Houe utilisée pour découper les mottes dans l'opération de l'Écobuage." [763] p.95.

. "n.f. Forte Houe, d'un poids de 4 à 5 kg, dont on se sert pour pratiquer l'écobuage, et que le marquis DE TURBILLY décrit en Anjou au 18ème s.; elle doit son nom à la technique employée: Cobuse, Châteller, en Poitou; Trauque dans certaines provinces, pour Tranche." [4176] p.506.

. Dans le Courrier service du RÉPUBLICAIN LORRAIN, on relève: "Pratique ancestrale ... Y a-t-il une réglementation à respecter en matière d'écobuage ---. // L'écobuage est en effet une pratique très anc. destinée à éliminer les broussailles. À l'origine, une espèce de Houe -Écobue- était utilisée. Le terme écobuage s'appliquait à l'ens. du travail: arrachage, incinération et épandage des cendres pour enrichir la terre ---." [21] du Vend. 03.06.2011, p.16.

**ÉCOCHETTE** : ♪ Var.orth. d'Écachette, Casse-noisette, d'après [4176] p.293, à ... CASSE-NOISETTE.

**ÉCOESSE** : ♪ Outil d'une Forge, var. orth. d'Écoisse, in [1398] n°13, p.2.

**ÉCOIN** : ♪ Coin allongé qui sert aux Mineurs pour détacher les Blocs de Houille, d'après [152].

♪ Dans le Centre de la France, planchette provenant des chutes de sciage des Bois de Mine.

Syn.: Coin; -voir, à Coin (de Boisage), et à Coin (de chemin), les cit. extraites de [447].

**ÉCOINE** : ♪ "Menuis. Sorte de Lime ou de Râpe à une seule rangée de tailles non croisées. -On écrit aussi: Écouanne ou Écouenne." [206]

. "n.f. Lime ou Râpe à une seule rangée de Tailles non croisées. C'était un Outil de tabletier qui sert à dégrossir la garniture en Corne des manches de Couteau. On s'en sert encore pour Râper les Matières tendres comme le Plomb, l'Etain. On écrit aussi: Écouanne, Écouenne. L'Écouanette est une petite Écoine." [4176] p.507.

**ÉCOINER** : ♪ "v. Limer avec une Écoine." [4176] p.507.

**ÉCOINETTE** : ♪ "Menuis. Petite Écoine." [206]

**ÉCOIRRE** : ♪ "n.m. Tige rigide empêchant les Bateaux amarrés de toucher la rive et de subir des avaries." [4176] p.507.

**ÉCOISSE** : ♪ Dans l'Encyclopédie, "désigne un Fourgon spécial destiné à ramener ou pousser les Charbons dans la Chaufferie. D'après les dictionnaires étymologiques Écoisse provient du francique *skodja* 'seau, récipient'." [330] p.118.

-Voir, à Râteau, la cit. [1104] p.969.

. Noté sur le topo-guide des Forges de BUF-FON (Côte-d'Or): "Voir: Fourgon." [211]

**ÉCOLAGE** : ♪ En Belgique wallonne, ce terme a le sens d'apprentissage, voire de Formation lorsqu'il s'agit d'adultes.

"Émanation de l'École industrielle, le Musée de la Mine (de FONTAINE-l'Évêque) vous invite à parcourir une Galerie d'Extraction qui fut à l'origine un outil d'Écolage pour les Porions." [300] à ... FONTAINE-l'Évêque, saison touristique 2002, p.2. ... Et sur un autre document: "Face aux techniques sas cesse améliorées pour la Production intensive et face aux dangers supplémentaires que cela représentait, surtout pour les travailleurs immigrés qui, pour la plupart, ne connaissaient rien à la Mine, un Écolage s'avérait être une réponse pertinente." [300] à ... FONTAINE-l'Évêque, spécial tourisme 2000, p.6.

**ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES** : ♪ École nationale pour la formation d'Ingénieurs généralistes.

Abrév. parfois utilisées: É.C.A.M.

Appellations courantes: École Centrale (avant l'apparition des autres Éc. Centrales de NANTES, LYON, etc.), École Centrale de PARIS ou Centrale PARIS, même depuis qu'elle a élu domicile à CHÂTENAY-MALABRY (92290).

• Création de l'École ...

. "La fondation de l'É(c)ole remonte au début du 19ème s.. Il devenait impératif pour l'industrie du pays d'accompagner l'ère industrielle et de favoriser le développement des nombreuses inventions et découvertes industrielles et scientifiques. // En 1829, l'É.C.A.M. est créée par quatre personnalités: Alphonse LAVALLÉE, homme d'affaire nantais, qui mit sa fortune pour former 'les Médecins des Us. et des Fabrique', Jean-Baptiste DUMAS, Théodore OLIVIER et Eugène PÉCLET. Quelques grands noms d'élèves y sont attachés: BLÉRIOT (1895), EIFFEL (1855), LATECOÈRE (1906), LECLANCHÉ (1860), MICHELIN (1877), PEUGEOT (1895). SCHLUMBERGER (1907)." (1)

• Une rue de l'Éc. Centrale à 57160 ROZÉRIEULLES ... . "1945-2008 ... Les Centraliens reviennent voir les Cognelles (nom des hab. de ROZÉRIEULLES (57160)) ... Ils s'étaient émus de la situation du village de leurs habitants ---. // La promotion 1945 --- n'a pas oublié la

visite qu'elle avait effectuée, voici 62 ans, dans ce village proche de METZ. Il en était découlé un grand geste de générosité pour aider tous les habitants à se relever de toutes ces années de guerre --- (en fournissant) à la population du matériel de cuisine, quincaillerie, cahiers pour l'école, nourriture, vêtements, et du mobilier. Les sommes nécessaires à ces achats étaient issues d'actions bénévoles, telles que l'organisation d'un bal, de collectes, etc. --- // Chaque année l'École réalise un voyage, et cette année le choix de la destination pour la promotion 1945 était la région messine. Un choix particulier où l'émotion était perceptible des deux côtés: chez les visiteurs qui avaient envie de revenir sur les lieux où l'École avait en son temps organisé une action de bienfaisance, et chez leurs hôtes, les Cogneulles, qui n'ont jamais oublié ce geste au point même de donner le nom de l'école à une rue du village, celle où se trouve sa mairie ---. // Le plus jeunes du groupe de ces Centraliens, --- est âgé de 85 ans, c'est dire s'il se souvient bien de ces moments particuliers ---. // C'est avec grand plaisir que le maire ---, Roger PEULTIER, les a accueillis: "Votre visite nous honore et va sans doute nous permettre de réveiller quelques souvenirs déjà anciens. En effet, il s'est écoulé quelques 62 années depuis la première visite des élèves ---. Je tiens à vous témoigner toute notre émotion et renouveler, autant que faire se peut, toute la reconnaissance d'un village qui avait alors bénéficié de la générosité et du parrainage de l'École Centrale, après que ses habitants aient été durement touchés par les affres de la guerre. Expulsés ou déportés, les Cogneulles --- se sont pour la plupart trouvés démunis à leur retour au village. en 1945. La participation de l'école que vous représentez aujourd'hui, a alors représenté un soutien matériel, financier, mais aussi moral non négligeable pour les familles. C'est ainsi qu'en 1948, la commune a souhaité à jamais marquer sa reconnaissance à votre école en baptisant une de ses places du nom de l'École Centrale des Arts et Manufactures. Quelques années plus tard, en 1956, il s'en est suivi la dénomination de toute une rue, celle-là même où se trouve notre mairie". // Il est vrai que bien souvent cette appellation éveille la curiosité des promeneurs, et c'est toujours avec honneur que les anciens du village ont le plaisir de leur faire part de cette action de bienfaisance de l'École Centrale." (1)

(1) [21] du 30.09.2008.

**ÉCOLE D'ACIÉRIE** : **J** Au moment de la Révolution, École prévue à MIREMONT (Dordogne), dont la durée de vie fut sans doute éphémère; elle était chargée d'initier à la Fabrication de l'Acier -sur le tas (?)--- un certain nombre d'instructeurs qui devaient ensuite aller eux-mêmes former des Ouvriers à la Manufacture d'armes de BERGERAC.

. À propos des Forges de la Grènerie (Limousin), on relève: "Une École d'Acier sera alors installée à MIREMONT et la Révolution fera venir des maîtres de SARREBRUCK." [1214] p.87.

.. Concernant cette École, D. WORONOFF écrit: "Les entrepreneurs de la Manufacture de TULLE s'approvisionnaient donc principalement en Acier de REMSCHEID. Ils recrutèrent, en 1792, des Ouvriers de Nassau pour former des élèves dans leur Forge de MIREMONT, car ils redoutaient la rupture des échanges. Les représentants ROUX-FAZILLAC & ROMME, 2 ans plus tard, firent construire une autre Acierie à MIREMONT, placèrent des prisonniers allemands dans les 2 Ateliers et créèrent une École pour y former les futurs Acieristes. Là encore, les Produits obtenus semblaient se rapprocher de ceux qui étaient provisoirement inaccessibles ---. Ils (les représentants) avaient choisi, on l'a vu, de faire de MIREMONT le centre du dispositif. À peine ébauché, le projet s'effrita." [503] p.354/55 ... En effet, au moment de la Révolution, "la commission sur la Fabrication de l'Acier préconisait la mise en place, en chaque district ou arrondissement, d'un ensemble de Forges coordonnées entre elles: les Forges principales dotées des Ouvriers les mieux formés se spécialiseront dans la Production de Fonte et dans le Corroyage de l'Acier. Les opérations intermédiaires portant sur le Fer et l'Acier naturel seront confiées à des Forges travaillant en accord avec les premières". L'Acierie de MIREMONT avec ses Forges satellites -COULON, ST-MÉDARD, MALHERBEAUX, PAYSAC- approvisionnait en Acier, depuis 1783, la Manufacture de fusils et de pistolets de TULLE et avait en partie inspiré ce schéma. C'est également l'Acierie de MIREMONT qui devait fournir le premier corps d'instructeurs pour l'École des acieristes de la Manufacture d'armes de BERGERAC. Cette École était un projet de conventionnel LAKANAL en mission en Dordogne -An II-. MIREMONT depuis sa nationalisation était dirigé par BON, homme versé dans l'art du Corroyage de l'Acier; en 1797, l'Usine travaille avec quelques Ouvriers venus de la principauté de Nassau Sarrebruck, à la demande de LAKANAL ---." [481] p.80.

**AEËROCLUB** : L'école du vol. Michel LACLOS.

**ÉCOLE D'APPRENTISSAGE** : **J** Dans les Stés sidérurgiques, école patronale destinée à la formation

des Apprentis (-voir ce mot).

Loc. syn.: Centre d'Apprentissage ... On y relève que le premier de ce nom en Lorraine a été ouvert à KNU-TANGE, dès 1909.

-Voir aussi: Moniteur (d'Apprentissage).

. Un stagiaire de DUNKERQUE, présent à la S.M.N., en Janv. 1964, écrit: "Œuvres sociales ... La Sté occupe un effectif de 5.800 personnes ---. // L'Us. possède dans cette cité (COLOMBELLES): des écoles primaires, une école ménagère, une École d'Apprentissage comportant des ateliers spécialisés: ajustage, machines-outils, électricité, chaudronnerie ... et un bâtiment occupé par les salles de cours. // L'effectif est de 200 Apprentis presque tous apparentés au Personnel de l'Us. et qui après avoir passé un C.A.P. entrent à l'Us. comme Jeunes Ouvriers. // Il est bon de noter que par cette formation le Personnel, Maîtrise et Ouvriers, possède une bonne qualification et un niveau technique élevé." [51] n°127, p.16/17 ... À cette époque, il y avait également la possibilité, pour les C.M. de passer des B.P.: la formation -qui accueillait également des agents extérieurs- se faisait alors à la S.M.N., par le Personnel de l'entreprise, sous couvert de la C.C.I. (Chambre de Commerce et d'Industrie), rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST.

**ÉCOLE D'ARTS ET MÉTIERS** : **J** "Il y en a six, -en 1920 - à AIX, ANGERS, CHÂLONS-s/Marne, CLUNY, LILLE et PARIS. On y forme des Ingénieurs pour l'Industrie du Fer et du bois. On y entre au concours; les candidats doivent avoir 15 ans au moins, 17 ans au plus. La durée des études est de 3 ans." [3452] p.318.

**ÉCOLE DE FORMATION** : **J** L'Exploitation des Mines de Fer lorraines fut une École extraordinaire pour l'apprentissage et la mise en pratique d'un savoir-faire inégalé des techniques d'Extraction.

... la Lorraine, par son expérience, a été la meilleure École de formation pour les Mines souterraines du monde entier. Elle a transmis en toute connaissance de cause son savoir-faire sans retenue et sans amertume. Voici une belle 'leçon'. [1592] t.I, p.34 ... Cette envolée, note J.-P. LARREUR, peut-être tempérée, car d'autres Écoles ont aussi eu de bons résultats.

**ÉCOLE DE LA CHARGE** : **J** Aux H.Fx de ROMBAS, fin 1959, parallèlement au développement du Service, il fut décidé de résoudre le problème de la Formation du Personnel, en créant 3 Écoles dont l'École de la Charge ... "Sur le même modèle que l'École des Fondeurs (-voir cette exp.), ces cours sont destinés aux Machinistes des Chariots-peseurs et Scale-cars, Conducteurs de FENWICK à fourches, Pontonniers et Personnel de Surveillance. Connaissant l'importance du travail de ce Personnel et les conséquences sur la bonne Marche du H.F., le but poursuivi est de donner à chacun les notions susceptibles de l'éclairer dans l'accomplissement de ses tâches. De plus les hommes apprennent à assurer leur propre Sécurité et celle des autres." [272] p.3.4 ... Aux p.3.4 à 3.6 figure le contenu détaillé des 4 jours de Formation.

**ÉCOLE DE LA FOSSE** : **J** À la Mine de Charbon du Nord, Centre d'Apprentissage où était dispensé la formation indispensable pour devenir Mineur de Fond.

. À propos de la Fosse d'ARENBERG, à 59135 WALLERS, on relève: "À l'école ... Dans la 1ère phase de cette nouvelle vie, je faisais mon apprentissage à l'École de la Fosse, une Mine-image située à côté de la Mine d'ARENBERG ---. // Une Mine-image reconstituée au Jour, permettait à tous les élèves inscrits au Centre d'Apprentissage, de faire la connaissance du dur Métier de Mineur ---. // Tout ce que le Mineur pouvait trouver au Fond sur le plan matériel et géologique était reconstitué en Surface afin que les élèves puissent se familiariser avec leur futur environnement." [4497] p.26.

**ÉCOLE DE MAÎTRISE & D'OUVRIERS MÉTALLURGISTES DE LONGWY** : **J** -Voir: É.M.O.M..

**ÉCOLE DE MARÉCHALERIE** : **J** École destinée à préparer ses élèves au Métier de Maréchal-Ferrant.

.. SUR LES SITES ...

• Il en existe, en particulier, à ROSIÈRES-aux-Salines & à BRUXELLES ... -Voir, à Maréchalerie, les cit. [21] éd. BRIEY, 17.10. 1991 & [21] du Dim. 09.03. 1997,

p.21.

• "Temple du Fer, du Feu & de la Forge, l'École de Maréchalerie de MARSEILLE demeure la mémoire sonnante et bien vivante de la Métallurgie d'autrefois ---. // Pour pénétrer dans la Magie du Fer, du feu et de la Forge, il suffit de se rendre à MARSEILLE, à l'École de Maréchalerie ---. // (Cette institution de formation a pour) but de promouvoir la Maréchalerie, la Métallurgie de la Forge, la connaissance du cheval, de ses soins, de son utilisation dans tous les aspects traditionnels et modernes. Au sein du centre équestre de CAMPAGNE PASTRÉ, 10 professeurs préparent chaque année une vingtaine de stagiaires au métier de Maréchal-Ferrant. Ouverte à partir de 18 ans, cette formation en alternance s'étale sur 2 ans. Elle est sanctionnée par le B.E.P.A. activités hippiques ---." [246] n°167 -Sept. 1999, p.21.

• **Éc. de Maréchalerie militaire** ...

. Cette Éc. a été sise à SAUMUR (49400), de 1829 à 1936, puis à TARBES (65000), de 1936 à 1948, à COMPIÈGNE (60200) de 1948 à 1976. Depuis 1977, elle est implantée à FONTAINEBLEAU (77300), au Centre Sportif d'Équitation Militaire, dans le quartier du Carrousel (C.S.E.M.) ... Elle est placée hiérarchiquement sous les ordres du vétérinaire-chef du C.S.E.M., selon note de J.-P. LARREUR, d'après propos du *Sergent DELTEIL* -Nov. 2012

**ÉCOLE** : Ses maîtresses ont de la classe. Michel LACLOS.

**ÉCOLE DE MINÉRALOGIE DE TURIN** : **J** Au 18ème s., École des Mines.

. "La Tarentaise prend un nouveau départ au début du 18ème s. avec la découverte de nouveaux Filons de plomb argentifère à PEISEY-NANCROIX. Très vite, ce site connaît un développement économique important qui encourage la création en 1752 par CHARLES EMANUEL III (de Savoie) de l'École de Minéralogie de TURIN, destinée à former un Personnel hautement qualifié." [3542]

**ÉCOLE DES APPAREILLEURS** : **J** Aux H.Fx de ROMBAS, fin 1959, parallèlement au développement du service, il fut décidé de résoudre le problème de la Formation du Personnel, en créant 3 Écoles dont l'École des Appareilleurs ... "Cette École est destinée à parfaire les connaissances des Ouvriers Appareilleurs dont la formation purement pratique présente parfois des lacunes, et à assurer une instruction rapide et complète des nouveaux embauchés destinés à cette fonction ---. // Les H.Fx n'étant pas identiques, des Consignes particulières ont été établies pour chaque H.F.. Après le stage à l'École d'Appareilleurs, chaque Ouvrier travaille pendant au moins 1 sem. à chaque H.F.. Un contrôle des connaissances des Ouvriers est ensuite effectué par le moniteur de l'École." [272] p.3.6 & 3.8 ... Aux p.3.6 à 3.8 figure le contenu détaillé des 6 jours de Formation.

**UNIVERSITÉ** : Possède certaines facultés. Michel LACLOS.

**ÉCOLE DES CADRES** : **J** Aux H.B.N.P.C., École de Formation de Personnel d'Encadrement ... Les H.B.L. possédaient aussi la leur qui était située à FORBACH.

. "Dès la nouvelle structure mise en place après la Nationalisation des Compagnies minières, chaque Groupe d'Exploitation ouvre son École de Cadres. Ainsi, en 1954, un peu plus de 600 Ouvriers Mineurs confirmés suivent une formation appropriée dans les 8 Écoles de Cadres du Bassin, pour accéder à la Maîtrise. // Les promotions rassemblent ces élèves d'un type bien particulier pour une durée de 3 ans. Ils suivent des cours d'instruction générale --- et secourisme, culture générale, et font un peu de sport. Ils approfondissent leurs connaissances en technologie minière, participent à des exercices pratiques, font des visites d'Usines et de Chantiers, assistent à des conférences sur des sujets divers ---. // Après chaque stage d'un mois effectué dans un Quartier du Fond, l'Élève-Maître fait un rapport qu'il défend face à ses copains de promotion et aux responsables de sa Formation. C'est un bon prélude aux rapports quotidiens qu'il sera amené à faire quand il deviendra surveillant, puis Porion (*Notre Mine* -Déc. 1955)." [883] p.32.

**ÉCOLE DES FONDEURS** : **J** Aux H.Fx de ROMBAS, fin 1959, parallèlement au développement du Service, il fut décidé de résoudre le problème de la Formation du Personnel, en créant 3 Écoles dont l'École des Fondeurs ... "Sous la conduite du Chef de Fabrication, ce cours est destiné aux nouveaux Fondeurs qui doivent être mis au courant du travail et avertis des dangers qui existent. Elle est également destinée aux anciens Fondeurs qui sont recyclés par équipes homogènes d'un H.F. et suivent pendant une semaine ces cours." [272] p.3.1 ... Aux p.3.2/3 figure le contenu détaillé des 6 jours de Formation.

"Pour que l'école dure, ami donnez". Francis BLANCHE, in [3498] p.146.

**ÉCOLE DES FORGEURS** : **J** Au 19ème s., sorte de















taille non croisée, perpendiculaire à l'axe, pour le travail des métaux très tendres." [709] p.145.

♣ "n.f. Nom de la Lime elle-même ayant la taille Écouenne. Sorte de grosse râpe dont le tabletier se sert pour dégrossir les copeaux. On dit aussi Écouane." [709] p.145 ... Une tel Outil d'armurier- est présenté in [2788] photo p.59.

Var. orth.: Écouane (-voir ce mot), Écouène, Écouanne & "Écouaine, Écouenne, Escouenne-." [2788] p.218 ... "Autre forme de Écoune." [206]

-Voir, à Lime, la cit. [2922] p.314, note 1.

. Dans l'Art de l'Épinglier, syn.: Écouine (-voir cette exp.), d'après [1897].

. "Soudure à la lampe ... Soit 2 longueurs de tube à réunir en bout par un nœud de soudure. // Préparation: l'extrémité du tube supérieur sera amincie en biseau à l'aide de la râpe ou de l'Écouenne -fig.110 (p.41) - ..." [2813] p.42.

**ÉCOUIN** : ♣ À la Mine, syn. de Redos

. "Au-dessus des Flandres qui remplacent les Rallonges, le Toit, qui peut être constitué soit par du Charbon, soit par du Remblai suivant que l'Extraction a lieu de bas en haut ou de haut en bas, est soutenu entre 2 Cadres par des planches incomplètement équarries dénommées 'Écouins' ou 'Redos'." [4147] chap.I: *De l'utilisation des Bois de Mine*, p.14.

**ÉCOUINE** : ♣ Dans l'Art de l'Épinglier, "instrument d'Acier qui diffère de la Lime & de la Râpe en ce qu'il n'a qu'un seul rang de stries en travers au lieu que la Lime est formée par des hachures qui se croisent, & la Râpe par de petites lèvres qui sont relevées. (Syn.:) Escouenne." [1897]

**ÉCOULEMENT** : ♣ À la Mine, ce terme sous-tend tout ce qui se rattache à la collecte des eaux.

-Voir: Carnet, Erbstollen, Exhaure, Nettoyeur au Rebataje.

♣ Dans le H.F., ce mot est syn. de Descente en parlant des Matières, qu'elles soient solides (-voir: Piston), ou Liquides.

-Voir aussi: (Écoulement) Piston.

. Résultats d'expériences faites dans les années 1930, aux É.U.: "1) l'écoulement de la Charge n'est pas uniforme dans un même plan; 2) la vitesse de Descente est plus grande au-dessus des Tuyères qu'au centre; 3) elle est plus grande le long de la Paroi d'environ 30 % que la vitesse moyenne calculée; 4) l'écoulement de la Charge au-dessus du Trou de Coulée est plus rapide qu'ailleurs; 5) le mouvement de pendule de la charge pendant l'Enfournement fait penser que la colonne de matières flotte sur le bain de liquides." [5277] p.47.

♣ D'une façon plus générale, c'est la vidange des Matières contenues dans une enceinte.

Dans le cas des Trémies, on parle d'Écoulement en entonnoir ou d'Écoulement en sablier, expression plus rare.

♣ Au H.F., il n'est pas exclu de parler également de la circulation de l'Eau qui peut se faire dans des Rigoles ou des Séoles, le long du Blindage, etc..

♣ Étym. d'ens. ... "É pour es (ex) préfixe, et couler." [3020] à ... ÉCOULER.

**ÉCOULEMENT (des Laitiers)** : ♣ Au H.F., loc syn de Lâcher au Chio à Laitier.  
-Voir, à POMPEY, la cit. [4540] p.259.

**ÉCOULEMENT DES MATIÈRES LIQUÉFIÉES** : ♣ Au H.F., c'était la Production de Fonte et de Laitier par mètre carré de section aux Tuyères et par heure, d'après [182] - 1895, t.2, p.105.

**ÉCOULEMENT (en) SABLIER** : ♣ Dans le H.F., pour les Matières de la Charge, Écoulement de type particulier qui s'observe (-voir: Maquette BIAUSSER) au voisinage de l'Homme-mort.

-Voir, à Écoulement Piston, la cit. [3138] p.28.

. "La direction de la plus grande déformation

--- pointe en permanence vers la zone d'extraction (la Tuyère), tout comme les trajectoires qui convergent radialement vers cette dernière. On dit alors que l'on a affaire à un champ radial des vitesses, des contraintes et des déformations, ou que l'Écoulement est en sablier." [3138] p.20 et fig 8 p.22 ... C'est l'Écoulement qui se produit quand un Garni en forme de tore étrangle la section de la Cuve. En dessous du Garni, il paraît difficile d'imaginer que l'Écoulement redevient Piston; la répartition des Charges ne peut être alors qu'aléatoire, ajoute M. BURTEAUX.

**ÉCOULEMENT GAZEUX** : ♣ Dans un H.F., ens. ascendant des Gaz chauds et réducteurs, en contact avec le Courant descendant des Matières froides oxydées.

Loc. syn.: Courant ascendant.

. "L'Écoulement gazeux dans le H.F. peut rencontrer 2 types de limitations:

- Les limitations aérodynamiques de Haut de Cuve, liées essentiellement aux caractéristiques physiques de l'Aggloméré Enfourné.

- Les limitations dues aux phénomènes d'Engorgement des Étalages par le Laitier, au niveau de la Grille de Coke servant de support au contrecourant liquides-gaz dont l'intensité est liée aux propriétés mécaniques du Coke à haute température. // L'ordre d'apparition de l'un ou l'autre de ces phénomènes limitant la Production du H.F., dépend des caractéristiques relatives du Lit de fusion et du Coke." [3442] p.I.

**ÉCOULEMENT PÉRIPHÉRIQUE** : ♣ Dans le Creuset du H.F., l'Écoulement des Liquides -Fonte et Laitier- se fait à proximité des Parois ... C'est le(la) sign(ature) d'un Homme-mort peu perméable ... Cette situation peut accélérer l'usure du Creuset.  
-Voir: Chemin préférentiel.

**ÉCOULEMENT PISTON** : ♣ Un Réacteur Piston est un Réacteur dans lequel toutes les Matières ont le même temps de séjour. Sa réponse à une impulsion est une impulsion identique décalée d'un temps égal au temps de séjour ... Par ailleurs, un Réacteur parfaitement mélangé est un Réacteur dans lequel toutes les particules présentes ont la même probabilité de sortir. Sa réponse à une impulsion unitaire est une exponentielle décroissante  $1/T \exp(-t/T)$  ( $T$  = temps de séjour) ... On dit que l'Écoulement ou la Descente des Matières dans le H.F. est de ce type; cela signifie que les Matières se déplacent vers le bas de l'Appareil, comme si elles étaient posées sur un Piston qui se déplacerait verticalement, de haut en bas, et dont les dimensions épouse-raient la forme des Parois de l'Engin ... L' (Écoulement) Piston des Matières est bien vérifié dans la Cuve. Sous la Zone de Fusion, l'écoulement des Matières n'est plus Piston, en raison de l'extraction périphérique du Coke par Combustion aux Tuyères qui génère l'Homme-mort. L'(Écoulement) Piston des Solides et du Gaz dans la Cuve se traduit par des échanges Piston Gaz/Solides en Contrecourant, selon note de R. NICOLLE ... Ces travaux ont été menés à bien par l'IRSID et toute l'équipe du Pr RIST, *Piston 51*.

. "Le H.F. se comporte comme un silo dans sa partie haute -Écoulement Piston- et une Trémie dans la partie basse -Écoulement sablier, caractéristique d'un écoulement radial convergent-." [3138] p.28.

... Ne pas confondre l'Écoulement Piston et la Marche Centrale.

. Sa réalité a été vérifiée lors de la Trempe du H.F. du CHIBA et ce, jusqu'à 3 mètres au-dessus des Tuyères, c'est-à-dire à l'endroit où les Matières ont soit buté dans l'Homme-mort, soit atteint la Zone de Fusion.

... Et comme chacun sait que c'est le piston qui fait marcher la machine, on voit qu'on approche du but !

. Ce type d'(Écoulement) Piston est observé dans d'autres Réacteurs tels que: l'Agglomération et les Trémies.

Pour information, un autre type de Réacteur couramment répandu dans la Sidérurgie est le Réacteur parfaitement brassé.

• CONCEPTION ANCIENNE DE LA DESCENTE DES CHARGES ... -Voir, à Tourbillon, la cit. [2224] t.3, p.252.

PISTON : Accélération administrative.

**ÉCOULEMENT SABLIER** : ♣ -Voir: Écoulement (en) sablier.

**ÉCOUPE** : ♣ "n.f. "Large Pelle de Fer." [3452] p.319. Syn. d'Écope selon [3452] p.319.

Var. orth. d'Escoupe.

. Dans les Forges gaumaises en particulier, vers 1787, c'est l'un des types de Fers en Batterie (-voir, à cette exp., la cit.[3600] p.61.

. "n.f. Terme rural. Sorte de large Pelle de Fer dont on se sert pour remuer le terreau, pour nettoyer le Sol des étales." [4176] p.509.

♣ "Dans la Meuse, Pelle de Terrassier." [4176] p.509.

♣ Étym. ... "Du germanique: angl. *scoop*; holland. *schoppen*." [3020] à ... ESCOPE.

**ÉCOUSSOIR** : ♣ Instrument pour échanvrer, d'après [4176] p.501, à ... ÉCHANVROIR.

**ÉCOUITILLES** : ♣ Sur la Machine à Couler d'UCKANGE, sortes de passages ou de trappes "servant à passer les Caisnes (à Bocage et à Laitier) à travers le Plancher de Coulée." [560] p.27.

Le vaisseau de la féminité doit être galbé sur l'avant, majestueux à l'arrière, poivré dans les écouilles. Louise DE VILMORIN.

**ÉCOUVÉ** : ♣ En Pévèle (Nord), Chaufferette; -voir, à ce mot, la cit. [4176] p.336.

**ÉCOUVETTE** : ♣ Dans l'Art du Serrurier (1762), "sorte de balai qui sert à rassembler le Charbon de la Forge, et à arroser le Feu." [30] 1/2-1972 p.80.

Syn.: Goupillon.

. "L'Écouvette est un balai dont on se sert pour réunir et mouiller le Charbon sur la Forge. On l'appelle quelquefois Goupillon. On le fait avec un fort Fil de Fer tordu en hélice. Dans le haut, on prend entre les révolutions du Fil de Fer, du chanvre, de la laine, ou des pinceaux de soies de sanglier." [2855] p.86.

**ÉCOUVILLON** : ♣ À la Cokerie, "brosse métallique montée sur un câble et utilisée pour le nettoyage des Montées et des robinets de Gaz riche." [33] p.164.

♣ En terme de Fonderie, dans l'Encyclopédie, c'"est le nom d'un Outil de Fondateur." [330] p.59.

. "Le FEW atteste aussi Écouvillon 'petit balai qui sert à animer ou à tempérer le Feu de la Forge' depuis TRÉVOUX 1752 jusqu'en 1771, et dans le DG.. Le terme métallurgique a été emprunté au langage des canoniers ou boulangers, métiers dans lesquels on se sert de cet instrument." [330] p.59 ... -Voir: Écouvette.

♣ Étym. d'ens. ... "Wallon, *hoivion*; namur. *chovion*; diminutif d'Escoube, balai, à l'aide d'un double suffixe *ill-on*, le premier diminutif, le second augmentatif -voy. Écouvette-." [3020]

**ÉCOUVILLONNER** : ♣ P. LÉON rapporte, à propos de la Méthode Rivoise, -voir cette exp., in [17] p.80 à 88, l'explication suivante proposée par GRIGNON: "c'est 'Mouiller avec de l'Eau les Charbons extérieurs, pour éteindre ceux qui s'enflamment, sans qu'ils concourent à l'augmentation de la chaleur, pour qu'ils n'attirent pas au-dehors la chaleur extérieure, et pour fournir de l'Eau comme aliment du Feu, dont elle augmente l'intensité, par l'expansion et la raréfaction (-voir ce mot) immense, dont elle est susceptible' -GRIGNON, *Mém. de Physique*, p.585-. (En Dauphiné) --- on avait l'habitude de Mouiller les Charbons pour accroître et concentrer la chaleur du Feu." [17] p.97, note 52.

-Voir, à Méthode bergamasque, la cit. [17]

p.144 à 146, relative à l'Affinage proprement dit.

¶ C'est, sans doute aussi (?), piquer le Feu avec un tisonnier, un Écouvillon (-voir ce mot), pour l'attiser, en l'empêchant de couvrir.

**É.C.P.** : ¶ Sigle utilisé pour désigner l'École Centrale des Arts et Manufactures (-voir cette exp.), souvent désignée simplement sous le nom d'École Centrale.

**ÉCQUAIRE** : ¶ Au 18ème s., terme de Serrurerie. Var. orth. d'Équerre.

. "Pour avoir fassonné 114 liures (114 livres, environ 57 kg) de Ferre pour les Ancres et Écquaires et lattes-bandes et autres --- 5 fl 14 (5 florins et 14 patards)." [2666] p.221.

**ÉCRABOUR (S')** : ¶ Syn.: Écacher (S') ou Dépecer (Se) ... -Voir, à Écacher, la cit. [2855] p.189, au sens de Dressage sur la Meule.

**ÉCRAHEU**<sup>(1)</sup> : ¶ À la Fonderie wallonne, "petit godet en forme d'une tasse, surmonté d'un pinceau que l'on enduit d'huile pour graisser les Lissoirs." [1770] p.65 ... <sup>(1)</sup> Dans ce mot, il y a la racine *crahe* qui signifie 'graisse', d'après note de P. BRUYÈRE.

**ÉCRAN** : ¶ Pièce de réglage du Concasseur giratoire.

. "La dimension du produit est déterminée par l'écartement maximum appelé réglage, pouvant exister entre le Cône et la Cuve ou Bol; celui-ci peut être réglé en agissant sur l'Écran qui fait monter ou descendre le Cône." [3258] p.43.

¶ Très primitif moyen de Soufflage, -voir ce mot, in [427] p.33; syn.: Agitateur.

¶ À la P.D.C. de SUZANGE, "nom usuel du Multivortex servant au Dépoussiérage mécanique des Fumées." [512] p.7.

¶ Au H.F., Protection constituée de panneaux (en Tôle, Métal déployé, chaînes, etc.) destinés à recueillir les éclaboussures des Projections de Fonte et/ou de Laitier.

-Voir: Garde-Feu et Garde-vue qui sont aussi des Écrans du temps jadis.

¶ Plaque de Fer suspendue devant l'ouverture d'un Four à Puddler ou d'une Forge, pour garantir la figure des Ouvriers, d'après [152].

. À la Forge maréchale, "un Écran, tôle percée de petits trous, protège, au 16ème s., le visage des Forgeons." [3284] p.15.

¶ En Fonderie de Fonte, sorte de cloison plongeant dans une Poche de Coulée en formant une sorte de siphon ... -Voir, à Poche théière, la cit. [633].

¶ Devant la Feu de Forge du Serrurier, dispositif de protection du visage.

. "Les Serruriers se servent d'une plaque de Fer suspendue devant la Forge pour garantir leur figure. Ils avaient autrefois un Masque percé. Cette plaque porte le nom d'Écran." [2855] p.86.

¶ À la Forge, "Outil de bois pour agiter l'air." [2952] p.509.

-Voir: Poêle ... pour la Trempe.

-Voir, à Recuire, la cit. [2843] p.386.

¶ Pare-feu placé devant l'Âtre, d'après [4176] p.510.

¶ Partie avant d'un tube cathodique permettant la transcription de données ou la visualisation du dialogue mises en forme par le calculateur de Processus ou l'ordinateur de gestion, à la disposition des Opérateurs.

ECRAN : L'attraction des étoiles.

**ÉCRAN BLEU** : ¶ Aux H.Fx de PATURAL et de FOURNEAU en particulier, dans l'équipement de Sécurité personnel du Deuxième Fondeur, type d'écran en matière plastique bleue -macrolon-, fixé au Casque, enveloppant bien le visage, relevable et protégeant efficacement du rayonnement, libérant ainsi du port des lunettes; mais il avait deux *tares* majeures: il se déformait à la chaleur et il était lourd, note R. SIEST.

**ÉCRAN DE CONDUITE** : ¶ À la fin du 20ème s., au H.F., ens. composé d'un clavier et d'un écran, et qui, à l'aide de synoptiques virtuels, permet la commande et le contrôle d'une installation, d'après [1156] annexe 9.

**ÉCRAN DE FORGERON** : ¶ "Plaque de

Fer suspendue devant le Foyer de Forge." [108] p.435.

RADAR : Écran sans vedette.

**ÉCRAN DE PROTECTION DES TROUS DE COULÉE (Fonte et Laitier)** : ¶ Élément en tôle d'acier soudé, sorte de grande collerette de forme rectangulaire ou circulaire, soudée au Gendarme du Trou de Coulée de la Fonte ou aux Tubulures des Chiots à Laitier; il servait à protéger le Refroidissement de cette zone et la Blindage local de débordement de Matières en fusion lors de la Coulée ou des Lâchers.

. Dans un devis pour les dépenses à engager pour la construction d'un H.F. -en 1952-, on relève: "H.F. ... Partie métallique: colonnes, Blindage du Creuset, des Étalages, de la Cuve et du Gueulard, Marâtre, Cigare, Plate-forme du Gueulard -sans la superstructure-; Écrans de protection des Trous de Coulée, liaison de la Conduite à Vent chaud aux Étalages, y compris les Garnissages, Tuyères normales et de secours, Refroidisseurs et Tuyères à Laitier ---." [3834] p.1.

**ÉCRAN D'HUILE** : ¶ Au H.F., réseau de refroidissement de la Sole du Creuset, constitué par un ensemble de tubes où circule un fluide caloporteur, qui est une huile minérale, d'après [1210] p.2.

ÉCRAN : Il faut bien jouer pour le crever. Guy BROUTY.

**ÉCRAN FACIAL MÉTALLIQUE** : ¶ Au H.F., élément de l'Équipement de Sécurité concernant la protection pour le visage.

. Un stagiaire d'HAGONDANGE, présent à la S.M.N., en Janv. 1974, écrit: "Sécurité et amélioration des Conditions de travail ... Protection individuelle des Fondeurs assurée par le port du Casque, d'un Écran facial métallique (\*\*), de Guêtres et pour le 4ème Fondeur d'un Tablier de Cuir. En cas de H.F. vide il serait peut-être souhaitable(\*) que le 4ème Fondeur porte des Manchettes protectrices, le Tablier ne protégeant pas les bras au moment du Bouchage du Chio à Laitier." [51] n°137, p.17 ...

(\*) On peut penser que ces Manchettes existaient à HAGONDANGE ... (\*\*\*) Cette exp., rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST, n'était pas en usage sur le site; on disait: Masque.

**ÉCRAN GRILLAGÉ (pour Casque)** : ¶ Au H.F., Article de Sécurité destiné à équiper le Casque des Fondeurs pendant les Coulées de Fonte, les Lâchers de Laitier ou autres travaux entraînant d'éventuelles projections (Brûlage au Chalumeau, nettoyage d'une Tuyère en Marche, etc.) ... Constitué d'une toile mailée métallique, il permettait la vision tout en arrêtant les projections d'éléments solides de petite taille incandescentes ou non ... Certains, malheureusement, n'enveloppaient qu'insuffisamment le visage, ce qui a entraîné la recherche d'autres produits plus performants; son grand avantage, était sa légèreté.

**ÉCRAN THERMIQUE** : ¶ À la Cokerie, en particulier, loc. syn.: Rideau thermique, -voir cette exp..

**ÉCRASÉ** : ¶ Terme de Ferronnerie et de Serrurerie qui désigne une extrémité de Barre amincie.

. "La mise en volume concerne --- l'Écrasé ou Spatulé." [2666] p.42.

**ÉCRASÉE** : ¶ En terme minier, "Effondrement qui se produit au-dessus." [259] ... C'est une autre façon de désigner la chute des Bancs du Toit.

-Voir: Étranglement.

. "Ce phénomène a reçu des noms divers tels que ceux d'Éboulement, Effondrement, Tombée, Écrasée, Foudroyage." [404] §.902.

. À la Mine de MONTCEAU-les-Mines, en particulier, Éboulement, d'après [1591] p.150 ... -Voir, à Coup de Charge, la cit. [1591] p.149.

ÉCRASER : Faire du plat. Michel LACLOS.

**ÉCRASEMENT DE LA FERRAILLE** : ¶ Au début

du 20ème s., après récupération, opération de redressement des Ferrailles déformées, pour en faire des pièces de tôle propres à l'usage auxquelles on les destine (jouets, lanternes, etc.) ... Cette scène de vie, relevée par L. BASTARD, occupe une pleine page sous le titre: 'L'Écrasement de la Ferraille': un Ouvrier en tablier et ganté pilonne avec une sorte de Dame des morceaux de tôle, dans un environnement de bidons et ferrailles, in [4175] p.285, lég. d'illustration.

**ÉCRASER LES SOUFFLETS** : ¶ Au 18ème s., "c'est les comprimer pour pousser dans le Foyer l'air qu'ils contiennent." [3038] p.585.

MÉGOT : Finit écrasé. Michel LACLOS.

**ÉCRASEUR DE MINE** : ¶ Écraseur: "Celui qui écrase des personnes ou des choses; Écraseur de pommes de cidre ---." [372] ... Ici, sans doute (?), Ouvrier chargé de la conduite d'une sorte de Bocard ou machine équivalente.

Syn.: Bocardeur.

-Voir pour l'Agenais, à Personnel (de la Forge), la cit. [551] p.149/50.

. Dans son ouvrage *De re metallica*, AGRICOLA présente plusieurs gravures montrant des Ouvriers battant ou écrasant le Minerai avec des Fléaux en Fer, fait remarquer J. NICOLINO. D'un interview à SAVIGNAC-LÉDRIER, on peut retenir: "Il y avait les travaux que personne n'aimait faire: Casser le Minerai, par exemple ---. Il fallait se mettre à genoux, et taper avec le Marteau ---." [481] p.290.

MEUNERIE : Un travail écrasant. Michel LACLOS.

**ÉCRÉMAGE** : ¶ Au H.F., raclage du Laitier qui reste dans le Siphon après la Coulée.

¶ En Fonderie de Fonte, "opération consistant à repousser et éventuellement enlever tout ou partie des impuretés flottant sur un bain de Métal." [633]

**ÉCRÉMAGE (de l'Exploitation)** : ¶ En terme minier, Exploitation des parties les plus *juteuses* d'un Gisement au détriment de sa conservation ... -Voir: Exploitation-Pillage.

. "... plus la Concurrence se faisait rude, plus les Rendements lorrains augmentaient, plus les Teneurs moyennes du Minerai que nous produisions s'élevaient, et plus il nous fallait réduire les coûts de Production ... Cette course-poursuite pour notre survie a conduit les Exploitants à un Écrémage important de nos Réserves qui fondirent à mesure que les critères de rentabilités retenus évoluaient ... ---. // La Teneur, en général n'est pas uniforme dans une Couche, elle diminue à mesure que l'on descend vers le Pied. Alors, pour augmenter la Teneur du Minerai produit, on abandonne le Pied de Couche, quelques dizaines de cm ici, 1 m ailleurs, quand ce n'est pas plus encore. De même dans certains cas, on laisse au Toit une certaine épaisseur, un Coquillier plus pauvre, pour relever artificiellement la Teneur de la Couche. Parfois seuls les meilleurs Panneaux sont pris et l'Exploitant délaisse purement et simplement les plus pauvres qui, souvent, en fonction de l'Exploitation, ne pourront plus être repris. Une Couche étant décrétee trop pauvre, bien que pouvant atteindre 28 ou 30 % de Fer, on Foudroie en Couche inférieure et tout ce qui est au-dessus est irrémédiablement perdu." [2084] p.65 & 67.

. "À OTTANGE, une expédition clandestine instructive dans les profondeurs de la Mine ... Soucieux de connaître l'état des Galeries minières situées sous les habitations de NONDKEIL, M. S. est descendu clandestinement au Fond de la Mine. Son Expédition souterraine a confirmé ses craintes ---. // M. S. affirme que sur les plans officiels figure la dimension des Piliers d'origine, mais pas après Écrémage. // La contre-expertise clandestine affirme aussi que ces supports sont fissurés, qu'ils s'enfoncent dans les Murs -les sols- et les Toits; que les bandes fermes ceinturant le Stot de NONDKEIL ont été surexploitées, annulant ainsi leur rôle protecteur." [21] éd. de HAYANGE, du Sam. 23.10.2004, p.14.











serrées côté Foudroyage faisaient le ventre. Je craignais qu'elles s'ouvrent vers la Veine ---: l'Effet Casse-noisette." [1026] p.236, texte et note 12.  
VESTON : Un des effets à endosser. Michel LACLOS.

**EFFET CHAMPIGNON** :  $\text{J}$  Au H.F., mouvement du Vent au Nez de la Tuyère qui donne à la masse Gazeuse en mouvement une forme de Champignon.

... "La grande vitesse du Vent injecté par la Tuyère donne un Effet Champignon, qui le rejette contre la Paroi autour de la Tuyère et tend à provoquer une érosion sévère." [5288] p.243.

**EFFET D'ANCRAGE** :  $\text{J}$  Moyen d'accrochage, de maintien en place.

... À propos des H.Fx de DENAIN, un stagiaire écrit, en Fév. 1979: "Pisé de Carbone A.M.C. ... Réparations ... L'épaisseur du Pisé après Damage doit être au moins égale à 10 cm. // Le support --- doit être parfaitement sain et creusé si possible de manière irrégulière ---. Ces irrégularités de surface permettent d'obtenir un Effet d'ancrage que l'on peut accentuer en donnant de la Contre-dépouille aux parois latérales de la cavité." [51] -116, p.22.

**EFFET DE BASCULE** :  $\text{J}$  Exp. uckangeoise désignant la déformation que connaît, sur la Machine à Couler, la surface d'un Lingot au cours de sa solidification et entraînant, le plus souvent, l'apparition des Riquettes.

... "Le Lingot est d'abord Coulé sur une pente de 15 degrés qui s'abaisse à 10 degrés après une longueur initiale de 4 m ---. La Fonte liquide qui a commencé à figer au contact de la Lingotière *bascule* sur l'avant en déformant la surface du Lingot. // L'arête arrière est d'autant plus vive que la Fonte est plus fluide et -ou- plus chaude. La partie liquide déplacée par le changement de pente est plus sensible quand augmente le volume du Lingot." [520] p.2.

**EFFET DE CHASSE** :  $\text{J}$  Action d'un Matériau tombant sur un autre, déjà en place, entraînant une modification de la répartition initiale ... Tout rapprochement avec un vêtement cynégétique connu *deva être considéré comme fortuit.*

• Au H.F. ... On évoque ici, bien sûr, une des conséquences du Cédage des matières dans le H.F. ...

- Ce phénomène est peut-être plus important dans un Gueulard sans Cloche que dans un Gueulard avec Cloche.

- Cela conduit, en général, à une modification du Talus des Matières au Gueulard; il peut engendrer *creusement(s)* et *gonflement(s)* locaux. En outre ce phénomène s'accompagne très souvent d'un mélange des deux produits à l'interface; -voir: Percolation.

- On note, en particulier, un rejet de Coke vers le centre après Cédage de l'Aggloméré; ceci a été mis en évidence par des mesures avec des Sondes résistives enfoncées dans les Matières.

- Pour limiter cet effet, on peut procéder à un Cédage d'une mince Couche d'Aggloméré (sorte de Couche protectrice) et ensuite du reste de l'Aggloméré.

- Un ralentissement du Cédage peut également avoir le même effet.

- Voir: Indice d'Effet de chasse.

... À SOLMER, "lors du Cédage des Matières minérales sur la Couche de Coke, une partie du Coke est *chassée* de la périphérie vers le Centre. Ce phénomène a été parfaitement mis en évidence au cours des mesures effectuées au moment du remplissage des H.Fx avant Mise à Feu. Lorsque le H.F. est réellement Soufflé la déformation de la Couche de Coke est encore amplifiée par l'effet de diaphragme au moment du Cédage par la Couche d'Agglo sur le débit de Gaz ascendant." ATS - SOLMER,

14.11.1985, M.DUFOUR, p.6 ... *Par ailleurs, lorsqu'a été annoncé, par un humoriste de SOLMER, un exposé intitulé "Influence de l'Effet de chasse sur la Marche du H.F., à l'aide de la Came à pêche", quelqu'un a lancé: "Mais quel(s) permis faut-il donc pour pouvoir traiter un tel sujet ?"*

$\text{J}$  Vidange brutale d'une retenue d'eau d'un siphon, d'un bain hydraulique en vue de purger les boues accumulées à sa partie inférieure ... -Voir, à Chasse (d'eau), l'application de cet effet dans un Pot de Granulation.

**EFFET** : *C'est quand elles n'en ont pas que les femmes nous en font le plus.*

*La difficulté pour un chasseur est de faire lever le gibier et de faire coucher les femmes.*

**EFFET DE CHASSE (Indice d')** :  $\text{J}$  -Voir: Indice d'Effet de chasse.

**MITE** : *Elle ne ménage pas les effets. Guy BROUTY.*

**EFFET DE CHEMINÉE** :  $\text{J}$  À la Mine, utilisation du Puits, comme une cheminée pour créer du Tirage et faciliter l'Aéragé.

... Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Les anciens augmentaient le Tirage en faisant un grand feu à la partie inférieure de l'un des Puits afin de réchauffer l'air et provoquer 'un effet de cheminée', espèce de Ventilateur naturel ... 'Ces feux étaient bien sûr contrôlés'." [1591] p.15.

**EFFET DE COIN** :  $\text{J}$  Action de dislocation d'un matériau, d'une Roche par pénétration; ainsi, par ex.:

- en frappant sur l'extrémité opposée au tranchant d'une Hache pour faire pénétrer celle-ci dans le bois,

- en enlevant un Cône dans le Massif à Abattre à l'Explosif, dans le Tir avec Bouchon, -voir ce mot.

**SLIP** : *Effet de lune.*

**EFFET DE FOND** :  $\text{J}$  Au H.F., dans une Conduite de Vent, c'est l'effort supporté par la Conduite par l'effet de la pression statique dans celle-ci. Cet effort est calculé par la formule  $E = (Sect. de la Cond.) \cdot (Pres. int. dans la Cond.)$ ; il atteint 175 t pour la Conduite à Vent froid du H.F.4 de DUNKERQUE, d'après [1210] p.26.

**ENGELURES** : *Effets d'hiver. Michel LACLOS.*

**EFFET DE LACET** :  $\text{J}$  Exp. qui qualifie le tangage d'un Convoi Ferroviaire.

**EFFET DE MARTEAU D'EAU** :  $\text{J}$  Phénomène inhérent à la Cavitation; -voir, à ce mot, la cit. [626] p.127.

**EFFET D'ENTONNOIR** :  $\text{J}$  Disposition et forme du Bas-Fourneau primitif pour tirer profit des vents dominants.

-Voir, à Vent artificiel, la cit. [588] p.17.

$\text{J}$  Au H.F., dans le Creuset, abaissement du niveau des liquides dans la région du Trou de Coulée.

... "Vers le milieu de la Coulée, le Laitier restant (après le Lâchage au Chiot) dans le Creuset apparaît avec la Fonte au Trou de Coulée - Effet d'entonnoir dans le Creuset-" [1511] p.169 ... Cet Effet d'entonnoir, *note M. BURTEAUX*, est de même nature que la déformation de la surface de l'eau quand on ouvre la vidange d'un lavabo; il permet au Laitier de descendre plus bas que la surface supérieure de la Fonte. Dans le Creuset du H.F., il est accentué par la pression du Gaz qui tend à chasser les liquides dans le Trou de Coulée. Il est encore plus accentué lorsque la circulation de la Fonte et surtout du Laitier est freinée, soit par un Massif composé de Coke trop petit, soit par une viscosité des Liquides trop élevée.

**EFFET DÉPENSÉ** :  $\text{J}$  Dans la Trompe, "l'Effet dépensé est égal à la masse d'eau dépensée multipliée par la hauteur de sa chute." [138] t.VIII -1823, p.595, note 1.

**EFFET DE POINÇON** :  $\text{J}$  En terme minier, -voir Poinçon, à la première acception.  
**GILETIÈRE** : *Fait des effets de torse. Michel LACLOS.*

**EFFET (de Sécurité)** :  $\text{J}$  Voir: Vêtements (de Sécurité).

**MIAULEMENT** : *Effet minet.*

**EFFET DE SERRE** :  $\text{J}$  "Météorol. Les radiations de courte longueur d'onde émises par le soleil ne sont pas absorbées par les gaz de l'atmosphère. Elles atteignent donc le sol dont elles élèvent la température. Mais le rayonnement de grande longueur d'onde -autour de 10 µm- émis par le sol est absorbé par la Vapeur d'eau et le Gaz carbonique, et renvoyé ensuite vers le sol. En somme, l'atmosphère se comporte comme les parois vitrées d'une serre, lesquelles sont transparentes à l'infraviolet et aux radiations visibles, mais arrêtent l'infrarouge émis par le sol." [206] à ... **SERRE**.

-Voir: G.E.S., Marché du Carbone.

-Voir, à Feu -dégagement d'Énergie-, la cit. [3647] p.9 & 10

• Une définition ...

"Qu'est-ce que l'effet de serre ? ... La température moyenne de notre planète résulte de l'équilibre entre le flux de rayonnement qui lui parvient du soleil et le flux de rayonnement infrarouge renvoyé vers l'espace. // La répartition de la température au niveau du sol dépend de la quantité de --- G.E.S.- présents dans l'atmosphère. Sans eux, la température moyenne serait de - 18 °C et la terre serait inhabitable. Leur présence amène cette température à 15°C. // Les G.E.S. sont naturellement très peu abondants. Mais du fait de l'activité humaine, la concentration de ces Gaz dans l'atmosphère s'est sensiblement modifiée: ainsi, la concentration en CO<sub>2</sub>, principal G.E.S., a augmenté de 30 % depuis l'ère préindustrielle. Les effets combinés de tous les G.E.S. équivalent aujourd'hui à une augmentation de 50 % de CO<sub>2</sub> depuis cette période." [3374] n°3 -Juil. 2003, p.10 ... "Le nom d'Effet de serre est dû au fait que l'atmosphère se comporte comme la vitre d'une serre en laissant passer le rayonnement solaire incident, tout en retenant une partie du rayonnement solaire infrarouge émis par la Terre vers l'espace, expliquent les auteurs de l'ouvrage *L'effet de serre* -C.N.R.S. Éditions-." [21] *Supp. 7 HEBDO*, du Dim. 07.11.2004, p.2 ... "Sans l'Effet de serre la vie serait impossible: la température de la terre serait de -18 °C alors qu'elle est en moyenne de 15 °C grâce à l'Effet de serre. L'importance de l'Effet de serre dépend directement de la concentration de chacun de ces Gaz -Dioxyde de Carbone, Méthane, Protoxyde d'Azote, Ozone- dans l'air ---." [246] *Janv./Fév. 2003, p.19.*

... Et les chinois, en sont-ils conscients ? ... "Un chercheur américain parle de l'emballement de l'Effet de serre. Faut-il arrêter de produire avec des Énergies fossiles ? // Jean-Pierre BIRAT: --- "Il y a aujourd'hui une accélération de la prise de conscience par tous les acteurs ---. Arrêter demain avec la Houille et le Charbon, c'est ce que nous voulons faire avec U.L.CO.S.: 'trouver des solutions sans le Charbon. Il faut arrêter de mettre du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère! On va mettre en œuvre des techniques de captage et de stockage. Est-ce que le monde va être assez sage pour déployer ces technologies ? // Il faudra quand même convaincre les Chinois ... C'est une vraie question. Nos amis chinois développent une croissance, exponentielle ---. Les Chinois vont être cette année (2008) les premiers producteurs de CO<sub>2</sub> de la planète. Il faut leur imposer de réduire leurs émissions. Les convaincre ---. Ils construisent enfin un métro." [21] *Supp. '7 HEBDO'*, du Dim. 11.05.2008, p.2.

**EFFET FANTÔME** :  $\text{J}$  Aspect particulier de la surface d'une pièce de Fer.

Exp. syn.: Structure fantôme.

... "L'attaque au nital<sup>(\*)</sup> du Fer phosphoreux provoque l'Effet fantôme, c'est-à-dire l'apparition des Grains de Ferrite, semblables à des rides sur l'eau." [3734] ... <sup>(\*)</sup> Réactif employé pour préparer avant métallographie la surface d'un Alliage Ferreux, *selon note de M. BURTEAUX*.

**EFFET LÉONARD** :  $\text{J}$  En Fonderie de Fonte, Défaut type B 120 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

Syn.: Retassure d'angle (-voir cette exp.) et Retirure.

**EFFET MARSAUT** :  $\text{J}$  Phénomène se produisant dans une Lampe à flamme de Sûreté, utilisée sans précaution particulière, en atmosphère explosive et conduisant à une Explosion<sup>(1)</sup>.

... Le principe de l'emploi de la Lampe comme Grisoumètre est le suivant: si l'on abaisse beaucoup la Flamme, de façon à ne plus être ébloui par elle, on constate la formation au-

tour d'elle, d'une auréole bleuâtre dont la hauteur dépend de la Teneur en grisou. Ce phénomène est dû à la combustion de l'air grisou-teux au contact de la Flamme. On apprécie la Teneur par habitude<sup>(1)</sup>. On lit à partir de 1 % de Grisou seulement. Lorsque la Teneur passe à 2 ou 3 %, la Flamme monte de plus en plus haut dans le tamis. À 6 %, elle envahit la totalité de la Lampe et la Lampe s'éteint ... À signaler le phénomène appelé Effet MARSAUT et qui est le suivant: si on baisse la Flamme d'une Lampe et qu'on l'introduit dans une cloche à plus de 6 % de Méthane, le mélange peut remplir la Lampe sans s'allumer. Puis, arrivant au contact de la Flamme très basse, il Explose. Les Gaz chauds, chassés à grande vitesse, peuvent alors enflammer l'atmosphère extérieure. Aussi le Règlement exige-t-il que la cloche soit d'abord explorée à la Flamme haute. Ce n'est qu'ensuite, qu'on abaisse la Flamme pour apprécier la hauteur de l'auréole, d'après [221] t.2, p.460/61 ... (1) Il serait préférable de dire: 'Avec une certaine habitude, on parvient à évaluer assez précisément la Teneur', selon note de J.-P. LARREUR. *LOQUES* : Mauvais effets. Michel LACLOS.

**EFFET PRODUIT** : ¶ Dans la Trompe, "l'Effet produit est égal à la masse d'air lancée multipliée par la hauteur due à sa chute." [138] t.VIII -1823, p.595, note 2.

**EFFET REFROIDISSANT** : ¶ Au H.F., cause de la baisse de température de la Zone de Combustion, en particulier lors de l'Injection aux Tuyères de Combustibles auxiliaires. "Le Chauffage du Vent permet l'Injection de Combustibles auxiliaires (solides), liquides ou gazeux, en maintenant une température suffisante dans la Zone de combustion. L'Injection de ces Combustibles provoque un Effet refroidissant; il est nécessaire de compenser cet Effet par une augmentation de la température du Vent chaud." [135] p.60. *VESTE* : Effet de torse. Michel LACLOS.

**EFFET SPIRALE** : ¶ À la Mine, dans le Tir par Bouchon parallèle ou dans les var. du Bouchon canadien (-voir ces exp.) se dit du décalage du départ des Coups de Mines afin d'obtenir un effet de dégaissage en spirale, chaque Coup partant successivement en trouvant une face dégagée par le coup précédent, d'après note d'A. BOURGASSER.

**EFFETE** : ¶ Outil du coffretier malletier et du sabotier "dont on se sert pour ébaucher au plus près les (planches ou les) sabots, après qu'on s'est servi de la Hache." [2015] texte p.158 & fig.4, pl.I, p.15 & fig. 17, p.159.

**EFFET UTILE** : ¶ Exp. qui était syn. de Rendement. -Voir, à Marteau à Queue pyrénéen, la cit. [492] p.104. "Dans une Trompe bien proportionnée et bien construite, l'Effet peut être en général estimé à 1/10 de la puissance, c'est-à-dire que la force représentée par la Chute d'une quantité d'eau donnée, d'une hauteur donnée, dans un temps donné, étant 1, la force représentée par le Vent produit par cette eau dans le même temps est seulement 0,10; mais elle peut aller jusqu'à 0,15 ---. L'étranglement étant le même, l'Effet utile, suivant d'AUBUISSON, augmente en proportion plus grande que la quantité d'eau dépensée." [2224] t.2, p.454/55. "Le Soufflet à chaînette, qui se trouve dans les Usines de SOLLINGER, présente --- un Effet utile de 48 % ---. Les Soufflets à Piston en bois dépassent rarement un Effet utile de 25 % ---. On peut ajouter que les Machines Soufflantes en Fonte qui donnent le nombre 48, sont déjà très-bonnes." [107] p.86/87. "Dans la Forge catalane, l'Effet utile des

Trompes est très-faible; le coefficient est de 0,10 à 0,15 au plus." [492] p.105. "Au 19ème s., pour le H.F., on note que "l'Effet utile que l'on retire du Charbon est plus considérable avec des Descentes (des Charges) lentes qu'avec des Descentes rapides." [1912] t.I p.230. "Lors des expériences d'EBELMEN (-voir ce nom), les Gaz "à la sortie du Gueulard renferment une quantité de Combustible qui, dans le H.F. de CLERVAL (25340) représente 62 de chaleur, et dans le H.F. d'AUDINCOURT (25400) en représente 67, le Combustible employé en représentant 100. Ainsi l'Effet utile du Combustible consommé dans le H.F. d'AUDINCOURT est réduit au tiers de sa valeur réelle." [4569] t.14, -1842, p.474. *UNIFORMES* : Effets spéciaux. Michel LACLOS.

**EFFET UTILE DES OUVRIERS À VEINE** : ¶ Cette exp. désigne la Production moyenne par Ouvrier à Veine, en un an ... Au début du 20ème siècle, en Belgique, le chiffre obtenu est de l'ordre de 940 t, d'après [4744] -Décade 1901/10, p.28.

**EFFET UTILE DU MINEUR** : ¶ Au 19ème s., dans les Charbonnages, Rendement par journée d'Abatage, exprimé ici en hectolitres ('h', au lieu de 'hl'). "Augmentation de l'Effet utile des Mineurs. En 1875-76, la Production moyenne par journée du Piqueur a été de 29,9 h, le Mineur ne faisant pas son Remblai. En 1883-84, cette Production était de 27,8 h par journée de Piqueur, mais chargé de faire le Remblai." [1421] 3ème s<sup>ie</sup>, t.2 -1888, p.111. *VESTE* : Effet de torse. Lucien LACAU.

**EFFET UTILE D'UN COMBUSTIBLE** : ¶ Au début du 20ème s., au H.F., quantité de chaleur effectivement fournie par le Combustible pour la production de Fonte ... On indique à l'époque qu'elle dépasse 4.100 kcal/kg (17,14 MJ/kg) pour le Charbon de Bois et 3.800 kcal/kg (15,88 MJ/kg) pour le Coke. -Voir: Chaleur utile du Coke. "L'Effet utile des Combustibles dépend bien moins de leur Pouvoir calorifique que d'un ensemble de circonstances qui modifient, suivant leur nature et leur composition, la manière dont ils se comportent en présence du Minerai et du Courant gazeux." [995] p.89. "Chaleur dégagée par une quantité donnée de Houille ... -Voir: Quantité d'eau vaporisée par kg de Combustible ... "La quantité de Vapeur produite par la combustion d'un poids donné de Houille (est) la mesure la plus exacte de l'effet utile de ce combustible." [138] 3ème s., t.XIV -1838, p.4. *SLIP* : Effet de lune. Michel LACLOS.

**EFFET UTILE D'UN FOUR** : ¶ "L'effet utile d'un Four est le rapport qui existe entre la chaleur absorbée par le corps chauffé et la quantité totale (de chaleur) développée." [570] p.4. Syn. actuel (2ème moitié du 20ème s.): Rendement. *TAILLEUR* : Spécialiste des effets spéciaux. Michel LACLOS.

**EFFET UTILE VÉNAL** : ¶ Exp. syn. de Tonne kilométrique utile. "Dans la Mine, "un cheval traîne deux chariots attachés l'un à l'autre, ce qui fait 18 quintaux de Houille ---. Son Effet utile vénal n'est que de 18 quintaux anglais, ou environ 900 kg à 13 km, ou environ 11 t à 1 km." [4465] p.184.

**EFFET VENTURI** : ¶ Sur la Trompe du Bas-Fourneau, phénomène accélérant la vitesse de l'eau, entraînant ainsi une plus grande quantité d'air aspiré par les Soupiaux, au niveau de l'Étranguillon, augmentant du même

fait, l'intensité de Marche de l'Engin. "L'effet Venturi a été utilisé très tôt dans les Bas-Fourneaux analysés par les archéologues: l'effet accélérateur du relief augmentait la pression." [1178] n°60/61 - Juil. 2006, p.63. "In l'art.: Lorsque ronflaient les Feux catalans, on relève: "... la Trompe Catalane de Forge fonctionnait selon l'Effet Venturi, principe physique qui ne fut appelé ainsi que lorsque Giovanni VENTURI (1746-1822) l'eut étudié" [2964] <perso.orange.fr/ours.courageux/feuxcat.htm>. "Sur le site de la Sté Géologique et Minière du Briançonnais -Ass. qui s'occupe du Patrimoine géologique, minier et métallurgique du Briançonnais-, il est fait mention de deux Gisements de Mines de Fer -Sidérite- dont un Exploité jusqu'en 1950 ... Elle a réalisé en 2006 la reconstitution et le fonctionnement d'un Four à Chaux et d'un Bas-fourneau Soufflé par une Trompe catalane de leur fabrication ... On relève: "... autrefois les Bas-Fourneaux étaient Ventilés par des Trompes à eaux utilisant l'Effet Venturi bien connu des physiciens: de l'eau qui s'écoule entraîne avec elle de l'air que l'on peut ensuite récupérer pour souffler dans l'Appareil. Le Souffle produit était équivalent à celui d'un aspirateur inversé ---." [2964] <www.sgmbri.com>.

**EFFEULLER (S')** : ¶ À la Mine, se déliter, en parlant des Murs ou du Toit qui partent par placards, sous la Pression des Terrains. "Le stagiaire s'étonna de constater que F. (son tuteur et Mineur confirmé) prenait délibérément le milieu de la Galerie au lieu de raser les Parements. C'est pourtant bien rassurant de pouvoir toucher les Pareois quand on risque de recevoir un plafond sur la tête. Seulement, voilà, il ignorait que les Parements ont souvent trop fort à faire, et que des dizaines d'Ouvriers trop confiants n'avaient pas eu le temps de comprendre que ça ne tient pas toujours, que ça s'Effeuille ... et de s'en mordre les doigts; ils s'étaient fait couper les jambes, puis avaient été aplatis comme des galettes." [1958] p.118/19.

¶ Au 19ème s., pour une Pièce en Fer, c'est perdre du Métal par petites Écailles enlevées superficiellement. Syn.: Exfolier (S'). "Souvent, quelques mois après leur pose, les Rails montrent des fissures dans le sens longitudinal, les rebords des Champignons se détachent de la tige, la tête du Rail s'Effeuille, de manière que ces Fers sont bientôt mis hors de service." [2661] p.188.

**EFFEUILLEUSE** : ¶ "n.f. Machine qui coupe les feuilles de betterave à sucre au-dessus du collet avant l'arrachage, opération qu'on appelle auj. scalpage." [4176] p.513.

**EFFIAT (Antoine COEFFIER DE RUZÉ, marquis D')** : ¶ "Maréchal de France et homme d'État français -EFFIAT 1581 / LUTZELBOURG, Moselle 1632- ---. Grand Maître et Réformateur des Mines et Minières de France -1610-, il est nommé Conseiller d'État et 1er écuyer de la Grande Écurie en 1616 ---. Surintendant des finances -1626-, il présente l'état désastreux des finances royales à l'assemblée des notables -1626/27- ---. Grand Maître de l'Artillerie en 1629, il commande l'armée du Piémont en 1630 et est nommé maréchal de France en 1631 ---." [206]

**EFFICACITÉ DE COMBUSTION** : ¶ Au H.F., lors de l'Injection de Charbon au Tuyères, pourcentage de Charbon brûlé immédiatement. "Une Efficacité de combustion de plus de 75 % du Charbon brûlé, nécessite un Charbon à hautes Matières volatiles -plus de 25 %<sup>(1)</sup>- et un Broyage très fin analogue à celui qu'on fait pour les générateurs de chaleur dans les centrales électriques, c.-à-d. 75 à 80 % de moins de 74 microns." [4783] p.43 ... (1) L'expérience de l'usine de DUNKERQUE montre que l'on peut Injecter de très grande quantité (jusqu'à 220/230 kg/Tf) avec un Charbon à 10 % de

M.V. [4783] p.43 cite l'Us. de SHOUDU qui Injecte de l'Anthracite pulvérisée, mélangée à d'autres Charbons, avec une marche *apparemment* satisfaisante, note M. BURTEAUX.

**EFFICACITÉ DE LA RÉDUCTION** : ♠ Au H.F., elle est mesurée par le Petit oméga et elle est d'autant meilleure que Petit oméga est plus faible.

. "L'efficacité de la Réduction est bonne: Petit Oméga = 28 atO/katFe (at. d'Oxygène par kilo-at. de Fer)." [3023] p.3.

**EFFINEUR** : ♠ Au 15ème s., var. orth. d'Affineur.

. "En 1446/47, un certain 'Maistre HANNUS, Effineur' acheta 10 arpents de bois dans la gruerie de LONGWY." [1801] p.489.

**EFFLÈGNER** : ♠ Au 18ème s., "rendre faible, amollir." [2401] p.87.

-Voir, à Étouper, la cit. [2401] p.67.

**EFFLEUREMENT** : ♠ Syn. presque *homo-*phone d'Affleurement.

. Dans l'*Histoire de VILLERUPT*, on relève cette phrase: "Cette belle industrie du Fer a pris naissance aussitôt que nos ancêtres ont eu une connaissance suffisante de la fabrication du Fer et reconnu par ses Effleurements et ses Gîtes superficiels, l'existence de la puissante formation de Minerai que possède la contrée." [356] p.8.

**EFFLEURER** : ♠ Pour un Gisement ou un Filon, c'est être situé à fleur du sol, presque au niveau de la Surface.  
Syn. d'Affleurer.

. "On aura de la peine à s'expliquer pourquoi les Minettes du Luxembourg, si près de la Surface du sol, restaient si longtemps méconnues. Les Couches stériles de Couverture n'avaient que quelques mètres d'épaisseur; les Bancs de Minerai Effleuraient en de nombreux endroits de la Surface du sol, où les Ferrons des temps préhistoriques les avaient reconnus et Exploités." [3796] p.131.

♀ C'est un syn. de Brûler, dans le sens d'ouvrir une entrée de Mine à Flanc de coteau, sans l'Exploiter ... Ce terme s'applique aussi à des Travaux préparatoires pour l'Exploitation d'une Minière, laissés ensuite à l'abandon.

. "Il existe dans le même bois une anc. Minière qui n'a été qu'Effleurée, ou autrement dit en termes de Mineur, Brûlée." [3707] p.134.

**EFFLEURIR** : ♠ "Tomber en efflorescence" [308] ... Efflorescence: "Transformation des sels qui se résolvent en une matière pulvérulente." [308] ... Le p.p. a été employé pour qualifier certains Minerai de Fer, qui, n'ayant pas une grande consistance, étaient faciles à exploiter; c'était parfois le cas du Minerai d'affleurement, en Lorraine.

. À la vieille Mine de MOYEUVRE, "la Couche à Exploiter (était) généralement très Effleurie, sans qu'il y ait nécessité de faire usage de matières explosives, dont l'emploi était encore inconnu aux Mineurs de cette époque." [1457] p.81.

**EFFLORESCENCE DES PYRITES** : ♠ "Les anciens chimistes appelaient Efflorescence des Pyrites le sel formé par la combustion lente d'un sulfure au contact de l'air humide, et qui se présente sous forme de petites aiguilles blanchâtres ou verdâtres." [154] à ... EFFLORESCENCE ... C'est l'un des phénomènes qui expliquent la transformation des sulfures du chapeau de Fer en sulfates, complète M. BURTEAUX.

**EFFLORESCENT** : ♠ "Se dit de Minerai couvert d'une couche d'Oxyde métallique." [374]

**EFFLUENT** : ♠ En terme minier du 'Sud', "Eau souillée rejetée." [267] p.20.

♀ À la Cuisson du Soufre (-voir cette exp.) de la Cokerie de LORFONTE en particulier, désigne le résidu liquide principalement constitué

de Liqueur et contenant des oxydes de titane et de vanadium ... Les Effluents sont éliminés par pulvérisation sur le Charbon avant Enfournement.

**EFFLUVES INDICATEURS** : ♠ Une des Superstitions des Mineurs de jadis.

-Voir, à Bergbüchlein, la cit. [725] p.394.

**EFFONDREMENT** : ♠ À la Mine, résultat du Foudroyage des Terrains ... L'Effondrement des Terrains conduit, in fine, aux Affaissements miniers qui se répètent jusqu'à la Surface. Le Remblayage a pour objet de limiter l'affaissement et d'éviter les Effondrements brutaux.

-Voir: Coup de Toit, Zone à risque(s), Zones hiérarchisées (Classement en), Zones minières (Classement des).

-Voir: Accident - À LA MINE DE FER / ROCHONVILLERS: 1919.

-Voir, à Mine sèche, la cit. [21] éd. de HAYANGE, du Mer. 28.05.2003, p.3.

-Voir, à Traçage-Foudroyage, la cit. [1054] n°4 Oct.-Déc. 1990, p.242/43.

. À la Mine de MOUTIERS, "13.02.1940: Effondrement minier causant de nombreux dégâts aux maisons d'habitation des Ouvriers de la cité de STRASBOURG." [2189] p.88.

. À OTTANGE (Moselle), "un Effondrement minier qui s'était produit le 1er Nov. 1967, avait provoqué la disparition de cinq immeubles et le lézardage de plusieurs maisons dans la rue du Moulin." [245] p.234.

. De l'art. *Afin que perdure la mémoire* consacré au site minier de WALLERS ARENBERG, on relève: "La mare à Goriaux ... Vers 1930, trois étangs finissent par former une seule étendue d'eau appelée lac d'ARENBERG puis Mare à Goriaux. Celle-ci doit son existence aux Effondrements miniers. Dans la forêt domaniale, classée réserve biologique depuis 1982, des visites s'organisent autour de ses 112 ha d'eau. La Mare à Goriaux est devenu un lieu de promenade et d'observation où se retrouvent botanistes, ornithologues, entomologues, pêcheurs et promeneurs." [4780]

• **Conséquences psychologiques ...**

. "Cyril TARQUIGNOT, psychologue et chercheur à l'Université de METZ, pilote depuis 5 ans une thèse, présentée le Mer. 5 Déc. par Virginie DODELIER sur les conséquences psychologiques des Effondrements miniers en Lorraine --- // Nos 1ères recherches ont rapidement conclu à un état dépressif et anxieux. Les sinistres ont connu un stress post-traumatique, ils ne cessent de penser à ce qui leur est arrivé et sont dans l'évitement d'en parler. Nous avons constaté également des troubles du sommeil et de l'humeur. // Il y a un impact sur la santé mentale et physique. Nous sommes face à des populations à risques, des personnes âgées, d'anc. Mineurs qui ont eu une vie difficile --- // Les maisons effondrées ont été chiffrées en coût, c'est sans compter avec l'investissement psychologique et affectif, car nous avons à faire à une population bien souvent immigrée pour qui acheter une maison était le symbole de la réussite sociale. Quand cette maison s'effondre, c'est toute la vie qui se casse la figure ---" [21] du Sam. 01.12.2007, p.27.

**EFFONDREMENT BRUTAL** : ♠ En zone d'Exploitation minière, destruction soudaine de l'édifice minier ... Type d'Aléa lié aux Mouvements de Terrain, pouvant se produire à la suite de l'Exploitation minière, qui est ainsi défini: "Rupture brutale, en quelques sec., des Travaux miniers et des Terrains de recouvrement." [21] du Mer. 30.11.2005, p.27.

-Voir, à Pilier effondrable, la cit. [3256] p.36.

. "Dans certains cas, la ruine de l'édifice minier ne se fait pas progressivement mais on observe l'Effondrement en bloc de l'ens. des Terrains compris entre le Fond et la Surface. L'Effondrement de la Surface se produit alors de manière dynamique en quelques secondes. Une forte secousse sismique est ressentie. Les bords de la Zone affectée sont plus abrupts que dans la Cuvette d'Affaissement, des crevasses ouvertes y apparaissent. // Pour qu'un Effondrement brutal se produise, 2 conditions

au moins doivent être remplies:

- les Travaux du Fond doivent être très fragiles -fort Taux de Défrutement, Piliers élançés. Ceci constitue le critère géométrique.

- Un Banc épais et résistant doit exister dans le Recouvrement. La rupture de ce Banc qui protégeait les Piliers du poids des Terrains déclenche le processus d'Effondrement. Ceci constitue le critère géologique." [3263] p.4/5.

. À MOUTIERS (54660), "80 maisons menacées d'Effondrement brutal ... Des Sondes seront installées à partir du 21 Mars pour prévenir ce risque à 48 heures ... La Zone de MOUTIERS est la seule du Bassin Ferrière lorrain où ce risque d'Effondrement brutal est vérifié --- là où 2 couches de 3 m chacune ont été Exploitées de façon superposées avec entre elles, un espace de 5 m, celles où le Taux d'effritement (non, Taux de Défrutement) avoisine ou dépasse 60 %." [21] du Mer. 09.03.2005, p.23.

**EFFONDREMENT DU MOULE** : ♠ En Fonderie de Fonte, Défaut type E 120 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

**EFFONDREMENT MINIER** : ♠ -Voir: Effondrement.

**EFFONDREUR** : ♠ Pour le Mineur, "appareil incorporé dans une Pile de Foudroyage et destiné à permettre le Desserrage," [235] p.795, en vue de sa récupération et de son déplacement ... À noter, *fait remarquer A. BOURGASSER*, qu'une Pile établie avec Effondreur, que l'on maîtrise parfaitement, n'a absolument rien à voir avec un Pilier effondrable (-voir cette exp.), qui s'effondre on ne sait comment.

. Système qui se place sous un Pilot, et qui permet de l'enlever même s'il est en charge sous la pression du Toit; on disait aussi Effondreuse ... À la fin du Déhouillage, "une Taille de 100 m comporte donc 200 Bois sur Effondreurs et 200 en Ligne de cassage." [1824] p.97.

. L'Effondreur est constitué de Fers (Rails coupés ou Fers 'T) intercalés dans une Pile de Soutènement formée de Bois équarris ... Le Soutènement métallique, qui se développe de plus en plus en Taille, a fait son apparition à la Sté Houillère de LIÉVIN avec les Effondreurs utilisés dans les Piles de Bois équarris, dans les Exploitations à Foudroyage. L'effondreur permet le démontage et la récupération faciles des Piles qui servent ainsi de nombreuses fois." [3645] fasc.1bis, p.91.

♀ "n.m. Puissante Charue qui permet de labourer profondément." [4176] p.514.

**EFFONDREUSE** : ♠ À la Mine, syn. d'Effondreur, d'après [1824] fig. 41, p.98.

♂ **ÉFFORCES** : ♠ "n.f.pl. Sorte de Cisailles." [3452] p.321 ... Sorte de grands Ciseaux à Ressort servant à tondre les moutons, à couper les étoffes, dans la Brenne, d'après [4176] p.614, à ... FORCES.

**EFFORGE** : ♠ Anciennement. "n. f. pl. Tenailles, Pinçettes, du latin *forceps*. Une Barre de Fer pour rostir, des Efforges, un gorfier (= gaufrier), un Garde feu de Fer pour les enfants." [3019]

**EFFORT AU CROCHET** : ♠ Puissance de Traction d'une Locomotive.

. "Les caractéristiques d'une Locomotive sont: l'Effort au crochet et sa vitesse dont dépend directement le rendement et son poids qui doit être en rapport avec l'Effort au crochet pour qu'elle ne patine pas." [3645] fasc.2, p.63.

**EFFORT DE GUERRE** : ♠ Mobilisation volontaire des forces physiques, intellectuelles, morales en vue de soutenir la production nécessaire pour soutenir les forces combattantes, d'après [206].

. "Pendant ces 4 années de guerre (1914/18), ALGRANGE connut des problèmes sur le plan économique: si les Mines n'étaient pas arrêtées, elles tournaient au ralenti, la Production du Minerai était en chute, du fait du manque

de main-d'œuvre. Près de 3.000 Mineurs étaient mobilisés, et il n'était pas rare de voir des femmes et des enfants concourir à soutenir l'Effort de guerre. On eut aussi recours à l'emploi de Prisonniers, notamment des Russes, au Fond de la Mine." [2220] p.34.

**EFFRITEMENT DU MINÉRAI** : ⚔ Pendant le Grillage du Minéral de Fer, éclatement des morceaux de Minéral.  
Syn.: Décrépitation, d'après [1599] p.89.

**EFFUSEMENT (du Laitier)** : ⚔ Destruction à l'état de poussière d'un Laitier rocheux -suffisamment riche en Chaux- ce qui facilite la formation de Silicate dicalcique  $SiO_2 \cdot 2CaO$ .  
-Voir: Effusif, Formule de PAGNIEZ & Formules de PARKER et RYDER, Laitier fusant, Silicate bicalcique et Stabilisation.

**EFFUSIF** : ⚔ Qualificatif d'un Laitier sujet à l'Effusement ... -Voir: Effusement du Laitier.  
. Au Cubilot, "en allure basique, le Laitier est plus ou moins clair. S'il devient Effusif, c'est-à-dire s'il tombe en poussières lors du refroidissement à l'air, c'est l'indice d'une très haute Basicité." [1650] p.17.

**EFFUSIVITÉ THERMIQUE** : ⚔ "L'Effusivité caractérise la capacité des matériaux à réagir plus ou moins rapidement à un apport de chaleur ---. Plus l'Effusivité est grande, plus la chaleur sera absorbée rapidement par le mur ---. Elle est donnée par la formule suivante  $Ef = \lambda \cdot p \cdot c$  et s'exprime en  $(W/m^2 \cdot ^\circ C)^{2 \cdot h}$ , avec  $\lambda$ : conductivité thermique en  $W/m \cdot ^\circ C$ ;  $p$ : masse volumique en  $kg/m^3$ ;  $c$ : chaleur spécifique en  $Wh/kg \cdot ^\circ C$ . Cette capacité ne signifie pas que la température du mur s'élève rapidement, puisqu'une grande Effusivité implique une valeur élevée de la capacité thermique." [2643]

**ËFOUMI** : ⚔ À la Fonderie wallonne, c'est "flamber (= passer à la flamme pour donner un aspect embellissant) les pièces d'ornement." [1770] p.65 ... En wallon occidental, on dit Èfeumyí, d'après [1770] p.70.

**ËGA** : ⚔ En Basse-Auvergne, c'est l'Eau, d'après [559], p.143.

**ËGAGE** : ⚔ Dans la région de SAMOËNS (74340), en particulier, droit d'utiliser l'eau d'un torrent, d'un cours d'eau, soit pour l'arrosage, soit pour Mouvoir des Artifices, d'après [3525] p.137.  
Var. orth.: Aigage et Esgage.

• **Phonétiquement**, on retrouve la racine *aigue*, pour eau, fait remarquer M. BURTEAUX.

**ËGALLEUSE** : ⚔ "n.f. En Anjou, Houe à Cheval, Bineuse." [4176] p.514.

**ËGALISAGE DES CHARGES** : ⚔ Au 19ème s., au Gueulard du H.F., action de rendre la Surface des Charges sensiblement horizontale.

. "Quoi qu'il en soit de l'effet de l'Égalisation des Charges, le système de Prise de Gaz à Trémie, généralement usité en France, ne pouvait se prêter à ce mode de Chargement (en une seule fois, -voir: Waggon circulaire) qu'à la condition que les diamètres des Gueulards n'excéderaient pas 2,5 m." [2224] t.3, p.524/25.

**ËGALISATEUR DE TEMPÉRATURE** : ⚔ Au H.F., "les Appareils de Chauffage du Vent sont complétés, dans certaines installations récentes (1932), par un Égalisateur de température qui a de 20 à 25 m de hauteur, de 4 à 5 m de diamètre, et dans lequel le Vent chaud, sortant de l'Appareil de chauffage, passe avant de se rendre aux Tuyères. Grâce à cet Appareil, la chute de température, du commencement à la fin d'une Inversion, ne dépasse pas 25 à 30 °C." [1037] p.59.  
-Voir: Égaliseur de température.

. "A la fin de la Période (Période au Vent du COWPER) la température s'abaisse, donnant ainsi des oscillations (-voir: Oscillation thermométrique) de 50 à 100 °C. Pour éviter cet

inconvenient, certaines Usines font venir tout l'Air chaud destiné aux différents Fourneaux dans un réservoir commun de grande dimension où il y a égalisation des températures, puis l'air est distribué. Malheureusement, si la température du Vent obtenu est constante, il y a perte de chaleur à cause des Conduites nécessaires." [665] p.98.

**ËGALISATEUR MÉCANIQUE** : ⚔ À la Cokerie, appareil fixé à la Défouneuse et qui, par un mouvement de va-et-vient, égalise la surface supérieure du Charbon qui vient d'être Enfourné, il assure donc le Répalage, d'après [6] t.2, p.162.  
Syn.: Palette d'égalisation.

**ËGALISATION** : ⚔ Aux H.Fx de COCKERILL-OUGRÉE, syn. d'Équilibrage; -voir: Sas.

**ËGALISER** : ⚔ Au 19ème s., au Gueulard du H.F., c'était rendre sensiblement horizontale la Surface des Charges.  
. Les "Chargeurs (sont) obligés, au milieu des Gaz, d'Égaliser la Charge avec un Râble." [2224] t.3, p.524.

**ËGALISER (S')** : ⚔ Au 19ème s., au Gueulard du H.F., pour la Surface des Charges, c'était être rendue sensiblement horizontale.  
. À SCLESSIN-TILLEUR (Belgique), "des Balances d'eau élèvent les Waggonnets qui l'on bascule dans le H.F.: la Charge s'Égalise au Râble." [2224] t.3, p.637.

**ËGALISER LES PLANCHES** : ⚔ Terme de l'ancienne fabrication de la Tôle destinée au Fer-blanc.

. "Un des Ouvriers saisit un couple (de Doublons) avec la Tenaille quand ils sont chauds, leur donne sous le Marteau ébaucheur une largeur de 13 à 16 cm, et les reporte de nouveau dans le Foyer; le deuxième Bateur Étire ensuite l'autre moitié: c'est ce qu'on appelle Égaliser les planches." [108] p.280.

*ËGALISATION* : Passage à niveau. Michel LACLOS.

**ËGALISEUR** : ⚔ À la Mine de Fer de LANDRES (54970) en 1903, Ouvrier sans doute (?) préposé à équilibrer le volume chargé, à égaliser la surface supérieure les Waggonnets d'une Rame, pour ne pas avoir de Blocs sortant du Gabarit, selon propos de J.-P. LARREUR.

-Voir, à Personnel / Mines et Sidérurgie / Mines particulières, la cit. [3622] p.68.

⚔ -Voir: Égaliseur de température.  
. Au H.F., "on a conçu un appareil appelé Égaliseur, qui ressemble à un appareil à Vent chaud en briques, sauf qu'il est employé continuellement. Le Briquetage Réfractaire absorbe une partie de la chaleur du Vent s'il est trop chaud, et la restitue quand le Vent est trop froid, gardant ainsi la température du Vent presque constante." [4555] p.34.

**ËGALISEUR/EUSE DE WAGONS** : ⚔ Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier/ière de Jour affecté/ée à la Manutention et à l'expédition des Charbons, d'après [50] p.21/22 ... Il/Elle devait égaliser la surface supérieure du Charbon pour que les Wagons soient remplis complètement sans dépasser les bords ... Loc. syn.: Arrangeur/euse (-voir cette exp.).

**ËGALISEUR DE TEMPÉRATURE** : ⚔ Au H.F., appareil destiné à régulariser la température ... -Voir: Égaliseur, au sens du H.F.  
-Voir: Égalisateur de température.  
. En 1910, à TRITH-ST-LÉGER (59125), "une nouveauté est à signaler: à la sortie du COWPER, le Vent chaud traverse un Égaliseur de température grâce auquel la variation de celle-ci, du début à la fin de l'inversion, ne dépasse pas 25 °C." [4538] p.74.

**ËGALISEUSE** : ⚔ Machine de corroyeur de Cuir.

. "L'Égaliseuse était une Machine à Rouleaux utilisée pour régulariser l'épaisseur des Cuirs." [5234] p.407.

**ËGALITARISTE** : ⚔ En matière de H.F., personne qui considère que les Échanges thermiques ont la même valeur, quelle que soit la température à laquelle ils se déroulent.

. "La première démarche était d'établir des Bilans matières et des Bilans thermiques. Parmi les spécialistes, il y avait deux écoles:

- les 'Égalitaristes' qui tendaient à penser que tous les besoins thermiques, qu'il s'agisse d'opérations à basse température, comme le Séchage du Minéral, ou à très haute température, comme la fusion du Laitier devaient être prises en compte.

- les 'Élitistes' par contre considéraient que seuls devaient être considérés les besoins à très haute température, fusion du Laitier et de la Fonte. Le reste des besoins de chaleur, séchage, décomposition des carbonates, étaient donc satisfaits 'gratuitement' par utilisation de la chaleur sensible des Gaz quittant la Zone de fusion." [3729] p.53.

**EGG BAR SHOE** : ⚔ Type de Fer-à-cheval orthopédique.  
Loc. syn. de Fer en œuf ... -Voir, à Ferrure orthopédique, la cit. [3310] <<http://www.galopin-fr.net/ferrure/ortho.htm>> 22.06.2007.

**EGGERTZ** : ⚔ -Voir: Procédé analytique de M. EGERTZ.

**E.G.I.** : ⚔ Au H.F., sigle signifiant *Exhaust Gas Injection* ... Cette technique japonaise a pour but la "réduction de la Mise au mille de Coke au H.F. par Injection de fumées de Chaudière. // Après la crise pétrolière, au Japon, on a commencé à baisser la température du Vent en réduisant l'Injection de Fuel. La température a été diminuée jusqu'à 1.000 °C et la consommation de Combustible est passée de 430 à 480 kg/Tf. // Afin de résoudre ces problèmes, une nouvelle méthode d'Économie de Coke a été mise en pratique, à titre expérimental, à l'Usine MIZUSHIMA de KAWASAKI. La méthode est simple: les fumées de Chaudière comportant du CO2 sont injectées dans le Gaz froid (je pense qu'il faut lire Vent froid (?)) à l'admission de la Soufflante. // Dans la Zone des Tuyères, le CO2 du Vent est transformé en CO par une réaction endothermique, compensée par une augmentation de la température du Vent. De plus cette méthode diminue la Teneur en Silicium de la Fonte ---. // La nouvelle méthode doit permettre d'abaisser le coût de production quand il y a excès de Gaz dans l'Usine, quand la capacité de chauffage des COWPERS est suffisante pour la température voulue du Vent, et quand le prix de la thermie Gaz est inférieur à 1,78 fois celui de la thermie Coke." [15] n°8 -Juil. 1984 p.615.

**ËGIDE (En)** : ⚔ À la Mine, on parle de Travaux en Égide pour ceux menés en 1ère Exploitation dans un secteur encore vierge comportant plusieurs Couches ou Veines voisines ... Les travaux en Égide permettent d'appréhender quelles seront les Pressions probables dans un Panneau encore peu connu et sont destinés à détendre les Terrains pour les Veines suivantes et à les Dégazer, d'après note d'A. BOURGASSER.

-Voir: Couche Égide & Veine Égide.

. Aux H.B.L., "la Méthode des Attaques multiples est maintenue dans les Veines du 1er train, ou Veines Égides, non encore distendues (détendues ?), sujettes à de fortes Pressions de Terrains." [2234] p.37.

◇ **Étym.** ... "Aigis, bouclier de Minerve, proprement peau de chèvre, de *aix*, *aigos*, chèvre." [3020]

**ËGLISE** : ⚔ "Édifice consacré au culte de la religion chrétienne." [14]

-Voir: Église (riche) de/en Fer et/ou Fonte.

-Voir, à Ouvrages en Fonte, la cit. [38] n°46 -Sept/Oct. 1991, p.23.

. J.-M. MOINE écrit: "Il n'était pas rare --- pour les Maîtres de Forges de financer les Cloches. À MOYEUVE-PETITE, l'une d'elles porte gravé: *Je m'appelle Charlotte-Odette. J'ai pour parrain Charles DE WENDEL. J'ai pour marraine Odette DE WENDEL, fille de l'amiral français HUMANN, à JEUUF, M.-&M. ---* // L'effort financier de la Maison DE WENDEL semble avoir été le plus important. Elle a contribué pour 1/3 à l'Église de JEUUF -1874-. En 1910, elle a payé de ses deniers un second lieu de culte N.-D. de Franchepré ---. Elle a financé l'essentiel des dépenses de construction des nouvelles Églises de MOYEUVE & HAYANGE et la totalité de celles de la chapelle de la cité GARGAN. Les Acériés de LONGWY et les H.Fx de la Chiers ont bâti l'Église de LONGWY-GOURAINCOURT -1913-, SENELLE-MAUBEUGE, celle d'HERSERANGE ---." [814] p.313/14.

. Au sujet de l'église St-Eugène/St<sup>e</sup>-Cécile à PARIS, 75009, on écrit que l'architecte BOILEAU, en 1855, "devait construire une Église dans le style de la fin du 13ème s., mais en employant le Fer et la Fonte, pour remplacer les piliers et les nervures en maçonnerie." [4546] p.295.

¶ "Nom d'une espèce de Girouette de Fer-blanc, qui se met sur les cheminées pour empêcher la fumée." [3020]

◇ Étym. d'ens. ... "Provençe *gleiza, glicyza, glucia*; espagn. *iglesia*; portug. *igreja*; ital. *chiesa*; du lat. *ecclesia*, du grec *ekklēsia*, église, proprement assemblée, de *ek*, et *kalein*, convoquer." [3020]

NEF : *Enceinte à brebis. J.-M. DE KERGORLAY.*

**ÉGLISE DE FER** : ¶ Église préfabriquée dont le matériau de construction principal est le métal.

. "..." Apparat alors dans les colonies autant que dans la métropole (G<sup>de</sup>-Bretagne), une particularité de la construction victorienne, l'Église de Fer. L'expansion coloniale allait de pair avec une piété officielle que l'on étalait avec ostentation. Dans les terres lointaines, il en résultait une demande grandissante de lieux de congrégation pour les fidèles et il se posait le même problème qu'avec les autres logements, celui du manque de matériaux et de main-d'œuvre. La solution était la même, il fallait des Églises préfabriquées. Plusieurs S<sup>ies</sup> de constructions métalliques s'y sont intéressées parmi lesquelles la S<sup>ie</sup> HEMMING. En 1855, le diocèse de MELBOURNE a passé chez HEMMING une commande de 6 Églises de Fer avec un cahier des charges détaillé ---. Le concept de HEMMING pour ces Églises qui emballées pesaient 50 t, comprenait une charpente en acier recouverte de Tôles ondulées galvanisées. Entre celles-ci et le revêtement intérieur en bois était aménagé un espace où l'air pouvait circuler et évacuer la chaleur ---. // Une "Église de Fe" en Tôle galvanisée, MELBOURNE 1853 ---. La Tôle ondulée interdit la forme en ogive traditionnelle des vitraux qui sont simplement rectangulaires." [4874] p.51/52, texte et lég. fig.3.6.

**ÉGLISE EN FONTE MOULÉE** : ¶ Église à FOLLONICA (Italie).

-Voir: Administration des Mines de Fer et Mobilier d'église en Fonte.

. "L'Église St-LÉOPOLD est de style néoclassique, avec son plan en forme de croix latine; on y trouve un très beau pronao (portique avant le sanctuaire), dont la particularité -il est en Fonte Moulée-, a fait donner un surnom à l'église: l'Église en Fonte Moulée. Sont aussi en Fonte Moulée: les entourage de trois colonnes ---, la balustrade du triforium. De chaque côté de l'arc, il y a deux ornements en Fonte datant de 1841, dus au sculpteur Lorenzo NENCINI, où l'on reconnaît St-LÉOPOLD faisant des distributions aux pauvres; à gauche de la nourriture, à droite des vêtements." [2643] site de FOLLONICA; *its monuments. Former Comprensorio lva.*

**ÉGLISE QUE LE FER À CONSTRUIT (L')** : ¶ Périphrase qui désigne l'église de la Trinité à LIME ROCK (Connecticut, U.S.A.), parce qu'elle a été construite par la S<sup>ie</sup> sidérurgique qui avait son siège à LIME ROCK, et titre d'un texte sur cette église: "Les familles BARNUM et RICHARDS, qui Exploiterent la Fonderie de LIME ROCK de 1840 à 1919, ainsi que d'autres H.Fx et d'autres Us. dans la région -le Fourneau de BECKLEY, qui est le seul monument industriel officiel du Connecticut, est le mieux préservé-, furent responsables de la construction de l'église de la Trinité en 1872 ---. Mme BARNUM avait remarqué que beaucoup d'Ouvriers de la BARNUM RICHARDS Co semblaient être relâchés du point de vue spirituel. Dans ces circonstances, son jugement suggérant qu'une Église pourrait aider les Ouvriers à s'éloigner de distractions peu attrayantes, pourrait avoir été la justification la plus importante de la création de la Trinité." [2643] site ... TRINITÉ EPISCOPAL CHURCH HISTORY.

**ÉGLISE (riche) de/en FER et/ou FONTE** : ¶ Église dont le matériau principal de construction est (sont) le Fer et/ou la Fonte ...

. L'Angleterre expédie à la Jamaïque une Église en Fer -22 m sur 14 m-; le coût de la construction s'élevait à 25.000 francs, d'après [1372] du 01.04.1846.

◇◇◇ **Église Ste-BARBE**, ... de CRUSNES (M.-&M.) ..., l'Église de Fer ...

-Voir: Fer et de foi (De), Foi de Fer, SERRAZ. -Voir: Abbé de Fer, in [21] magazine *Hebdo* 7, du 20.03.1988.

-Voir: à Cartophilie, la rubrique ... à la MINE DE FER et la cit. [21] éd. de BRIEY, du 03.05.1991, p.3.

-Voir: à FILLOD (Ferdinand), la cit. [3260] n°18 -Oct. 2001, p.6.

-Voir: à Kotern, la cit. [1350] n°2.877, du 19.10.2000, p.63.

-Voir: à Monument historique, les cit. [21] du 28.12.1989 & du 22.09.1990.

-Voir: à Peinture -Gilles FABRE-, l'extrait [21] du Sam. 20.03.1999, p.35.

• **HISTORIQUE ...**

• Conception ...  
"L'Église de CRUSNES fut l'occasion pour Fd FILLOD d'utiliser son panneau acier pour d'autres types de constructions que des maisons. // Réalisée entre 1937 & 1939 sur les plans des architectes Cl. ROBBE et Alphonse FÉNAUX, l'Église de CRUSNES fut commanditée par les Maîtres de Forges DE WENDEL dans le but, d'une part, d'offrir un lieu de culte aux Mineurs installés dans la cité, et d'autre part de mettre au point, grâce à des solutions industrielles novatrices, un modèle d'Église préfabriquée utilisant le Fer Extrait de leurs Mines." [3259] p.7.

. Cette Église a été conçue, à l'origine, comme le prototype d'une série d'Églises préfabriquées destinées aux pays de mission ... Le mobilier puise ses sources dans le travail de la Mine, mais aussi dans les vieux fonds cultuel des pays d'où venaient les Mineurs, la Pologne et l'Italie, d'après [2017] p.2.

. Dans l'ouvrage *Le dire pour le fer*, on relève: "Édifiée de 1937 à 1939 par les architectes de la S<sup>ie</sup> DE W., Propriétaires des Mines de Fer de CRUSNES, est un prototype unique d'architecture religieuse entièrement métallique et préfabriquée, destinée initialement à alimenter les missions. En 1990, elle est classée M. H. Elle apparaît dans un film de Luc BESSON *les rivières pourpres* 2, avant sa rénovation." [4649] p.112, note 14.

. "Cette Église est bien trop originale, bien trop unique en son genre pour qu'on la confondît avec une autre. // Un parfum de Limaille resurgit et, avec lui, l'édifice commandité par les DE WENDEL en 1938, pour être mis au service des Mineurs et de leurs familles. // L'Église -dédiée à Ste-BARBE, Patronne des Mineurs, célébrée à travers le chant de lumière et de couleurs du vitrail de Hélène DELAROCHE UNTERSTELLER- a été érigée comme un gigantesque méc(e)ano grâce à une ossature constituée de poutrelles d'Acier assemblées sans vis ni boulons, puis habillée de plaques de recouvrement qui lui confèrent son cachet: elle est la seule Église en Fer de toute l'Europe; la seule aussi à verser des larmes de Sang ! // L'offensive de BASTOGNE en 1944 et un Affaiblissement minier en 1977 ont donné naissance à des infiltrations d'Eau et depuis lors, sa carcasse ... Rouille." [801] p.9.

. "... Il n'y a pas d'ossature. Les tôles de la façade sont autoporteuses ---. Il n'y a ni boulon, ni soudure. Entre les parois externe et interne, du Sable de Laitier expansé sert d'isolant ---." [2219] du 02.02.1990, p.64.

• **Chemin de croix ...**

. "C'est dans des Blocs de Minerai arrachés à la Mine de CRUSNES que le Sculpteur SERRAZ a gravé le chemin de croix ---. Cette œuvre toute entière est très forte; le matériau utilisé, hautement symbolique ---. Il magnifie le travail des Mineurs. L(es) auréole(s) entourant les visages sont recouvert(é)s à la feuille d'or. L'autel latéral gauche est dédié à la Vierge. Le bas-relief en pierre sculpté(e) est dû également au talent de SERRAZ. La Vierge soutient de ses deux bras le Plafond de la Galerie de Mine, protégeant les Mineurs dans leur activité ---." [266] n°114, -Oct. 1993, p.287.

• **Première pierre ...**  
"Dans cette pierre (posée au printemps 1938) est encastré un coffret en zinc contenant un parchemin rédigé en latin où figurent la date, les noms et signatures des ecclésiastiques, architectes, maître d'œuvre, ..." [266] n°114, -Oct. 1993, p.286.

• **Victime du déclin de la Minette ...**

. "Construite en 1939 sur les plans de l'architecte ROBBE, par les Mineurs de la Compagnie DE WENDEL ---, (cette Église) est un exemple unique en Europe ---. Église de Fer, elle est bâtie de panneaux assemblés sans rivet ni boulon, fixés sur une charpente métallique sans même une soudure ---. À l'intérieur, un chemin de croix, œuvre gravée de GÉNAS, sur des Blocs de Minerai extrait des Mines de CRUSNES fait le tour de l'Église ---; les fresques des murs évoquent (le) pénible travail sous la terre ---." [266] n°99 -Avr. 1991, p.136/37.

. *Le Chemin de Croix de l'Église de CRUSNES*. C'est sous ce titre que le *Républicain Lorrain* évoque une situation unique en Europe: "... silhouette trappue (sic) --

- l'Église de CRUSNES-Cités, la seule Église de Fer d'Europe est menacée de mort. Mangée de Rouille et brisée par les Effondrements miniers ---. 'Cette Église, c'est l'Église des Mineurs', (dit) l'Abbé PIGEON 'en poste' à CRUSNES depuis --- 5 ans ---. Construite en 1938 par les DE WENDEL pour être mise au service des Mineurs et de leurs familles ---. Entièrement construite de poutrelles d'Acier assemblées sans vis ni boulons, elle était, à l'origine, un prototype destiné aux missionnaires d'Afrique. Malheureusement le temps semble avoir raison de sa carapace de Métal ---, d'autant plus que les Effondrements miniers de (19)77 ont déclenché un véritable désastre: l'Église s'est affaissée de 72 cm', explique l'Abbé PIGEON ---. Elle -Georgette LECOMTE, fille et veuve de Mineur- avait à peine 18 ans lorsqu'on a posé la première pierre de SON Église. La construction a duré jusqu'en juin (19)39, les Mineurs du pays ont travaillé pendant toute une année pour Extraire les plaques de Minerai brut sur lesquelles ont été gravées les étapes du Chemin de Croix ---. Il n'est pas question de raser l'Église, affirme l'Abbé PIGEON. Les Mineurs qui ne peuvent plus aujourd'hui sauver leur Église espèrent un miracle ...!" [21] du 21.01.1988.

• **Poème ...**  
Poème de G. LECOMTE, relevé, in [266] n°126 -Oct. 1995, p.342.

Sainte Barbe, notre Église de Fer  
Tu étais belle autrefois  
À présent que reste-t-il de toi ?  
Toute Rouillée sous notre ciel lorrain  
Auras-tu de beaux lendemains ?  
Tu étais pour le Mineur  
La fierté d'un dur labeur  
Le courage et le bonheur !  
Mais depuis 20 ans la Mine est fermée  
Et toi tu es toute abîmée !  
Tu pleures des larmes de Rouille  
Et nos cœurs sont serrés.  
Le Mineur qui venait te prier  
Pour que tu veilles sur lui et les siens  
Que va-t-il te demander demain ?  
Sa fierté est blessée, son courage abandonné  
Pitié pour eux Sainte Barbe !  
Ils n'ont plus de foi, mais tous besoin de toi !  
Pour tous nos tués, pour tous nos disparus  
Pour ceux qui l'ont aimée, pour ceux qui t'ont connue  
Sois notre espoir et notre joie  
Et redeviens bientôt la cathédrale des Mineurs  
Plus belle qu'autrefois !

• **UN PATRIMOINE À PRÉSERVER ...**

• **Une prise de conscience ...**

. "La poussée démographique du nord du département (de M.-&M.), liée à l'Exploitation intensive du Minerai de Fer entraîna la construction de nouvelles paroisses, souvent subventionnées par les 'Barons du Fer'. Les Églises de St-BARTHELEMY à Mt-St-MARTIN, de St-NICOLAS à GIRAUMONT, de REHON dans la cité ouvrière d'HEUMONT en sont des ex. typiques, avec leurs vitraux offerts par les riches familles de la région. // La plus originale de ces Églises du pays minier est celle de CRUSNES, construite en 1938-39 --- aux frais des WENDEL, directeurs de la S<sup>ie</sup> des Mines de CRUSNES. L'église resta leur propriété jusqu'en 1968, date à laquelle elle fut rétrocédée à la commune ---. L'entreprise voulait en faire un prototype des églises préfabriquées à installer dans les pays de mission, mais la guerre arrêta ce projet. Il faut signaler, au fond du chœur, le beau vitrail représentant une S<sup>ie</sup> BARBE au manteau protégeant les Mineurs. L'église a été très endommagée lors de la dernière guerre, ainsi que sous l'action de l'humidité; après une active campagne de presse, sa restauration et son classement sont en cours. // Ainsi l'architecture religieuse de M.-et-M. est-elle riche en constructions du 12<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> s. ---. Le 20<sup>ème</sup> s. a pris conscience de la richesse de ce patrimoine, comme en témoigne l'ardeur mise à défendre l'Église de CRUSNES." [4821] n°136 -Fév. 1991, p.46/47.

• **Remise en état de la toiture ...**

. "L'Église de Fer sauvée de la Rouille. *Le chemin de croix* de l'Église de CRUSNES -54- est sur le point de prendre fin ---. Le S.O.S. lancé au début de l'année par l'Abbé Célestin PIGEON et ses paroissiens aura donc été entendu. Une entreprise luxembourgeoise et son réseau de concessionnaires français --- viennent de se porter au secours de la fameuse Église de CRUSNES, dédiée à Ste-BARBE, Patronne des Mineurs ---. Une équipe de 7 personnes, des concessionnaires lorrains d'Astron, va s'installer à CRUSNES pour la durée des travaux qui devraient être achevés en avril ---. Ces spécialistes associés vont réaliser une couverture en Acier isolée qui s'adaptera parfaitement à la toiture existante ---. Un premier geste qui permettra sûrement à d'autres bonnes volontés d'œuvrer." [21] du 20. 12.1988.

. "C'est pas encore tout gagné mais c'est déjà formidable ! La voix rude et gouailleuse de l'Abbé Célestin PIGEON en frémit d'une sainte jubilation. Le combat titanesque qu'il a entamé, voici plus de 2 ans, avec sa fidèle complice Georgette LECOMTE, pour sauver l'Église de Ste-BARBE de CRUSNES-Cités, est en passe d'être remporté ---. 50 ans après sa construction, l'édifice n'est plus qu'un étrange vaisseau perdu, couvert

de Rouille comme d'une chape de sang coagulé, échoué aux marches de Lorraine ---. La réfection de la toiture, 800 m<sup>2</sup> de Tôle d'acier ---, coûté de l'opération terminée il y a 3 semaines, 1,5 million de francs, (a été) entièrement pris en compte par les mécènes (la Sté ASTRON) ---. L'état intervient à son tour et inscrit l'Église Ste-BARBE au supplément des Monuments historiques, étape précédant peut-être un préclassé, avant un Classement final." [21] Hebdo Sept du Dim. 06.05.1990.

. "La bonne nouvelle (classement Monument historique) ne venant pas seule, la Sté ZÉTA du Groupe luxembourgeois Astron, effectue actuellement la réfection totale de l'ensemble des toitures gratuitement. Un miracle, un peu aidé pour Noël, par l'Abbé Célestin PIGEON, patron des lieux saints. L'Église de Fer de CRUSNES --- fête ses 50 ans cette année ---." [21] du 28.12.1989.

. "CRUSNES, l'Église sauvée ---. Hier on inaugurerait la mise hors d'Eau de l'Église ---. La Sté ASTRON a investi 1 million de francs sous forme de mécénat industriel et s'est déclarée prête à poursuivre son action pour la sauvegarde complète de cet édifice ---. Autre bonne nouvelle: l'Église de CRUSNES devrait, dans les jours qui viennent, être classée Monument historique. Elle sera alors une étape incontournable du circuit Fer du Pays Haut." [21] du Lu. 25.06.1990, p.1.

• **Il reste beaucoup à faire ...**

"Mais il reste encore beaucoup à faire, indique le curé du Fer (-voir aussi: L'Abbé de Fer) en montrant les trous à l'intérieur, les parquets délogés ---. Et toutes ces œuvres peintes et sculptées qui témoignent de la vie dans les cités minières un siècle durant: le chemin de croix fait de plaques de Minerai, les tableaux naîfs de la Vierge des Polonais, les fresques d'UNTERSTELLER --- représentant la vie de Ste-BARBE Patronne incontournable des Mineurs et de la paroisse, les Vitraux --- seul celui du cœur est en bon état --- DELAROCHE-UNTERSTELLER ---. Il y en a pour 400 briques -4 MF ---. Une satisfaction tout de même: l'édifice est désormais classé Monument historique. Les touristes, notamment belges et luxembourgeois, commencent à s'arrêter." [22] du 21.04.1991.

. "La Rouille du Bon Dieu. Si la petite ville de CRUSNES en (Meurthe-et-)Moselle peut s'enorgueillir d'avoir un Monument unique en son genre dans toute l'Europe puisque son Église est en Fer, les Crusnois ne décolèrent pas de voir leur maison du Bon Dieu rongée par la Rouille, Classée au catalogue des Monuments historiques, l'Église Ste-Barbe n'a pas senti la carresse d'un pinceau depuis 35 ans et ses murs Oxydés sont comme des plaies ouvertes ---. Notre Dame de la Ferraille. Des morceaux de Fer Rouillés se détachent de temps en temps du plafond et tombent sur les bancs. Seules les fresques qui ornent le nef sont en bon état: elles ont été peintes sur de l'aluminium (!). L'Église est en si mauvais état qu'on pourrait la rebaptiser N. D. de la Ferraille, ironise un voisin. C'est vrai qu'elle n'est plus très jolie mais on ne la changerait pas pour une cathédrale", rétorque Mme Georgette LECOMTE qui a vu construire l'Église et qui se bat pour panser le Fer de ses plaies ocres ---. "En décembre, les Monuments historiques nous avaient dit que la restauration serait achevée avant la fin de cette année. Pensez, les travaux n'ont pas commencé et je me demande si Ste BARBE sait quand ils le seront", conclut Mme LECOMTE." [1330] du Dim. 25.07.1993, p.14.

• **Classement Monument historique ...**

. "L'Église de CRUSNES, classée Monument historique en 1990, va être rénovée. On ne se contentera pas de lui redonner son lustre d'antan, mais on associera la population au projet. Une réappropriation qui fera référence. "Le pari dans cette action est de croire résolument qu'un monument peut aussi être pour les habitants un lien supplémentaire à travers lequel s'exerce un travail sur la mémoire vivante" ---." [21] éd. BRIEY, du 05. 12.1992, p.8.

• **Nouveau coup dur ...**

-Voir, à Rouille, la cit. [21] du Sam. 20.04.1996, p.1.  
"Le gris de sa structure métallique a laissé la place au brun de la Rouille: la célèbre Église de Fer de CRUSNES vieillit mal. La commission de Sécurité qui a visité l'édifice hier, parle même de fermer le bâtiment religieux." [21] Sam. 20.04. 1996, p.2.

• **Espoir ...**

. "Ouf ! ? ... Début des travaux en Sept. 1996 ... "La bonne nouvelle a été annoncée hier --- à la S/s-Préfecture de BRIEY ---. (La fermeture au public ne semble pas nécessaire pour l'instant) ---. // Un montage financier a été évoqué. La 1ère tranche de travaux représente plus de 1 million --- sur un total prévu de 8 millions ---, doit être financé schématiquement à 50 % par l'État, 25 % par le Conseil Général et 25 % par le diocèse." [21] du Vend. 03.05.1996, p.23.

. "Le DÉBUT DES TRAVAUX (n<sup>ième</sup> fois repoussé) est enfin programmé pour la réfection de l'Église de Fer de CRUSNES ---classée Monument historique en 1990 ---. La 1ère tranche commencera en Mai ---; (elle) s'élève à 1,3 millions de F ---. // Pour restaurer totalement cet édifice en piteux état, d'autres travaux seront encore

nécessaires. Ils sont évalués à plusieurs millions de francs et devraient durer 8 ans, à condition de trouver un financement." [21] du Mer. 16.04.1997, p.24.

. "GRÂCE AU MÉCÉNAT ... CRUSNES: l'Église de Fer bientôt restaurée ... C'est une sorte de miracle ! L'Église de Fer --- sera entièrement restaurée grâce à un montage financier faisant notamment intervenir l'État, les fonds européens, l'Évêché ... et un mécène ... L'Église Ste BARBE --- a été classée Monument historique en 1990 --- les travaux de préservation --- (ont été estimés) à 8 Mfrs ---. // Une 1ère tranche de 1,3 Mfrs a été réalisée ---. Grâce à un mécénat inespéré de MARINE-WENDEL et des fonds européens, on en viendra à bout ! // Depuis quelques mois, la restauration du chœur, entreprise en 1997, est terminée ---. Un plan d'achèvement de réhabilitation a été établi ---. La restauration de la nef et de la façade sera terminée en 3 ans ---. Les travaux sont extrêmement spécialisés et parsemés d'embûches ---. G. L.: "La 1ère tranche --- comprenait le chœur, le vitrail et 3 fresques ---." [21] du Vend. 03.12.1999, p.26 ... "UNE CONVENTION MIRACLE SIGNÉE AUJOURD'HUI ... À 17.30 h au Palais de Chaillot, à PARIS, une convention de mécénat sera signée entre le Consortium MARINE DE WENDEL et le directeur de l'Architecture et du Patrimoine ---. Du côté de la D.R.A.C., la satisfaction est de mise: "Nous allons disposer d'un partenaire solide qui rend faisable la restauration" ---. // Pas moins de 2,4 Mfrs sont ainsi débouqués pour la cure de jouvence de l'Église de Fer. La restauration des 4 travées de la nef est d'ores et déjà budgétisée pour l'exercice 1999 (ou plutôt 2000 ?). Le suivant verra la fin de la rénovation de cette partie de l'édifice. Enfin le budget 2001 sera réservé à la restauration de la façade occidentale ---." [21] du Jeu. 16.12.1999, p.26 ... "Les travaux doivent s'achever en 2003. Une 1ère série de retouches avait été effectuée fin 1997 avec un budget de 1,3 Mfrs --- financé majoritairement par l'État. // L'Église, construite en 1938 à partir du Fer Extrait des Mines, est dédiée à Ste-BARBE, Patronne des Mineurs. Des murs de tôles, un plafond en planches métalliques et d'immenses vitraux illuminant l'autel font son originalité." [21] du Vend. 31.12.1999, p.22.

. "LE SOUTIEN RÉGIONAL à un Patrimoine unique ... La commission Permanente a décidé d'accorder une subvention de 143.912 - 944.000 frs- destinée à financer les dernières tranches de travaux de restauration de l'Église Ste-BARBE, classée Monument historique." [3076] n°72, C.P. du 30 Nov. 2001.

• **Heureux épilogue ...**

. Le 11 mai 2005, le Baron Ernest-Antoine SEILLIÈRE, PDG de la Sté MARINE WENDEL, participera à une visite de l'Église St-BARBE dont la restauration est en voie d'achèvement; il sera accompagné de nombreuses personnalités et notables. Parmi l'assistance, figurera Mme Georgette LECOMTE qui, durant de longues années, fut la fervente et obstinée custode de la seule Église en Fer d'Europe, menacée alors de la plus funeste destinée. Le sort de ce sanctuaire rongé par la Rouille avait été scellé au mois de Déc. 1999, lors de la signature d'une convention de mécénat associant la Direction du patrimoine aux Affaires culturelles, le Diocèse de NANCY et la Sté MARINE WENDEL. D'autres mécènes, le FEDER, le Département de Meurthe-et-Moselle, la Région Lorraine avaient participé au financement de la restauration dont le coût total devait atteindre la somme de 2.220.308 €. Les premiers travaux de rénovation furent effectués sur les façades extérieures de même qu'au niveau des parois intérieures des collatéraux et de la nef, tandis que la restauration des vitraux s'opérait en même temps que l'avancement du chantier. Une seconde phase de réfection se portera sur le massif occidental et le traitement des parquets en chêne. L'ensemble des restaurations devrait être achevé au cours de l'automne 2005. Il convient de féliciter tous les acteurs, notamment bénévoles, qui ont permis l'aboutissement de ce projet contre vents et marées. Tous méritent notre reconnaissance admirative, BRAVO !, selon *synthèse préparée par J. NICOLINO*, d'après [3771] ... (c) "Lorsqu'elle sera réparée note Thierry ALGRIN, architecte en chef des M. H. elle reprendra son aspect de 1939, ce sera un édifice neuf qui n'aura plus son côté spectaculaire actuel: sa patine, ses larmes de Rouille ..." ---. Aujourd'hui, tout le corps de l'Église Ste-BARBE est achevé: chœur, chevet, nef, toiture. Ne reste que la façade et le clocheton à rénover. Les Crusnois sont à même de faire la comparaison et quelques voix s'élèvent pour dire qu'effectivement "elle était plus belle Rouillée". // "Des âneries, s'exclame Mme Georgette LECOMTE, ce sont sans doute les mêmes qui me disaient avant: alors, ton tas de Ferraille, quand est-ce que tu la fais réparer ?". Mme LECOMTE, à CRUSNES, c'est la Dame de Fer, celle qui a créé l'Association des Amis de Ste-BARBE ---." [21] du Mar. 10.05.2005, p.22.

. "Pèlerinage industriel à CRUSNES pour E.-A. S.(<sup>éas</sup>) (qui) était hier à CRUSNES pour visiter l'état d'avancement des travaux de l'Église St-BARBE à laquelle le groupe WENDEL Investissements qu'il préside a consacré une opération de mécénat --- à hauteur de 2,4 Mfrs -3,65 M€ ---." [21] éd. de HAYANGE, du Jeu. 12.05.2005,

p.8 ... (éas) Ernest-Antoine SEILLIÈRE.

• **La récompense des bénévoles ...**

. "L'Académie STANISLAS (de NANCY) récompense Les Amis de Ste-BARBE ... Le Dim. 26 Janv. (2003), les responsables de cette Ass. créée en 1988 ---, ont été invités dans les grands salons de la mairie de NANCY pour y recevoir le grand prix de l'Académie de STANISLAS, ainsi qu'un chèque d'un montant de 762 € de la S.N.V.B., récompensant ainsi la détermination et la volonté farouche d'un groupe de Crusnois bénévoles, décidé à sauver l'Église de Fer de l'oubli, de la Rouille et de la destruction ---. // (Ce) grand prix --- a été remis par Lucien GEINDRE, ancien Sidérurgiste et académicien qui a retracé l'histoire de cet édifice construit en 1938 ---. // L'obtention de ce prix ne fait pas oublier que les travaux ne sont toujours pas terminés ---. Le chemin de croix enlevé par les Bâtiments de France --- n'a toujours pas réintégré l'Église. // Normalement, Mai & Juin verront la fin d'une grosse partie des travaux de rénovation, excepté le parvis ---." [21] éd. de HAYANGE, du Mar. 04.03.2003, p.5.

• **Les 31 panneaux de la décoration intérieure à sauver ...**

. "Ces 31 panneaux -de Nicolas UNTERSTELLER- représentent la vie de Ste BARBE ---. Il se sont révélés être en très mauvais état ---. // Ces panneaux en aluminium recouverts de peintures sans préparations sont uniques; leur restauration ne peut donc s'entreprendre sans étude préalable --- (dont) le coût est de 11.822,60 € ---. // 4 panneaux ont été transférés le 28 Juil.. 2004 à CHAMP-s/Manne. Les constatations faites suite aux travaux démontrent la complexité de l'opération divers types d'altération, aux zones difficilement compréhensibles, dont les origines sont mal connues ---. D'ores et déjà, il faut éliminer une réintégration totale ---. Il faut --- déjà sauver l'existant. Les travaux sont estimés à 40.000 € ---." [21] éd. de HAYANGE, du Jeu. 02.08.2007, p.6.

• **Que faire de l'Église de Fer' ...**

. "C'est sous ce titre que *L'EST RÉPUBLICAIN*, évoque l'état de détérioration de l'Église, à la charge de l'évêché de NANCY ... L'édifice est dans une grande détresse, les infiltrations ont repris, la Rouille aussi ... Vu de NANCY, le sort de l'Église de CRUSNES semble scellé ... Les acheteurs ne se bousculent pas (euphémisme !) ... "Tout le monde veut qu'on la garde, mais personne n'en veut", d'après [22] du Lun. 11.03.2013.

• **LIEU DE TOURNAGE & DIVERS ...**

-Voir: Cinéma / *Anges de l'Apocalypse* (Ls).

. "*Anges de l'Apocalypse à l'Église de Fer* ... En début de sem. prochaine, l'Église de Fer de CRUSNES servira de décor au tournage d'un nouveau film de Luc BERVISON ---. L'acteur, Benoît MAGIMEL sera présent. Plus d'une centaine d'autres personnes -techniciens, accessoiristes ---, comédiens --- investiront les lieux. // Une consécration internationale pour cette Église qui a bien failli connaître son apocalypse mais dont la réhabilitation est bien engagée ---." [21] éd. de HAYANGE, du Vend. 21.02.2003, p.14.

• **En marge du festival du film italien de VILLERUPT - 2005 ...**

"Casting pour l'Église de CRUSNES ... Intéressé par la vie des Mineurs italiens, le réalisateur Massimo ANDREI, venu présenter son film *Mater Natura* au festival de V. a voulu absolument voir l'Église de Fer de CRUSNES. // 'Cet Église reste le symbole des Mineurs de Fer, des hommes qui ont pour la plupart tout quitté pour travailler dans les Mines de Fer de Lorraine. Des hommes qui travaillent dur, qui ont souffert. Cela fera peut-être l'objet d'un prochain film.'" [21] du Dim. 06.11.2005, p.9.

• **Festival Musique d'en Fer ...**

Culture, festival à CRUSNES - Musique d'en Fer à l'Église ... Le 10 mai (2008), en soirée, la musique résonnera au pied de l'édifice emblématique de la Sidérurgie lorraine ... Un programme très éclectique est prévu: chansons, accordéon, chorales, et autres groupes de musiciens du rock, jusqu'à 1 h du matin. // après [21] éd. d'AUDUN-le-Tiche, du Sam. 26.04.2008, p.12.

• **Musik d'en Fer, c'est ce Sam. ...**

"Musik d'en Fer 3ème ! Cette fois l'Ass. de BOULANGE looping et le comité des fêtes de CRUSNES frappent encore plus fort. Ce Sam., le rock pur et dur sera au zénith sur la place devant la fameuse Église de Fer ---." [21] éd. de THIONVILLE-HAYANGE, du Jeu.. 08.05.2010, p.6.

• **Église de MARNAVAL (Hte-Marne) ...**

-Voir, à Brique (de Laitier), la cit. [300] à ... MARNAVAL.

. "Cette Église placée sur une butte, domine le hameau Ouvrier depuis 1895. Établie sur les plans de DE VAUTHAIRE, Ingénieur de l'Usine, elle a des piliers en Fer, une charpente en Fer et des murs en Briques de Laitier: dotée d'un style roman, elle a une allure factice en rupture avec les traditions de l'architecture religieuse locale." [1178] n°11 -Nov. 1993, p.8.

• **Église Notre-Dame du TRAVAIL, ...**

59 rue Vercingétorix, 75019 PARIS.

. "L'architecte J. ASTRUC a choisi de construire une Église de style partiellement roman, mais en Métal ---. // Ce qui surprend, c'est que les voûtes de pierre ont été remplacées par des arceaux métalliques et les chapiteaux par de légères colonnettes en Fer 'se terminant en fines nervures comme des feuilles de palmier' ---. // De très belles œuvres contemporaines ont récemment

trouvé place dans l'Église: un magnifique CHRIST en Fer, du Sculpteur Ch. CORREIA -1982- ----" [2307] p.535/36.

♦♦♦ **Église St-AUGUSTIN, à PARIS ...**

• **CONSTRUCTION ...** "St-AUGUSTIN, 46 Bld MALHERBES ... St-A\*\* "a été construite par Victor BALTARD; les travaux commencés en 1860, ont été terminés en 1871 ----. Dans cette entreprise BALTARD n'hésita pas à recourir à des matériaux nouveaux comme la Fonte et le Fer qu'il dissimula à l'extérieur sous un lourd manteau de pierre ----. // (Au-dessus du chœur) s'arroundit un dôme couronné par une lanterne à jour en Fonte de Fer ----. La partie haute de la façade est ornée d'un grand arc en plein cintre dont le milieu est occupé par une grande rose en Fonte de Fer doré ----. // Sous le dôme ----, au milieu, sous un riche ciborium de Fonte et de Fer s'élève le maître-autel ----" [2307] -1992, p.657/58.

. "L'Église a été construite de 1860 à 1871 par Victor BALTARD qui a dirigé lui-même la décoration ----. La charpente de l'édifice est en Métal ----. // Les piliers de la nef sont couronnés par desANGES en Fonte de SCHÖNEWERK ----" [2600] -1990, p.568.

• "St-AUGUSTIN SE REFAIT UNE BEAUTÉ. Inaugurée en 1868, cette Église parisienne du 8ème arrondissement est la seule du pays à allier une armature en Fonte - piliers, voûte et coupole - à la pierre qui fournit l'élément décoratif. Une caractéristique qui'elle doit à son concepteur, Victor BALTARD -1805/74-, l'architecte des anciennes Halles de PARIS, qui en a dessiné aussi bien l'architecture que la décoration intérieure ----. Depuis 1989, la mairie de PARIS fait restaurer le dôme. Le campanile de Fonte a donc été entièrement démonté et des empreintes ont été prises pour en reproduire les éléments aux Fonderies SALIN près de METZ (non! fait justement remarquer G.-D. HENGEL, à 20 km à l'est de St-DIZIER)." [38] n°46 -Sept/Oct. 1991, p.23.

♦♦♦ **Église St-ÉLOI, à PARIS ...**

. Il existait, au 36 rue de Reuilly, une Église St-ÉLOI construite en 1856 dans le style gothique. Elle fut démolie en 1876 et reconstruite en 1880; cette dernière fut à son tour démolie et remplacée par une Église en acier et en aluminium, en 1969. L'architecte, M. LÉBOUCHER, a déclaré à l'époque des études: "... l'Église sera en charpentes métalliques; le Patron des industries du Fer y trouvera son évoque ----" ! Ainsi, la 3ème Église, dédiée à St ÉLOI (comme enfin la Sidérurgie 1, note rédigée par M. MALEVALLE.

♦♦♦ **Église St-EUGÈNE, à PARIS, rue St-Cécile (9ème arr)**, réalisée suite à un désir exprimé par NAPOLÉON III, par M. LUSSON et terminée par N. BOILEAU (d'Avr. 1854 à fin 1855), l'inauguration ayant eu lieu le 20.12. 1855. De style gothique rayonnant, pour la première fois dans un édifice religieux, la Fonte et le Fer ont été substitués à la pierre; les colonnes de la nef, celles des bas-côtés, les garnitures des fenêtres sont en Fonte; les fermes formant les arcs-boutants les nervures de la nef, les ornements des tribunes sont en Fer. Seules les murailles sont en maçonnerie. Elle n'a coûté que 650.000 Fr, chiffre bien plus faible que s'il s'était agi d'un monument entièrement en pierre, d'après [969], note préparée par M. MALEVALLE.

. "La 1ère Église en Fer & Fonte a été l'Église St-EUGÈNE, à PARIS, construite en 1854, à l'initiative de l'abbé COQUAND et sous la direction de l'architecte BOILEAU. Elle suscita une vive polémique, mais fut suivie de celle du VÉSINET-Yvelines- et de celle de la paroisse de St-PAUL, à MONTLUÇON -Allier-, édifiées vers 1864 sur les plans du même architecte. En 1855, après les ponts parisiens métalliques d'Austerlitz -1801-, des Arts -1804-, la coupole de la Halle au blé -1811-, le Pont des Srs-Pères -1837-, on pronostiquait l'extension de ce mode de construction aux Églises, car il s'avérait plus économique. Le béton aggloméré -béton banché-, inventé par COIGNET, était associé au Fer et à la Fonte: "Désormais, ce sera un jeu, au moyen des piliers en Fonte, de surpasser la hauteur des temples les plus renommés. Par dessus ces piliers, rien ne sera plus aisé que de poser, à peu de frais, des voûtes élancées et spacieuses, en les soutenant par des arceaux en Fer établis aux points de résistance, et par des armatures en Fer, placées derrière la brique dont le corps de la voûte sera composé. Et la Fonte, par la facilité merveilleuse avec laquelle on la Moule, se prête à recevoir dans le fût des colonnes ou des piliers, dans les chapiteaux de ces appuis, telle forme qu'il plaira à la riche imagination de nos Ingénieurs architectes. Elle pourra de même être placée avec avantage dans la nervure des voûtes en manière d'ornement. Pour faire de grandes rosaces ou pour la garniture intérieure des fenêtres, elle donne des ressources extraordinaires", d'après [2603] n°31, du 11.09.1864, p.247/48, note préparée par L. BASTARD.

♦♦♦ **Église du VÉSINET (78110 - Yvelines) ...** Cette Église en Fer suivit la construction de celle de St-EUGÈNE, à PARIS ... -Voir ci-après, à ÉGLISE St-EUGÈNE, à PARIS, l'extrait de [2603] n°31, du 11.09.1864, p.247/48, note préparée par L. BASTARD.

. Une illustration sous-titrée L'Église du VÉSINET en béton aggloméré figure dans le JOURNAL UNIVERSEL

du 2 Oct. 1869, p.217, au milieu d'un article intitulé: Les bétons agglomérés (Système COIGNET), in [300] à ... LE VÉSINET(\*).

. Sur un texte anonyme, {dans la bibliographie duquel figure l'ouvrage H. DE MONTANT, Nouvelle église en Fer et béton aggloméré, in LE JOURNAL ILLUSTRÉ n°31, 11-18 Sept. 1864, p.247, ill.}, on relève: "La pose de la 1ère -et seule pierre- de l'Église eut lieu le 20 Juil. 1862. À l'instigation d'A. PALLU ---- un matériau nouveau pour l'époque fut employé, le béton aggloméré, mis au point par l'Ingénieur F. COIGNET ----. L'édifice fut construit ---- avec une ossature métallique -Fonte et Fer ----, in [300] à ... LE VÉSINET(\*).

. "... L.-A. BOILEAU (architecte) avait à son actif l'édification avec un réel succès de scandale de l'Église St-EUGÈNE à PARIS, la 1ère en France à utiliser la Fonte et le Fer. Ce menuisier d'origine ---- pensait avoir inventé l'Église des temps modernes: l'usage du Métal qui évitait l'encombrant système d'arcs-boutants permettait un maximum d'utilisation de l'espace disponible; la minceur des supports libérait les volumes intérieurs à la vue des fidèles; --. Il développe les données de St-EUGÈNE mais avec des variations stylistiques qui prouvent la souplesse de son système et surtout renchérit dans l'invention technologique en utilisant le procédé COIGNET de béton aggloméré ----. // Les travaux durèrent 3 ans et l'Église fut consacrée le 2 Juil. 1865; elle était vouée à Ste-MARGUERITE, patronyme de la fille prématurément décédée de PALLU (le constructeur). // Le plan rectangulaire avec une division basilicale en 3 vaisseaux reprend celui de St-EUGÈNE ----. // La solidité des piliers en Fonte et des fermes en Fer étiré ---- permet de faire l'économie d'une charpente ----. // L'Église du VÉSINET, plutôt louée sur le moment, ne fit plus scandale comme St-EUGÈNE, mais elle ne réussit pas à imposer le "système BOILEAU" ----" [2673] p.101 à 103(\*).

(\*) à partir d'une documentation recueillie par M. MALEVALLE.

♦♦♦ **Église St-PAUL de MONTLUÇON ...**

. "Récemment classée Monument historique, cette Église est un exemple presque unique -il en existe seulement 2 en France- de construction métallique appliquée à un édifice religieux. La construction a été réalisée, sous le Second Empire, à l'aide de pièces de Fonderie issues des Usines montluçonnaises." [1383] p.2.

♦♦♦ **Église St-PIERRE-&-St-PAUL:** "En Fer ... la Maison du Seigneur. Les habitants de POINTE-À-PITRE n'ont d'yeux que pour St-PIERRE-&-St-PAUL, une Église qui défie le ciel depuis plus d'un siècle. Miracle du Métal qui résiste aux cyclones ----, (car) sa charpente métallique n'a pas cédé ----. La cinquième Église ----. Le 23 Fév. 1869, on adopta enfin le principe d'une charpente métallique moins onéreuse, moins encombrante ----. Une ossature métallique, pensait-on, ne pourrait résister au climat humide des Antilles ----; (elle ne fut terminée qu'en 1871) ----. Depuis ? 120 ans ont passé et avec eux de nombreux séismes et cyclones ----. Et chaque fois, l'Église résista ----. St-PIERRE-&-St-PAUL ne suscite pas seulement l'admiration ----. Elle est surtout plébiscitée par les architectes et historiens. (Elle est) Classée Monument historique ----. Cette technique, surtout britannique, avait été inaugurée en 1844 par une Église destinée à la Jamaïque ----. Seules 3 Églises semblables ont été construites par la société EIFFEL, destinées aux villes d'ARICA au Chili, de TACANA au Pérou et de MANILLE. En 1885, la Martinique s'est dotée d'une cathédrale à structure métallique ----. De même, il n'y a en métropole qu'une dizaine d'édifices religieux de ce type -dont, à PARIS, l'Église St-AUGUSTIN, par BALTARD en 1868, la synagogue de la rue des Tournelles par EIFFEL en 1867 et N.-D.- du-travail par ASTRUC en 1902- ----. Une Association de sauvegarde ---- a été créée: "C'est presque une anomalie, commente J.-C. HALLEY (son Président). Toute construction métallique résiste généralement très mal aux Antilles. Les constructions récentes utilisent généralement des aciers spéciaux. Pour notre Église, vieille de plus d'un siècle, les pluies semblent n'être que de l'eau ... bénite." [38] n°43, Mars/Avril 1991, p.27/28.

♦♦♦ **Église à VENDIN-le-Vieil (62880) ...** . "Une autre Église fut construite à VERDIN-le-Vieil (non, lire 'VENDIN-le-Vieil') -Pays minier du Pas-de-Calais- à la Fosse n°8 (qui faisait partie des Mines de LENS), mais elle n'existe plus depuis longtemps." [2216] p.87.

♦♦♦ **Église de CASTRO (sud du Chili) ...** Église en tôle ondulée, vue à la télé sur la Chaîne Voyages, dans le cadre de l'émission Chili, le feu et la glace, le 4 Juil. 2002, par le téléspectateur J. NICOLINO.

♦♦♦ **Église de Santa ROSALIA (S<sup>a</sup> R<sup>a</sup>) (Mexique) ...**

. "La conception de l'Église de CRUSNES a fait des petits. L'un de nos lecteurs a retrouvé un modèle de l'édifice à S<sup>a</sup> R<sup>a</sup>, petit bourg mexicain ---- une Église sœur sous le soleil ... du Mexique (sous le soleil de Mexico, bien sûr !). Et si ce n'est certes pas une jumelle parfaite, la ressemblance méritait bien qu'on y prête attention. // La dite Église est bâtie à S<sup>a</sup> R<sup>a</sup>, cité minière mexicaine de bord de mer. De structure entièrement métallique, la bâtisse fut conçue par l'illustre Gustave EIFFEL à la demande d'un village colonial ... africain.

Les colons souhaitaient un lieu de culte susceptible de résister à l'action des termites. Là-bas, la Rouille due aux intempéries, c'est sûr on connaît moins. L'Église ne fut finalement pas achetée et, en désespoir de cause, participa à l'Expo. Univ. de BRUXELLES (1958). C'est là que l'édifice tomba quelque peu dans l'oubli jusqu'à ce que deux Ingénieurs des Mines travaillant au Mexique -au Boléo précisément- le remarquent. // Les des suppliques de leurs épouses qui ne savaient où prier, ils virent là, la solution à tous leurs maux en achetant l'Église. Cette dernière arriva finalement à S<sup>a</sup> R<sup>a</sup>, en pièces détachées, après avoir transité bien entendu par ... le Cap Horn ! // Voilà pour l'histoire de cette autre Église de Fer, lointaine et si proche de sa sœur crusoise." [21] du Mer. 14.08.1996, p.5.

♦♦♦ **Église St-ÉTIENNE d'ISTANBUL (Turquie) ...**

. "Le 110ème anniversaire de l'Église de Fer célébré à ISTANBUL ... La communauté bulgare d'ISTANBUL a célébré solennellement le 110ème anniversaire de l'inauguration de l'Église de Fer Saint-Etienne. La sainte liturgie célébrée à cette occasion a été officiée par monseigneur NÉOPHYTE, métropolitain de ROUSSÉ. Parmi les invités officiels figurait une délégation bulgare conduite par le ministre des Transports, M. Petar MOUTAFTCHIEV. L'Église orthodoxe des Bulgares de Turquie a été fondée en 1849. Cinquante ans plus tard, le lieu de prières a été transformé en grande Église des Bulgares de CONSTANTINOPLE. Aujourd'hui, Saint-Etienne, qui s'élève sur les rives de la Corne d'or à ISTANBUL est l'unique église orthodoxe construite entièrement en Fer", selon recherche de [3539] <bnr.bg/Radiobulgaria/Emission\_French> -03.01.2009. ÉGLISE : Éleve un coq à la campagne. Michel LACLOS. ITE : Ce n'est qu'un au revoir mes frères. Michel LACLOS.

ÉGLOME : ♠ En Wallonie, Enclume, d'après [3019] à ... ENGLUME.

ÉGLUME : ♠ En Namurois, Enclume, d'après [3019] à ... ENGLUME.

ÉGOHINE : ♠ "n.f. Petite scie à main à dents moyennes, qui sert à couper les branches trop fortes pour la Serpe ou la Serpette." [3020] Var. orth. d'Égoïne, d'après [3452] p.322 & [3020].

ÉGOÏNE : ♠ "Petite scie à main." [308] Var. orth: Égoïne, d'après [3452] p. 322. -Voir, à Scie à chantourner, la cit. [1795].

ÉGO-MUSÉE : ♠ Exp. utilisée, in [4649] p.93, pour qualifier la constitution, par un anc. Mineur, d'un musée personnel à son domicile, où il a rassemblé de nombreux souvenirs, sous forme d'objets de la Mine, de vêtements, de photos, de livres, de films, etc... lui permettant de retrouver son parcours individuel.

ÉGORGEOR : ♠ Couteau à saigner les cochons, d'après [5234] p.342.

ÉGOUGEOR(ε) : ♠ Crevasse par laquelle l'Eau des Mines se perd dans les terrains environnants, d'après [152].

ÉGOUT : ♠ Dans les anc. Mines, syn. d'Erbstollen, -voir ce mot.

. "Un Erbstollen -anc.; parfois appelé Égout-est une Galerie d'écoulement des eaux -qui hérite des eaux- des Mines situées en amont." [599] n°4 -1975, p.33.

ÉGOUT D'HUMIDITÉ : ♠ Canal pour évacuer l'eau.

. An H.F. de GLEIWITZ, "sur ce fondement reposent trois voûtes ----. L'aire qui recouvre ces voûtes est traversée en son milieu par deux Canaux ou Égouts d'humidité qui ont 15 cm de profondeur et 23 cm de large." [4556] vol.14, n°84 -Fructidor an XI (Août 1803), p.457.

ÉGOUTTAGE : ♠ Au Lavoir à Charbon, première étape du séchage du Charbon. . "On peut envisager trois cas pour l'Égouttage des Charbons Lavés: a) les grosses catégories ou 10-25, 25-30 (mm), etc.; b) les Fines 0-10 (mm); les Poussières et les Schlamms flottés." [2665] p.135.

ÉGOUTTAGE (Zone d') : ♠ -Voir: Zone ... d'Égouttage.

**ÉGOUTTOIR** : ⚔ Sorte de conduit par lequel s'écoulent les Eaux d'une Galerie de Mine pour se déverser dans le Puisard ou (dans l'Avaleresse, d'après [152].

Syn.: Erbstollen et ses dérivés.  
"Min. Conduit pratiqué dans une Galerie pour l'écoulement des eaux." [372].

⚔ Outillage dans l'ancienne Fabrication du Fer-blanc.

"Une fois Étamées, les Feuilles sont posées sur un Égouttoir et passées au son par une Récurseur." [1432] p.191.

⚔ "n.m. Ustensile pour égoutter." [3452] p.326.

**ÉGOUTTOIR À GALETTE** : ⚔ "n.m. Disque en Bois, en vannerie ou en Métal, sur lequel on dépose crêpes et galettes après Cuisson." [4176] p.516.

**ÉGOUTTOIR DYNAMIQUE** : ⚔ Au H.F., nom donné par la Sié DEMAG à un appareil, formé de paniers filtrants tournant à grande vitesse ... Cette technique a été présentée aux J.S.I., en Déc. 2001(\*) ... (\*) - Voir, in [15] n°H.S. J.S.I. 2001, p.80 & suiv..

**ÉGOUVILLONNER LE FEU** : ⚔ Var. orth. d'Écouvillonneur (le feu).  
"Mouiller le Charbon de la Forge de l'extérieur." [4148] p.271.

**ÉGRAILLER (S')** : ⚔ Aux Mines de BLANZY, se déformer en parlant des Bois.

"Lors d'un Coup de charge, les Bois se déforment s'Égrailent 'égray' et quelquefois se brisent: ils s'Époutraillent, s'Ébeuillent 'ébeuy', Font le ventre. On appelle aussi ce phénomène le Flambage." [447] chap.VI, p.18.

**ÉGRAINER** : ⚔ Former des petits morceaux, des grains, au lieu de copeaux.

"Les Canons que l'on a voulu faire à LA NOUÉE (56120) n'ont pas réussi à cause de la Fonte blanche que cette Us. Produisait en grande quantité, mélangée à la Fonte grise, les Forests ne pénétraient pas ou avec peine, et la Langue de carpe, au lieu de couper, Égraine et laisse des chambres." [3821] p.62.

⚔ "v.a. Terme de Coutelier. Ce mot se dit en parlant du Taillant du Rasoir, et signifie ébrécher, casser." [3288].  
Var. orth. d'Égréner, d'après [3288].

"Se dit d'un Acier trop dur qui se broie sous le choc." [4148] p.271.

**ÉGRAINER (S')** : ⚔ Dans le *Nouvel Art d'adoucir le Fer Fondu*, "se casser par Grains; l'Acier Trempé trop chaud s'Égraine aisément." [1261] p.124.  
On trouve aussi l'orth.: Égréner (S'), -voir cette exp. - Voir, à Poignon, la cit. [2855] p.89.

**ÉGRAINEUSE** : ⚔ "n.f. Machine propre à égrainer les plantes textiles. On écrit aussi Égréneuse." [4176] p.516.

**ÉGRAINOIR** : ⚔ "n.m. Nom de divers Instruments qui servent à égréner. Égrappoir. On dit aussi Égre-noir, quand il s'agit de maïs et des graines fourragères." [4176] p.516.

**ÉGRAPER** : ⚔ Var. orth. d'Égrapper, -voir ce mot.

**ÉGRAPEUR** : ⚔ Au 18ème s., var. orth. d'Égrappeur, d'après [1444] p.469.

**ÉGRAPOIR** : ⚔ Var. orth. d'Égrappoir, -voir ce mot.

**ÉGRAPPAGE** : ⚔ Technique de PRÉLavage du Minerai à l'aide de l'Égrappoir.

**ÉGRAPPÉE/ÉE** : ⚔ "part. passé. Les Mines qui sont mêlées avec des terres et des pierres en petit volume, veulent être Lavées et Égrappées." [3020]

**ÉGRAPPER (les Mines)** : ⚔ Séparer le Minerai de Fer de la Grappe (gravois, sable,

pierres) à laquelle il est mêlé ... par analogie avec l'égrappage du raisin, qui consiste à séparer les grains de leur grappe, d'après [152].

On trouve aussi: Égraper.

. Dans l'Encyclopédie (avec UN 'p'), "se dit de l'action de 'défaire les Mines en grappes' ---. LITTRÉ 1874 et LAROUSSE 19ème appliquent Égrapper au travail de nettoyage de la Mine: 'Égrapper la Mine, c'est en détacher le sable et les petites pierres qui y sont mêlés, et que les Ouvriers appellent Grappes' -LITTRÉ 1874-. Le mot signifie dans une application technique 'séparer les Grappes ou gravois, en parlant du Minerai de Fer' -LAROUSSE 19ème-. [330] p.42.

. À propos des Forges de la Grènerie (Limousin), on relève: "Si des Galets de Limonite restent collés par de l'Argile, il faut les Égrapper. Certaines Fonderies utilisent des Égrappoirs mécanisés et Lavent la Mine dans un Patouillet mû par la force hydraulique." [1214] p.89.

**ÉGRAPPEUR** : ⚔ "n.m. Ouvrier qui Égrappe le Minerai de Fer." [3452] p.326.

. Au 18ème s., c'était probablement l'Ouvrier qui était chargé de l'Égrappoir, d'après [261] p.98.

**ÉGRAPPOIR** : ⚔ Dans la technique de Préparation du Minerai d'autrefois, "Trémie séparant les grosses impuretés -pierres- du Minerai qui passe avec l'eau entre les lames de la grille tandis que les pierres sont entraînées par gravité vers l'extérieur." [1178] n°1 - Sept. 1990, p.11 ... -

Voir la fig.002.

Var. orth.: Égrappoir.

- Voir, à Patouillet, la cit. [1178] n°3-4 Juin 1991, p.31.

• Description ...

. Crible ou Lavoir à Minerai du 18ème s., ayant la forme d'une grille de mangeoire et installée légèrement inclinée ... Dans l'Encyclopédie (avec UN 'p'), c'"est le nom d'un Lavoir muni d'un appareil qui casse les Grappes, évacue le sable avec l'Eau pour ne garder que les Grains de Mines ---. LITTRÉ 1874 mentionne Égrappoir Lavoir où l'on sépare la Mine de Fer du sable qui s'y trouve mêlé'. LAROUSSE 19ème id.; ce dictionnaire ajoute dans sa partie encyclopédique que l'Égrappoir employé au Débourage des Minerais, est un appareil très simple, un panier criblé de trous ronds." [330] p.36.

. Noté sur le topo-guide des Forges de BUFON (Côte-d'Or): "Plan incliné en forme d'échelle fait de barreaux en bois à arêtes vives. Le Minerai de Fer brut, entraîné par un courant d'Eau, descend sur les barreaux et se débarrasse des cailloux et du sable. Le reste, l'ensemble *Minerai + terre*, est ensuite mené au Lavoir." [211]

. "Appareil dont l'usage peu fréquent avait pour but de dégrossir la Mine brute d'Extraction. // Il comprend trois parties:

- un Canal d'amenée d'Eau constitué par 3 planches clouées à angle droit ---, (disposé) de telle sorte que, à son extrémité, il forme une sorte de petit à-pic d'une légère hauteur, environ 1 m;

- sur cette conduite est fixée une trémie quadrangulaire dont la base repose presque sur le fond du coffrage de la conduite; l'espace subsistant correspond à une hauteur de 10 cm;

- un coffrage également en bois, ouvert à sa partie supérieure, fait de 2 planches semblables -les jumelles-; le fond est constitué soit par une grille métallique, soit en général par

des barreaux en bois, à arêtes vives, régulièrement espacés, fixés aux faces intérieures des jumelles. Sous ce coffrage est aménagé un Bassin peu profond mesurant environ 6 à 8 pieds de côté. // L'Égrappoir fonctionne de la manière suivante: l'Ouvrier installé à la partie supérieure du terrain verse dans la trémie la Mine brute et l'emplit, après avoir, au préalable (admis l'Eau) ---; le pied de la trémie baignant dans l'Eau, la Mine est détrem-pée et entraînée à la partie inférieure de la conduite, puis tombe sur le coffrage en lourds incliné, les matériaux volumineux et lourds roulent sur les barreaux et s'entassent --- sur le sol, tandis que la terre et la Mine tombent, à travers les espaces situés entre les barreaux, dans le bassin. // L'Ouvrier installé près du Bassin trie, à la main, les Nodules Ferrugineux qui auraient pu se mêler aux cailloux ---; et lorsqu'on juge la quantité de Mine suffisante dans le Bassin, on arrête ---l'Eau ---, on (la) laisse s'évacuer du Bassin et on charge le mélange terre plus Mine dans un Tombereau pour le mener au Lavoir. // Le courant d'Eau est --- boueux, et comme il retourne --- au ruisseau (d'alimentation) ---, il (le) pollue abondamment puisqu'aucun Bassin d'Épuration n'est installé. // Le nombre très réduit des Égrappoirs ayant fonctionné (4 en Côte-d'Or,

selon R. RATEL), laisse à penser que les résultats obtenus par la pratique de l'Égrappage de la Mine, étaient peu satisfaisants; il semble bien que l'Administration des Mines ait interdit le fonctionnement -- (puisque'ils n'avaient pas) le Bassin d'Épuration obligatoire." [275] p.125/26.

. Vers les années 1830, on

relève: "L'Égrappoir est une grille en bois ou en Fer, une espèce d'échelle inclinée dont les échelons seroient carrés et très-rapprochés, et sur laquelle on fait passer le Minerai avec un courant d'eau: les chocs multipliés des barreaux et la rapidité de l'eau détachent l'Argile, et la Mine se trouve ainsi parfaitement nettoyée." [1634] p.421, à ... FER.

⚔ Ustensile pour le Lavage du Minerai.

- Voir la var. orth.: Grappoir.

. "Cette dernière opération (le Lavage) se fait au moyen d'un Égrappoir qui est un chaudron en cuivre percé de trous, que l'on remplit de Minerai et que l'on agite dans l'eau, en le suspendant à une perche flexible supportée par trois autres perches disposées en forme de Chèvre." [1270] p.6.

⚔ Machine servant à égrapper (séparer de leur grappe les grains de raisin, ou de groseilles). Rolloir, en Berry, au 19ème s. d'après [4176] p.516.

◇ Étym. d'ens. ... "Du nom de grappes donné par les Ouvriers à ces petites pierres (qui se trouvent dans le Minerai)." [645] p.79.

**ÉGRATIGNOIR** : ⚔ "n.m. Fer avec lequel le passementier découpe les peaux." [763] p.96.

⚔ "n.m. Fer à découper les étoffes." [3452] p.326.

**ÉGRÉGOIRE** : ⚔ Anc., dans le Midi, sorte de Râpe, d'après [4176] p.517, à ... ÉGRUGOIR.

**ÉGRÈNE** : ⚔ "n.f. Ferrement qu'on applique aux coins d'une caisse, d'un coffre pour les empêcher de s'écarter." [763] p.96.

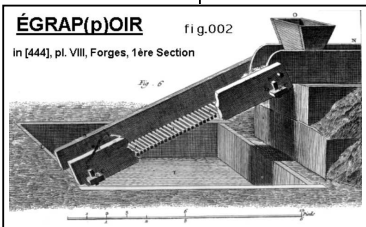
**ÉGRENER (S')** : ⚔ S'en aller en Grains, se mettre, se résoudre en Grains; l'Acier est très difficile à travailler à cause de sa facilité à s'Égréner, d'après [152] ... "Polir, effacer le grain d'une pièce ou d'un Métal. S'Égréner: s'en aller à grains, se résoudre, d'où perdre son tranchant pour un Outil -LAROUSSE 19ème-. [17] p.166, note 96.

Var. orth.: Égrainer (S'), -voir cette exp..

- Voir, à Refouler (Se), la cit. [102] p.21.

. Dans l'Encyclopédie, c'"est un syn. de se mettre en grains." [330] p.49.

. "On le dit d'un Acier qui se casse à petits Grains;





c'est lorsque l'Acier est Trempé trop chaud, ou qu'il n'a pas assez de Recuit (-voir ce mot), ou que le Tranchant est trop fin pour couper la matière qu'on travaille: un Tranchant de rasoir ne peut pas couper du bois sans s'égrenier." [2952] p.509.

**ÉGINEUSE** : ♁ "n.f. Bateau à mais." [4176] p.517.

♁ Machine à égrener les plantes textiles, d'après [4176] p.516, à ... **ÉGRAINEUSE**.

**ÉGRENOIR** : ♁ Instrument servant à égrener le maïs et les plantes fourragères, d'après [4176] p.516, à ... **ÉGRAINOIR**.

**ÉGRILLARD** : ♁ Déversoir d'un Moulin, d'après [4176] p.517, à ... **ÉGRILLOIR**.

**ÉGRILLOIR** : ♁ "n.m. Déversoir d'un Étang." [3452] p.326 ... "n.m. Déversoir d'un Moulin." [4176] p.517.

**ÉGRISÉE** : ♁ Poudre de diamant.

. Le "Diamant est du Carbone pur cristallisé --- doué d'une grande dureté: c'est le corps le plus dur de la nature, il raye tous les autres et n'est rayé par aucun et ne peut être usé que par sa propre poudre, ou Égrisée." [3360] p.70.

**ÉGRISOIR** : ♁ "ou Grésioir, Grueoir-, vitrier: Pince pour gruger le verre." [2788] p.218.

**ÉGROUGEOIR** : ♁ "n.m. À DOL - Ille-et-Vilaine -, Cardé pour le Chanvre et le lin." [4176] p.517.

**ÉGRUGEAGE** : ♁ Action de mettre en poudre, d'après [308]

. Au 19ème s., pour l'Enfournement d'un Four à Coke du type Four cornue, "il est indispensable de Laver la Houille et de la réduire en poudre très fine par l'Égrugeage au moulin: cette opération a pour effet de donner au Coke de la densité et de la Cohésion." [2224] t.1, p.474 ... La Carbonisation, *ajoute M. BURTEAUX*, s'est d'abord faite sur de la Houille en morceaux, d'où l'exception signalée par PERCY: le Broyage de la Houille pour fabriquer le Coke est ensuite devenu la règle.

**ÉGRUGEOIR** : ♁ "n.m. Terme d'agriculture. Sorte de petit Râteau ou de Peigne qui égrène, qui arrache de la tige les capsules de lin, ou le chènevis du Chanvre femelle. On l'appelle aussi: Drège, Peigne à égruger." [4176] p.517.

♁ "Sorte de Râpe: 'Râpez cela avec une Esgrugeoire' - Dict. de l'Acad., 1696; Égrégeoire, dans le Midi." [4176] p.517.

**ÉGRUGEON** : ♁ "On appelait aux environs de JOINVILLE (Hte-Marne), Égrugeons des morceaux de Mine riche, de taille variable, parfois énormes, qui couvraient le sommet de certains coteaux." [30] 1/2-1972, p.188.

**ÉGRUYER** : ♁ Opération indéterminée que l'on faisait subir, peut-être à l'aide du Marteau, au Fer (et en particulier au Fer du Stückerofen).  
-Voir, à Gousse, la cit. [1457] p.47.

**ÉGULLIER** : ♁ Var. orth. d'Aiguillier -voir ce mot, d'après [680] p.11, à ... **AIGUILLÉS (Fabricants d')**.

**ÉGUISER** : ♁ Var. orth. d'Aiguiser.  
-Voir, à Place du Fourneau, la cit. [1448] t.IV, p.74.

**ÉGYPTE** : ♁ "Région --- s'étendant de part et d'autre du cours inférieur du Nil: 1.025.000 km²; 24 M hab ---." [1] ... En 2001, la population serait de 69,8 Mhab., d'après [3230] -2002, p.113.

-Voir, à Âge de bronze, la cit. [1406] p.499/500.

-Voir, à Fer météoritique, la capture [3539].

-Voir, à Luxembourg, la cit. [21] éd. du Luxembourg, du 15.05.1998, p.2.

-Voir, à Trempe, la cit. [590] p.32.

. "... certains paléologues vont jusqu'à penser que la connaissance du Fer en Égypte remonte à 6.000 ans avant notre ère." [590] p.17.

. "Si nous interrogeons maintenant MOÏSE,

nous voyons que dans les pages qu'il écrit 1.500 ans avant notre ère, il indique l'existence du Fer chez les Égyptiens et parmi les Hébreux." [590] p.18.

. "Les relations des Hittites (-voir ce mot) avec les Égyptiens, avec lesquels ils se partageaient la Syrie en 1275 av. notre ère, donnèrent l'occasion de la conclusion d'un traité d'amitié entre le roi Hittite HATTOUSIL III et le pharaon RAMSÈS II. Une certaine diffusion du Fer en Égypte résulta de cette amitié. Recevant quelques miettes de Métal de leurs nouveaux amis sans pourtant pénétrer dans les secrets de ceux-ci, les Égyptiens croyaient mettre la main sur un peu de Fer, sans se douter du fait qu'en Égypte même, ce Métal avait déjà connu d'importantes utilisations. En effet ..., en 1837, le Colonel VYSE, exécutant des fouilles dans la pyramide de Khéops, trouva un morceau de Fer demeuré calé entre deux pierres. Ce Fer était, bien sûr, entièrement réduit à l'état d'Oxyde... Voilà un autre bout de Fer égyptien vieux de cinq millénaires, qui devait avoir au moins un millénaire et demi à l'époque de RAMSÈS II..." [848] p.282/83.

. "A partir de 900 av. J.-C., les Forgerons égyptiens faisaient des Haches Acérées, Trempées et probablement soumise au Revenu, ce qui montre que techniquement ils étaient au niveau des autres Forgerons de la Méditerranée. Cependant les Égyptiens n'adoptèrent pas le Fer pour la vie courante avant l'invasion de l'Égypte par les Assyriens, en 663 av. J.-C..." [3987] 1ère partie.

. "Ce n'est --- qu'après la conquête de l'Égypte en 667 av. J.-C. par le roi d'Assyrie, ASSURBANIPAL, que la Métallurgie du Fer fut introduite au pays des pharaons." [414] n°919 - Avr. 1994, p.94.

. "Après la découverte, il y a un an, d'un nouveau Gisement de Minerai de Fer, le Conseil des Ministres égyptien a décidé de créer une société pour mettre en Production cette Réserve dont le volume est évalué à 310 Mt. La Mine située à proximité d'ASSOUAN, à 900 km du CAIRE pourrait produire en plein régime quelque 5 Mt de Minerai par an." [1306] du 07.04.1998.

• **Fin du 20ème s. ...**

. En 1984, [757] indique que l'Égyptien IRON AND STEM Co possède 2 H.Fx de 575 m³ et 2 H.Fx de 1.033 m³. En 2000, [3553] signale des H.Fx, au CAIRE, pour la même Sté.

• **Ressources d'Énergie, au début du 21ème s.,** d'après [335] -2002, p.1.058: Pétrole: 398 Mt de Réserves; Charbon (Sinaï); Mines de Fer, de phosphates; réserves de Mn, Au, Zn, Sn, Pb, Cu, potasse, U, de localisation éloignée, peu exploitées. Industries: textile, produits alimentaires, tabac, Métallurgie, *selon note de J. NICOLINO*.

. "À l'heure actuelle (en 2004), il ne reste (dans les pays arabes) que les deux Us. classiques de HADISOLB à HÉLOUAN, en Égypte et de ISPAT-ANNABA à EL HADJAR en Algérie, avec chacune deux H.Fx; capacité de chaque Us. 1,5 Mt/an." [15] -Janv. 2004, p.26, *selon texte de J. ASTIER*.

•• **SUR LES SITES ...**

• **ALEXANDRIE ...**

. "Dans la ville 'européenne', les immeubles anciens -dits '1900'- sont fréquemment ornés de Fontes: Balcons, Grille." [1178] n°84 -Mars 2012, p.16.

. "Nous ne voudrions pas quitter l'Égypte sans saluer la représentation du phare d'ALEXANDRIE Coulé dans la Fonte du mobilier urbain de la ville et notamment dans les mâts d'éclairage, hommage de la lumière à la lumière." [1178] n°84 -Mars 2012, p.19.

• **ARIENS** : *Sans rire, il pouvait y en avoir de bons ! Michel LACLOS.*

• **ÉGYPTE** : *On y faisait bander les morts. Michel LACLOS.*

• **E.I.A.** : ♁ Sigle signifiant Entente Internationale de l'Acier; c'est le nom de l'un des Cartels de l'Acier ... Cette appellation est couramment utilisée pour désigner cette entente constituée, en 1926, entre les Sidérurgistes d'Allemagne -dont la Sarre-, de Belgique, du Luxembourg, de France, plus, en 1927, ceux d'Autriche, de Hongrie, de Tchécoslovaquie, et qui a duré jusqu'en 1939, mais avec des modifications de fonctionnement ... C'était un système de contingentement destiné à réglementer la Concurrence. En 1933, on a

abandonné l'idée de limiter la Production et on a mis en place des quotas d'exportation. Le 1er président a été le Luxembourgeois Émile MAYRISCH, d'après note de J.-M. MOINE.

Exp. syn. de Pacte International de l'Acier Brut.

-Voir, à Comptoir Sidérurgique de France, la cit. [1979] p.113.

. "Le retour du département de la Moselle à la France (après la Guerre de 1914/18) double presque la capacité de la Production sidérurgique française et modifie le marché. Pour le régulariser une politique d'entente semble s'imposer aux producteurs. Ainsi naît le Comptoir sidérurgique de France, ainsi naîtra en 1926 l'Entente internationale de l'acier: Humbert DE WENDEL joue un rôle préminent dans ces 2 organismes dans lesquels il voit le moyen de stabiliser les prix, au triple profit des producteurs, des consommateurs et de la main-d'œuvre. Pour la Houille, Sarre-& Moselle et P<sup>te</sup>. ROSSELLE fonderont en 1928 une société commune de vente de Charbon lorrain, dite Charlor et qui équilibrera le marché de l'Est." [110] p.329/30.

**EICHARRASIT** : ♁ adj. À la Forge catalane des Pyrénées, "desséché: 'un Massé Eicharrasit', un Massé trop desséché." [645] p.88 ... - Voir: Eichugua.

**EICHENBERG** : ♁ -Voir: Procédé EICHENBERG ... n.b. Il existe l'exp. Procédé ESCHENBERG, avec le même sens; l'un des deux noms propres est éroné.

**EICHUGUA** : ♁ v. à la Forge catalane des Pyrénées, "essuyer. Se dit du Massé, quand on essaie de le rendre dur. Si on l'essuie trop, il se dessèche et devient Eicharrasit." [645] p.88.  
Syn.: Eixugar.

**EIDECHSE** : ♁ À FORBACH (H.B.L.), "Waggonnet plat servant au Transport de matériel." [1449] p.309.  
Var. orth.: Edechse.  
Syn.: Chariot.

**EIFELE** : ♁ "Massif d'Allemagne fédérale, partie du massif schisteux rhénan, à l'ouest de la Moselle et du Rhin." [206]  
-Voir: Méthode de l'Eifel.

**EIFÉLIEN** : ♁ Sous étage géologique (- 370 à - 365 millions d'années, d'après [867] p.295) dans le Dévonien, et où, dans certaines régions de Bretagne, on trouve du Minerai de Fer Carbonaté, d'après [3821] p.304.

**EIFFEL** : ♁ *Gustave pour les dames*, né à DIJON en 1832, mort à PARIS en 1923 ... Ingénieur dijonnais, "diplômé de l'École Centrale des Arts et Manufactures, il se consacra d'abord aux constructions métalliques dont il devint un des grands spécialistes mondiaux ---. / Les études de la TOUR (EIFFEL) l'amènèrent à s'occuper d'aérodynamisme ---. Pendant la première Guerre mondiale, il poursuivit ses expériences sur les voitures des avions ---. Surnommé le *Magicien du Fer*, EIFFEL doit également être considéré comme l'un des créateurs de l'aérodynamisme moderne." [1] ... "Gustave EIFFEL: L'homme de Fer." [21] du Ma. 20.10.1992, p.28.

-Voir: Exposition Universelle -1889, 1900.

-Voir, à Exposition / Thématiques: • **EIFFEL, le magicien du Fer ...**

-Voir, à Librairie (Chez le), les titres *Gustave EIFFEL, le Magicien du Fer et Tour de Monsieur EIFFEL (La)*.

-Voir, à Pont (Ouvrage) / En Fer / Généralités, la cit. [38] n°45 Juil.-Août 1991, p.6.

-Voir, à Phrases riches en Fer, la cit. [453] n°550 - Avril 1990, p.7.

-Voir, à Rêve de Fer (Un), les cit. [1199] p.3 & 4.

-Voir, à Serrurier, la cit. [771] p.133 à 135.

. "Gustave EIFFEL fait ses études à DIJON, puis au collège Ste-BARBE à PARIS, avant d'intégrer l'École Centrale. Il en sort en 1855, muni d'un diplôme de chimiste qui le destinait à reprendre l'usine de son oncle. Il préfère rejoindre une entreprise de constructions métalliques à PARIS. Le pont de Chemin de Fer de BORDEAUX, qui franchissait la Garonne, sera la première grande réalisation du jeune ingénieur. EIFFEL s'installe à son compte en 1864." [3939] §.6, p.7.

. Centralien de la promotion 1855, il débute comme collaborateur bénévole de son beau-frère. Directeur des H.Fx de la Fonderie de CHÂTILLON-s/Seine ... Il s'installe, en 1867, à LEVALLOIS-PERRET.

. "Il construira son premier pont en arc, le pont Maria PIA sur le Douro au Portugal, en 1875. Il entend la construction du viaduc de Garabit dans le sud de la

France en 1884. La gare de PEST en Hongrie, la coupole de l'observatoire de NICE ainsi que l'ossature de la statue de la Liberté comptent parmi les chantiers réalisés." [3939] §.6, p.7.

- **Parmi ses œuvres ...**
- **ENTREPRISES GÉNÉRALES ...**
- Le pont de Vianna (Portugal: double pour route et chemin de Fer, 736 m;
- Le pont du Tage (Espagne): 367 m;
- Le pont de Szegedin (Hongrie): 600 m;
- Le pont de Prala, sur le Tage (Portugal): 500 m;
- Le pont sur la Seine, à St-Pierre du Vauvray (Eure): 388 m;
- Le pont de Lai-Chouei-Tsien (prov. de Petchili, Chine);
- Le pont de Binh-Loi, sur la rivière Saigon (Cochinchine): 276 m
- Le pont de Mondego, à Figueira da Foz (Portugal): 425 m;
- Le pont sur le Nil à Nag-Hamdi (Hte-Égypte): 405 m;
- Les appontements et viaducs de l'usine à gaz de Clichy;
- L'écluse de Port-Villez, sur la Seine (Eure);
- Le wharf de Tamatave (Madagascar): 300 m.
- **PARTIES MÉTALLIQUES SEULEMENT ...**
- la gare de BUDAPEST,
- les écluses de Panama<sup>(9)</sup>,
- l'Observatoire de NICE,
- le pont du Douro (Portugal) - pont *Maria Pia* à PORTO: longueur 364 m, arche de 160 m, premier pont en arc d'EIFFEL en 1875.
- le viaduc de Garabit, sur la Truyère (Cantal), ligne de Marvejols à Neussargues (Cantal): 564 m avec une arche de 165 m ... "Garabit, en chiffres: 3.169 t de Fer, 41 t d'acier, 23 Tf, 15 t de plomb, 678.768 Rivets, 20.370 m<sup>3</sup> de maçonnerie, 339 Mfrances de l'époque! Durée des travaux 4 ans." [246] n°187 - Nov/Déc. 2001 ... Cet ouvrage est situé à 10 km au sud de la ville de St-FLOUR dans le Cantal; ce majestueux mécano du 19ème s. enjambe les gorges de la Truyère où se situe le lac de barrage de Grandval ... 100ème ann. en 1984<sup>(4)</sup>.
- À 45250 BRIARE, se trouve le Pont-canal réalisé par Gustave EIFFEL, en 1886: bel aqueduc en Fer, de 660 m de long, style Art Nouveau, qui permet au canal de Briare de franchir la Loire, d'après [3666] p.74/75, texte et photos.
- Il invente -1880- pour la Statue de la Liberté une charpente en Fer qui devra résister à la charge et à ses composantes, soit 120 t de structure et 80 t d'enveloppe, d'après [1205] p.241 à 246 ... C'est l'ossature métallique de la célèbre *Statue de la LIBERTÉ* d'Auguste BARTHOLDI.
- La gare de Pest (Hongrie);
- La gare de VALENCE -Espagne-, magnifique édifice de verre et de Fers<sup>(4)</sup>,
- Les ponts de Chemin de Fer de BAYONNE, BORDEAUX (1858), CUBZAC,
- La grand vestibule, la façade et les dômes de l'Exposition Universelle de 1878;
- Le bâtiment de la ville de Paris à la même Exposition;
- L'agrandissement des magasins du Bon Marché, à Paris;
- L'Hôtel du Crédit Lyonnais, à Paris;
- Le barrage de la Seine à Port-Mort (Eure);
- Le pont route sur la Dordogne, à Cubzac (Gironde): 552 m;
- Le pont de Conflans, sur l'Oise (ligne de Mantes);
- Le pont de Bezons, sur la Seine;
- Le pont de Puteaux;
- Le pont de Baghdad;
- Les ponts sur la Seine, à Passy;
- Le bâtiment des accumulateurs de la Cie du gaz de Lyon;
- Les réservoirs de la ville de Cholon (Cochinchine).

• **Pavillon de Mr EIFFEL ...**  
. Lors de l'Exposition de 1889, "près de la Tour, il (M. EIFFEL) a son pavillon d'exposition particulière dont l'architecte est M. CASSIEN Bernard. Ce pavillon, assez original d'aspect, a pour toiture une coupole tourmentée semblable à celle de l'Observatoire de NICE, et organisée de même; c.-à-d. qu'elle flotte dans une cuve circulaire, ce qui lui donne une rotation facile et sans aucun frottement. Intérieurement les murs sont tapissés de dessins représentant les grands travaux de M. EIFFEL, dont quelques uns sont figurés par des modèles en bois, très réduits naturellement, mais fort intéressants. Il y a notamment un diminutif du fameux pont de Garabit, au moment du montage; ce qui est fort curieux, car les deux portions de l'arc de décharge du pont sont suspendues en l'air par des câbles, ce qui ne s'était jamais fait auparavant." [4716] p.330.

- **À propos de la Tour ...**
- . Père de la *Tour EIFFEL* (1887-1889); -voir: Fer Puddlé.
- . Pour l'Exposition de 1889, ce sera la Tour dont les études débütent dès 1884 ... Le montage est une merveille de précision ... Au bout du compte, les 18.000

pièces auront nécessité 700 dessins d'ensemble et 3.600 dessins d'atelier, qui ont occupé 40 dessinateurs et calculateurs pendant 2 ans. 150 Ouvriers travaillaient à l'Usine, où sont confectionnés les deux tiers des 2.500.000 rivets que comprend la Tour ... Jusqu'à sa mort, il se rend quotidiennement à la Tour ... Il est entré à LEVALLOIS-PERRET, fidèle à la ville qu'il a tant aimée. Les promoteurs remarquent que sa tombe n'est pas dans l'alignement des autres ... Tout simplement parce que selon le vœu du plus célèbre des Levalloisiens, elle est orientée vers la Tour qui reste son œuvre la plus magistrale, d'après [1205] p.241 à 246.

.. "Année du bicentenaire, 1989 est aussi celle du centenaire de la Tour EIFFEL. Ingénieur audacieux, confiant en la science, le *Magicien du Fer*, EIFFEL -1832/1923- ne laissait rien au hasard: les 12.000 pièces de Fer et de Fonte constituant la tour, pesant 7.300 t, percées à l'avance de 7 millions de trous, s'adaptèrent sans retouche. J'ai voulu élever, à la gloire de la science et pour le plus grand honneur de l'Industrie française, un arc de triomphe aussi saisissant que ceux élevés aux conquérants par les générations qui nous ont précédés", déclara-t-il." [251] n°146 -Déc. 1989/Janv. 1990, p.33.

. L. GEINDRE écrit: "L'Ingénieur, ayant acquis une grande expérience par la construction de nombreux ponts et ouvrages d'art, tels que ceux du Douro, de Szegedin, de Saigon, de la Sioule, du célèbre Viaduc de Garabit -1884- et de l'ossature de la statue de la Liberté, avait déjà utilisé quelque 80.000 t de Métal lorsqu'il mit sur pied le projet de la Tour. Elle serait bien sûr, en Fer -et non en Acier, comme l'ont écrit maintes fois des journalistes mal informés..." [1035] p.44.

• **Laboratoire EIFFEL ...**  
.. Le laboratoire d'aérodynamique EIFFEL à PARIS est équipé d'une Soufflerie très importante. Des études d'aspiration des Fumées de Halles de Coulée d'un certain nombre de H.Fx lorrains y ont été conduites (R7 de ROMBAS, J2 de JEUUF, P3 & P6 de PATURAL).

• **Patronyme ...** "Gustave EIFFEL -né Alexandre BONICKHAUSEN<sup>(2)</sup>..." [2561] p.252.

• **Pseudonyme ...**  
... "G. E. est d'origine germanique --- (dont l'ancêtre) Jean-René B. --- habitait, sous le règne de LOUIS XIV, l'Ardenne all. qu'il quitta pour venir vivre à PARIS ---. // L'acte de naissance du grand Ingénieur, établi le 15 Déc. 1832 à DIJON, a été libellé au nom de B., dit EIFFEL Alexandre-Gustave. Une mention marginale fait état d'un jugement rendu par le tribunal de 1ère instance de DIJON, le 15 Déc. 1880 -EIFFEL a alors 48 ans- substituant le nom d'EIFFEL à celui de BOENICKHAUSEN. Ce changement de nom a eu l'énorme avantage de faciliter la dénomination de la Tour qui fait la fierté de PARIS." [21] in *'Courier Service*, du Mer. 08.02.2006, p.16.

• **Œuvre de groupes de musiciens, ayant à leur répertoire, quelques unes des compositions de Léo FERRÉ, d'après [2964] <wikipedia.org/wiki/Léo\_Ferré> -Mars 2009.**

— Le Groupe "EIFFEL", groupe de rock français, fondé en 1998, dont le patronyme est une référence à une chanson du groupe "PIXIES": "Alec Eiffel".

— Le Groupe "EIFFEL 65", groupe de musique italien, créé en 1999. Le patronyme de ce groupe a été créé par ordinateur, "EIFFEL" étant le nom d'un langage de programmation. Le chiffre 65 résulte d'une erreur de typo, apparue sur la première pochette de disque et corrigée par la suite.

<sup>(1)</sup> selon note de G.-D. HENGEL.

<sup>(2)</sup> "... BOENICKHAUSEN était le nom de ses aïeux. L'un d'eux Jean-René constatant que l'orth. de ce nom était trop barbare pour l'état civil, avait opté pour un pseudonyme rappelant le plateau de L'Eifel, près de COLOGNE, d'où il était originaire." [1019] n°118 - Déc. 1988, p.32 ... L. DE WARREN, dans un courrier du 23.08.2001, mentionne: "EIFFEL -Gustave- pseudonyme de la famille BONICKHAUSEN, EIFFEL est devenu en 1881 patronyme légal." [PLI] éd. -1996. *Elle ajoute*: "La guerre de 1870 n'a peut-être pas été étrangère à cette démarche, mais c'est une pure spéculation de ma part", in [300] à ... EIFFEL.

<sup>(3)</sup> G. EIFFEL, à l'occasion de cette construction, a été mêlé au scandale du financement suivi de la liquidation judiciaire de la S<sup>é</sup> du Canal de Panama, d'après le documentaire *Sur les traces de Gustave EIFFEL*, avec le concours de Caroline MATHIEU, diffusé sur France 5, le Lun. 1<sup>er</sup> Oct. 2012, selon note de C. SCHLOSSER.

**EIMCO** : ♪ Dans les Mines, type de Chargeuse à godet de conception américaine ... Elle est connue à l'avant d'un godet ayant un certain débattement angulaire, relevable en se recentrant, permettant de projeter son contenu dans une Berline amenée derrière la Chargeuse.

Syn.: Pelle EIMCO, Pelle à godet.  
.. "Excellente pour les petites sections et les matériaux lourds, la plus connue (des Pelles à godet) est la Pelle EIMCO qui est sur Rails. Elle est très employée en France dans les Creusements de Travers-Bancs et de Galeries." [221] t.1, p.247.  
.. "La Chargeuse travaille sur Rails, mais ceux-ci posés avant le Tir, s'arrêtent à 2 m du

Front. Pour prendre tout le tas, la Chargeuse doit avancer au-delà des Rails. On emploie pour cela --- des allonges de Voie ---. L'allonge est repoussée à la Masse à mesure que la Chargeuse avance dans le tas. Les roues de la Chargeuse reposent sur les Rails par leur jante, puis sur les allonges par leur boudin, de sorte que le Chargement peut se poursuivre --.

[221] t.1, p.608/09.  
.. Une Pelle EIMCO de petite capacité (1/2 m<sup>3</sup> ?) et mue à l'Air comprimé est visible au Musée de la Mine de 14330 LE MOLAY-LITTRY, dans la reconstitution d'une Galerie de Mine, d'après [4203].

• **Types ...**

Il existe notamment deux modèles: EIMCO 21 et EIMCO 40, mus d'abord par un moteur à Air comprimé, puis par un moteur électrique ... Celle-ci (l'EIMCO 40) est munie d'un Conroyeur à Bande qui répartit les Produits sur toute la longueur de la Berline.

.. "L'EIMCO 21, Chargeuse de faible gabarit, se déplaçait sur Rails également (i.e. comme la CONWAY) et fonctionnait à l'Air comprimé. Sa production avoisinait les 120 t/Poste à 2 hommes. À l'avant, un Godet de 200 litres ramassait la Mine, se levait et, dans l'élan, *cata-pultait* le Minerai dans une Berline. L'EIMCO 21 -et autres Catapultes-, ressemblait presque à un jouet mais elle rendit de grands services en petits Chantiers." [2084] p.112.

**EINFALLENDE STRECKE** : ♪ Dans les pays germanophones, Descenderie.  
-Voir, à Galerie descendante, la cit. [2933] p.235.

.. STELLHORN, *indique M. BURTEAUX*: in [3241], traduit *Einfallende* par Descenderie -*einfallen* = s'effondrer-, avec *Strecke* = Galerie; il s'agit donc d'une Galerie en pente, et, *comme le conforte J.-P. LARREUR*, ce n'est pas forcément une Descenderie en Couche, ce peut donc être un Travers-Bancs incliné.

**EINGEINGNEAUL** : ♪ Au Moyen-Âge, ce terme, *rappelle M. BURTEAUX*, figure sur une liste de gens embauchés à METZ, en 1392, où se trouvent aussi des Mineurs, d'après [1009] p.27 ... On peut raisonnablement penser avec P. BENOÏT, P. CHEVRIER & M. WIÉNIN qu'il s'agit d'un Ingénieur -mot qui a de multiples var. orth., telles que Engigneur, in [702] ou Enginier, etc.- concepteur et/ou fabricant d'Engins de Manutention/Levage pour les Mines en particulier et/ou de machines (Martinet ou autre) pour les Forges.

**EISEN** : ♪ Outil du Mineur médiéval de la province minière germanique.  
Syn.: Fer de montagne, Pointe, Pointerolle.  
-Voir, à Pointerolle, la cit; [1038] p.279.

.. Selon l'utilisation qu'on en fait, ces Fers de montagne sont appelés: Ritzseisen ou Sumpfeisen.

• **Œuvre all. qui signifie Fer, et dont beaucoup de dérivés, note M. BURTEAUX, sont présents dans le Glossaire, souvent parce que, à une certaine époque, en France, ils ont été employés tels quels ... Eisen est un préfixe (-voir par ex.: Eisenpecker) ou un suffixe (-voir par ex.: Ritzseisen); il entre aussi d'autre façon dans beaucoup de mots composés (-voir par ex.: Raseisenstein).**

Var. orth. anc.: Eysen et Eysen.  
• **Pourcentage d'occurrence du terme Eisen dans le corpus Langue all. entre 1800 et 2000**, d'après [4806] ... n.b.: *Les années et les pourcentages étant lus sur une courbe, il en résulte une approximation dans les chiffres.*

.. Période ...  
- 1800/1825 : Beaucoup de variations; moyenne de l'ordre de 0,000150 % avec des maximum à 0,000200 % vers 1820.

- 1825/1940 : Relative stabilité à 0,000080 %.  
- 1940/2000 : Décroissance lente jusqu'à 0,000040 %, avec un pic large mais isolé à 0,000120 % au début des années 1980.

• **Dérivés ...**  
.. On peut encore noter: Eisenhoffer -Métallurgiste, en

allemand, anglicisé en Eisenhower. L'allemand Eisen, Fer, a formé aussi Eisenschmid, Eisenschmidt et Isenschmid (Forgeron), Eisenhut (Casque de Fer), Eisenring et Isenring (Anneau de Fer), Eisenegger et Isenegger (Herse de Métal), Eisenhart et Eisenhardt (force du Fer), Eisenmann et Isenmann (Homme de Fer), d'après [3539] <favoris.ch> -02.08.2008.

♦ Étym. ...

-Voir: Iron.

"Les formes les plus anc. de ce mot sont *Isar* et *Isarn* que les Anglo-Saxons connaissaient également avec et sans 'r', *Isen* et *Isern*; de la même manière en Basse Saxe on disait *Isen* et *Isern*, et en Hollande *Iser*, en haut all. ce dernier (était) un adj. Beaucoup de dialectes refoulent la siffillante comme le suédois *Jern*, le vieil ang. *Iren*, le danois *Jern*, l'ang. *Iron*, le gallois *Hajarn*, l'irlandais *Iarann*, où l'on entend l'espagnol *Hierro* ---. Notre all. Eisen vient du latin *aes*, autrefois *aesis* (airain)." [4249] p.547.

**EISEN BIBLIOTHEK** : ♣ Dans la langue de GOETHE, désigne la Bibliothèque du Fer, -voir cette exp..

**EISENBLAU** : ♣ Exp. all.e (mot à mot 'bleu de Fer') employée pour désigner un Minerai de Fer phosphaté.

Exp. syn.: Sidérotite ou Minerai de Fer azuré.  
-Voir, à Fourneau bleu, la cit. [2224] t.2, p.519.

**EISEN-BLENDE** : ♣ Au 18ème s., c'est l'une des exp. all. qui désigne la Mine de Fer spéculaire, d'après [4358] p.116.

**EISEN-BLUMEN** : ♣ Au 18ème s., exp. all. qui désigne la fleur d'Hématite, d'après [4358] p.116.

**EISENCHLORE** : ♣ Sesquichlorure naturel de Fer; syn. de Molysite, d'après [152].

**EISENCHRÔME** : ♣ Vers les années 1830, "uni à l'oxyde de chrome, le Fer se présente sous les dehors d'une substance noire, d'un éclat métalloïde ---. On donne à ce chromate, le nom d'Eisenchrôme." [1633] p.184, à ... FER.

**EISENCHRYSLITHE** : ♣ Silicate Ferrugineux hydraté; -voir, à cette exp., l'extrait de [1636] p.600, à ... FER.  
Syn. de Péridot de Fer, -voir cette exp..

**EISENE JUNGFRAU** : ♣ Nom all. de La Vierge de Fer (-voir cette exp.) et Engins de torture.

**EISENERZ** : ♣ Ville d'Autriche en Styrie, littéralement ... Minerai de Fer (Mine(rai) = *Erz*, Fer = *Eisen*, en all.) ... Cette ville "se blottit juste au pied de l'Erzberg (-voir ce mot) ---. (Son) histoire permet de considérer cette localité comme l'origine et le centre de la Route du Fer (-voir cette exp.). L'aspect actuel de la ville date des 15ème et 16ème s.; à l'époque où les 19 Puits d'Extraction du Fer connaissaient leur pleine prospérité ---. On peut visiter --- les vestiges du RUPPRECHTA-OFFEN -H.F.-, le KAMMERHOF dans lequel se trouve le Musée du Fer, d'un très grand intérêt, les Galeries de Mines de l'Empereur FRANÇOIS, un Atelier de Traitement du Fer, des vestiges de transbordement du Fer à la gare, ainsi que les énormes Crassiers de la Münichtal." [1118] p.207/08.

**EISENGLANZ** : ♣ Exp. all. syn. de Galène martiale; -voir, à cette exp., la cit. [3102] VII, 435a.

-Voir, à Fer oligiste, la cit. [1636] p.595/96, à ... FER.

**EISENGLIMMER** : ♣ Var. micacée de Fer oligiste, d'après [152].

-Voir, à Mica Ferrugineux, la cit. [4970].

**EISENHAMMER** : ♣ Exp. all., littéralement Marteau à Fer ... "En français Forge ou Martinet. Us. ou Atelier dans lequel on Forge (au Marteau) le Fer en grosses Pièces. // Dans un sens plus large, (c'est) tout Atelier ou Us., où le Minerai de Fer est Bocardé, Réduit, où le Fer est épuré, Coulé, et Façonné en gros Outils - l'Atelier de Martelage (*Hammerhitte*) n'est alors qu'une partie d'une telle fabrique-." [4249] p.580, à ... EISEN.

**EISENHANDLER** : ♣ Au 18ème s., Marchand de Fer en Allemagne; d'après [4249] p.678, à ... EISEN.

**EISENHUT** : ♣ Var. de l'exp. Eiserner hut.

-Voir, à Chapeau de Fer, la cit. [1307] p.149.

. En all., ce mot a deux significations: 1° c'est le nom germanique d'un casque de combat utilisé à la fin du Moyen-Âge dont s'est inspiré le commandement allemand pour la fabrication massive des *Stahlhelm* (= casque d'acier), le fameux 'casque à pointe'; et 2° c'est le nom d'une plante de la famille des renouclacées dont l'appellatif populaire est 'Casque de Minerve', d'après *notes préparées par G. MUSSELECK*.

**EISENHÜTTE** : ♣ Exp. all., Us. à Fer.

-Voir, à Ustrina ferraria, la cit. [4249].

**EISENHÜTTENSTADT** : ♣ Littéralement 'Ville aux Usines sidérurgiques' ... Lors de la réunification des 2 Allemagne (R.D.A. & D.D.R.) nouveau nom donné à cette ville -de l'ex R.D.A.-, où elles' appelaient STALINSTADT, en l'honneur de STALINE ... Située sur l'Oder, elle compte 45.000 hab.; son nom est justifié par la présence de la Sidérurgie et de la Métallurgie, d'après [PLI] en couleurs -1972.

**EISENKIES** : ♣ Pyrite de Fer, FS2, d'après [1955].

**EISENKIESEL** : ♣ Var. de quartz coloré en rouge par le Peroxyde de Fer; syn. de Quartz hématite, d'après [152].

Syn.: Cailleux Ferrugineux, d'après [3146] p.392.

**EISENKOKS** : ♣ Exp. all. (littéralement Coke de Fer), syn. de Ferro-Coke.

. "Je veux mentionner ici un Combustible récemment (on est en 1953) créé en Allemagne par la THYSSEN Gas-und-Wasserwerke: l'Eisenkoks. On l'obtient par Cuisson dans des Fours à Coke d'une Pâte composée de Charbons flambants gras peu Cokéfiant et de concentré (de Minerai de Fer) suédois." [2945] p.11.

**EISENKONTOR** : ♣ Exp. all. qui désigne un organisme suédois chargé de promouvoir les améliorations (production, technique, commerce) dans la Sidérurgie, note M. BURTEAUX, après les propositions d'A. BOURGASSER & Mr. MONGIN (DILLING).  
Exp. syn.: Comptoir des Fers, Jern-contoret. + cit. [363].

. "En 1744: fondation d'un nouveau système de production et de Commerce du Fer en Suède - Eisenkontor; c'est l'apogée de l'industrie métallurgique suédoise." [363] p.17.

**EISENMANN** ou **EISEN-MANN** : ♣ Au 18ème s., terme allemand qui désignait la Mine de Fer micacée.

-Voir, à Fer Oxydé, la cit. [4151] p.107.

-Voir, à Mine forte, la cit. [1444] p.157.

. Type de Mine de Fer du début du 19ème s. attirable à l'Aimant ... C'"est une Mine spéculaire, écaillée: lorsqu'on la frotte, il s'en détache des parcelles brillantes; ce qui lui a fait donner le nom de Luésard par les Mineurs du Dauphiné." [1635] à ... FER.

**EISENMINE** : ♣ Terme d'origine allemande qui désigne le Minerai de Fer en Rognons.

-Voir, à Bohnerz, la cit. [1676] t.XV, col.150.

**EISENMUSEUM** : ♣ Dans les pays de langue germanique, c'est un Musée du Fer, -voir cette exp..

**EISENNATROLITE** : ♣ Var. Ferreuse de mésotype (= natrolite: "Aluminosilicate hydraté naturel de sodium de la famille des zéolites" [206]), d'après [152].

**EISENNIÈRE** : ♣ Var. de Limonite à Rognons creux, renfermant un noyau solide ou de la poussière de même substance, d'après [152].

**EISEN-UCHER** : ♣ Au 18ème s., exp. all. qui désigne l'Ocre martiale, d'après [4358] p.116.

**EISENPECHERZ** ou **EISEN-PECHERZ** : ♣ Terme d'origine all. (littéralement Minerai/poix {*Pech*} de Fer), qui est un constituant de la Gethite; certains dict. traduisent ce terme par Limonite ... -Voir, à Gethite, la cit. [375] p.230, à ... FER.  
-Voir: Pittizite.

. Vers les années 1810, selon FERBER, loc. syn. de Fer hydrato-sulfaté résinoïde, jaunâtre; -voir, à cette exp., la cit. [1637] p.375, à ... FER.

. Vers les années 1840, espèce de Fer du sous-genre: Fer arseniaté (pl.) ... Syn.: Sidérite, -voir ce mot, in [1636] à ... FER.

. "M. HAÛY l'avait rangé parmi les variétés de Fer oxydé sous le nom de Fer oxydé résinite; il est réellement composé de 33,10 % d'Oxyde de Fer, 0,64 % d'Oxyde de Manganèse, 26,06 % d'acide arsénique, 10,04 % d'acide sulfurique et 29,6 % d'eau." [138] t.VIII -1823, p.337.

**EISENPHYLLITE** : ♣ Phosphate hydraté naturel de Fer; syn. de Vivianite et d'Anglarite d'après [152].

**EISEN PLAÖFEN** : ♣ Au 16ème s., du côté alsacien des Vosges, exp. all. qui désigne un Four Métallurgique.

. "AA RANRUPT est cité en 1567 un Eisen plaöfen. Le nom désigne un Foyer -*öfen*- activé par des Soufflets -*pl*a = *blasen* (Souffler)- produisant du Fer -*Eisen*- par Réduction directe. Les Fourneaux de RANRUPT sont donc des Stückofen." [3146] p.286 et 287.

**EISENRAHM** : ♣ Oxyde hydraté naturel de Fer; syn. de Limonite, d'après [152].

. Près de ROTHAU (Bas-Rhin), ce Minerai est "en paillettes hexagonales d'un rouge cerise." [3146] p.390.

. Au 18ème s., "dans le monde des Mineurs, ce mot se prononce tantôt *Eisenrohr* [ôm], tantôt *Eisenraum* [aoum]." [4249] à ... EISEN, p.567.

**EISENRAM** ou **EISEN-RAM** : ♣ Mot d'origine all., signifiant fleur d'Hématite, cité par DE DIETRICH, à propos de Minerai de Cuivre impur de la Mine de Ste-BARBE (Hte-Alsace): "Le Filon y est dirigé sur 4 heures, le Rocher de ses Pariois est du Schiste, sa Gangue de quartz rougeâtre, mêle quelque peu d'Eisenram ou fleur d'Hématite." [65] p.109.

♣ Type de Mine de Fer du début du 19ème s. attirable à l'Aimant ... C'est "une Mine de Fer micacée rouge, douce et onctueuse au toucher. Elle contient du Carbone et de l'Oxyde de Fer." [1635] à ... FER.

**EISENROSE** : ♣ Oxyde naturel de Fer titané du St-GOTHARD; var. d'Illménite, syn. de Basanoméline, d'après [152].

**EISENSCHMIT** : ♣ En Lorraine au 16ème s., littéralement Forge à Fer, d'après [2653] p.304.

Var. orth.: Eysenschmidt.

**EISENSCHNEIDWERK** : ♣ Terme allemand, littéralement 'Usine à scier le Fer', syn. de Fenderie.

. "Sous l'exp. Fenderie' ---, il y a lieu de comprendre plutôt l'Usine appelée en allemand Eisenschneidwerk -scierie- ou Eisenspaltwerk -Fenderie-" [1457] p.105

**EISENSINTER** : ♣ Terme allemand (= 'concrétion de Fer') qui désigne un minéral riche en Fer.

. "Arséniate de Sesquioxide de Fer, 2Fe2O3. AsO5.12HO. On l'a rencontré près de FREIBERG (Allemagne), et les minéralogistes le connaissent sous le nom d'Eisensinter." [2224] t.2, p.128/29.

**EISENSPALTWERK** : ♣ Terme all., syn. de Fenderie ... -Voir, à Eisenschneidwerk, la cit. [1457] p.105.

**EISENSPATH** : ♣ Carbonate naturel de Fer; syn.: Sidérose, d'après [152].

**EISENSTADT** : ♣ Littéralement 'Ville du Fer'; c'est la capitale de la province autrichienne du Burgenland - 10.059 hab., d'après [1366] p.68.

**EISEN-STEIN** : ♣ Au 18ème s., c'est l'une des exp. all. qui désignent la Mine de Fer limoneuse, d'après

[4358] p.116.

**EISENTHÜR** : **J** Exp. allemande signifiant Porte de Fer; à Ste-MARIE-aux-Mines, au 16ème s., c'était le nom d'une Mine, d'après [1197] p.32 & 45.

**EISENVITRIOL** : **J** Sulfate hydraté naturel de Fer; syn.: de Mélanterite, d'après [152].

**EISENWEG** : **J** Litt. 'le chemin du Fer' ... Nom donné dans les Vosges -versant alsacien- à un chemin qui desservait d'anc. Sites miniers et Ferrifères.  
. " ... un chemin --- passe immédiatement en contrebas ou au niveau de la plupart des Haldes importantes, qu'il desservait manifestement. Nous avons baptisé Eisenweg ce chemin contemporain de l'Exploitation." [3937] p.36.

**EISENWERK** : **J** Exp. all., Us. à Fer ... "Le mot Eisenwerk, lat. *officina Ferraria*, désigne une fabrique où l'on Produit et Façonne le Fer; mais dans un sens plus large (l'exp.) désigne n'importe quel lieu de travail en relation avec ce métier (la Sidérurgie)." [4249] p.580, à ... *EISEN*.

**EISENWIRTSCHAFTSBUND** : **J** Exp. all. (Union Économique du Fer), qui désigne un organisme gouvernemental créé en Allemagne en 1920 dans le cadre de la Socialisation.

. "L'Eisenwirtschaftsbund qui remplace le Stahlwerksverband -après la tentative malheureuse pour faire vivre le Stahlbund-, est une institution beaucoup plus libérale que les Conseils du Charbon et de la Potasse dont il s'inspire: il ne contrôle pas la Production ni les prix, et se borne à surveiller et à coordonner l'activité des entreprises qui gardent leur indépendance." [3866] p.98 ... "L'Eisenwirtschaftsbund a expiré fin 1923." [3866] p.238, note 1.

**EISERNER HUT** : **J** Syn. de Chapeau de Fer, Chapeau de Filon, Gossan, d'après [716] p.563.  
Syn.: Iron cap, d'après [1307] p.149.

**EISSADE** : **J** Var. orth. d'Aissade, -voir ce mot, au sens de Pioche.

**EISSEAU** : **J** Var. orth. d'Esseau.  
. "Ne pourra led. preneur ny ses gens faire haulser les Eisseaux et Empallemens plus hault qu'ils sont de present." [1094] p.275.

**EIXUGAR** : **J** v. à la Forge catalane des Pyrénées, syn. d'Eichugua, d'après [645] p.88.

**ÉJECTEUR** : **J** À la Mine, syn. d'Éjecteur-Diffuseur, -voir cette exp..

**J** À la Cokerie, "dans les Saturateurs à barbotage, appareil permettant l'extraction de la bouillie de sel. // Les Éjecteurs sont construits en matériaux spéciaux: plomb durci ou Bronze durci par addition d'antimoine. // Le principe de l'Éjecteur est le suivant: on envoie un jet de Vapeur ou d'Air comprimé par un ajustage placé dans une enveloppe à base ouverte plongée dans le liquide à extraire. La force vive de la Vapeur ou de l'Air comprimé est transmise au liquide qui est refoulé." [33] p.164.

**J** pl. En Fonderie, éléments constitutifs d'une Coquille, ayant pour but le Démoulage de la Pièce après Coulée, d'après [626] p.239.

**ÉJECTEUR À AIR COMPRIMÉ** : **J** Dans les Charbonnages peu Grisouteux, Procédé de Ventilation secondaire d'un Chantier.  
Loc. syn.: Buse jet d'air; -voir, à cette exp., la cit. [3645] fasc.4, p.116.

**ÉJECTEUR À VAPEUR** : **J** Au 19ème s., sorte de Machine de conception et de principe de fonctionnement indéterminés pour l'Aération des Mines ... -Voir, à Aérage principal, la cit. [2345] n° spécial -15.11.1962, p.244.  
. On peut noter, souligne J.-P. LARREUR, qu'au 20ème s., on a utilisé pour l'Aérage des points singuliers, des Éjecteurs à Air comprimé fonctionnant sur le principe du Venturi.

**ÉJECTEUR-DIFFUSEUR** : **J** À la Mine, Procédé mis parfois en œuvre faisant fonction d'Aérage secondaire.

. "Ces appareils résultent du perfectionnement des Soufflards encore utilisés et qui sont simplement constitués par un tuyau envoyant dans l'axe d'une Buse, un jet d'Air comprimé entraînant l'air ambiant. // Ils se composent d'une série de tuyères de diamètre croissant, la plus petite étant branchée sur la canalisation d'Air comprimé. Ces appareils ont évidemment une Sécurité de marche parfaite. // Leurs possibilités sont moindres que celles des Ventilateurs secondaires. La pression fournie ne dépasse guère 30 mm (de colonne) d'eau, ni le débit 2 m<sup>3</sup>/s. Le Rendement plus faible que celui des Ventilateurs peut atteindre 10 %." [242] Aérage, IV-24.

**ÉJECTEUR SOUFFLEUR** : **J** Sorte de Soufflerie à éjecteur.

. "L'Éjecteur souffleur --- consomme environ par min. 180 l d'air atmosphérique débité à la pression de 6 kg/cm<sup>2</sup> (environ 6 bars) et permet d'obtenir un débit d'air soufflé 10 à 15 fois supérieur -2.000 l/min sous 100 mm de pression d'eau; 500 l/min sous 200 mm de pression d'eau- ---. Cet appareil -INGERSOLL RAND- s'applique à l'alimentation des Forges pneumatiques, trempe de l'acier à l'air, Soufflage, Aérage secondaire de Galeries, etc." [2250] p.165.

**ÉJECTOIR À DÉBIT CONSTANT** : **J** Dans un Brûleur, dispositif qui assurait un débit de Gaz constant quelles que soient les variations de pression de Gaz en amont, d'après note de M. BURTEAUX.

. Ce système était implanté à FOURNEAU HAYANGE, sur les Fours COCKERILL où l'Air de combustion était pilote; il arrivait par le fond dans l'axe du Puits, en amont d'une 'sorte de Venturi' en briques Réfractaires, fixé sur les parois du Puits, qui formait l'Éjecteur ... Le Gaz quant à lui, arrivait latéralement et concentriquement au tube d'arrivée d'Air et était comme aspiré par l'arrivée de l'Air dont la vitesse s'accélérait en pénétrant dans la zone de l'Éjecteur ... Des mesures périodiques des Fumées permettaient de vérifier la Qualité de la Combustion, d'après *souvenirs de Cl. SCHLOSSER*. ... Dans le rapport annuel -1929, des H.Fx de HAYANGE, on relève, concernant les Fours à Vent chaud de FOURNEAU: "Très bonne marche des Fours COCKERILL au point de vue de la consommation de Gaz ou de l'entretien; à remarquer que l'Éjecteur à débit constant dans le Brûleur constitue une sorte de régulateur d'aspiration du Gaz et pallie ainsi en partie aux (sic) variations de pression statique du Circuit primaire très sensible à toutes les Descentes de Charge ---." [1985] p.98.

**EKKAM** : **J** Var. orth. de Ekku.

**EKKI DE FER** : **J** Surnom péjoratif donné à l'un des dirigeants peu recommandable de la Sté sidérurgique all. THYSSENKRUPP.

. "La longue descente aux enfers de l'allemand THYSSENKRUPP -Le Sidérurgiste qui a perdu 5 milliards d'euros, est aussi au cœur de plusieurs scandales ... Empêtré dans une crise économique et morale sans précédents, THYSSENKRUPP, 170.000 salariés, 200 ans d'histoire industrielle est au bord du gouffre ---. // C'est toute une culture de l'entreprise qui est mise en cause. L'homme par qui vient le scandale s'appelle Ekkhardt SCHULTZ, 'EKKI de Fer'. Considéré comme l'un des meilleurs spécialistes de l'acier, il a passé quarante ans au sein du groupe ---. // Un colosse, qui fournit au monde entier ascenseurs, escaliers roulants, qui produit des sous-marins et plus de 1.000 sortes d'acier. Au début des années 2000, M. SCHULTZ imagine un projet qui doit couronner sa carrière: construire dans un pays émergent une nouvelle Us. sidérurgique, avec Cokerie et H.Fx, convertisseur et four électrique. Le Brésil sera la nouvelle Ruhr d'Amérique latine: l'Us.

de la baie de RIO de Janeiro devra, à terme, produire 5 Mt d'acier par an, affiné soit en Allemagne, soit aux Etats-Unis. // Las ! La construction, confiée à des maîtres d'œuvre chinois pour réduire les coûts, accouche d'un Complexe industriel de qualité médiocre. Des pans entiers doivent être reconstruits. Les H.Fx produisent trop peu d'acier (sic), mais accable(nt) de poussières la région environnante. Des voisins malades portent plainte, le scandale enfle. De retards en réparation, ce sont plus de 8 milliards d'euros que THYSSENKRUPP a perdu dans la baie de RIO. Et ce n'est pas le seul foyer de pertes: une Us.e du groupe aux Etats-Unis accumule les déboires ---." [162] du Vend. 18.01.2013, p.15.

**EKKU** : **J** ... ou Ekkam; terme de l'anc. Sidérurgie du Tamilnadu, état du sud de l'Inde ... "Arme faite en Acier." [5132] p.93.

**EKOF** : **J** -Voir: Méthode EKOF.

**ÉLABORATION** : **J** -Voir: Zone ... d'Élaboration.

**ÉLABORATION DES MÉTAUX (Procédés d')** : **J** "Ens. d'opérations métallurgiques ayant pour objet l'Extraction du métal à partir d'un minerai et l'affinage du produit brut ainsi obtenu. Ces opérations s'effectuent à l'aide de moyens physiques -voie sèche-, moyens chimiques -voie humide-, moyens électriques -électrolyse-. // Les procédés par voie sèche font intervenir la chaleur et s'effectuent sur les matières premières à l'état solide: Grillage et Calcination; à l'état liquide: fusion; à l'état gazeux: ébullition. // Les procédés par voie humide font intervenir un solvant et comprennent les opérations de dissolution suivie de précipitation et d'amalgamation. // Enfin, les procédés d'électrolyse utilisent l'action du courant électrique sur les électrolytes; on distingue l'électrolyse ignée des sels fondus, de l'électrolyse aqueuse des solutions. Les métaux se trouvent rarement à l'état natif, mais plus souvent sous forme de combinaisons: oxydes, carbonates, sulfures, silicates et chlorures entre autres ---." [626] p.240

. À propos du Fer ...

-Voir: Élaboration par voie directe.

. LES DEUX ÂGES DE L'ÉLABORATION DU MÉTAL ... "En étudiant la structure d'un métal et de ses Impuretés à l'échelle microscopique, explique Philippe DILLMANN, on peut identifier son Procédé d'Élaboration, ce qui nous permet d'avoir une datation relative". Jusqu'au Moyen-Âge, en Europe, le Minerai était porté à une température inférieure à celle de la fusion du Métal. À sa sortie du Fourneau, il renfermait des Impuretés ensuite éliminées par Martelage. Mais à partir du 9ème s., la Force hydraulique a permis de Ventilier les Fourneaux dont la température s'est ainsi élevée. Le Carbone issu du Charbon de bois a alors pénétré dans le Métal, rendant nécessaire une étape d'Affinage pour rendre le Métal Forgeable. Ce Procédé, dit indirect, va se répandre jusqu'au 16ème s. dans toute l'Europe, à l'exception de l'Espagne et du Sud de la France, d'après [3539] <cnrs.fr> -13.05.2010, en complément de l'art. de [162] du 08.05.2010.

**ÉLABORATION PAR VOIE DIRECTE** :

**J** En Sidérurgie, exp. syn. de Procédé direct.  
. Pour la fabrication du Fer, "le mode opératoire utilisé actuellement (à la fin du 20ème s.) est paradoxal en ce sens qu'il comporte deux opérations contradictoires: Réduction d'un Oxyde poussé jusqu'à la Carburation, puis retour au Métal par Décarburation. Aussi a-t-on songé à supprimer cette anomalie en revenant à l'Élaboration par Voie directe." [770] t.2, p.49 et 50.

**ÉLANCEMENT (du Haut-Fourneau)** : **J** Au H.F., critère de proportion linéaire vertical ... Vers 1944, voici quelques critères et

rapports de mensurations pour la construction du H.F.: "L'expérience montre qu'il faut donner une pente accentuée aux Étalages. L'angle de raccordement du Ventre au Creuset est de 70 à 80 degrés. Le Ventre est situé au 1/3 de la hauteur totale, son Ø (D) est égal aux 3/4(\*) de celui du Gueulard (d) -D = 4/3 d; le quotient h/D(\*\*) ou Élanement est compris entre 4 & 4,5." [3482] p.174 ... (\*) Il semble qu'il faille inverser cette fraction et lire '4/3', comme il est proposé dans la formule qui suit ... (\*\*) La hauteur, ici prise en compte, semble être 'Ht'.

**ÉLAN DU FER** : ♣ Exp. imagée, pour évoquer la forme -parfois fort élancée- de la partie métallique d'un Outil.

"Les Outils --- furent considérés comme des amis par la main qui les maniait et l'esprit qui dirigeait leur course au sein du matériau brut, afin de le transformer - de lui donner la **FORME** --- // Cherchant la manière la plus rapide comme la plus aisée de mener sa tâche, l'Ouvrier a donné à ses Outils des formes et des volumes strictement adaptés à leur fonction mais, voulant les rendre encore plus efficaces, il fut amené à inventer pour eux des profils parfois si étranges que nous ne saissions plus les nuances de leur utilisation. Lui seul connaissait --- l'entente secrète qui s'établissait au long du temps entre sa main, l'Outil qui en décuplait la puissance ou l'adresse, et le matériau lui-même ---. Il donnerait un sens au 'ramassé' ou à l'Élan du Fer qui semble parfois vouloir s'envoler de son manche." [300] à ... **MAISON DE L'OUTIL & DE LA PENSÉE OUVRIÈRE.** **ÉLAN** : Devance l'appel. Lucien LACAU.

**ÉLANGEUR** : ♣ "n.m. Pêche. Crochet par lequel on suspend par la tête les morues qui viennent d'être pêchées." [763] p.96.

**ÉLARGIR** : ♣ Au début du 19ème s., syn. de Platiner.

"La Platinerie --- Aplâtît du Fer en Barres à l'aide du Marteau ou du Martinet, c'est ce qu'on appelle Platiner ou Élargir." [3703] p.168.

♣ À la Manufacture de Fer-blanc, réaliser l'Élargissage, à l'aide du Marteau à ... Élargir.

**ÉLARGISSAGE** : ♣ À la Mine, augmentation, en largeur, de la section d'une Galerie, selon J.-P. LARREUR.

• À la Mine de Fer ...

. Dans le cadre de la Méthode d'Exploitation par Chambres et Piliers, sorte de Dégraissage des Piliers dans leur partie médiane, propose J. NICOLINO.

-Voir, à Tibia, la cit. [2084] p.64.

• À la Mine de Charbon ...

. À la Mine du 'Sud', 'Abattage des Parements d'une Galerie ou d'un Chantier." [267] p.20.

**ÉLARGISSEMENT** : ♣ Au Laminoin, lors du Laminage, accroissement de largeur de la Barre à cause de la compression exercée sur le Métal.

. "Nous avons trouvé que l'Élargissement d'une Barre en passant dans une Cannelure -si elle n'est pas retenue par les Cordons des Cylindres- est de 0,48\*(E - e) pour le Fer et de 0,35\*(E - e) pour l'acier ('E' épaisseur avant et 'e' épaisseur après Laminage), soit en Allongement, pour le Fer 0,52\*(E - e) et pour l'acier 0,65\*(E - e)." [1525] p.6.

**ÉLARGISSEMENT** : Sortie de centrale. Michel LACLOS.

**ÉLARGISSEMENT DE LA CANNELURE** : ♣ Au Laminoin, "mesure dont une Cannelure est plus grande que celle qui précède." [1227] p.44.

**ÉLARGISSEMENT DES VIDES** : ♣ À la Mine, -voir: Méthode d'Élargissement des Vides.

**ÉLARGISSEMENT** : ♣ Au 18ème s., à la Batterie premier travail sur la Tôle, à l'aide du Marteau à ébaucher; -voir, à Batterie et à Martinet, la cit. [1104] p.1.019.

-Voir, à Étirage de la Tôle, la cit. [1444] p.284/5.

. "Lors de l'Élargissement, les Fers sont Platinés (traités comme dans la 2ème opération de la Batterie) au Marteau à Drôme." [1104] p.1.019.

**ÉLARGISSEUR** : ♣ Dans l'ancienne Manufacture de Fer-blanc, Ouvrier qui était employé à l'Élargissement.

. Vers 1788, à MASEVAUX, il y avait 2 Élargisseurs, d'après [965] p.171.

**ÉLASSIER** : ♣ En Périgord, nom donné à certains Vannages.

-Voir, à Pont du Fourneau, la cit. [86] t.I, p.241.

. "Leur débit (débit en Eau des Achenaux dans les Forges hydrauliques) était réglé par un Empellement ou Pelle: il s'agissait d'une sorte de crémaillère dont l'ouverture et la fermeture des Vannages, appelés localement Élassiers commandaient la mise en mouvement de la Roue hydraulique, sa vitesse et sa force d'entraînement, son arrêt." [86] p.15.

**ÉLASTICITÉ** : ♣ "n.f. Propriété en vertu de laquelle certains corps reprennent, sans se désagréger, leur état primitif, dès que cesse la cause qui en avait changé la forme ou le volume." [3020]

-Voir: Limite d'élasticité, pour les Alliages Ferreux.

• Une opinion du 18ème s. ...

. "L'Élasticité (du Fer) est mise en évidence sous le Marteau et par le pliage." [4249] à ... **EISEN**, p.653.

◇ **Étm.** ... "Élastès, le même que *elatès* ou *elatèr*, qui pousse, qui meut, de *elaunein*, pousser, chasser." [3020] à ... **ÉLASTIQUE**.

**ÉLATER FERRUGINEUX** : ♣ Insecte du genre taurin ... -Voir: Leister Ferrugineux.

**ÉLATITE** : ♣ Pierre citée par PLINE et qui paraît être une var. d'Hématite, d'après [152].

**ELBE (Île d')** : ♣ -Voir: Île d'Elbe.

**ELDORADO** : ♣ "Contrée fabuleuse de l'Amérique, que les conquistadors espagnols plaçaient entre l'Amazone et l'Orénoque et qui, selon eux, regorgeait d'or." [206] ... "Par analogie, pays merveilleux, lieu d'abondance et de délices." [14] ... Image décernée à toute région où la Sidérurgie florissante permettait un développement du commerce et de toutes activités de loisirs.

. "Quand le Fer se muait en or, l'Eldorado était à HAYANGE ... Années (19)50 à (19)70 ... Mines et Us. tourment à plein dans la vallée de la Fensch. L'Eldorado est là et HAYANGE en est la capitale ---." [21] supp. *La Lorraine du 20ème s.*, n°24, du Mer. 29.09.1999, p.3.

**ELDORADO DU FER** : ♣ Exp. imagée employée pour désigner une région où se trouve du Minerai de Fer à haute Teneur, non phosphoreux et en grande quantité ... "Ainsi sont découverts de nouveaux Eldorados du Fer, en Angola, en Guinée, au Gabon, en Mauritanie." [1468] p.139.

**ELDORADO DU GRISOU** : ♣ Titre choc de la 'Une' du **RÉPUBLICAIN LORRAIN**, pour saluer l'espoir d'une source de Combustible abondante offerte par la nature, dans les Mines de Charbon abandonnées par les H.B.L., au début du 21ème s..

-Voir: Gaz de Houille, au sens de 'Grisou' ..

**ELDRED (Chauffage)** : ♣ C'est un procédé de Chauffage, d'après note de M. ROSSET-CALLER ... Des irrégularités de marche de certains Fours à Chaux et fours à ciment, entre autres, -entraînant surcuisson des matières et collages- avaient été constatées, auxquelles LE CHATELIER, in [775] avait fait écho. Il pensait même que l'on pouvait remédier partiellement à ces inconvenients en maintenant la Zone de combustion aussi près que possible du Sommet des Charges. C'est pourquoi la technique préconisée par un Ingénieur américain M. ELDRED, au début des années 1900, a semblé un procédé judicieux, applicable à la conduite des Fours à Cuve de l'époque. Il s'agissait de prélever une partie des Gaz s'échappant au sommet du Four et de les injecter avec l'air d'alimentation. Cette addition de Fumées a pour conséquence d'abaisser la température de la Zone de Combustion sans modifier les quantités de chaleur fournies par le Combustible. Le résultat est qu'en chaque point du Four, la température est sensiblement la moyenne entre celle des Fumées recyclées et celle des Fumées ordinaires. ... ceci dans le cas d'un recyclage d'un volume de fumées égal à celui fourni par la combustion. Ce procédé était censé éviter la surcuisson des matières et leur collage.

**ÉLECTRA 2000** : ♣ Haveuse (-voir ce mot), très performante.

-Voir, à Dernière Passe, la seconde cit. [21] *Spécial Charbon*, du 31.05.2004, p.11, où il est fait mention de la 'Fée ÉLECTRA'.

-Voir, à DERNIER Haveur, la cit. [21] du Vend. 09.04.2004, p.1 & 24.

. "... le début des années (19)90 correspondra à l'avènement du nec plus ultra en matière d'Exploitation: la Haveuse ÉLECTRA la plus puissante du monde 1.200 Kw." [21] supp. *La Lorraine du 20ème s.*, n°4, du Mar. 02.03.1999, p.2.

. "P. JAGER, 37 ans, Dernier Haveur de France ... Haveur depuis 6 ans, (il) a conduit hier pour une dernière fois la puissante ELECTRA 2000 ... Cette puissante Machine capable d'arracher 1.000 t de Charbon sur 80 cm d'épaisseur en une Passe, c'est elle qui remplace les muscles de l'homme ---. 'J'ai occulté le fait qu'il s'agissait de la dernière fois. Je me suis concentré sur la Coupe. Il y avait tellement de personnes dans les Piles que j'ai pensé à la Sécurité avant tout. Ce n'est que lorsque j'ai arrêté la Machine et que j'ai regardé tous les gars dans la Taille que j'ai senti l'émotion me gagner. Je me suis dit que dans quelques min., tout serait fini ...'. // Tout, ses années de Ripeur, d'Adjusteur Pile, ses 6 ans de Haveur, une carrière qui s'interrompt trop tôt. 'Certains Métiers de Mineurs continueront à subsister quelques mois encore, le temps de boucler le Quartier. Mais d'autres, ceux qui sont directement liés à l'Exploitation comme le Haveur ou le Ripeur Pile, ceux là n'existent plus dès lors que la Haveuse ne fonctionne plus ...' ---. Sa vaillante ELECTRA, Pascal la laissera au Fond. Trop imposante, trop chère à désarticuler et à remonter, c'est à 900 m sous terre qu'elle finira sa vie, sans les hommes. 'Pour moi, le Fond est devenu un cimetière ...'. [21] du Vend. 09.04.2004, p.1 & 24.

• **Records établis à LA HOUVE** ...

. "C'est à LA HOUVE que les H.B.L. atteindront les meilleurs rendements Fond net avec 9.442 kg/h/p en 1991 grâce à des Tailles à forte production. Avec la Haveuse Electra, le record d'Europe de Production journalière est battu avec 22.479 t en Oct. 1991" [21] du Mar. 08.07.1997, p.15.

**ÉLECTRICIEN** : ♣ Agent du Service Électrique.

. Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Production et à la distribution de l'Énergie, d'après [50] p.21/22 ... Il était chargé de monter, conduire et réparer les installations électriques, fils de distribution, appareils, Lampes, moteurs ... Cette appellation a encore cours de nos jours pour les Ouvriers de Jour, ajoute J.-P. LARREUR.

. Dans la Zone Fonte en particulier, ÉTAM ou Ouvrier professionnel qui a en charge les installations électriques de son Service tant au point de vue Entretien préventif que dépannage ... On distingue les Électriciens de Jour, plus particulièrement chargés de certaines études, des installations nouvelles, des Entretiens préventifs, etc., et les Électriciens postés répondant immédiatement aux appels de dépannage lancés par la Fabrication ... Dans les années (19)70 sont apparus les Electro-Mécaniciens (-voir cette exp.), d'après note de R. SIEST.

. Un stagiaire, présent à la S.M.N., en Avr./Mai 1955, écrit à propos des règles à respecter pour & pendant la Coulée de Fonte: "... 2° Plaque de protection devant le Trou de Coulée pour le Lâcher de la Fonte ---. // 4° 1 Électricien doit toujours être présent pendant la Coulée pour la réparation éventuelle de la Boucheuse ---." [51] n°118, p.32/33.

• ARGOT MILI ...

— "BOÎTE à COURT-JUS ... (Armée de l') -Air-. Électri-

cion. // ex.: Zut ! Ça a encore sauté ! Appelle les Boîtes à court-jus et dis leur de se bouger !" [4277] p.78.

— "CONDÉLEC ... (-Armée de l' -Air- Électricien d'avion. // orig.: vient de 'con d'élec...'. Le mot a une connotation vaguement bretonne. ce qui fait qu'on surnomme parfois les Electriciens les Bretons." [4277] p.153.

ELECTRICIEN : Peut être chargé de faire toute la lumière sur certains points demeurés obscurs. Michel LACLOS.

**ÉLECTRICITÉ** : ¶ "Propriété qui se manifeste à la surface de certains corps frottés, chauffés ou comprimés, et qui consiste en ce que ces corps attirent d'autres corps, les repoussent ensuite et produisent des étincelles ---. Électricité statique, électricité développée à la surface des corps. Électricité dynamique ou en mouvement, celle qui passe d'un pôle de la pile à l'autre." [3020] ... "Forme d'Énergie." [54] ... Cette énergie a été et est très utilisée en Sidérurgie, en particulier pour fabriquer de la Fonte (-voir: Four électrique à Fonte, Four électrique de réduction, H.F. électrique, H.F. électrique de réduction-), ou pour la fondre (-voir: Four à induction).

• Une expérience ...

"En 1847, on fit une expérience sur ce Fourneau (le H.F. n°2 de CATASAUQUA, Pennsylvanie) en faisant passer un fort courant électrique à travers la Fonte liquide ---. Une lourde Barre de Fer, reliée à un gros fil était placée dans la Rigole-mère ---, et une seconde Barre également reliée à un fil, était placée à l'extrémité des Moules dans la Halle; le courant était appliqué pendant que la Fonte Coulait, et pendant 30 minutes après sa solidification ---. La Fonte produite pendant cette expérience fut Puddlée, avec l'idée que le courant électrique aurait chassé le Phosphore, mais les résultats ne montrèrent pas de différences." [4849]

◇ Étym. ... "Elektron, succin ou ambre jaune. Dès le temps de THALÈS -600 ans avant notre ère-, on avait reconnu que le succin frotté attirait et repoussait des brins de paille, de légères parcelles; et plus tard on a nommé force électrique toutes les actions analogues à celles de l'ambre jaune." [3020] à ... *ELECTRIQUE*.

**ÉLECTRIFICATION DU FOND** : ¶ Dans les H.B.N.P.C. en particulier, "la seule source d'Énergie pour le Fond a longtemps été l'Air comprimé ... qui a un faible Rendement. En effet, un Compresseur au Jour de 400 CV ne permet, au Fond, que de faire tourner un moteur de 40 CV ! Si l'électricité était présente au Fond avant 1948, elle se cantonnait aux abords immédiats de l'Accrochage. // Dès 1949, les Sièges ont été progressivement électrifiés. En 1952, cette opération était pratiquement terminée. L'article nous révèle qu'en 1950, le Siège 6 Sud du Groupe d'HÉMIN-LIÉTARD disposait d'une puissance électrique de 1800 CV ... // Un an avant, l'utilisation du parc entier de Compresseurs à Air comprimé du Siège ne pouvait qu'en donner 400 !!! (Lumières sur la Mine -Nov. 1952)." [883] p.50.

ELECTRICITÉ : Elle serait encore plus dangereuse s'il n'y avait que de bons conducteurs. Guy BROUTY.

**ÉLECTRICITÉ GALVANIQUE** : ¶ "Électricité qui se développe par le contact entre deux corps." [298] à ... *GALVANISME*.

. On écrit vers 1850: "Il lui a semblé (à M. GREENER) que --- on peut attribuer à l'Électricité galvanique la cristallisation rapide qui a lieu dans les Essieux de Chemin de Fer, après qu'ils ont parcouru un certain nombre de lieues." [4148] p.252 ... Il s'agit, en fait, note M. BURTEAUX, d'un vieillissement du Métal dû à la répétition des efforts.

**ÉLECTRO** : ¶ Abrév. courante pour Électroaimant ... -Voir, à Appareil de WENSTROEM, la cit. [332].

**ÉLECTRO(-)AIMANT** : ¶ "Dispositif produisant un champ magnétique, grâce à un système de bobines à noyau de Fer, parcourues par un courant électrique." [206]

-Voir: Aimant, en tant qu'Outilage.

. "L'Électro-Aimant convient principalement à l'enlèvement et au Transport des copeaux de Fer, de la Limaie et des Saumons de Fonderie. Il se fabrique en acier à dynamo, avec un carter généralement circulaire, rarement rectangulaire." [3104] t.3, p.47.

. J. SELZ évoque les H.Fx de P.A.M.: "Ici, le Fer (la

Ferraille Chargée au Gueulard) obéit aux brusques caprices d'un Électro-Aimant aussi prompt à prendre qu'à laisser." [2155] (p.4.)

. Emploi dans les Mines: "On vient de faire dans les Mines de fer de la province d'Ontario, au Canada, une curieuse application de la 'force portante' des Électroaimants à l'Extraction du Minerai. Le Minerai en question est de l'Oxyde de Fer magnétique, que l'on Extrait, avec des Explosifs, à Flanc le coteau. L'Abatage produit des blocs Ferrugineux fort lourds. Pour les charger dans des Wagons qui roulent sur les Voies de service, on les relève avec des 'Électro-aimants de levage', qui en soulèvent, par adhérence, à chaque mouvement de bas en haut, environ 500 kg. L'Électroaimant joue à sa façon, le rôle de Terrassier mécanique, ou Excavateur; mais il a, de plus, l'avantage d'enrichir à priori le minerai, en raison de ce fait que l'adhérence magnétique ne s'adresse qu'aux parties métalliques et laisse, en grande partie, de côté les 'stériles'. Les Ingénieurs canadiens de Mines de MOOSE MOUNTAIN disent qu'ils peuvent se passer de l'intervention des 'Séparateurs magnétiques' spéciaux auxquels on a généralement recouru pour enrichir le produit des Mineraiers broyés." [4994.] t.56, n°1.456 -Janv.-Juin 1911, p.519.

**ÉLECTROFILTRÉ** : ¶ Appareil à sec ou humide du Réseau d'Épuration de Gaz dans lequel était créé un champ électrique entre des fils pendus et des plaques. Les particules en suspension se trouvaient alors chargées d'une électricité de même signe que celle des fils et venaient se déposer sur les plaques. Le recueil de la Poussière se faisait par frappe des électrodes ou ruissellement d'eau à la base de l'appareil tandis que le Gaz purifié sortait à la partie supérieure.

•• SUR LES SITES ...

• DUNKERQUE ...

"Un meilleur rendement Agglo (n°)3 ... Mise en service 4ème trim. 2003. Un investissement de 2,3 M€ destiné à améliorer le rendement des Électrofiltres de l'agglo (n°)3 grâce à la généralisation du système à courants micro pulsés -déjà en place sur l'un des électrofiltres-. // Agglo (n°)2 ... Opération de remise en état d'un Électrofiltre de l'agglo (n°)2 d'un coût de 1 M€ de travaux." [3374] n°3 -Juil. 2003, p.20.

. Cet Appareil de Dépoussiérage existe à la P.D.C. ... Ainsi, concernant l'Agglo des H.Fx de la PROVIDENCE-RÉHON, -voir, à Turbofiltre, la cit. [51] n°58r, p.28/29.

• À ROMBAS, il y en avait non seulement aux H.Fx, mais aussi sur le circuit des Fumées sortant de l'Agglomération SMIDTH de ROMBAS; les Poussières qui y étaient recueillies, étaient recyclées dans les Fours.

. À propos de l'Agglomération de SOLLAC FOS, on relève: "Un nouveau système d'alimentation électrique des champs des Électrofiltres -prévus pour le Dépoussiérage (du Gaz)- sera opérationnel sur l'Électrofiltre sud de l'Agglo pour Fév. 1999. Il s'agit d'un système électrostatique fonctionnant en courant micropulsé -le système actuel installé en 1973 fonctionne en courant continu variable-. L'innovation est de taille puisqu'elle fera de SOLLAC FOS le site pilote pour toute la branche aciers plats du groupe USINOR. Le principe du nouveau procédé est le suiv.: la pulsation sur courte période permet d'accroître sensiblement la tension et l'efficacité du champ électrique. Le gain énergétique devrait être de l'ordre de 80 %. // Concernant les rejets de Poussières, la norme aujourd'hui en vigueur est de 100 mg/Nm³. Grâce à ce nouveau système, l'objectif pour SOLLAC FOS est de rejeter moins de 50 mg/Nm³ de poussières contre 70 mg/Nm³ en moyenne sur l'année 1997." [246] n°160 -Nov. 1998, p.15.

◇ Anecdote ...

• DU BON USAGE DU KARCHER DANS UN ÉLECTROFILTRÉ ... Durant les années 1970, le P6 des H.Fx de PATURAL, à 57700 HAYANGE, était équipé d'un Électrofiltre constitué de Plaques entre lesquelles étaient tendus des fils en inox lestés à leur base ... Le Service Fabrication avait la charge de l'exploitation et du nettoyage de cet Épurateur. De nombreux Incidents se produisaient par rupture de fils et de ce fait, l'Électrofiltre était trop souvent hors-service jusqu'au jour où ... un CM eut une idée de génie: "Il faut procéder par un nettoyage à l'aide d'un arroseur HP du type KARCHER et ce sera efficace. C'est normal, lorsqu'on secoue un poirier, les poires mûres tombent au sol et seules restent accrochées les poires vertes. Si l'on procède de la sorte, les fils fatigués tomberont et seront immédiatement remplacés. Les autres fils solides resteront bien accrochés".

Et le nettoyage haute-pression eut lieu ... Au terme du travail, tout pénétrant, on vit au sol que 'quasiment toutes les poires étaient mûres' et que ne restaient suspendues que 2 ou 3 fils. Il fallait voir la tête de tout l'Encadrement ! Il va s'en dire que le vaillant CM, génie de surcroît, a été vivement 'félicité' par la Direction pour cette proposition innovante et ... destructrice ! ... Sans autre forme de procès, l'Électrofiltre a été mis hors-service de façon définitive. La Contrepression, augmentée de façon très significative, avait pris le relais de l'ex-Épurateur, selon souvenir de Cl. SCHLOSSER -Déc.

**ÉLECTROFILTRÉ ELEX/OSKI** : ¶ Type d'Électrofiltre utilisé à l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, pour l'Épuration du Gaz de H.F. ... "Un Électrofiltre est constitué par des plaques verticales mises à la terre entre lesquelles un cadre est accroché à un isolateur. Ce cadre est alimenté en courant continu à haute tension de polarité négative. La décharge Corona qui en résulte, produit sur cette électrode d'émission négative, des points luminescents qui engendrent des ions gazeux négatifs et positifs. Les ions positifs restent groupés tout autour de l'électrode d'émission et les (ions) négatifs sont repoussés à grande vitesse vers l'électrode de dépôt. // Lorsqu'on fait traverser un tel appareil par des gaz chargés de Poussières, ce sont principalement les ions négatifs qui se déposent sur ces particules de Poussières. // De ce fait, ces dernières se trouvent chargées négativement et, par suite, repoussées par l'électrode d'émission vers l'électrode de dépôt. Elles s'y déposent, transmettent leur charge électrique à l'électrode de dépôt et redeviennent neutres. Les particules qui s'y déposent ainsi au fur et à mesure forment avec le temps une couche de Poussière qui doit être enlevée par un lavage continu (Ruissellement) afin que le rendement de l'appareil ne s'en trouve pas réduit ---. Toutes les particules ne sont pas atteintes par des ions négatifs ---; au contraire quelques-unes de ces particules sont chargées positivement par des ions gazeux positifs produits tout autour de l'électrode d'émission et ainsi attirées par cette dernière chargée négativement. Elles s'y déposent et forment peu à peu une couche qui doit également être enlevée par lavage ---. // Un Électrofiltre --- est composé d'un caisson en tôle d'acier dont les parois forment des électrodes de dépôt. Ce caisson a la forme d'une tour carrée de 15 m de haut et de 3 m de côté. Il comprend à l'intérieur 3 compartiments comprenant chacun 16 plaques de dépôt et 17 électrodes d'émission négative qui sont disposées verticalement dans le caisson. // À la partie inférieure, il y a 2 rangées horizontales de tôles perforées à Ø 60 (mm, pour la répartition du gaz qui arrive par le bas). // Les plaques de dépôt comportent à leur partie supérieure, une cuvette de chaque côté, qui est alimentée en eau ---. Ces cuvettes sont conçues de façon que le trop-plein s'écoulant le long des plaques de dépôt forme un voile d'eau pour permettre d'évacuer les Poussières qui se sont déposées sur les plaques: c'est le lavage continu." [51] n°65, p.38 à 40.

**ÉLECTROFLOTTATION** : ¶ Type de Flottation utilisant l'électrolyse pour la création de bulles de gaz (Hydrogène et Oxygène) qui se substituent aux bulles d'air créées par des turbines dans la Flottation classique, selon propos de R. PAZDEJ, in [300] à ELECTROFLOTTATION ... Cette technique -encore appelée electrocoagulation ou electrocoagulation-flocculation-, évoquée, in [209] n°11 -Déc. 1977, p.14, ne concerne pas directement les Mines et la Zone Fonte.

**ÉLECTRO-FORGE** : ¶ Syn. de Forge électrique, in [1621] p.32.

**ÉLECTROFONDU** : ¶ Réfractaire de composition diverse, fondu au four à arc, coulé et mis en forme comme un Lingot d'Acier.

L'un de ces produits, le Corhart Zac ou Alumine-Silice-zirconne a été essayé sans grand succès en bas de Cuve de H.F. (en particulier au P3 de PATURAL), en raison d'une attaque sévère par les Alcalins et glissement le long de la Paroi par manque de soutien. Après cette expérience, la nécessité des Boîtes de Refroidissement servant de soutien à la Maçonnerie s'est imposée en Lorraine.

**ÉLECTROGÈNE**(1) (à Gaz de Haut-Four-

**neau** : ♀ Aux H.Fx de PATURAL en particulier, nom usuel(2) donné au Moteur à Gaz (de H.F.) produisant de l'Énergie électrique ... (2) L'appellation technique officielle était Moteur Électrogène, -voir cette exp..

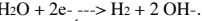
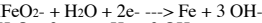
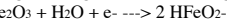
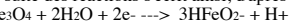
Loc. syn.: Générateur à Gaz et Génératrice pour une machine produisant de l'électricité.  
. À l'Us. de FOURNEAU HAYANGE, *souligne Cl. SCHLOSSER*, on appelait le bâtiment où étaient situés les Électrogènes -et l'Électrogène lui-même-: Groupe Électrogène.

(1) Le mot "Électrogène", fait remarquer G.-D. HEN-GEL, est un adj. et non un substantif; il ne devrait donc s'employer qu'avec un nom dans des exp., telles que: Groupe Électrogène, Machine Électrogène, Turbine Électrogène, pour qualifier un engin à moteur produisant de l'électricité.

**ÉLECTROLYSE** : ♀ "n.f. Décomposition par les courants électriques." [3020]

• **Récupération d'objets Rouillés par électrolyse ...**

. La suite des réactions s'écrit ainsi, d'après [4762] ...



♠ **Éty.** ... "Électro (pour électricité) et *lusis*, dissolution." [3020]

. Les acides, bases ou sels en solution dans l'eau sont décomposés en ions, qui ont une charge positive (par ex. H<sup>+</sup> ou Fe<sup>++</sup>) ou négative (par ex. Cl<sup>-</sup> ou SO<sub>4</sub><sup>-</sup>) ... L'électrolyse est essentiellement la décharge des ions (Fe<sup>++</sup> devient Fe, 2Cl<sup>-</sup> deviennent Cl<sub>2</sub>) sous l'action d'un courant électrique continu qui traverse la solution. Le courant circule dans la solution grâce à deux électrodes: 1) la cathode qui est le pôle négatif, et qui attire donc les ions positifs (le métal Fe se dépose donc sur la cathode); 2) l'anode qui est le pôle positif, et qui attire donc les ions négatifs (le chlore Cl se dégage donc à l'anode), selon note de M. BURTEAUX.

. Le Fer peut être produit par électrolyse: -voir: Fer électrolytique.

♠ Dans la Classification Internationale des Brevets, la production de Fer par électrolyse est en C25 C 1/06, d'après [3602].

**ÉLECTROLYSE DU MINÉRAI DE FER** : ♀ Production de Fer par électrolyse à partir du Minérai, où l'on utilise les électrons du courant comme réducteurs. -Voir: Ulcolysis.

. "L'électrolyse du Minérai de Fer --- permet de transformer le Minérai de Fer en Métal et en Oxygène gazeux (O<sub>2</sub>), en utilisant l'électricité comme seule source d'énergie." [2643] <ULCOS>.

. "Dans l'électrolyse ---, le Minérai de Fer est dissous dans un bain de Silice et de Chaux à 1.600 °C, et un courant électrique passe au travers. Les ions Oxygène, négatifs, migrent vers l'anode positive et l'Oxygène se dégage. Les ions de Fer, positifs, migrent vers la cathode négative, où ils sont réduits en Fer, qui se rassemble (sous forme liquide étant donnée la température) dans un bassin où on le siphonne ---. La Sidérurgie n'a jamais eu de raisons de se tourner vers l'électrolyse car l'Oxyde de Fer est facilement réduit par le Carbone pour produire de la Fonte." [2643] <NEW SCIENTIST, 30.08.2006, texte de Kurt KLEINER>.

**ÉLECTROMÉCANICIEN** : ♀ À la Mine et dans les Usines de la Zone Fonte, Agent du Service Électro-Mécanique ... "Ouvrier chargé de l'Entretien du matériel électrique." [267] p.20.

. Dans la vallée de la Fensch, en particulier, vers les années (19)70 est apparu le Service Électro-mécanique -avec un seul responsable- dont les agents -Électro-Mécaniciens, principalement dans les Équipes en Feu continu- étaient issus d'un brassage d'Électriciens et de Mécaniciens, chacun ayant reçu une formation complémentaire dans la discipline nouvelle; cette organisation avait le souci de la Productivité (2 Services fondus en 1 seul) et évitait les éternelles querelles de 'limites' entre les deux populations, d'après note de R. SIEST.

**ÉLECTROMÉTALLURGIE** : ♀ L'Électrométallurgie est l'utilisation des propriétés thermiques et électrolytiques de l'électricité, pour la production, l'affinage des Produits métallurgiques. // Le Coke entre dans la fabrication de nombreux Alliages élaborés au four électrique et utilisés dans la Sidérurgie; les Ferros, (tels que) Ferrochrome, Ferrosilicium, Ferromanganèse, etc. // Les utilisateurs n'ont pas d'exigences particulières

quant aux qualités mécaniques du Coke. Il suffit que le Coke puisse être transporté et manipulé sans formation excessive de Poussier." [33] p.165.

**ÉLECTROMÉTALLURGIE DE LA FONTE** : ♀ Production de Fonte au H.F. électrique.

. "Certaines régions, le Canada, la Nouvelle-Zélande, le Brésil, la Rhodésie, qui possèdent des Minerais et des sources d'Énergie naturelle, remplissent les conditions favorables au développement rationnel d'une Électrométallurgie de la Fonte." [15] Mémoires, t.XIV -1917, p.764.

**ÉLECTROMOTEUR** : ♀ Syn. de moteur électrique, d'après [6] t.1, p.189.

-Voir, à Câble téléodynamique, la cit. [6] t.1, p.189.

**ÉLECTRO-PILE** : ♀ Phénomène de pile électrique qui se produit en présence d'eau à la jonction de deux métaux différents, et qui est à l'origine de la corrosion pour celui des deux métaux qui est le plus électro-négatif; ce dernier métal fait fonction de pôle négatif, c'est-à-dire d'anode.

. Au H.F., pour la Tuyère à Vent, "il s'est avéré que des phénomènes d'Électro-pile pouvaient se créer entre culasse Acier et corps de cuivre." [2981] p.2 ... Dans le cas du couple Fer-cuivre, ajoute M. BURTEAUX, le Fer est le plus électro-négatif, il sert donc d'anode et c'est lui qui est corrodé.

. Dans les années (19)70, aux H.Fx de PATURAL à HAYANGE, on a connu ce phénomène d'Électro-pile, sur les Boîtes de Refroidissement, en particulier sur les Boîtes C.D. équipées d'un noyau spiralé en aluminium, d'après note de J. CORBION, du 01.07.2001 ... Il s'agissait d'un phénomène de sulfatation au niveau du Noyau, rappelle A. GIOVANNACI ... Pour stopper le phénomène, chaque boîte a été munie d'un shunt afin de mettre au même potentiel tout le Circuit de Refroidissement, selon le principe de l'équipotentialité.

**ÉLECTROPYROMÈTRE** : ♀ Au début du 20ème s., syn.: Pyromètre électrique de LE CHATELIER (-voir: Pyromètre), d'après [1599] p.352.

**ÉLECTRO-SIDÉRURGIE** : ♀ Électro-métallurgie du Fer, d'après [591] p.247 ... "Ens. des procédés de la Sidérurgie utilisant le courant électrique comme source de chaleur." [206]

Loc. syn.: Sidérurgie électrique (-voir cette exp), d'après note du Musée 'Jadis ALLEVARD', en Nov. 1999.

. "Les premières applications (du four électrique), vraiment révolutionnaires, furent celles de --- STASSANO, le pionnier de l'Électro-Sidérurgie avec le four à arc, en 1898." [29] 1965-4, p.273.

. "L'Électro-Sidérurgie est la partie de la Métallurgie qui s'occupe de la Fabrication du Fer et de ses composés carburés, à l'aide du courant électrique. Ce dernier pouvant agir de deux façons, soit par électrolyse si l'on réduit son action à la décomposition des substances mises en jeu par apport de Métal à la cathode, soit par action électrothermique s'il a pour mission de Fondre un mélange plus ou moins homogène de substances riches en Fer." [2035] p.5.

. A COGNE, Val d'Aoste, "c'est presque une crise de croissance s'ajoutant aux difficultés de maîtrise des nouvelles technologies de l'Électro-sidérurgie, qui expliquent l'arrivée (vers 1930) à la direction du secteur acier de l'ANSALDO-COGNE de l'ingénieur Paul GIROD, fondateur des Acieries électriques PAUL GIROD d'UGINE." [4771]

**ÉLECTRO-SILICO-SPIEGEL** : ♀ Ferro-Manganèse-Silicium contenant de 30 à 60 % de Manganèse et de 15 à 25 % de Silicium, d'après [3066] t.II, p.97.

**ÉLECTRO-SOUFFLANTE** : ♀ Au H.F., ancien terme employé pour désigner les Soufflantes actionnées par un moteur électrique.

. "Les Électro-Soufflantes sont utilisées principalement lors de la Remise en route des Fourneaux à la suite de l'Arrêt général --- où sont encore utilisées comme machines de secours en cas de Marche anormale -périodes d'Accrochages des Fourneaux-" [213] p.55.

**ÉLECTROSTATIQUE** : ♀ Terme parfois

utilisé pour Filtre Électrostatique.

**ÉLECTROSTRICTION** : ♀ Déformation d'un corps sous l'action d'un champ électrique.

. "Concassage du Ferro-Mn par Électrostriction, par POPOV. *Stal* 1957-12." [2982] p.37.

**ÉLECTROTRIEUSE** : ♀ Machine qui sert à séparer le Minérai de Fer des substances étrangères. Elle se compose d'Électro-aimants fixes, disposés radialement dans l'intérieur d'un cylindre en laiton, mobile autour des électros et aimanté par ceux-ci. C'est sur ce cylindre magnétique qu'on fait arriver les Minerais broyés; les éléments métalliques attirés par le cylindre s'attachent à sa surface et sont entraînés avec lui dans le mouvement de rotation, tandis que la Gangue tombe au dehors, d'après [152].

. "Machine inventée par Claude CHENOT." [1883]

**ÉLECTROTYPAGE** : ♀ Au 19ème s., aurait été employé comme syn. d'électrométallurgie, d'après [1883] à ... **ÉLECTROMÉTALLURGIE**.

**ÉLECTROVANNE** : ♀ "Vanne dont l'ouverture ou la fermeture de l'Opercule est commandée par un Électro-aimant, appareil conçu pour exercer une force d'attraction sur un noyau ou une armature mobile, et dont le circuit magnétique est en Acier doux de haute perméabilité pouvant acquérir une aimantation temporaire intense qui disparaît pratiquement quand le courant est coupé dans les bobines magnétisantes. // Les Électrovannes sont utilisées comme Sécurité sur les circuits de régulation: Eau(x), Gaz ou Vapeur, pour le maintien d'un niveau constant de liquide dans un Réservoir, pour le remplissage des Réservoirs des Tours d'Extinction, etc." [33] p.167.

**ÉLECTROVANNE CASSE-VIDE** : ♀ À l'Agglomération SMIDTH de ROMBAS, Vanne casse-vide commandée à distance ... L'Électrovanne 'casse-vide' s'ouvrirait lorsque la Trémie sous pot était vide de Poussières, afin d'éviter la mise en dépression de ladite Trémie sous Pot. En cas de défection de l'automatisme, les manœuvres pouvaient se faire en local, manuellement par boutons de commande. Note de D. HENGLER.

-Voir: Émulsion air-Poussières.

-Voir: Vanne casse-vide, in [272].

**ÉLECTRO-VENTILATEUR** : ♀ À la Mine, en particulier, Ventilateur électrique, note J.-P. LAREUR.

• **Constructeur ... ÉTRI.**

**ÉLECTROVIBREUR** : ♀ Loc. syn.: Électrovibre, Pic vert, Pivert, Vibreur électrique, Vibreur électromagnétique, Vibreur électrique, Vibreur électromagnétique, Vibropercuteur.

-Voir: Dispositif BUHLER.

**ÉLECTROZINGAGE** : ♀ "Protection d'un objet par dépôt d'une couche de Zinc grâce à une électrolyse (Dépôt électrolytique)." [3310]

<dictionnaire.reverso.net/francais-definition/>

%C3%A9lectrozingage> -Sept. 2012.

"Métal. (Loc.) syn.: Zingage électrolytique." [206]

. Dans un ouvrage consacré à l'*Histoire Mondiale de la Galvanisation*, on relève: "L'invention ang. -la pile DANIELL- fut rapidement connue en France et Stanislas SOREL en a tout de suite saisi l'importance. La pile de DANIELL pouvait s'utiliser comme une source électrique fiable pour sa nouvelle invention, le Zingage électrolytique du Fer. Son brevet d'Électrozingage date du 8 Déc. 1840. Le procédé consistait à immerger un article de Fer soigneusement nettoyé dans un bac contenant une solution acide d'un sel de Zinc, à ajouter une lame de Zinc métallique faisant fonction d'anode et à connecter les deux objets aux bornes d'une pile DANIELL. Le Zinc de l'anode se dissout, passe dans l'électrolyte, migre sous forme d'ions à travers la solution aqueuse et se dépose comme revêtement de Zinc sur l'objet en Fer. Comme l'anode se consomme en se

Manganèse et le niobium. Le vanadium et le molybdène sont les éléments qui ont le plus d'effet pour provoquer l'apparition des Bandes." [3737] 09-1998, *texte de J. D. VERHOEVEN et alii.*

**ÉLÉMENT FERRITISANT** : **J** Dans la Métallurgie des Fontes, élément qui favorise la formation de Ferrite; il s'agit de l'aluminium et du Silicium, d'après [1266] p.38.

**ÉLÉMENT FERROMANGANÉSIFÈRE** : **J** Roche contenant du Fer et du Manganèse.

. Au sujet de certains aspects de la latérite on écrit: "Cette couverture d'apparence lavique (comme de la lave), n'est autre chose qu'une forme superficielle exagérée de la suroxydation des Éléments Ferromanganésifères." [4210] à ... LATÉRITE.

**ÉLÉMENT FERROPHILE** : **J** pl. 'En physico-chimie, éléments ou groupes d'éléments ayant une affinité pour le FER', d'après [2064] : [www.physics.brocku.ca/www/docastronomy/studyards/0114.htm](http://www.physics.brocku.ca/www/docastronomy/studyards/0114.htm).

**ÉLÉMENT FIXE** : **J** Au H.F., Oxyde contenu dans la Charge, et qui, non Réduit pendant l'opération, constitue l'essentiel du Laitier. - Voir, à Laitier calculé, la cit. [901] p.109.

**ÉLÉMENT GRAPHITISANT** : **J** Dans la Métallurgie des Fontes, élément qui favorise la formation de Graphite; il s'agit de l'aluminium, du bore, du Silicium, et, dans une moindre mesure, du nickel, du titane et du Cuivre, d'après [1266] p.38.

**ÉLÉMENT MAJEUR** : **J** Au H.F., composant important du Laitier.  
. La "Mise au mille de Laitier dépend de la Teneur en Fer des Minerais et des Teneurs en Silice, magnésie, Chaux, Alumine, dits éléments majeurs." [436] à ... FER (Minerais de).

**ÉLÉMENT NEUTRE** : **J** Élément comme le cobalt, qui dans les Alliages du Fer et du Carbone, "ne forme pas de carbures avec l'acier et ne provoque pas de Graphitisation." [2251] p.346.

**ÉLÉMENT NUISIBLE** : **J** Au H.F., élément qu'il faut éviter ou limiter strictement dans la Charge, à cause de son effet néfaste sur la Marche de l'Appareil, ou sur la Qualité de la Fonte.

. "Pour ce qui est des Ferrailles (qu'on enfourne au H.F.), il faut être attentif à leur Teneur en Gangue et en éléments nuisibles -zinc, nickel, ---, à leur forme et à leur dimension." [821] M.7401, p.8 ... Le Cuivre fait aussi partie des éléments *non grata*; un incident entre les H.Fx de PATALURAL HAYANGE et l'aciérie de SOLLAC lié à une montée indue de la Teneur en Cuivre a fait ressortir, cachés au cœur des Paquets de Ferrailles alors consommés sur les H.Fx à Cambuses P1 & P2, la présence dissimulée non seulement de terre peu désirée, mais également d'induits de moteurs électriques mal nettoyés qui apportaient ainsi leur dose de cuivre, résiduel banni et honni de tous les aciéristes !

**ÉLÉMENT PERLITISANT** : **J** Dans la Métallurgie des Fontes, élément qui favorise la formation de Perlite; il s'agit du chrome, du molybdène, du vanadium, et dans une moindre mesure, du Cuivre, du Manganèse et du nickel, d'après [1266] p.38.

**ÉLÉMENT 'POISON'** : **J** En Fonderie, élément qui, lors de la solidification, provoque des anomalies de structure.  
- Voir, à Graphite sphéroïdal, la cit. [3767].

**ÉLÉMENT RADIOACTIF** : **J** Syn. d'Implant Radioactif et de Source Radioactive.  
- Voir: Radioactif (Élément).

**ÉLÉMENT REFOULANT** : **J** Au H.F., quand on répartit les Charges avec une Cloche, Matière qui, lors de son Enfouissement, refoule le Coke vers le centre.  
. "Les Essais Maquette avaient montré que: --  
- le seul Élément refoulant est le petit Agglo-

dissolvant, DANIELL l'appelait 'anode soluble', terme encore en usage aujourd'hui." [4874] p.43.

**ÉLÉGIR** : **J** "Terme de construction. Diminuer l'épaisseur d'une pièce de bois en y poussant des mou- lures. Il se dit aussi de pièces de Fer. 'On a posé dans le square des Arts et Métiers de ces grillages d'une forme gracieuse, en Fer élégé ...'. *Monteur Universel*, 12.02.1866, p.159, 4ème col." [350]

**J** "Diminution de l'épaisseur -de panneaux- ou de plaques sur une faible surface afin de mettre en relief les parties environnantes. Syn. de Allégir, d'après [374].

**ÉLÉMENT** : **J** Au H.F., partie de Rigole à Fonte ou à Laitier, ... souvent amovible.

**J** "Partie de la grille d'une Chaudière." [33] p.167.

**J** "Entité chimique fondamentale commune aux diverses variétés d'un même corps simple ainsi qu'aux combinaisons de ce corps simple avec d'autres corps." [206]

. Le Fer fait partie -avec l'antimoine, l'argent, l'arsenic, le Carbone, le Cuivre, l'étain, le mercure, l'or, le Phosphore, le plomb et le Soufre- des 12 Éléments connus avant 1700, d'après [1781] p.235.

• **Les entrées** ... Dans le Glossaire, le terme Élément (= É.) est employé ...

a) au sens d'É. chimique; É. accessoire, É. aciératif, É. aciéreur, É. alphasène, É. caractéristique, É. carburigène, É. d'alliage, É. en traces, É. favorisant la formation de carbures, É. ferritisant, É. graphitisant, É. neutre, É. nuisible, É. perlitisant, É. poison, É. résiduel, É. sidérophile, É. sphéroïdisant, É. thermogène, É. toxique.

b) au sens de combinaison chimique; É. fixe, É. majeur, É. de structure des Fontes, É.-trace, É. volatil.

c) au sens d'une partie d'installation ou d'un équipement; É. coudé, É. de rigole, É. électrique, É. radioactif, É. séparateur, É. volant.

d) au sens d'une matière; É. refoulant.

• **Influence des Éléments (É) autres que le Carbone sur la structure de la Fonte solide** ...

- Voir: É alphasène, É. carburigène, É. d'alliage, É. favorisant la formation de carbure, É. Ferritissant, É. graphitisant, É. neutre, É. perlitisant, É. sphéroïdisant.

- Voir, à Fonte alliée de Première fusion, le tableau extrait de [730]

◇ **Étym.** ... "Provenç. *element*; espagn. et ital. *elemento*; du lat. *elementum* -un des quatre éléments, d'après [889]-" [3020]

**ÉLÉMENT ACCESSOIRE** : **J** Dans un Minerai de Fer, élément autre que le Fer.

. "Pour le Sidérurgiste moderne, le Manganèse est un Élément 'accessoire' du Minerai de Fer; utile si sa Teneur est bien contrôlée." [2885] p.1706.

**J** Dans une Fonte, élément chimique autre que le Fer.

- Voir, à Procédé CLAVENGER, la cit. [2035] p.46/47.

**ÉLÉMENT ACIÉRANT** : **J** Au 19ème s., pour le Fer, exp. qui désigne le Carbone.

. "L'Aciération par Cémentation (est celle) dans laquelle le Fer --- reçoit ses Éléments aciérants du Charbon de bois." [3790] t.V, classe 40, p.477.

**ÉLÉMENT ACIÉREUX** : **J** Au 19ème s., dans un Minerai, corps qui détermine la propension aciéreuse.

. É. FREMY écrit en 1867: "Au début de mes recherches sur l'Aciération, j'avais évidemment à combattre une école d'Ingénieurs et de Métallurgistes qui admettait l'existence des Minerais d'Acier et qui pensait que la propension aciéreuse de certains Minerais était due à la présence d'un corps mystérieux, d'un 'Élément aciéreur'." [3790] t.V, classe 40, p.466.

**J** Au 19ème s., pour le Puddledeur, exp. qui désigne le Carbone contenu dans le Métal en cours d'élaboration.

. "Dans les derniers moments du Puddlage de l'Acier, l'Ouvrier doit produire dans son Four une atmosphère peu oxydante; sans cette précaution il brûlerait une partie de l'Élément aciéreur et produirait de l'Acier Ferrugineux." [3790] t.V, classe 40, p.464.

**ÉLÉMENT ALPHAGÈNE** : **J** "Élément d'Alliage, tel que le Chrome, le molybdène, le Tungstène, le vanadium, le titane, le Silicium, le niobium ou l'Aluminium, qui stabilise le Fer ( $\alpha$ ) et réduit le domaine d'existence du fer gamma ( $\gamma$ ) ---". [626] p.59.  
SI : Élément d'échauffages. Lucien LACAU.

**ÉLÉMENT CARACTÉRISTIQUE** : **J** Dans un Minerai de Fer, ou dans une Fonte, Élément dont la Teneur est importante par rapport à la Teneur en Fer.

. "Lorsqu'il s'agit d'élaborer des Fontes spéciales, il faut traiter des Minerais spéciaux, contenant une forte proportion d'un métal étranger, qu'on appelle l'Élément caractéristique, par rapport au Fer qui y existe en quantité plus ou moins grande." [1037] p.66.

. "En général, les Fontes spéciales et, surtout, les Ferro-Alliages à haute Teneur en Élément caractéristique (Silicium, Manganèse, chrome, tungstène, molybdène, vanadium, titane, etc.), sont élaborées au Four électrique." [1037] p.68.

**ÉLÉMENT CARBURIGÈNE** : **J** Élément contenu dans la Fonte, et qui favorise la formation de Carbure de Fer; son action est opposée à celle d'un élément Graphitisant.

. "Le Manganèse ainsi que le chrome, le molybdène, le Tungstène, le Vanadium et le Magnésium freinent la Graphitisation et favorisent la formation d'une Fonte blanche. On les appelle Éléments *carburigènes*." [2251] p.200/01.

**ÉLÉMENT COUDÉ** : **J** Aux H.Fx de la S.M.K., syn.: Porte-Vent, -voir cette exp..

**ÉLÉMENT D'ALLIAGE** : **J** "Des caractéristiques appropriées peuvent être obtenues en ajoutant à l'Alliage de base Fer-Carbone d'autres métaux dits Éléments d'Alliage. On peut citer: le Manganèse, le Silicium, le chrome, le nickel, le titane, le tungstène, etc." [2172] p.10.

**ÉLÉMENT (de Rigole)** : **J** Sur le Plancher de Coulée des H.Fx, portion de Rigole amovible, et donc remplaçable -en un temps minimum- en cas d'usure, d'après note de R. SIEST.

**ÉLÉMENT ÉLECTRIQUE** : **J** Aux H.Fx de COCKERILL-OUGRÉE, Engin de Manutention élévateur à moteur électrique -aujourd'hui Diesel- servant à la manipulation des parties constitutives des Descentes Porte-Vent.

**ÉLÉMENT EN TRACE(s)** : **J** "Trace (Élément en): Élément chimique qui est présent à des Teneurs inférieures à 0,1 % dans les matériaux naturels courants." [3766] p.232 à ... TRACE.

. Dans un Minerai de Fer, ou une Scorie, élément dont la Teneur est très faible (elle s'exprime en ppm), et qui, par sa présence ou son absence, permet soit de retrouver l'origine du Minerai, soit d'établir des relations entre différents morceaux de Minerai ou des relations entre le Minerai et la Scorie. L'intérêt des Éléments en traces est grand dans le cas de recherches en Paléométagallurgie et en Archéologie industrielle.

. Aux CLÉRIMOIS (Yonne), "les Éléments en traces sont un bon marqueur des éventuelles parentés entre les trois types de Minerais --- riche, potentiel, Déchet de Minerai" [2187] p.148.

**ÉLÉMENT FAVORISANT LA FORMATION DE CARBURE** : **J** Élément chimique dont la présence dans l'Acier entraîne la formation de Carbure de Fer Fe<sub>3</sub>C.

. "Le niveau hypereutectoïde du WOOTZ joue un rôle clé dans la formation de dessins caractéristiques en surface, dessins qui résultent de l'alignement des particules de Fe<sub>3</sub>C qui se forme dans ces Aciers lors du refroidissement. Un travail récent (on est en 1998) a montré que des Bandes de particules de Carbure agglomérées peuvent être produites dans les Lames par addition d'une très petite quantité -0,03 % ou moins- d'un ou de plusieurs éléments favorisant la formation de Carbure, tels que le vanadium, le molybdène, le chrome, le



méré. On a essayé le Refoulement de Coke par le petit Aggloméré avec de nombreuses variantes." [2350] -1976, p.18.

**ÉLÉMENT RÉSIDUEL** : ♪ pl. "On appelle Éléments résiduels des éléments d'Alliage apportés dans les aciers par la Ferraille, que la Métallurgie d'élaboration habituelle par Oxydation ne permet pas d'éliminer: il s'agit du Cuivre, de l'Étain, du Molybdène, du Chrome et du Nickel. Ce sont des éléments d'Alliage dont il est a priori préférable de se débarrasser par un Prétraitement des Ferrailles plutôt que par la Métallurgie sur acier en phase liquide ---." [3336] p.15.  
-Voir, à Cycle du Fer / **QUALITÉ DES FERRAILLES**, C.T.R.A., la cit. [3336].

**ÉLÉMENTS (Classification/Tableau périodique des)** : ♪ "Répartition des Éléments chimiques en ligne et en colonnes faisant apparaître des analogies de propriétés chimiques ou physiques variant périodiquement en fonction de leur n° atomique ---. (Après des tentatives de chimistes différents), D.-I. MENDELEËV (1834-1907) propose (en Mars 1869) un système périodique des Éléments (pour les 60 alors connus ... Il y en a 110 aujourd'hui -1994-) --- disposés avec des cases laissées vides ---. La découverte ultérieure des Éléments prévus par MENDELEËV et venant combler les cases laissées vides confirma la validité de sa classification et contribua à son succès." [206]

- Le Carbone de symbole C, occupe la 6ème place, avec une masse atomique de 12,011 et dispose de 3 ou 4 (?) états d'Oxydation.
- Le Fer de symbole Fe, occupe la 26ème place, avec une masse atomique de 55,847 et dispose de 2 états d'Oxydation.

**ÉLÉMENT SCORIFIABLE** : ♪ Dans la Charge du H.F., corps non réduit qui participe à la formation du Laitier.

. "Les Hauts Fourneaux de TERRENOIRE remarquent très vite l'importance de la Teneur en Cendres du Coke. Ils remarquent en même temps l'importance de la composition des Minerais de Manganèse entrant dans la Charge - rapport des Teneurs en Fer et Manganèse, Teneurs en Éléments scorifiables.-" [4082] p.7.

**ÉLÉMENTS DE STRUCTURE DES FONTES** : ♪ -Voir: Structure des Fontes (Éléments de).

**ÉLÉMENT SECONDAIRE ET DISPERSÉ** : ♪ Dans un Minerai de Fer, élément qui se trouve en petites quantités.

. "L'emploi des Éléments secondaires et dispersés présents dans le Minerai est d'une grande importance. Ceci concerne principalement le Zinc, qui est présent dans la majorité des Minerais de l'ouest de la Sibérie, suivi par le cobalt, le bismuth, l'arsenic et certains autres éléments rares." [4787] -D, p.13.

**ÉLÉMENT SÉPARATEUR** : ♪ Au H.F., dans une Épuration électrique par voie sèche, élément actif électrostatique, constitué d'un tube cylindrique dans lequel pend un fil ... Il y en a une vingtaine par Compartiment ... - Voir, à Balayage, la cit. [135] p.135.

**ÉLÉMENT SIDÉROPHILE** : ♪ "Les éléments sont presque toujours combinés; V.-M. GOLDSCHMIDT avait déduit de ses observations que certains se trouvaient fréquemment associés dans la nature; il avait ainsi créé une classification en éléments: Sidérophiles, fréquemment associés au Fer, chalcophiles ---, lithophiles ---." [436] à ... *GÉOCHIMIE* ... Les éléments Sidérophiles sont: Mo, W, Re, Cu, Zn, Ga, Ge, Sn, Au.

**ÉLÉMENT SPHÉROÏDISANT** : ♪ Dans la Métallurgie des Fontes GS, élément qui, comme le magnésium et les terres rares, favorise la formation de sphères de Graphite, d'après [1266] p.38.

**ÉLÉMENT THERMOGÈNE** : ♪ Élément qui, dans une réaction chimique, est à l'origine d'un dégagement de chaleur.

. Au H.F., "le Phosphore passe entièrement dans la Fonte --- et ne peut être éliminé que par le procédé THOMAS -et non BESSEMER- où il est alors un élément thermogène et (de

ce fait) nécessaire." [250] I, p.B 1.

**ÉLÉMENT TOXIQUE** : ♪ Exp. imagée, mais fautive, employée pour désigner les éléments contenus dans la Fonte et qui doivent être éliminés en grande partie pour obtenir de l'acier, c'est-à-dire le Carbone, le Silicium, le Manganèse.

-Voir, à Ère de la Fonte, la cit. [1133] p.7.

**ÉLÉMENT-TRACE** : ♪ Élément chimique contenu en petite quantité dans le Minerai de Fer, tel l'Oxyde de Manganèse, et qui se retrouve dans les Scories de Réduction.

. "Si l'on se bornait à enregistrer des résultats globaux sur l'étude des Scories, portant sur l'abondance de l'Oxyde de Fer, les résidus siliceux, la présence de Chaux et de quelques Éléments-traces utiles pour préciser la provenance du Minerai, on constaterait sans doute que le Minerai fondu (= Réduit sans fusion) au bois a donné des Scories de même type, de l'époque la plus ancienne jusqu'à la fin de la Métallurgie directe, c'est-à-dire parfois jusqu'au 20ème s. Mais la température atteinte, la ventilation, la structure des Fours, la forme de la Cuve, sont autant de variables qui justifient l'étude de cas." [2643] *texte de Ph. BRAUNSTEIN*.

**ÉLÉMENT VOLANT** : ♪ À la Mine, Coupon de Voie Ferrée posé provisoirement dans un Chantier à l'Avancement.

**ÉLÉMENT VOLATIL** : ♪ Dans le Minerai de Fer, "les éléments volatils sont le Gaz carbonique des carbonates et l'Eau de constitution --- qui déterminent la perte au feu." [1268] p.16.

**ÉLÉONORITE** : ♪ Phosphate hydraté naturel de Fer; var. de Béranite, d'après [152].

**ÉLÉOTRIBE** : ♪ "n.m. Machine inventée vers 1850, en Provence, qui combine à la fois la trituration et le pressurage des olives, et qui peut être mise en action indistinctement par l'homme, par l'Animal ou par un Moteur à Vapeur. Elle peut aussi être utilisée pour le pressurage de la vendange." [4176] p.518.

**ÉLÉPHANT** : ♪ Au 19ème s., Marque d'un Acier de Qualité.  
-Voi, à Marque, 3° Des marques commerciales, la cit. [3542].

. "Les plus prisés de ces Aciers fondus étaient dans les années 1840, marqués d'une Croix d'Honneur (-voir cette exp.) ou d'un Éléphant." [4088] *texte de J.-F. BEL-HOSTE*, p.44.

**ÉLÉPHANT BLANC** : ♪ "Un éléphant blanc est un objet coûteux, dont son propriétaire ne peut disposer et dont le coût -particulièrement le coût d'entretien- est plus élevé que le revenu." [2643] <Wikipedia> en ang..

. On cite comme ex.: "Le Great Eastern, navire conçu par Isenbar Kingdom BRUNEL. En 1858, lors de son lancement, c'était le plus grand navire jamais construit; il pouvait transporter 4.000 passagers autour du monde sans se réapprovisionner en combustible. Ce ne fut un échec commercial." [2643] <Wikipedia> en ang.?

. En 1874, aux E.-U., la région de la Fonte à l'Anthracite était en crise et un patron disait: "Maintenant, un H.F. est plutôt de la nature de l'Éléphant blanc. Il est difficile de savoir exactement que faire avec lui." [4406]

**ÉLÉPHANT DE MÉTAL** : ♪ Exp. imagée pour désigner le H.F..

. Évoquant la fin programmée des H.Fx de PATURAL, à HAYANGE, vers 2010, on note: "Un jour sûrement, il se pourrait bien que tout cela finisse. Et les grands Éléphants de Métal traîneront leur silhouette Rouillée vers des drôles de cimetières de Friches industrielles." [3495] p.84.

**ÉLEVAGE** : ♪ À la Mine, dégagement des Fronts d'Abattage ou Stoss.

-Voir, à Taille à Attaques multiples et Élevages, la cit. [221] t.3, p.97.

-Voir à Tourner la cit. [2201] p.42.

. Aux H.B.L. (L = Lorraine), en particulier, "Creusement vertical réalisé en début de Tranche, permettant d'amorcer une Attaque et de découper un Front d'Abattage." [2218] p.147 ... "au Remblayage succède la confection des Élevages, comme sont appelées les cavités creusées à la verticale pour amorcer les Atta-

ques." [2218] p.125.

. Aux H.B.L. (L = Loire), mais également usité en Lorraine, comme en témoignent les 2 cit. ci-après ... En Dressant ou en Couche, Chantier d'Abattage conduit en Montage. Dans la Méthode CARRIER, "l'Élevage au droit de la Cheminée à Charbon se fait comme dans la Méthode ordinaire des Tranches plates. Le Charbon Abattu de la sorte est immédiatement évacué. L'Élevage est facile à faire à cause de la grande ouverture laissée entre le sable et le Charbon." [234] p.210.

♪ À la Mine, en Galerie, reprise de la Couronne pour retrouver la hauteur initiale après écrasement sous l'effet des Pressions des Terrains.

Syn.: Rauchage.

. Aux H.B.L., "travail consistant à Abattre la Couronne d'un Chantier, en vue d'augmenter sa hauteur." [249]

. À la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, "Chantier en Galerie permettant de retrouver le niveau initial après Affaissement du Toit." [2201] p.42, note 2.

**ÉLEVATEUR** : ♪ À la Mine et dans différents Ateliers, Chaîne à raclettes ou Bande permettant de relever, sur une Estacade, les produits stockés dans un réservoir (-voir: Station de chargement), pour les répartir dans des Wagon(net)s ou camions, ou encore dans des Silos.

-Voir: Sauterelle.

-Voir, à Concasseur, la cit. [2155] (p.4.)

• **Constructeur ... BRASSEUR F.**

♪ Au début du 20ème s., appareil de Déchargement des Navires minéraliers.

Syn.: Portique.

. "La figure représente un élévateur HUNT pour le Déchargement et la Mise sur Parc de Minerais." [6] t.I, p.31.

♪ Au 19ème s., au H.F., dispositif servant à élever les Wagons au niveau supérieur des accumulateurs à Coke ou à Minerai.

. Les "Wagons, qui pèsent chargés environ 14 t, sont élevés de 12 m au moyen d'un Élévateur à action directe, dont le Cylindre à Vapeur a 0,95 m de diamètre." [492] p.97.

♪ Au H.F. wallon -en particulier-, sorte de Monte-Charge constitué d'une Chaîne sans fin pour alimenter le Gueulard.

. À propos de lithographies représentant *Les Charbonnages et H.Fx d'OUGRÉE*, F. PAS-QUASY écrit: "La 1ère --- présente 4 H.Fx ---. Ils sont alignés et reliés par une passerelle au niveau des Gueulards. // 2 Tours permettent d'accéder à cette passerelle. C'est dans ces Tours que doivent se trouver les deux Élévateurs permettant d'élever du sol aux Gueulards les charges de 250 kg contenues dans des Wagonnets. Ces Élévateurs sont constitués par une Chaîne sans fin mue par une petite Machine à Vapeur. Il y a constamment un Ouvrier et un jeune Aide au sommet de la Chaîne, un Ouvrier à la Machine motrice, et un Ouvrier ou une Femme avec un petit Aide au pied de l'Appareil. L'Ouvrier placé au sommet règle le mouvement des leviers pour le dégagement des Wagons pleins et l'accession des Wagons vides; mais son occupation principale consiste à surveiller la Chaîne -et à réagir en cas d'incident- ... Son Aide fait avancer les Wagons vides et les Wagons pleins de manière que les passages soient constamment libres. L'Ouvrier au pied de la Chaîne surveille aussi: si le Wagon s'accroche mal ou s'il arrive quelque autre dérangement, il agite une sonnette pour avertir le Machiniste ... Remarquons que ce Personnel est uniquement attaché au service de la Chaîne et ne dispense ni des Chargeurs ordinaires de H.Fx, ni des Ouvriers nécessaires pour faire arriver les Charges au pied de la Chaîne." [4434] p.43.

♪ Au H.F., syn. de Monte-Charge.

-Voir: Chariot de translation.

. Deux stagiaires de FOURNEAU HAYANGE & d'ISBERGUES, présents à POMPEY en Avril 1964, écrivirent: "Élévateur ... L'Élévateur MUNIER a été conservé, mais ses mouvements ont été automatisés. Son cycle comprend: fermeture Moufle, montée de la Benne, translation de la Benne; Descente sur le Gueulard et ouverture, fermeture et remontée du Gueulard, translation de la Benne, Ouverture du Moufle." [51] n°183, p.11.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève: "Les Monte-Charges à Bennes sont plus compliqués, plus coûteux et la configuration du terrain ne permet pas toujours leur emploi, mais dans certaines Installations, un seul Élévateur permet d'alimenter plusieurs H.Fx." [113] p.35.

. Aux H.Fx de la S.M.N., le Monte-Charge est conduit par un Conducteur d'Élévateur(s), -voir cette exp..

. Un stagiaire aux H.Fx de la S.M.N., en Mai 1955, écrit: "Les Élévateurs sont verticaux; leur force est de 23 t environ. Le Chariot de translation est à Crinoline. La montée terminée l'entraînement du Chariot se fait par plateau magnétique." [51] n°119, p.6.

. Un stagiaire de SENELLE, présent en Janv. 1963, aux H.Fx de la S.M.N., écrit: "Le Service H.Fx est équipé de 3 H.Fx ---, (avec) Élévateurs verticaux H.Fx 1 & 2, (et) Élévateur incliné: H.F.3." [51] n°126, p.7.

¶ Au 19ème s., au Laminoir, Appareil qui amène à la hauteur voulue la pièce de Fer qui est en cours de Laminage.

Loc. syn.: Appareil de relevage ou Releveur.

. JORDAN cite "un Élévateur mécanique pour Train trio qui existe aux Forges de MAUBEUGE." [492] p.182.

**ÉLÉVATEUR À BROUETTES** : ¶ Loc. syn. d'Élévateur de Brouettes, -voir cette exp..

**ÉLÉVATEUR À CLOCHE PNEUMATIQUE** : ¶ Au H.F., du 19ème s., exp. syn.: Monte-Charge pneumatique.

. "Aux Usines de CORBYN HALL (Gde-Bretagne) l'Élévateur à Cloche pneumatique se compose d'un tube d'environ 1,68 m de diamètre pour 4 H.Fx." [2224] t.3, p.542.

**ÉLÉVATEUR (à Godets)** : ¶ Système muni de godets, utilisé pour l'évacuation des liquides, de produits en émulsion ou pulvérulents. Syn.: Noria, -voir ce mot.

-Voir également: Granulateur.

. Cet appareil peut être employé pour le transport de Minerai ... "Lorsque le Minerai est déjà Concassé, et qu'on veut le transporter verticalement, on utilise parfois un Élévateur à godets. On court le risque de bloquer l'appareil par des chutes de morceaux à la base." [98] p.43.

. Pour les H.Fx n°1 à n°4 des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, l'extraction du Laitier granulé des 2 Bassins de Granulation s'est faite, depuis 1929 jusqu'à l'Arrêt de l'usine en 1964 (sauf interruption après guerre pour remise en état), par 2 Élévateurs à Godets -ou Chaîne à Godets-; le Laitier était déversé dans une Trémie de chargement en béton armé Franki, d'une contenance de 420 m<sup>3</sup>; le Laitier était ensuite repris par un Transporteur aérien (-voir cette exp.). Les caractéristiques des Élévateurs à godets étaient les suivantes, d'après [2040] fiche 'HF 14' ...

- chacun, capable d'un débit de 60 t/h,
- inclinaison: 73 degrés,
- vitesse 0,15 m/sec,
- chacun commandé par 1 moteur de 12 CV.

**ÉLÉVATEUR À MINES** : ¶ Au H.F., Appareil destiné à hisser au Gueulard les Matières

premières nécessaires à son alimentation.

Loc. syn.: Monte-Charge.

. À propos des H.Fx d'OUGRÉE, F. PASQUASY écrit: "La Sié des Charbonnages et H.Fx de SCLESSIN introduit en Juin 1874 la 'requête tendant à pouvoir construire dans son Us. de SCLESSIN --- 4 H.Fx -Øc 2,40 m- de 20 m de hauteur avec Appareils à Air chaud et Élévateurs à Mine et une cheminée de 50 m destinée à desservir lesdits Appareils ---." [4434] p.58.

**ÉLÉVATEUR À RACLETTES** : ¶ Moyen de Manutention utilisé dans les Mines.

-Voir, à Estacade à raclettes, la cit. [1027] -Déc. 1960, p.55.

**ÉLÉVATEUR ARMSTRONG** : ¶ Au 19ème s., au H.F., exp. syn.: Monte-Charge ARMSTRONG, d'après [2224] t.3, p.543.

-Voir: Monte-Charge à pression d'eau.

**ÉLÉVATEUR COING** : ¶ Au 19ème s., au H.F., sorte de Monte-Charge pneumatique, d'après [2224] t.3, p.543.

**ÉLÉVATEUR DE BROUETTES** : ¶ Au H.F., Monte-Charge vertical qui montait les Brouettes chargées des Matières de la Charge jusqu'au niveau du Gueulard.

. "Les deux vieux Fourneaux à gauche sur la photo sont chargés à la main; l'Élévateur de Brouettes peut être vu derrière et entre eux." [2643] selon lég. d'une photo montrant un groupe de 2 vieux H.Fx et un groupe de 2 H.Fx plus récents avec chacun un Monte-Charge vertical horizontal, lieu et date inconnus.

. Pour le H.F. typique des années 1890, "des Élévateurs Transportaient les Brouettes de Matières premières en haut du Fourneau. Mais des Brigades de Pelleteurs et d'Hommes-Brouettes charriaient encore les Matières depuis les tas." [2643] <bookgoogle.fr/books2.isbn> -Juil. 2012.

**ÉLÉVATEUR DE LA PLATEFORME** :

¶ Engin constitué d'un chariot avec plateau horizontal, construit à l'Usine des H.Fx de MONTLUÇON pour faciliter l'approvisionnement de l'Usine depuis la "Voie des Houillères qui débuta son trafic en 1846 ---. On édifia de toute urgence l'Élévateur de la plateforme. Il fonctionne en 1847. C'était un système funiculaire sur un Plan incliné parallèle au Plan incliné de CHÂTEAUVIEUX, mais s'arrêtant au niveau de la route de PARIS. Un important massif d'ancrage en maçonnerie de briques supportait la Machine à Vapeur et le Treuil actionnant le dispositif. C'était un plateau horizontal monté sur roues, équilibré par un contrepoids, qui recevait un à un les Wagonnets Marie et les élevait par deux à la fois." [1056] p.8 & 10 ... Cette exp., note A. BOURGASSER, est à prendre avec réserve.

-Voir, à Résidu de Pyrite, la cit. [1056] p.30, qui évoque leur Chargement aux H.Fx de MONTLUÇON.

ANNE : *Si elle pouvait se permettre de faire des observations, c'est parce qu'elle était mieux élevée que sa sœur. Michel LACLOS.*

**ÉLÉVATEUR HYDRAULIQUE** : ¶ Au 19ème s., au H.F., exp. probablement syn. de Balance d'eau.

. À COUILLET et MARCINELLE (Belgique), "des Élévateurs hydrauliques servent au Chargement." [2224] t.3, p.635.

**ÉLÉVATEUR MÉCANIQUE** : ¶ Exp. générique employée par R. HARDY pour désigner un Monte-charge de H.F., peut-être par opposition au brouettage, ou même au portage à dos d'homme ... Vers 1890, au Fourneau de RADNOR (Québec), "le Chargement des Matières premières s'effectuait par un élé-

vateur mécanique." [1922] p.133.

**ÉLÉVATEUR OBLIQUE** : ¶ Au H.F., Monte-charge incliné.

. "Le Chariot --- enlève d'abord, avec son Bras vide, un récipient vide du Chariot de l'Élévateur et y suspend, après une demi-rotation, une Benne pleine. À ce moment commence le cycle de l'Élévateur oblique qui déverse le récipient (-voir: Récipient de Gueulard) au centre du Cup and cone." [3104] t.3, p.393/94.

**ÉLÉVATION DES CYLINDRES** : ¶ Au Laminoir, "on laisse entre le fond des Gorges et les Cordons un jeu de 4 à 5 mm ---. Ce jeu s'appelle Élévation ou Levage des Cylindres." [1525] p.18.

**ÉLÈVE CHEF FONDEUR** : ¶ Fonction relevée aux H.Fx de PATURAL, en Juil. 1967 ... Elle concerne un Ouvrier de la Plate-forme, de niveau -O.P.1-, dont le contenu de la tâche échappe aujourd'hui aux Responsables d'alors -il y a donc 35 ans- ... Cette appellation figure, in [300] à ... SALAIRES DE WENDEL PATURAL.

**ÉLÈVE CONTREMAÎTRE** : ¶ Fonction relevée aux H.Fx de PATURAL, en Juil. 1967 ... Elle concerne un Ouvrier de la Plate-forme, de niveau -O.P.2-, dont le contenu de la tâche échappe aujourd'hui aux Responsables d'alors -il y a donc 35 ans- ... Cette appellation figure, in [300] à ... SALAIRES DE WENDEL PATURAL.

**ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DES MINES** : ¶ Aux 18ème et début 19ème s., élève de l'École des Mines de PARIS.

. Dans l'arrêt du 19 mars 1783, on lit: "Les Concessionnaires des Mines seront tenus, à compter du présent Arrêt, de loger et entretenir un des Éléves de l'École des Mines, lorsqu'il sera envoyé par l'Intendant général des Mines, et ce pendant quatre mois de l'année, si mieux n'aiment leur donner soixante livres chaque mois qu'ils seront employés auxdites Mines: Enjoint Sa Majesté aux Concessionnaires, de veiller à ce que lesdits Éléves soient instruits par les Directeurs desdites Mines, dans la pratique de tout ce qui peut concerner l'Exploitation des Mines." [2028] t.4, p.6.

**ÉLÈVE DES MINES** : ¶ Au 19ème s., Élève de l'École des Mines de PARIS, d'après [3081] p.1.

**ÉLÈVE FONDEUR** : ¶ Fonction mentionnée aux H.Fx de JEUF, d'après [2783] 1930/1 ... (\*) Effectif, en 1930 -0- pour 8 H.Fx et en 1931 -0- pour 7 H.Fx en Fonte THOMAS ... On peut penser (?) que cette fonction, précédemment dénommée, a laissé place par la suite, à la fonction de Fondateur supplémentaire; on note, sur la même source qu'il y en avait 6 pour chaque année, soit 2 par Poste.

¶ Aux H.Fx de PATURAL HAYANGEL, en Juil. 1967, Ouvrier -M.C.- ... Cette Fonction figure, in [300] à ... SALAIRES DE WENDEL PATURAL.

**ÉLÈVE-PORION** : ¶ À la Mine, Ouvrier en cours de Formation pour accéder à la Maîtrise.

-Voir: Adjoint au Porion.

. À C.d.F., c'était une Formation en alternance au cours de laquelle se succédaient des cours théoriques au Centre de Formation et des stages sur le tas dans différents services et Quartiers du Fond, selon note de J.-P. LARREUR.

**ÉLÈVE PREMIER FONDEUR AVANT SERVICE MILITAIRE** : ¶ En Avr. 1974, titre du Service continu -O.P.1-, existant aux H.Fx de HAYANGE (PATURAL & FOURNEAU)

et de KNUTANGE, d'après [2857] ... Il concerne des Fondateurs titulaires du C.A.P. de Fondateur et n'ayant pas encore effectué leur Service militaire; ils étaient, en général, occupés comme 3èmes ou 2èmes Fondateurs, peut-être par manque de place libre dans leur qualification, mais surtout par manque de maturité physique et professionnelle ... Leur salaire était intermédiaire entre celui du 3ème et celui du 2ème Fondateur.

**ÉLÈVE PREMIER FONDEUR RETOUR SERVICE MILITAIRE** : ¶ En Avr. 1974, titre du Service continu -OP1-, existant aux H.Fx de HAYANGE (PATURAL & FOURNEAU) et de KNUTANGE, d'après [2857] ... Il concerne des Fondateurs titulaires du C.A.P. de Fondateur -ayant effectué leur Service militaire-, occupés comme Deuxièmes Fondateurs par manque de place libre dans leur qualification, mais disposant d'un salaire intermédiaire entre celui de la fonction exercée et celui de la place à laquelle ils aspirent.

**ÉLEVER (S')** : ¶ Au 19ème s., au H.F., verbe employé pour décrire une évolution du niveau de la Sole du Creuset.  
. "Si on laisse la Masse métallique s'accumuler en trop grande quantité dans le Creuset, la Sole est exposée à s'élever (par formation d'un Loup solide; -voir: Surhaussement du Creuset) au point d'amener le Métal fondu au contact des extrémités des Tuyères." [2224] t.3, p.320/1.

**ÉLEVER LES EAUX** : ¶ À la Mine, pratiquer l'Exhaure; -voir, à ce mot, la cit. [1696] p.32/3.  
*ÉLEVÉ* : Haut de forme. Lucien LACAUF.

**ELFE** : ¶ Esprit des Mines d'autrefois, très présent dans les Légendes.  
. "Les Mines du nord de l'Angleterre avaient, à une époque récente, un Elfe des plus dangereux qui ne manifestait sa présence qu'en faisant du mal. Il se réjouissait du nom de Cutty-Soams -Coupes-cordes- et semble s'être employé principalement au stupide amusement de couper les cordes auxquelles étaient attachés un homme honoré du titre de fou (dont on ne connaît pas l'origine). Des cordes de chanvre, qui avaient été laissées au moment du départ sur le bord, furent trouvées coupées en deux le lendemain." [725] p.475.

**ÉLIANITE** : ¶ "Ferro-silicium inattaquable à de nombreux acides." [308].

**ÉLIMINATION DES BOUES** : ¶ "Dans un Bassin recueillant les Eaux réfrigérées d'un Circuit de Refroidissement, les Boues sont maintenues en suspension très finement dispersées. Elles diffèrent tant par leur nature, que par leurs dimensions et sont constituées par du Sable, de l'Argile, des débris de roches et des matières organiques plus ou moins colloïdales. // Pour les obliger à se déposer, on utilise des produits qui entraînent la formation d'un ensemble de Flocons qui constituent le Flocc et décantent facilement. // Il existe de nombreux produits présentés sous le nom d'adjuvants de Flocculation qui peuvent se répartir en trois familles principales:  
- ceux d'origine minérale qui comprennent essentiellement la Silice activée, la bentonite -Argile colloïdale- et le Kieselsilur; leur emploi est généralement limité à la clarification de l'Eau;  
- ceux d'origine végétale ou animale qui sont à base de gélatine, d'amidon plus ou moins modifié, de cellulose hydroxyéthylée ou carboxyméthylée, ou d'autres extraits d'Algues et de plantes diverses; tous ces produits sont des polymères linéaires à chaîne plus ou moins longue ---.  
- les adjuvants de Flocculation synthétiques: ce sont, comme les précédents des polymères linéaires à longue chaîne qui se rattachent à la famille des polymères acryliques et aux poly-

acrylamides en particulier. // Ces adjuvants attirent et neutralisent les charges électriques de signe contraire des particules en suspension qui viennent se fixer sur la chaîne du polymère et l'on peut se représenter les Flocons formés sous la forme d'une grappe ou d'une pelote où les particules conservent leurs dimensions et leur texture initiales. En agglomérant les particules et en rassemblant les Flocons formés, ils augmentent la vitesse de Sédimentation et, partant, la qualité de l'Eau décantée. // Ces adjuvants sont toujours utilisés après le traitement primaire qui consiste à séparer les solides par simple Filtration, méthode peu fiable car elle conduit à un colmatage rapide des Filtres bien qu'elle soit généralement précédée d'une séparation par Décantation (voir ce mot) ---." [33] p.169.

**ÉLIMINATION DES POUSSIÈRES** : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.36 ... Épuration de l'air vicié par captation des Poussières en suspension au moyen d'un dépoussiéreur, voir ce mot.  
Syn.: Dépoussiéreur.

**ÉLIMINATION DU CO<sub>2</sub>** : ¶ Action mise en œuvre pour réduire le volume de CO<sub>2</sub> que la vie industrielle moderne produit et qui favorise le réchauffement climatique de la planète par suite de la création de Gaz à effet de serre.  
-Voir: Bourse au Carbone, Fertilisation.  
-Voir, à Algues / Leur rôle dans l'élimination du CO<sub>2</sub>, la cit. [4290] n°43 -Oct. 2007, p.9.

**ÉLINGUE** : ¶ À la Mine, c'est une partie de l'Ancrage de la poulie dans le chargement par Scraper.  
¶ "Câble de Manutention utilisé pour soulever certains corps ou pour fixer la charge." [267] p.20 ... "Filin d'Acier pour la Manutention de charges par un Pont ou un Engin de levage." [33] p.170, intermédiaire entre la charge et l'Engin de manutention.

**ÉLINVAR** : ¶ Mot apparu vers 1950, désignant un "Alliage de Fer, de nickel, de chrome et de tungstène, dont l'élasticité est très peu sensible." [374]  
. Alliage utilisé en horlogerie pour le ressort spiral; inventé en 1920 il a pour composition: Ni (30 à 36 %); Cr (4 à 8 %); W (1 à 3 %); C (0,5 à 1 %); Mn (0,5 à 2 %); Fe; d'après [2564] p.76.

**ÉLISABETH I** : ¶ Reine d'Angleterre de 1558 à 1603.  
-Voir: Acte d'ELIZABETH.

**ÉLITISTE** : ¶ En matière de H.F., personne qui distingue les Échanges thermiques en fonction de la température à laquelle ils se déroulent ... -Voir, à Égalitariste, la cit. [3729].

**ÉLIXATION** : ¶ "Terme de Pharmacie. C'est une action d'un médicament, faite dans quelque liqueur étrangère. Les Élixations se font quelquefois dans de l'eau simple, quelquefois dans du vin, du vinaigre, du lait, de l'urine, etc. C'est une espèce de décoction pour extraire la vertu des médicaments, pour des aposemes, des formations, des potions, etc. L'Élixation se fait aussi pour ôster l'écume et les impuretés des substances comme du sucre, du miel, etc." [299] ... v°"Pharm. Action de faire bouillir une substance dans l'eau pour charger cette eau de matières solubles de la substance." [372] ... "Pharm. Syn. de décoction." [152] ... Sans que l'on puisse comprendre la correspondance, ce terme a été employé pour désigner un type de Grillage des Minerais ... -Voir, à Cuisson, la cit. [330] p.50.

**ELIZABETH** : ¶ -Voir: Acte d'ELIZABETH.

**ELKEM** : ¶ Procédé alternatif au H.F. pour faire de la Fonte ... -Voir: Procédé ELKEM.

**ELLE** : ¶ Comme les bateaux de Sa Gracieuse Majesté, les H.Fx anglais sont de sexe féminin: ainsi les Queen's Ann, Mary, etc.; cette règle est également valable aux U.S.A. ... Si le Haut-Fourniste lorrain a quelque temps été séduit par les 'minettes locales', celui de la B.S.C. (British Steel Corporation) fréquente-t-il à ce point sa 'marâtre' pour en avoir fait sa 'mistress' (?).

-Voir: Reine des Fourneaux américains au Charbon de bois.

-Voir, à Prénom, les Prénoms de nombreux H.Fx des U.S.A..

*L'homme a un an de plus chaque année et les femmes tous les trois ans seulement.* M. DONNAY.

*L'homme qui reconnaît son erreur quand il a tort, est un lâche; l'homme qui reconnaît son erreur quand il a raison, est un homme marié.* Léo CAMPION.

**ELLERSHAUSEN** : ¶ -Voir: Procédé ELLERSHAUSEN.

**ELLINGHAM** : ¶ -Voir: Diagramme d'ELLINGHAM & Droite d'ELLINGHAM.

**ELLIPSOÏDE DE RÉVOLUTION** : ¶ "Terme de géom. Solide engendré par la révolution d'une moitié d'ellipse autour de l'un de ses axes." [3020] ... Le Profil du Fourneau a parfois eu la forme d'un Ellipsoïde de révolution engendré par la rotation autour du grand axe en position verticale.

. "Les Fourneaux dont la Cuve a la forme d'un Ellipsoïde de révolution tronqué aux extrémités du grand axe, tels que ceux de plusieurs Stacks-offen de Styrie et de Carinthie, peuvent être considérés comme une modification de deux pyramides opposées base à base." [4426] t.In p.204.

**ELLIS** : ¶ Voir: Procédé ELLIS.

**ELME** : ¶ Au Moyen-Âge, "pl. elmes. Heaume, Casque. -Comparez l'allemand *Helm* = Casque." [3137] p.XVII.

. "Et li Turc pris ont FIERNAGU, ses Armes et son Elme Agu (13ème s.)." [3019] à ... AGU.

**ELMORE** : ¶ -Voir: Méthode ELMORE.

**ÉLOI ...** : ¶ -Voir: S' ÉLOI & S' ÉLOI (La).

**ELPOSILINGI** : ¶ "Écume ou Écaille de Fer." [3562] Var. orth.: Eposilingua.

**ELQUALITER** : ¶ "Vitriol vert." [3562]

**ELRED** : ¶ Procédé alternatif (-voir cette exp.) permettant la Production de Fonte en deux étapes, d'après note de M. BURTEAUX:

- une Préréduction en Lit fluidisé avec, comme agent réducteur, du Charbon pulvérisé,
- la Fusion dans un four à arc à courant continu.

**ÉLROQUITE** : ¶ Silicophosphate hydraté naturel de Fer et d'Alumine, d'après [152].

**ÉLUTRIATEUR** : ¶ Appareil permettant l'Enrichissement du Minerais par Élutriation.

**ÉLUTRIATION** : ¶ Méthode de séparation des particules de Minerais de grosseurs différentes au moyen d'une colonne de fluide en mouvement; ainsi pour Enrichir le Minerais, on utilise la différence de chute des gros et petits grains dans l'Eau, ces derniers étant souvent plus Riches en Fer; on peut également le faire par transport pneumatique des Fines.

**ÉLUTRIER** : ¶ Utiliser la méthode d'Enrichissement par Élutriation.

**ÉLUVIAL** : ¶ Terme de géologie ... "Adj. Se dit du niveau du sol qui a subi un lessivage." [867] p.107.  
-Voir: Gîte éluvionnaire.

**ÉLUVIATION** : ¶ "Pédol. Dans le sol, phénomène d'entraînement généralement vertical, mais aussi oblique, de matières à l'état soluble -Lixiviation des éléments basiques et de la Silice- ou à l'état de suspension -lessivage des Argiles-. -Les Horizons de surface appauvris par ces départs de matière, sont notés A<sub>2</sub> ou E, tandis que B désigne les Horizons enrichis ou illuviaux-." [206]

-Voir: Accumulation, au sens pédologique.

• Ant. ... Illuviation.

**ELVERITE** : ♀ "Type de Fonte au Charbon de bois, à surface dure et cœur en Fonte grise douce." [4420] à ... IRON.

**ÊMACRALER** : ♀ À la Houillerie liégeoise, "v. tr. Ensorceler. 'Nos-éstant sùr mint Êmacralés'; on nous a jeté un sort. Se dit souvent à propos d'un embarras quelconque qui arrête le travail." [1750]. -Voir: Macrale.

♀ À la Houillerie liégeoise, "Embarrasser, empêtrer -en parlant de personnes- 'Lès-Ovrs sont-st-Êmacralés d'vins lès Vonnès (les Abatteurs sont empêtrés -dans le Charbon-devant les Veines)." [1750]

♀ À la Houillerie liégeoise, "Embarrasser, obstruer -en parlant d'un Chaffour, d'une Cheminée-. 'L'chafor è-st-Êmacralé (le Chaffour est obstrué)." [1750]

**ÉMAIL** : ♀ Au 18ème s., pour GRIGNON, c'est une "substance vitreuse-laitueuse composée de Chaux métalliques. Certaines Laves de Fourneaux sont des espèces d'Émaux." [3038] p.586.

♀ Revêtement pour Pièces en Fonte (-voir cette exp.) ... "Produit destiné à revêtir une surface métallique par vitrification à haute température. Les Émaux sont, en général, des borosilicates obtenus par fusion à haute température de matières réfractaires, de produits fondants, de produits opacifiants ou colorants, d'agents d'adhérence. Ils sont livrés sous forme de grenaille ou de poudre." [633] ... Deux types de produits sont successivement utilisés, d'après [1681], mis en forme par P. PORCHERON.

.. "Pour donner à l'Émail la couleur que souhaite l'artiste, des Oxydes de métaux sont mélangés au fondant: le Fer pour le rouge, le plomb pour le jaune, le Cuivre pour le bleu ou le rouge, l'Étain pour le blanc laitueux." [4341] *Industry and Commerce*, p.176.

• **Émail de couverture** ... "Émail dont l'application succède à celle de l'Émail de masse et qui doit conférer à la Pièce l'aspect désiré." [633] ... Généralement, sa couleur est blanche ... Les oxydes de titane ou d'antimoine résistent aux acides. La zircone est préférée pour résister aux bases ... Les Émaux vitrifiés présentent un éventail complet de couleurs. Ils sont appliqués soit au poudré soit au liquide.

• **Émail de masse** ... "Émail destiné à être appliqué directement sur le support, contenant en général des oxydes de nickel ou de cobalt favorisant l'adhérence." [633] ... Sa couleur est limitée à différentes nuances de bleu, noir ou gris. L'Émail de masse ou sous-couche, ou précouche, exerce une forte influence sur la résistance au choc et à l'écaillage ... L'Émail de masse est appliqué par immersion ou par pulvérisation.

♀ -Voir: Émaux.

♦ **Étym.** ... "Provenç. *esmaut*; catal. *esmalt*; espagn. et portug. *esmalte*; ital. *smalto*; bas-lat. *smaltum*; allem. *Schmelz*; du germanique; anc. Haut allem. *smelzan*, *smaltjan*, fondre; allem. *schmelzen*." [3020]

**ÉMAIL AU LAITIER** : ♀ Vernis à base de Laitier (ou plutôt, parce qu'il provient du Procédé direct, de Scorie Ferrugineuse) utilisé pour colorer la surface de pièces en céramique.

-Voir: Grès émaillé au Laitier et Laitier de Forges.

.. "Ens. de pichets à décors modelés ou gravés. Émail au Laitier, première moitié du 19ème s." [3220] n°118, p.20, lég. d'une photo.

**ÉMAILLEGE** : ♀ Revêtement pour Pièces en Fonte (-voir cette exp.) ... "Obtention sur une surface métallique d'un Revêtement minéral vitrifié à une température élevée -750 à 850 °C dans le cas de la Fonte----. Cette exp. est quelquefois étendue à des finitions organiques -peintures ou laques- d'aspect brillant et glacé simplement étuvéés à des températures inférieures à 200 °C, mais cette extension peut donner lieu à des confusions." [633] ... On utilise pour ce procédé un Émail (-voir ce mot), et on distingue l'Émail de masse destiné à la précouche et l'Émail de couverture pour la couche de finition ... Plusieurs types d'Émaillages sont utilisés d'après [1681], mis en forme par P. PORCHERON.

.. "L'Émaillage industriel --- s'exécute sur la Fonte et sur l'acier." [2801] p.2.

.. "La Fonte, l'acier et le Fer-Battu sont parfois Émaillés, c'est-à-dire recouverts d'un verre opaque qui les protège contre l'oxydation, facilite leur entretien de propreté, et leur donne un aspect agréable. Ce verre peut être formé de sable (48 p.), minium (30 p.), soude commerciale (30 p.), acide borique (10 p.). Il peut être coloré par un oxyde métallique, et rendu opaque par

du bioxyde d'étain ou de la cendre d'os. Les matières sont mélangées et appliquées sur le métal en couche mince; l'objet est porté dans le four dont la chaleur fond le mélange." [2894] p.95.

• **Émaillage au liquide** ... "Procédé d'Émaillage dans lequel une suspension aqueuse d'Émail appelée barbotine est appliquée sur une Pièce froide qui subit ensuite un séchage et une cuisson. L'application peut se faire au trempé par immersion de la Pièce dans la barbotine suivie de l'élimination de l'excédent par gravité -trempé-coulé- ou par secouage -trempé-secoué-, ou par projection au pistolet. On procède ensuite au séchage et à la cuisson. L'Émaillage au liquide s'effectue en général sur Pièce recuite pour éviter le bouillonnement éventuel à la cuisson." [633] ... Dans ce procédé, l'Émail en suspension dans une solution d'électrolyte est alors appliqué sur la précouche par pulvérisation ou immersion ... L'Émaillage au liquide donne un revêtement plus mince et plus économique que l'Émail-lage au poudré, pour la résistance à la chaleur (dessus de cuisinières- et pour des effets décoratifs.

• **Émaillage au poudré** ... "Procédé d'Émaillage de la Fonte dans lequel l'Émail sec et pulvérent est appliqué sur la Pièce préalablement chauffée. L'application a lieu au trempé dans l'Émail disposé en tas sur la table de travail ou par saupoudrage à l'aide d'un tamis. L'opération peut être suivie d'un Glaçage (-voir ce mot)." [633] ... Cet Émaillage est utilisé largement pour les lavabos, les baignoires et les éviers pour lesquels la résistance aux poudres abrasives et à l'écaillage provoqué par les chocs est primordiale ...

• **Émaillage au trempé** ... -Voir ci-dessus: Émaillage au liquide.

• **Émaillage par projection** ... -Voir ci-dessus: Émaillage au liquide.

♀ Revêtement de Pièce en Fer ... "Application d'Émail(\*) opaque ou translucide, coloré ou non, sur un fond d'or, d'argent, de cuivre et de ses alliages, ou, dans certains cas, de Fer, selon différents procédés ---. // (\*) Le terme Émail sera appliqué ici uniquement à la matière vitreuse fixée par fusion sur le Métal." [2922] p.183, note 1.

• **Différents types** ...

.. "M. PLEISCHL indique deux compositions d'émail, savoir :

	1° .....nbre de parties	2° .....nbre de parties	
Silice	30 à 50	Quartz	30 à 50
Pierre à fusil	10 à 20	Granit	20 à 30
Kaolin	10 à 20	Borax	10 à 20
Terre de pipe	8 à 16	Verre	6 à 10
Craie	6 à 10	Magnésie	10 à 15
Porcelaine pulv.	5 à 15	Feldspath	5 à 20
Gypse	2 à 6	Spath fluor	3 à 10
Azotate de potasse	6 à 10	Sulfate de baryte	2 à 8
Acide borique	20 à 40	Chaux	5 à 15
		Carbonate de ...	
		... soude effleurie	10 à 20

.. [1427] -1858, p.582.

.. "L'activité la plus spectaculaire des artisans gaulois est l'Émaillage du Fer incrusté d'un verre rouge appliqué à chaud sur les fibules du 3ème s. av. J.-C." [2043] p.23/24.

ÉMAIL : *Couche dans une baignoire.* Michel LACLOS.

**ÉMAILLÉ/ÉE** : ♀ Qualifie un objet ou une surface recouvert d'Émail.

.. "Sur les articles destinés à être Émaillés, on applique un liquide gommeux sur lequel on saupoudre de l'Émail réduit en poussière très fine. Ils sont ensuite séchés dans une étuve puis --- la pièce est portée au rouge. À cette température, la gomme brûle et la poussière d'Émail se fond en formant un enduit inattaquable et continu à la surface de l'article en Fer." [4001] n°5, p.6.

**ÉMAILLER** : ♀ Recouvrir d'Émail.

.. "En 1826, les frères JAPY rachètent le procédé industriel pour Émailler la Tôle découvert par M. GOMME." [4001] n°5, p.4.

**ÉMAILLERIE** : ♀ Syn. d'Émaillage.

.. "Cette Émailerie sur Métal est destinée à recouvrir les objets de Fonte ou Tôle de Fer, afin de les préserver de l'oxydation et de l'action des acides et des alcalis." [4001] n°5, p.6 et 8.

**ÉMAILLEUR** : ♀ "Professionnel chargé d'appliquer de l'Émail sur les produits céramiques ou sur les métaux." [206]

.. Dans un ouvrage consacré aux Fondeurs du Pays Dolois, on relève: "Le Métier d'Émailleur n'est pas plus facile, car toujours au contact de produits dangereux tels les Oxydes métalliques, la soude caustique et la potasse, et dans une atmosphère étouffante tant la chaleur y est insupportable. C'est dans cet atelier que les Fourneaux et Cuisinières sont émaillés, c'est-à-dire recouverts d'une pellicule homogène et colorée très résistante qui a un double avantage: embellir l'objet, mais

aussi cacher les éventuels défauts dans la Fonte apparus lors de la phase de Moulage." [4105] p.68.

**ÉMANATION** : ♀ À la Mine, à l'Usine à Fonte, se dit de tout dégagement gazeux polluant l'atmosphère, qu'il s'agisse de Grisou de CO, de CO<sub>2</sub>, etc..

**ÉMANT** : ♀ Au 16ème s., var. orth. d'Aimant.

.. "... comme l'Émant attire le Fer." [3577] p.291.

**ÉMATITE** : ♀ Au 18ème s., var. orth. d'Hématite.

.. "Au Charbon de Bois, l'Ématite fond très bien avec 3/16 de Castine." [2482] vol.VI, p.29.

**EMATHITE** : ♀ Anciennement, var. orth. d'Hématite, d'après [3019].

**ÉMAUX** : ♀ 'n. m. pl. Céram. Couleurs vitrifiables d'origine minérale, que l'on pose sur un biscuit ou une couverte déjà cuite et que l'on fixe à l'aide d'un fondant par une seconde cuisson au feu de moufle." [206] .. "Hier, à LONGWY a eu lieu la présentation publique d'une série très particulière des Faienceries & Émaux de LONGWY. Il s'agit de 6 plaques en Émaux cloisonnés représentant les vitraux que MAJORELLE avait consacrés, au travail du Fer. Ces Vitraux ornent les ex-grands bureaux USINOR à Mt-St-MARTIN." [21] éd. de LONGWY, 04.12.1987, p.3.

.. "Les Vitraux des ex-Grands Bureaux de Mt-St-MARTIN ont été reproduits sur Émaux en 6 plaques de 35 x 27 cm. À l'origine de cette opération, M. R. GIULIANI, ancien Sidérurgiste de l'Us. de LONGWY, qui a photographié les Vitraux et M. P. MIGNON, l'artiste créateur des Faienceries qui a transposé les images sur la terre cuite." [466] n°6 -Janv. 1988, p.5.

.. Voici la liste de ces 6 Émaux, *communiquée par R. GIULIANI* qui -en 1987- en a dessiné les calques ... Ceux-ci ont permis leur reproduction par la Sté des Faienceries & Émaux de LONGWY, in [300] à ... **ÉMAUX** ...

- H.F.1 : H.Fx Fondateur au travail.
- H.F.2 : H.Fx, Coulée de Fonte.
- H.F.3 : H.Fx, Prise d'Échantillon.
- Ac.1 : Acierie, acier en lingotière.
- Ac.2 : Acierie, soufflage au convertisseur.
- Ac.3 : Acierie, réfection d'une poche.

**EMBACINEZ** : ♀ Au 14ème s., pour Embaciné, "adj. Armé d'un Bacinet. // Jehan DE VERRUYES de TRE-VINS, qui estoit Embacinez, et Pierre CLUVEAU prindrent leurs Lances". [3019]

**EMBALLAGE** : ♀ À la Mine du 'Nord', "Re-cette intermédiaire d'un Treuil à Chariot-porteur." [235] p.795.

♀ Dans la même région minière, "Recette supérieure d'un Plan quelconque." [235] p.795.

♀ Aux H.Fx de ROUEN, désigne l'endroit où se fait l'accrochage des Bennes au câble de montée au Gueulard.

-Voir, à Chef de Charge, la cit. [51] -165, p.19/20.

♀ En Fonderie, action d'Emballer, d'après [1196] p.76 ... "Terme de Fonderie, syn. d'Emplissage, employé dans le sens de Serrage du Sable dans un Châssis. On dit Emballage d'un Châssis ou d'une partie." [626] p.254.

*LINCEUL* : *Emballage perdu.* Michel LACLOS.

**EMBALLAGE DU FER** : ♀ Exp. utilisée pour désigner la Gangue.

.. "Il faut savoir que les métaux ne se présentent pas à l'état natif pur dans la nature(\*). Ils sont enrobés de Gangue. Dans notre cas (celui du Minerai de Fer), on pourrait dire l'Emballage du fer. Cette Gangue est constituée d'eau, d'Oxydes, de Carbonates, de sulfures, etc.." [2410] p.23 ... (\*) J. NICOLINO fait cependant remarquer qu'il y a des métaux à l'état natif, dans la nature, l'or, par ex..

**EMBALLLEMENT** : ♀ Au H.F., le fait de s'Emballer, -voir ce mot.

.. Dans le rapport annuel 1947, relatif à la Marche des H.Fx de FOURNEAU HAYANGE, on relève, à propos du H.F.2: "Le débit de

Vent a été augmenté chaque fois que cela fut possible. Nous avons pu observer que l'accroissement de débit était favorable mais tendait à provoquer de gros Refroidissements par Emballlement. Nous avons alors essayé de Marcher à nombre de Charges constant en faisant varier le débit de Vent." [2854] -1947, p.25(F).

**EMBALLER** : ♪ À la Mine, c'est Encager, Enlever, Accrocher les Balles -Berlines pleines - pour leur évacuation vers un Puits, un Plan incliné ou un Convoi ... Emballage, Enlevage, Accrochage sont des substantifs liés à ces opérations.

. "Puis, au Plan incliné, c'était une corvée nouvelle. Elle (la Herscheuse) lui apprit à Emballer vivement sa Berline. En haut et en bas de ce Plan, qui desservait toutes les Tailles, d'un Accrochage à l'autre, se trouvait un Galibot, le Freineur en haut, le Receveur en bas. Ces vauriens de 12 à 15 ans se criaient des mots abominables ---. Dès qu'il y avait une Berline vide à remonter, le Receveur donnait le signal, la Herscheuse emballait sa Berline pleine dont le poids faisait monter l'autre, quand le Freineur desserrait son frein." [985] p.45.

. A propos de la Fosse d'ARENBERG, à 59135 WALLERS, on relève: "Au Fond, il y avait 2 bons Ouvriers qui savaient s'organiser pour le travail, c'était un plaisir de travailler avec eux ! Il s'agissait de René --- et D. D.. Tous deux Emballaient à l'Étage '-92 m' et Débballaient à '- 220 m'. Nous échangeons avec eux grâce au Généphone. Un jour, le machiniste D. P. n'a plus répondu au bout du Youyou -c'est l'autre terme employé pour le Généphone- ---. Les chefs sont allés voir et constatèrent son décès." [4497] p.79.

♪ En Fonderie, lors de la préparation d'un Moule, c'est noyer une pièce dans le Sable, d'après [1196] p.3.

♪ En Fonderie de Fonte, "opération de Moulage consistant à introduire, répartir, et généralement Serrer dans un Châssis autour d'un Modèle, ou dans une Boîte à Noyaux, la quantité de Sable préparée nécessaire à l'exécution d'une partie de Moule ou d'un Noyau." [633]

♪ En Fonderie, pour la réalisation de Fontes malléables ou en vue d'un traitement thermique, c'est "disposer les Pièces dans un Pot à recuire, avec ou sans interposition de matière d'Emballage, en vue d'un Malléabilisation ou d'un Traitement thermique." [633]  
AMOUREUSE : Bien emballée. Guy BROUTY.

**EMBALLER (S')** : ♪ En parlant du H.F., et plus particulièrement de la Descente des Charges, c'est constater une accélération artificielle de l'Allure, conduisant au Refroidissement; le remède consiste à Ralentir l'Allure afin de Calmer le H.F..

. À propos de l'Accident mortel de 1957, à AUDUN-le-Tiche, on relève: "Le Gueulard était un Gueulard à Chargement du Coke par Monorail -1 Monorail commun aux 2 H.Fx-. Le Minerai est Chargé par un autre Monorail qui dessert les 4 H.Fx. ce système est assez peu souple et on a des difficultés pour rattraper un H.F. qui s'Emballle." [8] S/s-Comm. Sécurité d'Exploitation du 19.11.1957 à AUDUN-le-Tiche, p.. LINCEUL : Emballage perdu. Michel LACLOS.

**EMBALEUR** : ♪ À la Mine 'nordique', proposé à la Recette d'un Puits." [235] p.795.

. Dans les Mines du 'Sud', on dit: Encageur, d'après [765].

♪ Ouvrier de la Charge, responsable du bon ordonnancement des différentes Benues pour assurer le Chargement.correct du(des H.F(x) concerné(s).

. Aux H.Fx des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, dans les Halles à Coke ou à Minerai, Ouvrier chargé à chaque Funiculaire de la manoeuvre des aiguillages pour d'une part

l'accueil en zone d'attente des Boguets vides et d'autre part pour l'envoi vers le Gueulard des Boguets pleins en attente, en tenant compte bien entendu du Fourneau à charger et de la composition de sa Charge, d'après *souvenir de R. HABAY*.

. Aux H.Fx de ROUEN, désignait l'Ouvrier chargé de régenter la Montée des Benues qui étaient préparées par les différents Ouvriers de la Charge: le Cokier pour les Benues de Coke, le Tireur de Mine, puis le Peseur pour la Charge minérale et le Ferrailleur pour les Benues de l'Enferrailage, *selon souvenirs de P. MARCADET* qui complète: Il y avait 9 Benues de Coke et 8 Benues pour la Ferraille ou le Minerai; l'Emballleur était surtout responsable du bon ordre de l'accrochage des Benues sur le câble.

**EMBALEUR D'ACIER** : ♪ Au 18ème s., emploi dans une Forge, d'après [1448] t.VI, p.106.

**EMBALEUR MINE** : ♪ Au H.Fx d'AUDUN-le-Tiche, loc. Syn. d'Emballleur pour cette Us..

. "Avec la Mécanisation du Chargement, l'Équipe 'Caisnes à Mine se compose par Poste, d'un Basculeur, d'un Emballeur Mine au Plancher des Accumulateurs et de 4 Chargeurs sous les Caisnes." [3851] p.87.

**EMBARBOILEMENT** : ♪ Au 19ème s., au H.F., encombrement du Creuset par des Matières figées.

. "Cet Embarboilement du Creuset par le Laitier fait que la Fonte est lourde et froide, bien que le Fourneau soit très 'chaux' (chaud)." [3195] p.58.

**EMBARBOILLER (S')** : ♪ Au 19ème s., pour le Creuset du H.F., c'est s'encombrer de Matières figées.

. "Le Creuset 's'Embarboille' et les Coulées, réduites par les Demi-Charges ne parviennent même plus à remplir le tiers des Moules prévus." [3195] p.64.

**EMBARBOILLER (S')** : ♪ Pour le Creuset du H.F., c'est être encombré par des Matières figées.

. "Les Charges ont été fortement diminuées et la Fonte obtenue a été une Fonte blanche, de surcharge. Le Creuset s'Embarboillait." [3195] p.120.

**EMBARCADÈRE** : ♪ À la Charge des H.Fx de la S.M.N., chemin de passage le long de la Voie Ferrée de la Galerie souterraine, au niveau du poste de commande du Peseur conducteur; il était appelé plus simplement: Passerelle des Silos., *rappellent B. IUNG & X. LAURIOT-PRÉVOST.*

**EMBARDEUR DE ROUE** : ♪ 'Rodier ou embardeur de roue: nom donné au Charron dans les Cévennes', in [4496] p.14, d'après [2964]<books.google.fr> -Mars 2009

**EMBARGER** : ♪ Dans le langage des Forges de la région de CHATEAUBRIANT entre autres, "mettre en tas." [544] p.256.

**EMBARILLER** : ♪ "Mettre en Baril." [308]

. "On prépare à COSNE-sur-Loire où est l'entrepôt des Fers ouvrés et l'on Embarille les 150 Milliers qui se trouvent prêts." [1448] t.III, p.64.

**EMBARRAS** : ♪ Autre vocable du Langage médical (-voir cette exp.), concernant une Marche anormale et difficile du Fourneau, syn. peut-être (?) de ce que nous appelons aujourd'hui Refroidissement plus ou moins sévère.

-Voir: Embarrassé/ée.  
. Ce mot est employé, dans la seconde moitié

du 18ème s., par GRIGNON, dans son étude sur les H.Fx d'ALLEVARD; -voir, à Chute en Marche, la cit. [17] p.129 ... Il est également noté dans l'étude de Y. LAMY, sur la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), in [86] p.339.

EMBARRAS : Quotidien de PARIS.

ESTOMAC : "Ce qu'il peut être embarrassé lorsqu'il est chargé."

**EMBARRASSÉ/ÉE** : ♪ adj. Embarrassé, encombré, en parlant de l'estomac ou de l'intestin, chez l'homme ... S'applique, comme très souvent, également pour le H.F., lorsque le 'transit' des Matières ne se déroule pas idéalement et qu'il en résulte des difficultés de Descente, de Réduction avec pour conséquence des encombrements au niveau des Étalages et/ou Creuset, entraînant une mauvaise Marche de l'Engin avec Refroidissement et mauvais écoulement de la Fonte et/ou du Laitier.

-Voir: Embarras.

. Au début du 19ème s. au CREUSOT (71200), on relève sous la plume de M. GUENYVEAU: "... On le (le Minerai (siliceux, avec 68,6 % de Silice) de RIMINY<sup>(1)</sup>) regarde comme très-pauvre, mais donnant un Fer de bonne Qualité; il n'est employé que pour aider la Fusion de celui (Minerai calcaire, à 31 % de CaO) de CHALANCEY (nom d'un écart de COUCHES 71490), et rétablir le Fourneau lorsqu'il est Embarrassé." [4520] t.XXII, n°132 -1807, p.448 ... Et un peu plus loin: "Lorsque le H.F. du CREUSOT est Embarrassé, non seulement les Laitiers deviennent Pâteux, mais la Tuyère -qui est en Argile- est corrodée et Brûlée ---." [4520] t.XXII, n°132 -1807, p.452 ... (1) Il s'agit, en fait de la commune de RÉMIGNY 71150 ... -Voir à ce sujet la note détaillée et référencée, proposée par G.-D. HENGEL, à Brûlé/ée, sous le rep.(1).

**EMBARRE** : ♪ Bois de forme ovoïde servant à enrayer les Wagonnets des Mines de Charbon pour éviter les dérives, d'après [1148].

. 'Le 26 Janv.1886, WATRIN, S/s-Directeur des Mines de DECAZEVILLE, fut tué par une foule d'Ouvriers en Grève qui le frappèrent avec une Embarre et le défenestrèrent. Cette affaire eut un énorme retentissement dans toute la France', in la Presse de l'époque, d'après note de P. CHEVRIER.

**EMBARRER** : ♪ À la Mine, au début du 20ème s., c'était probablement ralentir les Berlines au moyen de l'Embarre.

-Voir: Arayer, Arayot, Arayou.

. "Conditions d'établissement des Chemins de Fer de Mines ---. En pratique, avec un matériel léger, on peut admettre: des rayons de 10 à 15 m et des pentes de 20 %, à la condition d'Embarrer les roues." [1023] p.53.

**EMBASSE** : ♪ À la Mine, Semelle d'un Étanchon métallique.

♪ À la Cokerie, "pièce métallique annulaire servant de support au corps de Colonnes montantes." [33] p.170.

♪ Au H.F., pièce en Fonte ou en acier qui se trouve à la base d'une Colonne de Marâtre.

Syn.: Sabot, d'après [1599] p.290.

♪ Différence de niveau entre l'Enclume et sa Bigorne; syn.: Ressaut, d'après [152].

♪ "n.f. Armur. Appui d'une pièce métallique." [763] p.98.

♪ "n.f. Partie renflée d'une Lame de Couteau." [763] p.98.

♪ "n.f. Petite moulure sous l'anneau d'une clé." [763] p.98.

♪ "n.f. Butée sur un arbre de transmission." [763] p.98.

♪ Sur la partie métallique d'un Outil manuel, zone séparant la Soie de la partie travaillante proprement dit, sur laquelle se cale le manche lorsque la Soie est enfoncée au maximum.

**EMBASSE D'ENCLUME** : ♪ On trouve aussi simplement Embasse.

. Au 18ème s., "on appelle ainsi un ressort qui se trouve à quelques Enclumes lorsque la Table n'est point de niveau avec la Bigorne, soit que celle-ci soit ronde ou carrée, étant d'un pouce (2,7 cm) ou environ plus basse que la Table de l'Enclume. Ces sortes d'Enclumes servent aux Taillandiers." [3102]

**EMBAT** : ♀ "n.m. Bandes de Fer qui remplaçaient le Bandage actuel des Roues, qui est un Cercle d'un seul morceau; Ambataise, en Morvan." [4176] p.520.

**EMBATAGE** : ♀ Au 19ème s., var. orth. d'Embatage, d'après [1883].

. Au 17ème s., "Embatage est un mot usité en Ferrures ou Bandages de roués de Harnois, et signifie l'application que le Maréchal fait des Bandes de Fer, qui sont ces larges Plaques de Fer cloüées à gros Clouds qu'on appelle Clouds à Bande, sur et tout autour d'icelles roués. Ce mot est ainsi prins à cause de la Batterie et patouquis (bruits ?) des Marteaux d'icieux Maréchaux fichants et coignants les Clouds à Bande sur lesdites roués, et tient beaucoup de l'onomatopée." [3190]

**EMBATEMENTS** : ♀ "n.m.pl. Les Ferrures, en parlant d'une Faux." [4176] p.520.

**EMBATEUR DE ROUES** : ♀ Métier exercé par ceux qui "Embataient les roués, c'est-à-dire en garnissaient de Fer la circonférence." [680] p.298.  
-Voir: Embattage.

**EMBATRE** : ♀ Garnir de Fer la circonférence d'une roue; -voir, à Embateau de roués, la cit, d'après [680] p.298.  
On trouve aussi: Embattre, -voir ce mot.

**EMBATRE (S')** : ♀ "Être embatu: les roués s'Embattent à chaud." [1883].

**EMBATTAGE** : ♀ "Fixation à chaud d'un Bandage de Fer autour de la roue d'une voiture hippomobile, pour permettre au châssis de bois de la roue de mieux résister aux déformations entraînées par le poids du véhicule et à la roue de mieux absorber les aspérités des chemins." [206]

On dit aussi Embattement; var. orth: Ambattage. Var. orth. d'Embatture -voir ce mot.  
. Manœuvre exécutée par les *Maréchaux-grossiers* ou Charrons, consistant à garnir les roués en bois de Voiture de Bandes de Fer. Cette opération nécessite un four à réchauffer et une fosse dite *embattoir*, d'après [320] p.242.

**EMBATEMENT** : ♀ Syn.: Embattage, -voir ce mot. ♀ pl. Var. orth. d'Embatements, les Ferrures de la Faux, d'après [4176] p.520, à ... *EMBATEMENTS*.

**EMBATTEUR** : ♀ "Personne qui réalisait l'Embatage." [206]

**EMBATTOIR** : ♀ "s. m. C'est une fosse dans laquelle les Maréchaux grossiers mettent les roués qu'ils veulent Ferrer. Anciennement dans PARIS les Embattoirs étoient placés dans les rues au-devant des boutiques de ces Ouvriers; mais la police a réformé cet abus." [3102]

**EMBATTRE** : ♀ "Faire l'Embatage. -L'Acad. écrit: Embatre (-voir ce mot)-." [206]

. Fixer à chaud un bandage métallique sur une roue: le bandage dilaté, parce que chaud, épouse facilement le contour de la roue; lors de son refroidissement, il se rétrécit et serre le pourtour de la roue. L'opération s'appelle l'Embatage. "Les Fours à Embattre ou Dèsembattre les bandages sur les roués comportent une cuvette en forme de couronne contenant la pièce à chauffer et le Coke soufflé par une rampe circulaire." [1621] p.60.

**EMBATU/UE** : ♀ Var. orth. d'Embatu/ue, d'après [4176] p.520, à ... *EMBATU/UE*.

**EMBATTURE** : ♀ Mot qui désignait autrefois le Fer qui servait au cerclage des roués de voiture.  
-Voir: Embatture en Barres et Fer d'Embatture.

**EMBATTURE EN BARRES** : ♀ Au 18ème s., Fer destiné à la fabrication d'Embattures.  
. "On fabrique des Embattures en Barres depuis 50, 60, 70 et même 80 livres, pour les 6 Embattures nécessaires pour une paire de roués (L'embatture d'une roue se faisait donc à partir de 3 Barres), ces 4 espèces d'Embattures ne sont point avantageuses pour le propriétaire et pour le Forgeron. Depuis 90 l. jusqu'à 300 l. les 6 Embattures, sont avantageuses à livrer pour le propriétaire et les Forgerons. En général chaque Embatture à

5,5 pieds de longueur (1,788 m), 26 à 30 lignes (5,85 à 6,75 cm) de largeur pour les grosses, et les petites 2 pouces (5,4 cm) de largeur." [1448] t.VI, p.79.

**EMBATU/UE** : ♀ "Qui a subi l'Embatage (pose de Bandes de Fer sur une Roue). Roue Embatue." [4176] p.520.

**EMBLAIE** : ♀ "n.f. En Eure-et-Loir, Ruban de Fer pour consolider un sabot fendu." [4176] p.520.

**EMBLAY** : ♀ "n.m. Le Soc de la Charrue, en certaines régions." [4176] p.520.

**EMBAUCHE** : ♀ Dans l'Us. sidérurgique de FUMEL, c'est le début du travail journalier ... L'Heure de l'Embauche est l'heure normale du début de travail.

♀ "Action d'embaucher (-voir ce mot), d'engager quelqu'un en vue d'un travail; embauchage: *un bureau d'Embauche. La politique d'Embauche.*" [206]

-Voir: Montre-moi tes mains.

. Dans les années 1950, à la Maison DE W., une petite partie du recrutement concernait des jeunes sortant d'apprentissage avec C.A.P. mais aussi avec de Jeunes Ouvriers (-voir cette exp.), *selon note de CL. SCHLOSSER*, en date du 16.09.2006.

. À MOYEUVRE, pour le Service H.F., le bureau d'Embauche nous envoyait un Manoeuvre pour un essai d'une semaine je crois. On le mettait à l'épreuve suivant nos besoins comme Fondeur, Chargeur, et, en fin de sem., on remplissait un imprimé dans lequel on répondait aux questions sur son comportement et aussi un avis favorable ou défavorable à son Embauche, *selon note de R. SIEST*, en date du 16.09.2006.

. À la S.M.K., sans pouvoir préciser une date précise - mais sûrement avant 1960-, certain Chef de fabrication allait au Portier choisir les 'gabarits' nécessaires au Service H.F., *selon note de B. BATTISTELLA*, en date du 16.09.2006.

. À ROMBAS, lorsque le besoin en Personnel Fondeur se faisait sentir, le Chef de Service H.Fx appelait le Bureau d'Embauche ... À l'époque de gloire, la file d'attente était longue à l'Embauche. Le Patron du Service qui avait besoin de Main d'oeuvre musclée (c'était le cas aux H.Fx) appelait le chef du Bureau d'Embauche pour faire entrer des 'hommes costauds' et n'ayant pas peur de la chaleur pour être Fondeurs ou Manoeuvres de force. Ensuite, la Formation sur le tas permettait une sélection, car les plus forts, en apparence, n'étaient pas forcément les plus ardents au travail!, *selon note de G.-D. HENGEL*, en date du 24.09.2006.

. En Wallonie, on dit: l'Embauche est ouverte, on parle du 'bureau d'Embauche', d'après note de P. BRUYÈRE.

**EMBAUCHER** : ♀ Dans l'Us. sidérurgique de FUMEL, c'est simplement, et chaque jour, arriver à son travail.

♀ En Wallonie -en particulier-, c'est engager du Personnel avec un contrat de travail, d'après note de P. BRUYÈRE.

**EMBLAI** : ♀ En Hte-Marne en particulier, "sac en toile (pour le transport de Charbon de Bois) de 50 kg, fermé et armé d'une bague de coudrier repliée à l'intérieur, lui donnant la forme d'un hamac..." [1178] n°11 -Nov. 1993, p.23 ... Le Sac transformé en Emblai servait à tout: ramassage de la feuille; de la mousse, du Charbon, avant d'être utilisé normalement pour le conditionnement, d'après note d'É. ROBERT-DEHAULT.

**EMBLÈME** : ♀ "Figure (symbolique), attribut, destinés à représenter un personnage, une autorité, un Métier, un parti ..." [14]

-Voir: Savoir(-)Fer (Le) / ... POUR LE GROUETTIER.

•• **DANS LES MINES** ...

• **Emblème des Mineurs** ... Le plus souvent, il représente deux Pics -dont l'un a deux pointes- croisés derrière une Lampe à huile.  
-Voir: Symbole des Mines.

-Voir, à Attribut(s) (de travail), la cit. [1265] p.13.

-Voir, à Lampe (du Mineur), la cit. [21] in 7 *Hebdo*, Dim. 28.08.1994, p.2+9.

. "Les Mineurs ont d'ailleurs adopté ces deux Outils (la Pointerolle et le Marteau) comme Emblème, et si vous vous promenez dans un village minier, vous les verrez représentés aux porches des maisons, dans les églises, les cimetières." [812] n°568 -Juin 1994, p.60.

. "La Massette, le Marteau, entrecroisés, sym-

boles des Forges et de nos Mines depuis la nuit des temps." [2084] p.36.

. On trouve également, *rappelle J.-P. LARREUR*, Pic et Maillet, et même Pic et Pelle, en Australie notamment.

•• **DANS LES MINES & USINES** ...

• L'emblème de la Route du Fer du Canigou est un oiseau stylisé ... Dans une couronne circulaire, on lit en haut: "**La Route du Fer du Canigou**", et en bas: "**La Ruta del Ferro del Canigou**" ... Cet 'oiseau', *signale D. MARTINEZ*, est en fait représenté posé sur la branche droite d'une croix, elle-même implantée sur une tombe de Mineur de Fer.

-Voir, à Pyrénées-Orientales/Traitement du Minerai: SAHORRE-THORRENT, la cit. [3312] fiche n°11.

•• **DANS L'USINE À FONTE** ...

. À SOLMER, un *stable* de 10 tonnes d'Acier a été érigé dans la Zone Fonte le 4 septembre 1982, face à la darse sud, au carrefour des routes qui mènent aux H.Fx, à la Préparation des Charges et à la Cokerie ... C'est le fruit de 10 mois de travail d'une équipe de 19 personnes de la P.D.C., sous la houlette de R. WANIOWSKI. **M.A.** Agglomération éditée schématisé sur le Diplôme (-voir ce mot), créé à SOLMER, à l'occasion du record du monde de Mise au mille de Combustible ... En voici le symbolisme: "Le galbe inférieur du sujet représente une corne L.D., les trois symbolisant l'activité chimique ou alchimique, le tout surmonté d'une volure pour rappeler la vocation méditerranéenne de cette Sidérurgie ... La pointe terminale symbolise la fonction avancée dans le domaine de la Sidérurgie ... La face en étrave est le symbole d'un navire en mouvement." 27.04.1981 - Richard WANIOWSKI

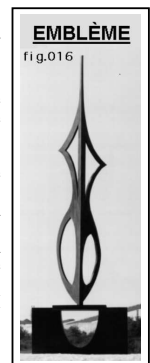


fig.016

... -Voir la fig.016.

•• **À LA FORGE** ...

• **Emblème des Forgerons** ... Deux marteaux en croix dont la représentation est proche de celle du Symbole des Mines, -voir cette exp.

• À propos du recueil d'emblèmes du Père André MENDOS, *Principe perfecto y ministros ayustados, documentos políticos y morales, en emblemas* (= Du Prince parfait et des ministres justes, documents politiques et moraux, en emblèmes), est reproduite l'une des gravures du livre représentant une main tenant un Marteau qui s'apprette à Frapper sur une Enclume posée sur un Billot ... Le texte qui légende l'image indique: "La plus grande qualité du prince est d'attendre l'occasion, prendre le temps, subir avec patience et dissimuler jusqu'au moment opportun. C'est pour cela que le roi FERDINAND le Catholique prit pour symbole une Enclume immobile, parce qu'il est nécessaire de subir, comme l'Enclume, les coups de la fortune adverse, avec dissimulation et patience, le sein royal étant tel un diamant que le coup le plus dur et le plus violent ne peut fendre." [2891] p.148, *selon trad. de L. BASTARD*.

• Aux 11ème & 12ème s., apparaît "une nouvelle profession celle des **Batteurs** qui Façonnent des pièces de vaisselle et des articles de décoration en Cuivre; on voit ceux-ci adopter pour Emblème un Chaudron et 2 Marteaux en croix. // C'est de cet Emblème qu'est née la Chaudronnerie en tant que vocable générique couvrant de multiples activités." [438] 4ème éd., p.297.

**EMBLOQUEMENT** : ♀ Au 17ème s., sup- port d'une Roue hydraulique.

. "La Roue dud. Fourneau est brisée et de nul- le *vall*eur, de mesme en est de l'Arbre, Che- vallets et Embloquelements pour porter la Roue --- Les trois Roues de l'Affinerie et Chauffe- ries avec les Arbres, les Plumards et Courti- selles en bois servant à l'Embloquement des Roués sont de nulles *vall*eur." [1876] p.198.

**EMBOCAR** : ♀ À la Forge catalane des Pyr- rénées, pour le Marteau syn. de Embougua; - voir, à ce mot, la cit. [645] p.73.

**EMBOÎTEMENT DE LA ROUE** : ♀ Ensemble des deux murs de maçonnerie (les Ba- joyers) qui se trouvent de part et d'autre de la

Roue hydraulique, d'après le plan de la Forge catalane de SAHORS (en 1816), in [645] p.55.

**EMBOITURE** : ♣ En Fonderie, Défaut des pièces Moulées; c'est une Darte qui s'est formée aux environs des Jets, in [12] p.322.  
Syn.: Érosion.

**EMBOSSAGE** : ♣ Terme de Chaudronnerie, quasi syn. d'Emboutissage.  
."Nous nous étonnions, l'an passé, des merveilles de l'Estampage et de l'Embossage obtenues par les griffes, en fait de forms de pâtisserie, de couvre-plats, de théières et de Chaudronnerie, avec de la Tôle repoussée et du Fer-blanc." [1427] -1858, p.518.  
♣ Syn. d'Avant-train (-voir cette exp.), en Vendée, d'après [4176] p.100.

**EMBOTE** : ♣ Au 15ème s., c'est vraisemblablement le même mot "que *embut* ou *embuit* désignant l'entonnoir". [260] p.251.  
."Jehan BAUL vendit deux Pochons de Fer pour 'panne (payer) le droit de monseigneur de son Embote et Copponage'." [260] p.233.

**EMBOTTÉLAGE** : ♣ Dans l'Encyclopédie, "désigne l'action de mettre en Botte les Verges de Fer. Le FEW atteste Embottelage, 'action de mettre en Bottes' dans l'Encyclopédie 1757." [330] p.162.

**EMBOTTÉLEUR** : ♣ Dans l'Encyclopédie, "désigne dans les Fenderies l'Ouvrier qui place les Verges dans les demi-ronds de l'établi afin de faire des Bottes de Verges d'un même calibre." [330] p.181.

**EMBOUAGE** : ♣ En terme minier, moyen de lutte contre les Feux de Mine consistant à obstruer toutes les issues par où l'air peut passer, et à colmater toutes les fissures par de l'Argile humide.

-Voir: Embouage à l'Eau et Embouage à sec.  
."Prévu pour couper toutes les arrivées d'air en bouchant les plus petites fissures, l'Embouage est:

- un moyen préventif, à utiliser aux endroits suspects -Montages de Taille, Foudroyage des Couches Puissantes, Cheminées de Dressants, etc.-;

- un moyen de lutte contre l'Échauffement; on l'empêchera ainsi de dégénérer en Incendie;

- un moyen d'Étanchéisation des Barrages." [221] t.2, p.542.

."L'Embouage consiste à projeter de l'Eau boueuse, mixture composée de Crasses folles -Cendres légères- et d'Eau, derrière des Toiles placées verticalement dans les Galeries; l'Eau est filtrée par les Toiles, seule persiste la Boue qui joue le rôle d'extincteur." [447] chap. IV, p.12.6 & [1591] p.150 ... -Voir: Coup de Poussière, sous la même réf..

♣ En terme minier, (c'est le Remblayage hydraulique): remplissage d'anciens Travaux par des Boues de Lavage pour limiter les Tassements et Affaisements de Terrain, d'après [854] p.11.

♣ À la Mine encore, "il consiste, après l'établissement d'un Barrage, à inonder, au moyen d'un mélange d'eau et d'Argile délayée, tout l'intervalle compris entre l'Estouffée et la Veine de Charbon qui brûle. L'adduction de l'eau mélangée d'Argile se pratique au-dessus de la Veine, à l'aide d'un Puits spécial Foncé dans ce but." [152] supp.

**EMBOUAGE À L'EAU** : ♣ À la Mine, moyen de lutte contre les Feux ... -Voir: Embouage et Embouage à sec.

."L'Embouage à l'Eau se pratique depuis longtemps en France, avec la Pompe à diaphragme LACHAT ---, appareil très robuste ---, précédé d'un Mélangeur, ou l'Eau et les Schlamms sont introduits et brassés. Dans certains cas, l'Embouage se fait sans Pompe, par gravité. C'est ainsi qu'aux Mines de la

Loire, en Couches Puissantes prises par Tranches unidescendantes, on évite les Feux par Embouage systématique des Foudroyages, réalisé par des installations de Mélange au Jour, analogues à de petites installations de Remblayage hydraulique, la Boue, une fois constituée, étant amenée au Fond par tuyaux. // L'Embouage à l'Eau se fait par des matériaux très fins -de 2 à 5 mm-. Ce sont des Cendres de Carneaux de Chaudières fournies par les grandes Centrales thermiques ou des poussières de Schistes -quelquefois mélangées d'un quart de ciment- ou encore des déchets de Flottation. L'emploi de Grains charbonneux est sans inconvénient. L'Embouage à l'Eau se fait avec Barrage filtrant ---." [221] t.2, p.542/43.

**EMBOUAGE À SEC** : ♣ Moyen de lutte contre les Feux de Mine; -voir: Embouage et Embouage à l'Eau.

."L'Embouage à sec, plus récent, est une autre formule, d'emploi facile. Il se fait avec une cuve à pression. C'est un appareil léger -115 kg- en forme de cône renversé. Sa partie mobile est fermée par un plateau mobile et surmontée d'un entonnoir. L'Air comprimé est admis dans l'appareil et souffle la poussière dans un tuyau qui part de la base de la cuve et qui est relié aux tuyaux d'Embouage par un flexible. L'appareil, discontinu, peut souffler 3 t/h jusqu'à 200 m de longueur et 40 à 50 m de dénivellation. Le procédé est facile à mettre en oeuvre, mais il ne vaut pas l'Embouage à l'Eau, car il n'a pas son pouvoir refroidissant et se fait d'autre part à pression limitée, et avec de plus grands frottements, qui s'opposent à l'avancement des poussières dans les fissures." [221] t.2, p.544.

**EMBOUCHOIR** : ♣ À la Mine, syn. de Bourroir.

."Candide visite les Mines de Fer ---. Enfin les Cartouches furent prêtes. On les enfonça dans les Trous (de Mine) qui venaient d'être Forés en les tassant bien à l'aide d'un Embouchoir. Puis on y mit la Mèche qu'on alluma, et tout le monde partit se mettre à l'abri dans une petite Galerie latérale." [21] du 26. 10.1947, p.2.

♣ "n.m. Armur. Cercle de métal qui embrasse le Canon et le fût d'un fusil." [763] p.98.

**EMBOUCHUR** : ♣ Au 17ème s., var. orth. d'Embouchure et, pour le Fourneau, syn. de Gueulard.

-Voir, à Batailles, la cit. [3270] p.65.

**EMBOUCHURE** : ♣ Dans les anc. Mines, nom parfois donné à une entrée de Galerie.

."L'entrée d'une Galerie -Mundloch; l'Embouchure, peu usité- se disait en Lorraine Porche -anciennement très utilisé- ou Perthuis. Knappenloch est populaire dans la vallée de St-AMARIN." [599] n°4 -1975, p.31.

♣ En terme minier, Affleurement du Puits (19ème s.) au niveau du Jour.

-Voir: Exploitation des Mines, en Argonne.

♣ Au 18ème s., s'applique dans les Forges à l'entrée du Canal qui conduit l'Eau dans le Réservoir." [24] p.9.

♣ Au Fourneau, syn. de Gueulard.

."Les anciens H.Fx avaient leur Embouchure à 1 m environ du niveau de la Terrasse. Il fallait, pour se hisser au sommet des Buttes, s'aider des pieds et des mains." [2653] p.510.

♣ Au 19ème s., au H.F., syn. d'Embrasure.

."Le 27 mars, à 4 heures du matin deux Ouvriers Fondeurs --- se trouvaient dans l'Embouchure du Fourneau près de l'orifice de Coulée, et se préparaient à Lâcher la Fonte." [1876] p.240.

♣ Au H.F., Bec de la Machine à Boucher.

♣ Aux H.Fx d'HAIRONVILLE (Meuse), entre

autres, ce mot, au début du 19ème s., désignait le Trou de Coulée; -voir, à Daure, la cit. [724] p.65.

♣ Au H.F., pièce dans laquelle est mis en place le Refroidisseur de la Tuyère à Laitier.

."Sur la Tubulure est boulonnée une Tympe courte -Embouchure- ou longue, en général non refroidie. Dans cette Tympe viennent s'emboîter successivement deux ou trois Pièces refroidies pénétrant à chaque fois plus profondément dans le H.F.; ce sont le ou les Refroidisseurs et la Tuyère à Laitier proprement dite." [250] -VI, p.H1.

♣ Au 17ème s., nom donné à l'entrée du trou d'une Filière; -voir, à ce mot, la cit. [3190].

♣ Terme d'Eperonnier. C'est la partie du mors du cheval qui se trouve dans la bouche, d'après [3265].

*EMBOUCHURE* : *Trou du souffleur.*

**EMBOUCHURE DE CHARGEMENT** :

♣ Au H.F., dans le Gueulard P. W., couloir de liaison permettant la canalisation des Matières de la Charge depuis la Trémie de recette mobile vers la Trémie à matières ... Une telle exp. figure sur un schéma, in [2767] p.125.

**EMBOUER** : ♣ En terme minier, c'est lutter contre les Feux de Mine selon la technique de l'Embouage ou de l'Embouage à l'Eau; -voir ces mot ou exp..

♣ "Salir de boue." [308]

. Au H.F., à propos des Tuyères, "Mr PITOY prescrit de consommer au besoin un peu plus d'eau et d'éviter ainsi d'Embouer les Tuyères." [2240] p.10.

**EMBOUGUA** : ♣ À la Forge catalane des Pyrénées, pour le Marteau (on dit aussi Embocar) c'est "placer la Bogue ou Hurasse et l'assujettir avec des coins." [645] p.73.

**EMBOUT** : ♣ "n.m. Garniture métallique au bout d'une canne, etc.." [3452] p.332.

**EMBOUTI** : ♣ n.m. C'est le résultat de l'emboutissage ... -Voir, à Emboutir, la cit. [2629] p.61.

**EMBOUTI/E** : ♣ "p.p. Tête emboutie. C'est la plus grosse sorte de Broquette qui se débite et se fasse par les Cloutiers; ainsi nommée de ce que la tête en est relevée et arrondie." [3191]

**EMBOUTIR** : ♣ "v.tr. Courber à froid une branche de métal." [3452] p.332.

♣ "C'est faire un côté convexe et l'autre concave à un métal, que ce soit au Marteau simplement, ou par le moyen d'une Étampe." [2952] p.509.

. D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "c'est Batre la Tôle à froid sur de petites Enclumes que l'on nomme Tas, et avec de petits Marteaux lui faire prendre différents contours, et la relever en bosse." [30] / 2-1972, p.81.

. Au 18ème s., "c'est faire prendre à un morceau de Fer-blanc taillé en rond, la forme d'une demi-boule, comme par ex. les couvercles des cafetières ..." [1897] p.757.

. En Chaudronnerie, "rendre une tôle plane creuse: l'Embouti peut se faire en défonçant la tôle au milieu ou en Rétreignant les bords." [2629] p.61.

♣ "Revêtir d'une garniture métallique: emboutir une corniche." [3452] p.332.

."Terme d'architecture. Former des ornements en Tôle, au Marteau et au Repoussoir. Revêtir d'une garniture métallique une corniche, une moulure, etc. pour la garantir." [3020]

♣ **Histoire et Étym. d'ens.** ... "1390 embouti -orné de relief-; 1458 *emboti* -formant saillie-; 1694 emboutir -revêtir d'une garniture métallique ---. Dérivé de *bout* -extrémité- et *coup*." [298] -2006, par internet ... (1) On peut aussi penser à l'étym. par *bouter* (pousser) de hors en vx français, du francique *botan*, pousser, frapper; d'après [298] -2006 par internet).

**EMBOUTISSAGE** : ♣ En Chaudronnerie, "l'Emboutissage au Marteau est un procédé de travail dans lequel l'action du Marteau s'exerce, de la périphérie vers le centre, sur un flan placé en porte-à-faux." [1822] p.328.

Syn. -cas unique (! ?)- d'Estampage; -voir, ci-après, les cit. [3050] p.565, et la réserve de P. MADRULLI.

-Voir, à Arme, la cit. [1404] p.25 à 27.

-Voir, à Forgeage mécanique, la cit. [3051] p.191.

-Voir, à Formage, la cit. [1228] p.242.  
-Voir, à Rétreinte, la cit. [1228] p.243/44.

. "L'Emboutissage allonge et amincit le Métal, il faut donc l'employer modérément." [1228] p.242 et 244.

• **Emboutissage mécanique en Étamperies ou Estampage ...**

. "L'Emboutissage mécanique se fait avec un Poinçon et une Étampe ou Matrice en acier Trempé, très dur et très résistant. Le Poinçon et la Matrice sont gravés et portent respectivement les Empreintes en relief et en creux de la Pièce à obtenir. Dans l'Emboutissage des tôles, le Poinçon, qui a la forme intérieure de la Pièce, pénètre dans la Matrice; la Matrice laisse un certain jeu autour du Poinçon et ce jeu correspond à l'épaisseur de la tôle; le Poinçon est graissé pour faciliter la déformation de la tôle." [3050] p.565.

. "L'Estampage et l'Emboutissage ont pour objet d'obtenir des pièces creuses, Estampées ou Embouties, en partant de pièces de faible épaisseur, par ex. de tôles. // Il ne faut pas confondre l'Estampage, dans lequel le métal est travaillé en faible épaisseur et généralement à froid, avec le Matricage ou Étampe, dans lequel le travail se fait sur des loppins relativement épais et à chaud. Le Matricage est ainsi, contrairement à l'Estampage, une véritable opération de Forgeage, effectuée en Matrices." [3050] p.565 ... *Comme le fait remarquer P. MADRULLI*, cet auteur décrit l'Estampage comme syn. d'Emboutissage et l'Étampe comme syn. de Matricage. Il semble être le seul à utiliser cette terminologie ... Pour la majorité des auteurs, Étampe n'est qu'une var. orth. d'Étampe.

. À la Presse, il se fait avec un Poinçon en relief et une Matrice en creux, d'après [3051] p.207.

**EMBOUTISSEUR** : ♀ "n.m. Ouvrier qui Emboutit." [3452] p.332.

**EMBOUTISSEUSE** : ♀ "n.f. Techn. Machine-Outil servant à l'Emboutissage - 1900." [3005] p.433 ... L'organe principal de cette machine, note J. NICOLINO, est un piston -voire des pistons- de Presse hydraulique.

**EMBOUTISSOIR** : ♀ "n.m. Instrument pour Emboutir." [3452] p.332.

♀ "n.m. Outil d'Éperonnier; est une plaque de Fer dans laquelle est une cavité sphérique ou parabolique, selon que l'on veut que les fonceaux<sup>(1)</sup> que l'on emboutit dessus soient plus arrondis ou plus aigus. Le fond de cette cavité est percé d'un trou rond d'environ sept à huit lignes (16 à 18 mm) de diamètre. C'est sur cet Outil, posé à cet effet sur une Enclume, que l'on fait prendre la forme convexe-concave aux pièces de Fer qui doivent former les fonceaux<sup>(2)</sup>, en frappant dessus la tête d'une Bouterolle qui appuie la pièce rouge au feu, qui doit former le fonceau<sup>(1)</sup>." [64] ... <sup>(1)</sup> "Sorte de petite bossète formée d'une platine soudée à chaque extrémité du canon d'un Mors de cheval." [206]

♀ "n.m. Grande machine au moyen de laquelle on donne à des Plaques de Fer unies les formes nécessaires pour en faire divers Ustensiles, tels que Tasses, Marmites, etc.." [3020]

**EMBACELET** : ♀ "Battiture du Fer." [4801] t.III - 1863, p.20.

**EMBRANCHÉ** : ♀ "Dans les Chemins de Fer, "tout Établissement raccordé au réseau Ferré de la S.N.C.F. par un réseau Ferré privé." [1437] p.166.

**EMBRANCHEMENT** : ♀ À la Mine, syn. de Branchement, -voir ce mot ... "Raccord des Voies ferrées venant de directions différentes." [267] p.20.

♀ Au H.F., Descente de Vent desservant plusieurs Busillons.

. "Conduites de Vent chaud - Elles se font en tôle avec enveloppe intérieure formée de deux rouleaux de Briques --- dans la Conduite principale allant des Appareils (de Chauffage du Vent) aux Fourneaux, et d'un seul rouleau --- dans les Embranchements, qui sont courts et doivent avoir un diamètre réduit, pour ne pas encombrer les Embrasures. Le Tuyau de Vent chaud entourant le Fourneau avec Embranchement dans chaque Embrasure conduira le Vent sans perte notable de pression si on lui donne une section triple de la somme des orifices des Buses à desservir. Si l'air se bifurque en arrivant près du Fourneau, --- et que chaque Branche ait à desservir deux Buses ---." [180] p.327.

♀ "Voie Ferrée qui, se greffant sur une Voie principale, constitue soit une ligne secondaire, soit une installation particulière pour Usine, portée, entrepôt, etc.." [206] -Voir: Embranché.

**EMBRANCHEMENT D'AÉRAGE** : ♀ Exp. relevée, in [2084] p.57, sur lég. de photo ... À la Mine, c'est, de façon générale, tout lieu où le courant d'air primaire venant du Puits d'entrée d'air se divise pour donner naissance à plusieurs branches du Réseau d'aérage, selon note de J.-P. LARREUR - Déc. 2012.

**EMBRANCHEUR** : ♀ À la Mine, Ouvrier qui, à une Recette, reconstitue les Convois avec l'Accrocheur.

. "Au bas du Plan, en quelques sommaires manœuvres de Triage, le Convoi de Berlins est constitué par l'Embrancheur et l'Accrocheur. Et il (le Convoi) s'en va dans la nuit des Galeries." [273] p.129.

**EMBRASEMENT DU FOUR** : ♀ Dans l'Art du *Chaufournier*, "on nomme ainsi à METZ le premier Feu qui fait Suer le Four à Chaux, & toute sa Charge." [1260] p.74.

**EMBRASSER** : ♀ Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est entourer près de son extrémité un ruban de fil, de laine ou de soie, avec un petit morceau de laiton ou d'argent, que l'on ploie sur le ruban, au moyen de l'Enclume crenée et du Marteau, ensorte que le morceau de laiton forme un anneau ou frette qui Embrasse le ruban ou cordon; on effile ensuite la partie du ruban ou cordon qui passe outre l'anneau qu'on appelle Fer à Embrasser, ce qui se fait pour les premiers, en retirant les fils de trame, ensorte qu'il ne reste plus que ceux de la chaîne; pour les seconds, en démantelant les fils qui composent le cordon." [1897]

♀ Enserer d'un cercle de métal le Canon et le fût d'un fusil, selon note de J. NICOLINO.

**EMBRASSEUR** : ♀ "n.m. Les Fondeurs appellent ainsi un certain morceau de Fer qui embrasse en effet comme avec deux mains les tourillons de la piece de Canon, lorsqu'on l'éleve dans le chassis de l'Alésoir pour aggrandir son calibre." [3102]

**EMBRASSOIRES** : ♀ "n.f.pl. Tenaillés de verrier pour saisir les pots où l'on fond le verre." [763] p.99 ... "n.f.pl. Sorte de Tenaillés qui servent à saisir des récipiens en terre sans les casser." [4176] p.521.

**EMBRASSURE** : ♀ Pour la Roue hydraulique, c'était une pièce fixée sur l'Arbre et qui tenait les Bras (les rayons) de la Roue, il y avait une Embrasure pour chaque Anneau.

. À propos du H.F. de DOMMARTIN-le-Franc (Hte-Marne), au 19ème s., on relève que "les trois Embrasures sont en Fonte Coulées d'une seule pièce. Les Bras des deux Embrasures des bords portent à leur extrémité des palettes en Fonte qui s'adaptent contre d'autres palettes fixées aux Courbes de la Roue par des boulons. Les Bras de l'Embrasure du milieu sont terminés par des patins horizontaux qui s'assemblent au moyen de boulons avec des allonges portant un patin semblable et dont l'autre extrémité en forme de palette est engagée entre les deux parties formant la Courbe du milieu." [1399] p.11 ... -Voir, à Bracon, la cit. [1399] p.23.

♀ "Les Fondeurs appellent ainsi plusieurs Barres de Fer bandées avec des mouffles et des Clavettes, avec lesquelles on enferme tous les murs des galeries par leur pourtour." [3102]

♀ D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "c'est une ceinture de Fer plat qu'on met aux tuyaux de cheminée de briques, pour empêcher qu'elles ne se fendent et se lézardent." [30] 1/2-1972, p.81.

**EMBRASURE \* Un élément architectural ou de construction ...**

♀ Quand le H.F. était uniquement constitué d'un Massif de Maçonnerie, vide pratiqué dans ce massif et qui permettait aux Fondeurs d'accéder jusqu'à la Poitrine du Fourneau ou de travailler à la Tuyère.

-Voir: Embrasure de Costière, Embrasure de Rustine, Embrasure des Machines Soufflantes, Embrasure de travail, Embrasure de Tuyère, Embrasure latérale, Embrasure pour la Tuyère, .

-Voir: Poitrine, terme employé par GRIGNON

(in LÉON), signalé par R. LANNERS, d'après [24] p.49.

-Voir, à Devant (Embrasure du), la cit. [275] p.132.

. Au 18ème s., désigne chacune des deux ouvertures du bas du Fourneau, l'une du Côté du Devant ou (Côté) du Moulage, l'autre du Côté des Soufflets ou (Côté) de la Tuyère, séparés l'une de l'autre par le Pilier de cœur ---." [24] p.49.

. Au début du 19ème s., "l'Embrasure doit avoir entre 2,6 et 4,9 m selon la largeur de la MassEmbrasure" [4426] t.1 p.242.

. HASENFRAITZ signale une "Embrasure qui sert à la fois aux Machines Soufflantes et à la CouléeEmbrasure" [4426] t.1 p.281, lég. d'une fig. ... -Voir: Simulacre d'EmbrasurEmbrasure

♀ Au H.F., portée d'appui de la Culasse de la Tuyère dans la Tympe.

. "Il serait possible de normaliser les Tuyères sans normaliser pour autant les Tympes et les Chapelles, il suffirait de normaliser les Embrasures des Tympes, et dans une certaine mesure leur position par rapport au Parement du Creuset." [2825] p.8.

♀ Au H.F., c'est aussi, de façon plus précise, l'appui entre la Chapelle et le Blindage.

♀ Au H.F., c'est plus généralement, de nos jours, le passage laissé libre dans une Maçonnerie; on évoque parfois celle du Trou de Coulée lorsqu'un Logement pour Damage de Masse à Boucher a été prévu à la Construction, mais surtout celle permettant la mise en place des Tuyères.

Syn.: Arcade & Trou de Coulée du H.F..

-Voir, à Fontaine de Feu, la cit. [992] p.531.

♀ Aux H.Fx de la S.M.N., Tubulure protégeant le Trou de Coulée; elle est soudée au Blindage ... À l'intérieur est construite, en matériaux Réfractaires (Sable, Pisé ou Argile) la Chapelle ou Devanture ou Placard ... -Voir, à Pavillon (du Trou de Coulée), les *propos de B. IUNG*.

Syn.: Gendarme (au sens de tubulure soudée au Blindage).

♀ Dans le Fourneau d'Affinage, "désigne chacune des ouvertures laissées libres par le Pilier isolé entre le Devant et le Côté du Contre-Vent. Au fond de l'une d'elles est le Chio par lequel les Scories superflues sortent." [24] p.166.

♦ **Étym. d'ens.** ... "SCHELER y voit un substantif du verbe embraser, parce que l'Embrasure est l'endroit où le Canon s'embrace pour tirer. Mais comment concilier cette explication avec ébraser ("v. a. Terme d'architecture. Élargir à l'intérieur, suivant un plan oblique, la baie d'une porte, d'une fenêtre." [3020]), qui paraît de même radical ?" [3020] ... Pour ce qui concerne le H.F., l'hypothèse qui fait dériver Embrasure d'ébraser paraît la plus vraisemblable, note M. BURTEAUX.

\* **Var. orth. d'Embrasure ...**

♀ Au 19ème s., en Belgique, var. orth. et syn. d'Embrasure, au sens d'une Pièce de Roue hydraulique.

. À LACLAIREAU on décrit: "Un volant et son Embrasure en Fonte pesant 1.850 kg." [3705] n° 3-4 -Nov 2004, p.87.

♀ Syn.: Crampon, au sens de Bande de Fer pour tenir les cheminées.

**EMBRASURE AVEUGLE** : ♀ Au H.F., Logement de Tuyère non équipé, ou équipé d'une Tuyère habituellement bouchée et donc hors service.

. "Il est bon d'avoir, autour de l'Ouvrage, plusieurs Embrasures aveugles, garnies de Tuyères bouchées qui maintiennent le diamètre de l'Ouvrage, conservent les Maçonneries par leur fraîcheur, et sont prêtes à servir pour combattre un Engorgement, lancer plus de Vent sur un des côtés du Fourneau où la Descende des Charges se ralentit, et Ramener au rond un Ouvrage qui s'ovalise." [180] p.332.

-Voir: (Fausse) Chapelle & Chapelle borgne.

SORT : *Un aveugle qui nous en fait voir, in [1536] p.XI.*



**EMBRASURE DE COSTIÈRE** : ¶ Au 18ème s., au Fourneau, Embrasure dans laquelle est installée la Tuyère; on trouve aussi: Embrasure de Tuyère, d'après [1156] p.13.

**EMBRASURE DE LA COULÉE** : ¶ Au H.F., exp. syn. d'Embrasure de travail..  
"Dans la partie adjacente (à l'Embrasure de Tuyère) se trouve un autre espace voûté dans la Maçonnerie, qui est appelé l'Embrasure de la Coulée." [5206] p.39.

**EMBRASURE DE RUSTINE** : ¶ Dans l'anc. H.F., Embrasure située du côté de la Rustine, d'après [4468] 1ère part., p.96 ... Vers 1835, quand le H.F. avait trois Tuyères, c'était l'emplacement de l'une d'elles, *note M. BURTEAUX*.

**EMBRASURE DES MACHINES SOUFFLANTES** : ¶ Au H.F., exp. syn. d'Embrasure de Tuyère.  
-Voir, à Côté du Vent, la cit. [1444] p.200.  
"Du côté de la Tuyère se trouve dans la maçonnerie un espace voûté dans lequel on place les Appareils Soufflants, et qui pour cela est appelé Embrasure des Machines Soufflantes." [5306] p.39.

**EMBRASURE DE TRAVAIL** : ¶ Dans le vieux H.F., Embrasure où se trouvait la Dame; c'était l'Embrasure du Devant, d'après plan, in [345] p.204.

**EMBRASURE DE TUYÈRE** : ¶ Au 18ème s., au Fourneau, Embrasure dans laquelle est installée la Tuyère; on trouve aussi: Embrasure de costière, d'après [1156] p.13.

**EMBRASURE DU CHIO** : ¶ Au 18ème s., c'est l'une des parties du Creuset d'Affinerie; on disait aussi simplement: Embrasure.  
-Voir, à Grande Taque (du Devant), la cit. [1444] p.258.

**EMBRASURE LATÉRALE** : ¶ Dans le H.F. du 19ème s., exp. syn. d'Embrasure de Tuyère, d'après la lég. de la fig.5. [1890] p.353.

**EMBRASURE MÉTALLIQUE DU TROU DE COULÉE** : ¶ Au H.F., ouverture dans le Blindage autour du Trou de Coulée.  
Loc. syn. simplifiée: Embrasure, d'après [2982] fig.3.

**EMBRASURE OPPOSÉE À CELLE DE LA TYMPE** : ¶ Dans l'anc. H.F., exp. syn. d'Embrasure de Rustine.  
"Autrefois on Travailait(1) à l'Embrasure opposée à celle de la Tympe (par erreur, lympe dans le texte) et on Coulait de l'autre côté; mais on a reconnu le vice de cette disposition (2), et on a bouché cette Embrasure par une Maçonnerie en Brique." [4974] p.4 ... (1) - Voir: Travailler (le H.F.) ... (2) Il y avait donc, *précise M. BURTEAUX*, deux ouvertures dans le Creuset ce qui augmentait les pertes de chaleur et demandait plus de surveillance.

**EMBRAYEMENT** : ¶ À la fin du 19ème s., au Laminier, action de rendre solidaires le moteur et les Cylindres qu'il entraîne.  
Syn. aujourd'hui: Embrayage.  
-Voir, à Débrayement, la cit. [2472] p.550.

**EMBRÉCELAT** : ¶ Nom des Scories et Battitures qui, dans les grosses Forges, tombent autour du Marteau pendant l'opération de Martelage, d'après [152].  
On écrit parfois: Enbrecelat.  
-Voir, à Lit de Sorne, la cit. [1432] p.34.  
. Avatar de l'allemand *Hammerschlag*, -voir ce mot.  
. Scorie très riche employée dans la Méthode Comtoise d'Affinage de la Fonte ... "La Gueu-

se convenablement placée, on met par-dessus, du côté du Contrevent, des Sornes ou Scories riches de l'opération précédente, mélangées de Battitures et Scories très riches ou Enbrecelats, on remplit le Foyer de Charbon, on couvre celui-ci d'une ou deux pelletées d'Embrecelets, puis on donne le Vent." [504] p.XXIV.

• **Légende** ... Ce nom semble venir d'une vieille légende chalybe: une jeune fille étant tombée près d'une Forge et restant inanimée, l'Artiste dit à son Valet: 'embrasse la', ce que fit le valet et ce qui réanima la jeune fille. Depuis cet événement, on appelle Embracelat tout ce qui tombe autour de la Forge, d'après Helmut Von SCHNOCK, in *Geschichte des Eisens*, t.XXII, p.1342, LEIPZIG -1888.

**EMBRÈLURE** : ¶ "n.f. Dans la vallée d'YÈRES, au nord de la Seine-Maritime, Pièce de Fer qui empêche l'Essieu d'une charrette de sortir de l'entaille où il est encaissé." [4176] p.521.

**EMBRÈVEMENT** : ¶ Au H.F., encoche pratiquée à la partie supérieure des Blocs de Carbone verticaux qui constituent la Sole.  
. À FOS, au H.F.1, "le Pisé de remplissage des Embrèvements des Blocs verticaux semblait intact." [8] -14 /15 Mai 1992.  
¶ Terme de Ferronnerie et de Serrurerie.  
. "Encoche creusée dans une Barre enroulée éventuellement pour y greffer, soit une autre, soit un ornement, de façon que cette nouvelle pièce soit affleurée (= mise de niveau avec la Barre)." [2666] p.209.

**EMBROCHER** : ¶ Au figuré, terme de marine syn. de mettre aux Fers.  
. "Presque toujours les hommes punis ne sont Embrochés", suivant l'exp. consacrée, que la nuit." [4210] à ... FERS.  
¶ "Passer une Verges de Fer à travers plusieurs choses pour les tenir assemblées. Il se fait des Carillons de plusieurs timbres inégaux percés, et Embrochés dans une Verges de Fer." [3091]  
♦ **Éty**m. d'ens. ... "En (au sens d'exprimer l'état) et broche; picard, *embroker*." [3020]

**EMBUSQUÉ** : ¶ En 1789, aux Forges de ROTHAU(1) en particulier, pendant les Guerres de la République, Ouvrier spécialisé qui, par ordre du gouvernement, devait rester à la disposition(2) des Forges, afin que le travail ne subisse aucun arrêt, d'après [2964] d'après <ledig.person.neuf.fr/ban/rothau.htm> -Juin 2011 ... (1) En 1789, dépt des Vosges, auj. Bas-Rhin, 67570 ... (2) Ces Ouvriers étaient en quelque sorte les 'affectés spéciaux' des temps modernes -seconde moitié du 20ème s.-  
-Voir, à Bas-Rhin / Sur les sites / ROTHAU.

**EMBUT** : ¶ "n.m. Entonnoir -Vx-" [3452] p.332.

**ÉMÉRI ou ÉMERIL** : ¶ Sorte de Garni.  
. Dans les restes d'un feu de Bloomerie américaine, "on trouva un dépôt 'd'Émeril' rouge ---. Un tel Émeril, silicate de Sesquioxyde de Fer, s'accumulait communément sur les plaques de garde et dans les chambres de chauffage de l'air, et devait être enlevé périodiquement." [4563]

¶ "n.m. Composé naturel d'Alumine, de Silice et d'Oxyde de Fer, d'un gris foncé, employé sous forme de poudre pour polir les pierres, les métaux et le cristal; c'est une variété granulaire du Corindon." [3020]  
. "n. m. *smiris* (en latin). C'est une Mine de Fer d'une dureté extraordinaire: elle est pesante, ressemble à une pierre: sa couleur est ou grise, ou rougeâtre, ou noirâtre ---. L'Émeril résiste à l'action du feu, et n'entre en fusion que très-difficilement; il faut y joindre pour cela une grande quantité de fondant: c'est ce qui l'a fait placer au nombre des Mines de Fer réfractaires. On voit par-là que l'on ne trouverait point son compte à traiter l'Émeril pour en Tirer le Fer. L'usage principal qu'on en fait, est de Polir l'Acier, le Fer, le verre, et les pierres les plus dures; mais pour l'employer ainsi il faut commencer par le réduire en une poudre extrêmement fine, ensuite de quoi on le délaye dans l'eau, ou dans de l'huile pour certains cas." [3102] V, 564a.  
. "Mélange intime de corindon, de Magnéte et d'Hématite." [77] p.141, note 16 ... "Il s'agit probablement de Quartzites Ferrifères-" [1171] p.49.  
. L'une des 3 catégories de Minerais de Fer à Exploiter *avant* BUFFON; -voir, à Classification des Minerais, la

cit. [1171] p.49.

. L'une des 16 Espèces de Minerai de Fer (-voir cette exp.) selon WALLÉRIUS, qualifiée en outre de 'Mine de Fer réfractaire, vorace dont on ne tire rien' ... Cette appellation 'est très ancienne', d'après [1104] p.622/23.

. Dans l'*Art du Serrurier* (1762), "c'est une pierre métallique qui se trouve dans presque toutes les Mines, mais particulièrement dans celles de Cuivre, d'or et de Fer, et dont les Serruriers se servent pour polir leurs Fers." [30] 1/2 1972 p.81.

. "Minéral nommé par le citoyen HAÛY Fer oxydé quartzifère, parce qu'il contient beaucoup de Silice ---. On en trouve de rouge, de noir et de gris dans les îles de Jersey et Guernsey, à ALMADÉN, en Perse, en Suède, en Saxe, en Pologne, au cap Émeril dans l'île de Naxos. Cette substance est très utile dans les arts où l'on polit des matières dures ---." [1531] t.2, p.392.

♦ **Onirisme** ...

. Rêver d'Émeril est le présage de "relations amoureuses avec personne très sérieuse." [3813] p.145 ... Il s'agit probablement, *note M. BURTEAUX avec humour*, de relations décapantes !

♦ **Éty**m. d'ens. ... "Wallon, *lèmeri*; espagn. *esmeril*; ital. *smerglio*; du lat. *smuris*, *smiris*, Émeril." [3020]

. Exp. phonétique du terme arabe pour Émeril: *sound-bazadj*, d'après [1484] n°26 -Juin 2005, p.22.

**ÉMERIL ATTIRABLE À L'AIMANT** : ¶ Sorte de Minerai de Fer.  
-Voir, à Mine de Fer noirastre attirable à l'AIMANT, la cit. [4358].

**ÉMERILLON** : ¶ "n.m. Crochet Rivé dans un anneau en conservant sa mobilité." [763] p.99.

¶ "n.m. Croc ou hameçon dont on se sert pour la pêche du requin." [3452] p.332.

**ÉMÉTIQUE DE FER** : ¶ Tartrate double de Fer et de potassium, de formule [C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>6</sub>]K<sub>2</sub>[C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>6</sub>](Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), d'après [154] à ... **ÉMÉTIQUE**.

**ÉMEUDRE** : ¶ "Voiez Émoudre." [3288]

**ÉMEULAGE** : ¶ Enlèvement à la meule, de la couche superficielle d'un métal ... -Voir, à Écroûtage, la cit. [2823] -1927, p.315.

¶ Action de polir à la meule, selon [3452] p.332.

**ÉMEULER** : ¶ "V.tr. Polir à la meule." [3452] p.332.  
. "On fait à SOLINGEN des Sabres pour la cavalerie, ayant une Garde en Fer, à une branche, la Lame en étoffe polie, ordinaire, avec Fourreau en Fer Émeulé ---. En ce sens, il vaudrait mieux dire Émoudre, qui est le terme technique et usuel." [3020] supp.

**ÉMEULEUR** : ¶ Var. orth. (picarde ?), d'Émouleur, d'après [3077] p.39.

**ÉMEUTE DES QUATRE SOUS** : ¶ Manifestation des Mineurs de DENAIN, en 1833, contre la baisse des salaires de 34 à 30 sous, sous prétexte de la concurrence du Charbon belge, d'après [1434] p.69.

**ÉMIETTEMENT DU FRONT** : ¶ À la Mine, écrasement du Charbon par la pression des Gaz dans un Massif avant un D.I., -voir cette exp..

**ÉMIETTER (S')** : ¶ À la Mine, syn. de Mietter.

. "Il nous arrivait de rester seuls, lui et moi, lorsque le Toit s'Émiettait et que de longs pans de Rocs s'effondraient derrière les Piles." [1026] p.235/36.

**ÉMIGRÉ(s)** : ¶ "Personne qui a quitté son pays pour des raisons économiques, politiques, etc., et qui est allée s'installer dans un autre." [206]

• **DE LA FRANCE VERS LE ROYAUME-UNI** ...

. "Quand elle s'éteignit (l'Industrie du Fer), le pays de Bray connut un chômage important. Alors un certain nombre de Forgerons se décidèrent à émigrer Outre-Manche. Les premiers arrivèrent en Angleterre vers 1490. Le flot continua régulièrement, avec une immigration particulièrement importante en 1514, de 1522 à 1525, puis de 1529 à 1530, en raison de famines et d'épidémies en Normandie ---. La plupart venaient du canton de NEUF-CHÂTEL, 20 % de NEUVILLE-FERRIÈRES. Ces Forgerons ont, par la suite, joué un rôle im-

portant dans l'Industrie britannique dans le Sussex, le Yorkshire. Certaines familles sont devenues célèbres, tels les BLEWETT, les RUSSELL, les JARRET. Certaines ont même transporté leur activité en Amérique, dans la Nouvelle-Angleterre, la Virginie, tels les TYLER. Un certain nombre de Brayons et en particuliers de Forgiens émigrèrent directement en Amérique, surtout au Canada, au début du siècle. Ce fut le cas par ex. à FORGES des 3 frères de la famille DUTIL." [957] p.324/25.

. "Rhys JENKINS -1921- a signalé le nombre considérable -plus de 40- des Français employés dans les Usines du Weald en l'an 1544 ----. (L'étude de l'auteur rapporte une) liste (qui) contient les noms de 108 Ouvriers français en 18 Usines du Weald ----. Les Forgerons qui travaillaient par contrat devaient payer une *alien tax*, et au 16ème s., les listes de cet impôt étaient annexées au *Subsidy roll* (s) ----; il est (alors) possible de dresser ---- le nombre de Français employés dans les diverses parties du Weald dans la 2ème moitié du 16ème s.: 164+ en 1549; 163+ en 1551; 86 en 1572; 80+ en 1576; 19+ en 1595 ----. Les deux sources ensemble indiquent que le nombre des Français -y compris Forgerons, Fondeurs, Charbonniers et Mineurs- dans les Forges du Weald au cours du 16ème s., a dépassé 500, et que leur nombre atteignait au maximum presque 400 vers la fin des années 1530 ----. Quant au pays d'origine, environ 80 % étaient Normands et 20 % Picards." [958] p.87/89.

. En (Pays de) Bray, dans la seconde moitié du 15ème s., "le redressement rapide de l'économie française défavorisait paradoxalement les Forges françaises. La construction même des immeubles et des navires --- aboutissait à causer une rareté de Bois ----. Peu à peu la hausse du prix du Combustible aura rendu les Forges peu rentables et incapables de faire concurrence aux Fers importés ----. La main-d'œuvre des Forges était exposée à des circonstances sociales qui empiraient ----. L'emploi dans les Forges n'était ni assuré, ni à temps complet ----. (Tous ces éléments ont été le moteur de l'émigration). Cette décennie 1520/30 correspond avec la période d'immigration maximum en Angleterre ----. Les Forgerons français ont joué un rôle important dans l'industrie du Fer britannique ---- (mais aussi, aux U.S.A.; ainsi Roger TYLER, le premier Fondateur de Fer de l'Amérique, à HAMERSMITH près de BOSTON en 1651. Auparavant un M. BLEWETT-BLUET- avait établi des Forges de type catalan dans la Virginie avant 1620. Les Forges près de BOSTON donnaient de l'emploi à des familles LÉONARD, PRAY, PINION, RUSSELL et VINTON - tous Forgerons descendant des Normands et Picards Émigrés." [958] p.93 à 96.

**ÉMOUÈRE** : ♪ "n.f. Au 14ème s., Râpe à émietter le fromage." [4176] p.523.

**ÉMINÇOIR** : ♪ "Couteau à large lame pour hacher légumes et viande." [4176] p.880, à ... MINCHOIR.

**ÉMISSION DE DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>)** : ♪ "En 1989, la Sidérurgie franç. a employé 423 kg de Carbone/t d'acier laminé, ce qui signifie l'émission de 1.550 kg of (sic) CO<sub>2</sub>/t; pour une production de 16,9 Mt, cela fait 26,3 Mt de CO<sub>2</sub>." [4785] ... Voici quelques valeurs relevées sous la même réf. ...

Années 1990	France	Japon	Monde
Prod. acier (M)	19,00	100,00	730,00
F.É. %	28,00	31,00	15,00
CO <sub>2</sub> P V H.F. (M)	25,99	131,10	1.178,95
CO <sub>2</sub> P V F.É. (M)	0,19	1,09	3,83
CO <sub>2</sub> total (M)	26,18	132,19	1.182,78
C total (M)	7,14	36,05	322,58

avec: F.É. = Fours électriques; M = Mt/an; P V = par

voie

**ÉMISSION DE FUMÉES** : ♪ Production de Gaz et de Poussières indus, ... à caractère parfois nocif.

. À la Cokerie, "la lutte contre les fuites de Fumées mobilise beaucoup d'énergie et de technique. Si le respect de l'Environnement reste au cœur de cette action, la mesure des Émissions représente ainsi un indicateur important du calcul théorique de l'âge technique d'une Batterie. // La technique de mesure est commune entre FOS, DUNKERQUE & SERÉMANGE puisque toutes utilisent la mesure E.P.A. (-voir ce sigle), LORFONTE complétant la mesure par un relevé B.C.R.A. (-voir ce sigle). Un groupe de travail, mandaté par le Comité de pilotage des Cokeries, s'est constitué pour tenter d'harmoniser encore mieux la mesure de l'indice E.P.A. ----. // Une des grandes difficultés rencontrées par le groupe va être l'interprétation d'un résultat basé sur la seule observation visuelle des fuites de Fumées aux Portes de Fours, Bouches d'Enfournement et Colonnes montantes. // Pour étayer leur réflexion, les 4 Experts ont effectué sur le terrain un relevé E.P.A. avec leurs propres critères d'appréciation. // Autre problème, la disparité des conditions d'Exploitation - pression Barillet, conditions climatiques, humidité du Charbon- qui influent aussi sur les mesures et sur la quantité des Émissions. // D'autres rencontres sont programmées à FOS & DUNKERQUE pour mettre à plat tous ces problèmes et apporter une réponse à l'attente des 'patrons' de Cokerie sur ce problème fumant (!)." [675] n°81 -Avr. 1996, p.17 ... Le but est de tenter de trouver un indice technique -permettant de déclencher des opérations de Maintenance-, donnant la mesure du taux de Pollution de la Batterie lequel entre dans une formule complexe intégrant des valeurs de déformation géométrique, des mesures réelles de la température des Briques, des ratios liés aux repassages entre Carneaux de chauffage et Fours, le nombre de Fours perdus, afin in fine- d'estimer l'âge réel de la Batterie; si son âge réel est inférieur à son âge calendaire, la situation est saine; dans le cas contraire, il y a lieu d'entreprendre rapidement des mesures de Maintenance pour tenter de regagner "le temps perdu", d'après note de F. SCHNEIDER. MÉRINOS : Ne troublons pas ses émissions ! Michel LACLOS. ROT : Émission non programmée. Michel LACLOS.

**EMMACRALAGE** : ♪ Aux H.Fx d'OUGRÉE, c'est le Blocage du Creuset ... qu'il n'est pas possible d'éviter, malgré tous les efforts déployés. Ce mot vient de la *macrale* -la sorcière-; *emmacraler* = ensorceler de façon maléfique.

"Évidemment, le Fondateur dans son coin se sentait effondré et impuissant. Quelques atomes égarés dans son esprit seraient encore capables de réagir, mais en vain, et devant ses yeux attristés, noyés de sueur, se déroulait le drame devant lequel HITCHCOCK lui-même aurait inévitablement pâli (!). Cette situation portait un nom bien typique à OUGRÉE ----. C'était l'Emmacralage. Cela signifiait tout bonnement que le H.F. était hanté par des sorcières, la cause de cette situation d'infortune. Le Blocage ou Emmacralage nous occasionnait tout un tas de travaux supplémentaires ----. C'était une chaîne sans fin, les Coulées et les Dégagements se suivaient sans cesse, 24 h sur 24; cela pouvait ainsi prendre des jours. Le record reste certainement celui du H.F.2, en 1949, avec 3 semaines tout rond." [834] p.15. PURÉE : Ne nourrit guère ceux qui sont dedans. Michel LACLOS. ... "Si la fortune vient en dormant, ça n'empêche pas les emmerdemements de venir au réveil. Pierre DAC." [3353] p.41.

**EMMAGASINAGE** : ♪ "Action d'Emmagasiner

(= 'mettre en magasin') des marchandises." [206] ... À l'Exploitation de la Mine, syn. de mise en Magasin par Chambre Magasin, selon [15] p.39, technique dite: Foudroyage & Emmagasiner, -voir cette exp..

**EMMAGASINEUR** : ♪ À la Cokerie d'HA-GONDANGE, en 1951 d'après [51] -9, p.22, Ouvrier travaillant aux Sous-produits.

Il était chargé de stocker, en magasin, le Sulfate d'ammoniac, mais aussi de surveiller le chargement des Wagons par Convoyeur vibrant du Sulfate d'ammoniac vendu en vrac.

**EMMANCHEMENT** : ♪ Au H.F., dans la Foration et le Sondage, l'Outil d'attaque est un Fleuret, une Barre, un Tube muni d'un Taillant, etc.. L'autre extrémité de l'Outil est munie de l'Emmanchement permettant son entraînement ... Cet Emmanchement pénètre en général dans une *noix d'entraînement* ou dans un mandrin ... Les Tiges, Barres, Tubes peuvent être accouplés entre eux dans certains cas par des Manchons ... Parfois également, l'entraînement de la Barre de Foration nécessite une pièce intermédiaire: le Porte-Emmanchement qui fait la liaison entre le mandrin d'entraînement et la Barre de Foration ...; c'est ce que les Fondateurs appellent improprement 'Emmanchement de la M.A.D.', -voir ci-après.

♪ Au H.F., pièce de forme, arrimée au Marteau de la M.A.D. et portant l'Allonge par l'intermédiaire du Manchon ... -Voir aussi la réserve notée à la fin de l'accept. précédente ! Sur les M.A.D. ATLAS COPCO, cet Emmanchement était désigné sous le nom d'Emmanchement LEYNER.

**EMMANCHEMENT LEYNER (Système de maintien)** : ♪ Au H.F., sur la M.A.D., l'Emmanchement LEYNER est le lien entre le Marteau Perforateur et la Barre-Taillant; cette pièce -d'un prix élevé compte tenu de la Qualité de l'acier utilisé, et il y en a une vingtaine consommées en 1995- a une fâcheuse tendance à chuter lors du Débouchage du trou de Coulée, en raison des vibrations; sa récupération peut parfois mettre en jeu la Sécurité du Personnel, puisqu'il faut la récupérer au-dessus ou dans le Gueusard ... Dans le cadre d'une opération de Topomaintenance (-voir ce mot), un Mécanicien posté de SOLLAC FENSCH-&ORNE (ex-LORFONTE) ROMBAS, G. GAASCH a mis au point un système de retenue de l'Emmanchement ... "Le système ('constitué d'une ensemble pivotant autour d'une pièce --- soudée à l'écrou existant') --- associe --- 2 crochets d'articulation, 1 poignée de manœuvre (mettant en place, de part et d'autre de l'Emmanchement, un étrier le retenant) ---, un système de refroidissement consistant à réutiliser l'Air comprimé qui s'échappe du marteau Perforateur, un morceau de caoutchouc (le blocage de l'ensemble est assuré par l'appui sur un caoutchouc de l'axe (?) muni d'un méplat) et --- une entretoise qui maintient la stabilité de l'ensemble (et qui est placée comme pièce intermédiaire pour éviter une abrasion trop rapide du caoutchouc. Le déblocage de l'ensemble se fait en relevant la poignée, ce qui permet de libérer l'Emmanchement LEYNER). 'Mis bout à bout, ces composants permettent de se protéger de la chaleur, des vibrations et des projections d'huile', souligne G. GAASCH." [171] n°2.558, du 18.07.1996, et d'après [2054] pour les textes entre parenthèses (en taille 10), notes organisées par R. SIEST.

**EMMANCHER** : ♪ Pour le Marteau de Grosse Forge, c'est mettre le Manche en place ... Mais c'est aussi, pour de nombreux Outils: Hache, Marteau, Pic, etc. assujettir l'organe métallique à un manche en bois, selon note de J. NICOLINO.

**EMMANCHURE** : ♪ Au 18ème s., sur le

Marteau du Martinet, "ainsi s'appelle la partie du Manche qui répond à l'Aire de l'Enclume, taillée à entrer dans l'Oeil du Marteau." [24] p.108.

**EMMARCHEMENT** : ¶ Ne faut-il pas lire Emmarchement (?) ... "Infrastructure en charpente lourde de toutes installations importantes." [1408] p.201 ... "Ce Marteau était du type dit Marteau de côté où la Came agit entre la Masse et l'articulation de l'extrémité du Manche avec le bâti, l'Emmarchement." [1408] p.82.

**EMMARER** : ¶ "v. En Isère, mettre une Chaîne aux Roues d'un Véhicule pour l'empêcher de rouler. [4176] p.523.

**EMMÉNAGEMENT** : ¶ À la Mine, a été syn. de Travaux préparatoires.

"Le prix du Charbon Emménagé déjà et qui ne dépassera pas 2,60 F --- pourra très bien supporter tous les nouveaux frais d'Emménagement ---. En effet, en supposant les dépenses nouvelles pour Travaux préparatoires, égales à 5.000 F. par mois --- ce qui nous paraît être le maximum --- il en résultera une augmentation de 75 c. par t. de Houille, à ajouter à 2,60 F." [29] 3-1968, p.219.

**EMMÉNAGER** : ¶ À la Mine, a été syn. de faire les Travaux préparatoires.

"Calcul fait des portions de Couches de Houille Emménagées par nos travaux actuels pour les Approvisionnements de DECAZEVILLE, nous avons 341.000 m<sup>3</sup> de Charbon prêts à être Exploités." [29] 3-1968, p.218.

**EMMENCHEUR DE COULTIAUX** : ¶ L'une des 32 catégories de Couteliers faiseurs de manches; -voir, à cette exp., l'extrait de [3101] p.52.

**EMMEULONNEUSE** : ¶ "n.f. Machine imaginée pour rassembler les veillottes (petits tas de foin) et faire des meulons de 500 à 1.000 kg de foin, en attendant de le rentrer." [4176] p.523.

**EMMONSITE** : ¶ Tellurure naturel de Fer, d'après [152].

**EMMOUSCAILLÉ** : ¶ Aux H.Fx de PARIS-OUTREAU, et ailleurs, qui est un peu sali, en général par de la Crasse ou un peu de Fonte, mais globalement peu bouché; se dit d'une Tuyère le plus souvent.

**EMMURAILLEMENT** : ¶ Sans doute (?), est-ce l'action d'emmurer = "enfermer dans une muraille ---" [350] & [455] ... Autrement dit, concernant la Construction du H.F., c'est, vraisemblablement (?) la réalisation de la Chemise externe de l'Engin.

Ce mot peut, peut-être aussi, désigner le Mas-sif de Maçonnerie lui-même.  
-Voir, à Plaques de Fonte, la cit. [553] p.133.

**EMMURÉ** : ¶ À la Mine, Ouvrier qui a la suite d'un Incident reste prisonnier au Fond derrière une zone infranchissable.

**ÉMOLANDIÈRE** : ¶ Atelier où l'on pratique l'Émou-lage ou Émouture.

À THIERS on est souvent "obligé d'installer les Ate-liers d'Émouture dans de véritables caves où l'eau sui-nite de toutes parts, saturées d'une lourde et malsaine hu-midité. Ces Ateliers, dits Émolandières ou Rouets --- sont généralement sommaires." [607] p.68 et 73.

**EMOLOUR** : ¶ Anc. terme pour Émouloir; -voir, à ce mot, la cit. [3690] p.50; note 9.

**É.M.O.M.** : ¶ Sigle de École des Maîtres-Ouvriers Mé-tallurgistes ... -Voir: Maître-Ouvrier et Écoles sidér-gurgiques.

On trouve aussi: École de Maîtrise et d'Ouvriers Mé-tallurgistes de LONGWY, in [3414] -1968, p.198 ... En 1968, "(son) objet: Créée en 1942 par l'Union de la Mé-tallurgie de la Région de LONGWY pour la Formation des Maîtres-Ouvriers parmi lesquelx pourrait être

choisis plus tard les Agents de Maîtrise. Une section est organisée pour les dessinateurs et les électroniciens. // Organisation de l'enseignement: Cycle A: Formation en 2 ans d'Ouvriers susceptibles d'occuper, à leur sortie, des postes de Maîtrise dans la Métallurgie ---. // Cycle C: Formation plus courte -1 an- et plus pratique que le cycle A. // Cycle E: Formation d'électronicien en 1 an à 2 niveaux différents ---. // En outre, une sec-tion en 1 an à temps partiel prépare les candidats aux diverses Écoles de la profession. // Des stages de recy-clage de 3 sem. à temps plein fonctionnent pour les Agents de Maîtrise électriciens et mécaniciens." [3414] -1968, p.198.

**ÉMONDER** : ¶ "v.a. Terme de Métallurgie. Éplucher avec soin et battre la bourre qu'on emploie pour la formation de certains Mou-les, dans les Fonderies." [3020]

♦ Étym. ... "Provenc. *esmundar*; du latin *emundare*, de *e*, et *mundus*, propre." [3020]

**ÉMONDEUR** : ¶ "n.m. Appareil muni d'Engrenages pour monder les grains, c'est-à-dire les débarrasser de leur peau." [4176] p.524.

**ÉMONDOIR** : ¶ "n.m. Instrument servant à émonder (nettoyer les arbres, les débarrasser des branches mor-tes, des plantes parasites, des mousses, des lichens, etc.)." [3020] supp.

Un tel instrument en Fer existait du 1er au 4ème s., comme l'a noté M. BURTEAUX, lors de sa visite au musée de Normandie à CAEN, le 07.08.2006.

**ÉMONTMINT** : À la Houillerie liégeoise, "n.m. Montage, communication faite en mont-tant." [1750]

¶ "Montage en Veine: communication faite dans la Couche, allant du niveau inférieur -Roulage- vers le niveau supérieur -Aérage-, pour établir l'Aérage et l'Exploitation de cette Couche. On distingue 1) 'l'Émontmint à Pla-teûr', qu'on fait d'ordinaire 'so pinte' -sur pente = suivant la pente-; 2) 'l'Émontmint à Drèssant', qu'on fait souvent incliné." [1750]

¶ "Montage en pierre." [1750]

¶ "Montage en Étreinte; d'vins strince', pour faire une reconnaissance dans une Couche en Étreinte." [1750]

¶ "Montage en Remblai; d'vins lès Stapes', pour établir une communication." [1750]

**ÉMORFILER** : ¶ Au 18ème s., "Émorfiler un ouvra-ge, c'est, quand il a été fait au tour, en enlever le morfil ou les vives arêtes; ce qui s'exécute avec des pierres à polir, et par les apprentis." [3102] 1 643b, à ... ARGEN-TER

**ÉMOTTAGE-SÉCHAGE** : ¶ "Principe permettant de briser des mottes de terres, de sables ou de cendres puis de les traiter dans le but d'en éliminer, en totalité ou en partie, l'eau qui s'y trouve." [2838] p.25.

La Sté SURCHISTE existe depuis 1959 à HULLUCH. Elle commercialise les Schistes noirs et rouges des Terrils et les cendres de Centrales thermiques utilisés par les cimentiers et les bétonniers. SURCHISTE sou-strait également l'exploitation directe des Terrils à des entreprises de Travaux publics. En 1989, elle a créé à HORNAING une unité d'Émottage-séchage de cendres volantes silico-alumineuses." [2838] p.14.

**ÉMOTTEUR** : ¶ "n.m. (Agriculture). Rouleau à émotter." [4176] p.524.

**ÉMOTTEUR-CRIBLEUR** : ¶ "n.m. sorte de Crib-leur servant au nettoyage du grain." [4176] p. S24, à ... ÉMOTTEUR.

**ÉMOTTEUSE** : ¶ À la P.D.C. de la S.M.K., en particulier, nom du Brise-mottes installé en bout de la Chaîne LURGI.

-Voir: Bande à plaques.

¶ "n.f. Herse pour écraser les mottes de terre après le labourage, dite aussi Écrotéuse." [4176] p.524 ... "n.m. Machine pour écraser les mottes de terre après le labourage." [PLI] 1912, p.328.

**ÉMOTTOIR** : ¶ "n.m. Outil, sorte de batte ou de bâton terminé par une petite masse pour briser les mot-tes." [PLI] -1912, p.328.

**ÉMOUDERIE** : ¶ Atelier pour Émoudre.

"ANTOINE a pourvu Us. d'une Émouderie qui sert à

Forger (?) les objets tranchants, les Taillants comme on dit à cette époque (vers 1815): Fers à tondre les draps, Haches, etc. ..." [3704] p.155.

**ÉMOUDRE** : ¶ Au moment de la Révolution, syn. d'aiguiser, d'après [11] p.483.

Var. orth.: Enmoudre.

"Taillandier: passer les Outils sur la grosse meule, pour faire le biseau." [2788] p.214.

Au 17ème s. "Émoudre, Émeudre, v.a. Passer sur la meule. Plusieurs Couteliers de PARIS disent Émeudre pour Émoudre, quoi qu'ils disent un rasoir Émoulu, mais d'autres se servent d'Émoudre et condamnent Émeudre. On croit que ceux-ci ont raison, et qu'il faut dire Émoudre avec eux et avec tous les honnêtes gens, et non pas Émeudre." [3288]

**ÉMOULAGE** : ¶ Usinage à l'aide d'une meule ... En Coutellerie, action d'Émoudre.

-Voir, à Adoucissage, la cit. [1047] p.303.

Parlant de la fabrication de la Coutellerie fermante, P. POIRÉ dit: "Le Forgeage, la Trempe, l'Émouillage, l'Ai-guisage et le Polissage n'ont rien de particulier." [1515] p.407.

À LIÈGE, vers 1860, lors de la fabrication des canons de fusil, c'était, "en général par l'Émouillage que (les) défauts d'épaisseur (étaient) rectifiés." [1047] p.302.

Au 19ème s., lors de la fabrication du Canon de fusil, "on enlève les irrégularités et les ondes ---. Ce travail s'exécute au moyen d'une meule en grès et prend le nom d'Émouillage." [1070] p.368.

**ÉMOULERIE** : ¶ Atelier où les couteaux ou armes blanches étaient Émoulus.

"Un moulin propre à faire une Émoulerie." [1448] t.I, p.71

**ÉMOULEUR** : ¶ Ouvrier travaillant dans une Émou-lerie, chargé d'Émoudre les objets tranchants, c'est-à-dire de les Aiguiser, après Forgeage et Trempage. On trouve aussi: Esmouleleur & Esmouleleur de grandes Forces.

-Voir: Émouture.

-Voir, à Couteau, la cit. [2026] n°16 -Juil./Août 1994, p.68/69.

-Voir, à Finisseuse, la cit. [2809] p.12.

À THIERS, l'Atelier où il travaillait se nommait le Rouet. "L'Émouleur se tenait à plat-ventre, allongé sur une planche au-dessous de laquelle se trouvait sa meule, entraînée par la Force hydraulique produite par la Durolle (la rivière de THIERS). La lame était enchâssée dans un long manche en bois tenu à chaque extré-mité et conduit par les bras de l'Ouvrier pour la blan-chir (après Forgeage l'Acier était noir) et lui donner son tranchant. C'était un métier dangereux (en cas d'éclatement de la meule), et malsain, à cause de l'hu-midité ambiante et des projections. Un chien couché sur les pieds de l'Émouleur tentait de lui dispenser quelque chaleur." [1571] p.19.

¶ Dans une fabrique d'armes, Ouvrier chargé de la fi-nition extérieure du canon de fusil à l'aide d'une Meule. "Le canon brut était soumis à l'action de 20 Forets successifs aussi longs que lui. Il était ensuite poli et dressé sur les Meules proches -1,8 à 2 m de diamètre-. À la différence des Couteliers, l'Émouleur travaillait debout, pour mieux apprécier son travail." [648] p.98.

¶ Établissement qui mettait le Fer en forme.

À propos d'une étude sur les Moulins et le Fer en Morvan, on relève: "Côté AUTUN, à COUHARD, Ch. BOELL a trouvé trace d'un Émouleur, dès 1475, puis d'un Moulin-Forge où on fabriquait des Canons de fusil en 1660. Le même chercheur écrit qu'en 1566 le Moulin Desplaces fut un Émouleur -Établissement qui donnait une forme au Fer-" [1898] p.109 ... C'est, pense M. BURTEAUX, une interprétation abusive de ce terme qui, au 16ème s., désignait probablement un Moulin à émoudre.

**ÉMOULEUR À PETITE PLANCHETTE** : ¶ "Les gagne-petits ne s'appellent pas entre eux de ce nom, mais de celui d'Émouleurs à petite planchette, pour se distinguer des Couteliers, qui sont aussi des Émou-leurs." [3191] à ... GAGNE-PETIT.

**ÉMOULEUR DE GRANDES FORCES** : ¶ Jadis, nom du Rémoleur, d'après [4176] p.1119, à ... RÉ-MOULEUR.

**ÉMOULOIR** : ¶ "v. Aiguiser sur la Meule, en 1505." [4176] p.524, à ... ÉMOUDRE.

¶ Machine à Aiguiser.

Au 14ème s. on note une "autorisation pour Bonjean ANTERME de construire un Émouloir -Emolour- sur le ruisseau de son moulin." [3690] p.50; note 9.

**ÉMOULAGE ajout**

"n.m. Opération qui donne sa forme définitive à la Pièce qui doit fournir le Couteau." [4176] p.524.

**ÉMOULETTE** : ♀ "n.f. En Normandie, Meule d'Émouleur." [4176] p.524.

**EMOULU/UE** : ♀ "adj. Aiguisé." [3452] p.333 ... "p.p. d'émoudre. Une Lame Émoulue." [4176] p.524.

**ÉMOURAILLE** : ♀ "n.m. Dans le Bourbonnais, Anneau mis dans le nez des taureaux pour les maintenir." [4176] p.524.

**ÉMOURIE** : ♀ Avatar probable d'Émoulerie ... C'était peut-être un Atelier où l'on Émoulait.  
"Le travail du Fer a entraîné la création de quelques Taillanderies et Émouries, en particulier à ROBERT-ESPAGNE, à LONGEVILLE, à BAR-le-Duc, où l'on Forge des Lames d'Épées, de poignards, de couteaux." [29] 2-1961, p.97.

**ÉMOUSSE/ÉE** : ♀ "p.p. Dont le Tranchant, la Pointe est détruite. Un Couteau émoussé." [4176] p.525 ... "adj. (terme de Blason). Se dit d'un Fer de Lance, d'une Flèche, d'une Baïonnette qui n'a point de pointe. BAUVALLIER DES MALARDIERES, de MARGINY en Touraine: de gueules à deux Fers de Lance Émousés l'un sur l'autre en pal, le premier renversé." [3102]

**ÉMOUSSER** : ♀ "v. Rendre mousse, moins tranchant." [4176] p.525.

**ÉMOUSSEUSE** : ♀ "n.f. Dans la Manche, lourde Herse métallique dont l'extrémité des Dents est arrondie, pour étaler la terre des taupinières et arracher la mousse." [4176] p.525.

**ÉMOUSSOIR** : ♀ "n.m. Sorte de Serpette dont la Lame est à double courbure, destinée à enlever les mousses des arbres." [152]  
"n.m. Brosse de Métal ou Instrument en forme de Plane, de Serpette, pour enlever les mousses, les lichens, les parasites des vieux troncs d'arbres." [4176] p.525.

**ÉMOUTURE** : ♀ Dans la Coutellerie, opération de préparation de la lame qui venait après la Trempe; elle était pratiquée par l'Émouleur.  
"Travail qui consiste à amincir, à l'aide de meules appropriées, les Lames Estampées jusqu'à ce qu'elles soient mises à tranchant." [438] p.285.  
"L'Émouture se déroulait autrefois dans les nombreux Rouets qui jalonnaient sur 3 km la vallée de la Durolle à l'est de THIERS ... Chaque village avait aménagé un ou plusieurs Moulins à Émoudre sur la portion de la rivière la plus proche." [1571] p.19.

**EMPAILLEUR** : ♀ Dans une Fonderie de Fonte où l'on fabriquait des obus en Fonte, personne probablement chargée de les empailer pour les protéger.  
-Voir, à POUZIN (Le), la cit. [4638].

**EMPALEMENT** : ♀ "Vannage d'une Usine au temps de la Guerre de Trente Ans, en pays vaudois." [13]

On écrit aussi: Empallement, -voir ce mot.  
-Voir, à Forge, la cit. concernant VILLEREUX, en 1591.

. Au 18ème s., "désigne dans les Forges un système d'Écluse dans la Chaussée d'un Réservoir ainsi qu'un Vannage quelconque." [24] p.19.

. Ce mot figure sur le *Renvoy* -la lég.- du 'Plan des Laminoirs et Forges d'HAYANGE nommée la Forge de SUZANGE, appartenant à M. DE WENDEL', in [2368] rep.: O & P.

. À propos de la Forge de LA PIQUE-BELVÈS-(Dordogne), M. SECONDAT écrit: "Un premier Empalement --- donne l'Eau à la Roue verticale à Aubes qui, par deux Arbres à Cames, anime d'un côté le Marteau à Singler, de l'autre côté le Marteau à Forger. Du côté nord, un deuxième Empalement, aboutissant au Canal de fuite, anime la Roue à Pistons, qui envoient l'Air au Feu à Fondre ---." [472] p.4.

**EMPALEMENT DE DÉCHARGE** : ♀ Au 18ème s., "désigne l'ouverture de la Chaussée supérieure du Réservoir. Elle laisse entrer toutes les Eaux des petits ruisseaux, fontaines ---. Cette construction remplace donc ingénieusement la chute naturelle de l'Eau dans

une rivière abondante pour utiliser le plus avantageusement possible la force de précipitation des masses d'Eau." [24] p.21.  
Var. orth.: Empallement de Décharge, -voir cette exp..

**EMPALEMENT DE TRAVAIL** : ♀ Au 18ème s., "désigne le système de Vannage qui fournit l'Eau au Coursier et qui ainsi fait mouvoir la Roue hydraulique. Cette Écluse se situe le (la) plus éloignée de l'Empalement de Décharge. Elle laisse écouler l'Eau en sa partie inférieure; le débit est réglable pour varier la vitesse de l'Arbre tournant." [24] p.19.  
On trouve aussi l'exp.: Empalement du travail.  
Syn., semble-t-il (?): Tombere.

**EMPALEMENT DU TRAVAIL** : ♀ Loc. syn. d'Empalement de travail, -voir cette exp..

**EMPALEMENT** : ♀ Var. orth. d'Empalement, -voir ce mot ... "Système de Palles ou Vannes permettant de régler le niveau de l'Eau d'un Étang et le volume d'Eau à diriger sur les Roues." [544] p.256.  
On trouve aussi: Empellement.

-Voir, à Hallage, la cit. [724] p.33.  
-Voir, à Marbre, la cit. [600] p.319.

. Au 18ème s., "les Empallements se construisent en bois entre les Joyères du Biez." [3038] p.586.

. En Berry et Nivernais (1850), "Bonde -Pa[le]-qui se lève et se baisse pour faire sortir ou retenir l'Eau d'un Étang ou d'un Bief de Moulin.

. Archives du Cher -Inventaire de St-ÉTIENNE, paroisse de St-BONNET: du 5 mars 1704, sentence de la maîtrise des Eaux et Forêts de BOURGES par laquelle les Empallements des Moulins du PRÉ doivent être réduits à la hauteur de 2,5 pieds et seront ouverts pour l'écoulement des Eaux de manière à n'occasionner aucun Regond aux Moulins de VOISELLE, appartenant au Chapitre de St-ÉTIENNE de BOURGES." [150] p.380.

. Dans un bail concernant les Forges d'HAI-RONVILLE (Meuse), remontant à 1809, on relève: "Art. 5. Empalement de Décharge. Il est en très bon état, ainsi que les *glacis* des ponts sans *garde-fol (!)* ---. Art. 13. Empalement de la Grosse Forge. Il est en bon état ainsi que ses Courants; de même le pont qui le couvre allant d'une Forge à l'autre. Le corps des Huges du Martinet tout aussi en bon état." [724] p.65/66.

EMPALER : Envoyer au pieu. Michel LACLOS.

**EMPALEMENT DE DÉCHARGE** : ♀ Var. orth. d'Empalement de Décharge.

-Voir: Empalement.  
-Voir, à Sous-Bief, la cit. [724] p.69.

**EMPAN** : ♀ Syn. de Pan, en tant que Mesure.  
"L'Empan et vulgairement le *pan* est la distance qui se trouve entre l'extrémité du pouce et celle du petit doigt, lorsque la main est ouverte et étendue; elle est de 8 à 9 Ponces. L'Empan en Italie est appelé *palme*." [1767] p.15.  
. Au 18ème s., l'Empan valait 2/3 de pied, soit en mesure de PARIS: 32,5\*2/3 = 21,7 cm ... -Voir, à Table à toile, la cit. [35] p.XXI.

**EMPANAGE** : ♀ "n.m. Dans le Blaisois, tout ce qui constitue l'Outilage d'une ferme." [4176] p.525.

**EMPAQUETEUSE** : ♀ Dans une Aiguiserie, Ouvrière spécialisée dans la mise en paquets et/ou la mise en boîtes des Aiguilles.  
-Voir, à Aiguillier, la cit. [3739] n°50 -Juil./Août 2011, p.20.

**EMPARRE** : ♀ Dans l'Isère, nom de la Penture (Ferrure d'assemblage), d'après [4176] p.991, à ... PENTURE.

**EMPÂTEMENT** : ♀ Au H.F., c'est le fige-

ment de Matières pâteuses.  
"Il semble que le fait de maintenir l'intérieur du Fourneau sous une faible pression, en empêchant toute entrée d'air dans la Cuve rend impossible toute formation de Foyers locaux pouvant provoquer des Empâtements et des Garnissages." [2947] p.2.

**EMPÂTER** : ♀ "Couvrir d'une pâte." [54]

• **Pour le H.F.** ...  
Ce terme a été employé pour décrire l'action du Laitier de H.F. quand il retient des particules de Fonte.

. En 1835, un élève de l'École des Mines écrit au sujet de la Forge DES SALLÉS: "Nous n'avons pas vu Marcher le Fourneau à cause de la Disette d'eau, nous avons seulement remarqué que les Laitiers Empâtaient beaucoup de Fer que l'on ne se donnait pas la peine d'extraire." [1721] p.22.

• **Pour l'affinerie** ...

-Voir, à Scorie coulante, la cit. [138].

♦ **Étym.** ... "En et pâte; provenç. et espagn. *empastar*; ital. *impastare*." [3020]

**EMPATTEMENT** : ♀ C'est la distance entre les essieux d'extrémité d'un Wagon ... Pour un Wagon à châssis rigide, l'Empattement conditionne la possibilité d'inscription de 4 roues sur Voie courbe. On a recours alors à des solutions comme le Surécarterment de la Voie, les Bogies ou le dispositif Axless (-voir ces mot ou exp), *d'après note d'A. BOURGASSER*.

**EMPÊCHER DE BRÛLER** : ♀ Éviter l'Oxydation, vraisemblablement (\*)... (\*) L'auteur, après consultation, n'a pas été en mesure de donner des précisions sur cette exp.

. A propos d'une étude sur le Sud-Ardenne et la Gaume, on peut noter, à propos de la Coulée au H.F. d'autrefois, après que le Fondeur ait percé la Dame: "La Fonte s'écoule d'un jet et remplit le Moule ---. // Un --- Ouvrier projette du Fraisil -Poussière de Charbon- sur la Gueuse pour l'Empêcher de brûler et pour diminuer l'intensité de la chaleur qui se répand" [1821] p.20.

**EMPELEMENT** : ♀ Au 18ème s., var. orth. d'Empellement, d'après [1897] p.744.

**EMPELLEMENT** : ♀ Au 18ème s., "est syn. d'Empalement ---, Vanne d'Écluse." [24] p.19.  
Noté sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "Ensemble des Vannes formant le Bief d'une installation hydraulique." [211]

. En Berry et Nivernais (1850), syn. d'Empalement, d'après [150] p.381.

. Aux Mines de ROPE, noté par DE DIETRICH: "(Les Fermiers de BELFORT) ouvrirent un autre Canal avec un Empellement pour ramener les Eaux dans leur Réservoir." [65] p.60.

**EMPENNELLE** : ♀ "n.f. Mar. Nom de la plus petite des 2 Ancres qui forment un empennelage." [763] p.99.

**EMPENOIR** : ♀ "n.m. Ciseau recourbé." [3452] p.334.

. "n.m. Ciseau recourbé par ses deux extrémités qui sont également tranchantes, mais sur divers sens. L'Empenoir sert aux menuisiers et aux Serruriers pour poser les Serrures." [3020]

♦ **Étym.** ... "En (iniquant le lieu) et Pêne -d'une Serrure-." [3020] supp.

**EMPEREUR DE FER** : ♀ Titre journalistique donné au Sculpteur sur métal: César BALDACCINI ... -Voir: CÉSAR.

. "César BALDACCINI: Empereur de Fer ... D'origine italienne, né à MARSEILLE, César BALDACCINI, était un méridional gouailleux et farfelu ---. Car César a été un personnage-média, un de ceux, comme BUFFET ou DALI, que la télévision tenta de faire s'exprimer sur son art et ses concepts: voulant capter par des mots ce qu'il préférait naturellement exprimer par du Fer ! // Mais 10 ans après sa mort, que nous reste-t-il de cet artisan / inventeur ? // C'est en découvrant la photogra-

phie d'une sculpture de GARGALLO que pour la première fois César s'intéressa au Fer. Pourtant ce qui le poussa à délaisser plâtre, terre ou marbre, ce sont d'abord des raisons financières. Le Fer - surtout trouvé dans les casses- était un des matériaux les plus abordables. // Mais bien vite César comprit qu'à travers le métal il pouvait inventer. La maîtrise de la soudure à l'arc l'amena sur une voie inexplorée. Il n'était plus un Sculpteur, il était LE Sculpteur des Fers soudés, le premier ... // Puis il aborda les compressions, là encore en précurseur, avant que les expansions en polyuréthane, puis les empreintes ne viennent enrichir ses modes d'expression. Jamais César ne se reposa sur une de ses découvertes, constamment en recherche de nouveauté, il inventa, s'ingénia à trouver encore et toujours de nouvelles façons de faire; allant, à la fin de sa vie, jusqu'à réaliser des autportraits très classiques. // Bien qu'appartenant pleinement au groupe des Nouveaux Réalistes -avec ARMAN, ROTHELA ou encore Nikki DE ST-PHALLE- il ne résuma jamais son art à une simple exp. de la contestation du consumérisme, mais tenta plus de repositionner l'être humain au milieu des éléments de son environnement. A ce titre, son travail sur les empreintes est absolument remarquable et à redécouvrir dans l'ère de normalisation actuelle. // C'était le 6 décembre 1998 que s'éteignit un conquérant du Fer qui avait su trouver une exp. unique et devenir le Sculpteur le plus populaire de l'hexagone; une superbe réussite pour l'enfant de la Belle-de-Mai." [3539] <orserie.fr>, -08.12.2008.

**EMPEREUR DES MÉTAUX** : ¶ Exp. imagée pour désigner le Fer, in [3787] p.4.

**EMPEREUR DU FER** : ¶ Surnom de Ahmed EZZ, patron égyptien du groupe EZZ AL-DEKHEILA. . "Le (prix du) Fer à béton flambe en Egypte: la tonne est passée de 3.200 LE (livre égyptienne) au début 2007 à 4.400 LE au début 2008 --". Le mouvement 'Citoyens contre la cherté' qualifie Ahmed EZZ 'd'ennemi n°1 du consommateur égyptien' et annonce un 'procès populaire contre l'Empereur du Fer.'" [2643] <Les Afriques.mht. Journal en ligne, n°211, Janv. 2008> - 2012.

**EMPHYÈME (du Mineur)** : ¶ C'était une appellation de la Silicose avant qu'elle ne soit reconnue Maladie professionnelle; -voir, à cette exp., la cit. [273] p.201/02 ... Ce trouble est dû à la dilatation permanente des alvéoles pulmonaires des Mineurs demandant des efforts physiques intenses dans des conditions de respiration difficile. Les alvéoles se fragilisent et provoquent des dyspnées.

. "C'était un ancien Bowteteur d'une cinquantaine d'années, de grande stature qui, à cause de son Emphyème avait été déclassé Conducteur de Chevaux ---. En ce temps-là, un postulat régnait en haut lieu: la Silicose n'existait pas en France, ni en Europe. Seuls les malheureux Cafres des Mines d'or et de diamant d'Afrique du Sud en étaient victimes. Mais il ne faut pas trop exagérer non plus l'importance de la Silicose à cette époque. Les fines Poussières de Silice décimèrent les jeunes Ouvriers 20 ans après, lors de la Concentration et de la Mécanisation. À cette époque, les hommes mouraient rapidement de la tuberculose, de la phthisie galopante. Un mal qui touchait tout le monde, indépendamment de sa profession." [1026] p.111/12, texte & note 7.

**EMPHYTÉOSE** : ¶ "Contrat par lequel un propriétaire concède, pour (de) longues années, la jouissance d'un immeuble moyennant une redevance annuelle, à la charge pour le preneur, qu'on appelle Emphytéote, d'exécuter des constructions, défrichement ou autres travaux ayant pour objet d'améliorer le fonds." [525].

-Voir: à Fargator la cit. [3822] p. 314.

. Forme de Concession qui était accordée en pays de VAUD, d'après [602] p.62.

♦ Étym. ... "Altération de l'anc. emphyteuse, en grec *emphuteusis*, emphytéose, proprement implantation, de en, en, et *phuteuô*, planter, c'est-à-dire bail dans lequel on a le droit de planter et la certitude de jouir de ses plantations; provenc. *emphytheosim*; espagn. *enfiteusis*; ital. *enfiteusi*." [3020]

**EMPHYTÉOTE** : ¶ "Preneur d'un bail de longue durée." [1] ... Ce terme était fréquemment rencontré, à propos des Terres à Mine, du 15ème au 18ème s..

. "Comme tout Emphytéote, le Tenancier (-voir ce mot) d'une partie quelconque du territoire minier peut céder, pour toujours ou pour une durée déterminée, les droits qui lui appartiennent. L'un, en 1478, vend deux Boca d'un Chantier moyennant une somme d'argent, plus 50 Duodenae de Minerai." [62] p.452.

**EMPIÉTAGE** : ¶ À la Mine du 'Nord', "recul du Pied d'un Bois par rapport à la verticale passant par la Tête de ce Bois." [235] p.795.

¶ Dans la même région minière, "se dit parfois du travail effectué à la Coupure d'un Chantier où il faut en effet Empiéter dans le Massif: faire l'Empiétagé." [235] p.795.

**EMPIÉTER** : ¶ En terme minier, c'est faire l'Empiétagé (-voir ce mot), d'un Massif.

**EMPIL** : ¶ Au H.F., Modèle *irsidien* -années (19)80-permettant d'*empiler* des Couches caractérisées par Couchmo(y) pour visualiser un Cycle de Chargement et déterminer l'évolution du rapport volumique Coke/(Coke + Mine) le long du rayon du H.F..

**EMPILAGE** : ¶ À la Mine, Pile, Gayole remplie de Stérile et faisant office de Remblai de Soutènement.

¶ Mise en Tas (ou Pile) d'Homogénéisation à la Préparation des Charges pour le H.F., d'après [673] p.18, fig.2.

¶ À la P.D.C., le fait de mettre les Matières en Couches sur un Tas d'Homogénéisation, selon R. DEPASSE.

. À propos de l'Agglomération de DAMPREMY, on relève: "... Le placement d'un système 'Talus matière' aux Trémies T.R.B.G. a permis de résoudre une importante source de non-Qualité à la Préparation mécanique. Il améliore la régularité de l'Empilage et la formation de Beddings calibrés ----." [1656] n°134 -Sept. 1999, p.20.

¶ pl. "Construction faite de Briques Réfractaires disposées en rangées et posées les unes sur les autres de façon à ménager un vide entre elles, constituant un accumulateur de chaleur." [206]

On rencontre les Empilages dans différentes installations.

• "Désigne la partie du COWPER d'un H.F. qui accumule la chaleur pour la céder au Vent à réchauffer. On l'appelle aussi Ruchage. C'est la nature de l'Empilage qui différencie les COWPERS les uns des autres, et c'est de lui que dépend le Rendement, donc la Qualité de l'Appareil. On distingue trois grandes sortes d'Empilages:

- les Empilages à orifices continus, de forme circulaire, carrée ou hexagonale;

- les Empilages à Zones, qui comportent des surfaces de sections décroissantes du haut en bas;

- les Empilages modernes dont le haut est disposé de telle sorte que l'échange thermique se fasse à la fois par radiation et convection à la partie inférieure, de façon que des turbulences se créent et facilitent les échanges thermiques." [33] p.170, qui s'est *fortement* inspiré de [468] !!

• À la Cokerie, "volume de Briques Réfractaires silico-alumineuses contenues dans les Régénérateurs (-voir ce mot) d'une Batterie de Fours à Coke.

Ces Briques sont posées les unes sur les autres et ne sont pas assemblées par un liant. Elles récupèrent les calories entraînées par les Fumées, calories qui seront restituées à l'air de combustion ou au Gaz de H.F. pour l'obtention de températures de flamme plus élevées dans les Carneaux de combustion.

La température à la partie supérieure des Régénérateurs est de 1.100 °C environ." [33] p.170.

¶ -Voir: Réfrigérant d'Eau.

**EMPILEMENT** : ¶ À la Mine, mur de Remblais édifié à partir de Stériles; -voir, à Plancher (de circulation), la cit. [1038] p.281.

¶ 'Déblais stériles soutenus par des boisages' ... Mot rencontré, dans l'art. de GOERGLER B., *Le filon Chrétien au Neuenberg, Ste Marie-aux-Mines, Haut-Rhin*, in [2255] n°62 -Juin 1996, p.25-30, avec lég. photo p.26 'Boisage du 18ème s. sous un Empilement de Stériles dans (la Mine de) GOTTEGAB', et glossaire p.30.

¶ Aux H.Fx de PATURAL en particulier, présentation graphique des couches moyennes de Coke et d'Aggloméré, mesurées avec la Sonde de Talutage, selon notes de M. HELLEISEN.

**EMPIILER** : ¶ À la Mine, mettre en place les Remblais.

-Voir: Remblayer.

**EMPILEUR** : ¶ En forêt, Ouvrier chargé d'empiler le bois en Cordes ... "n.m. Anciennement, préposé à l'empilement du bois. Mouleurs de bois, aides à mouleurs, chargeurs de bois, contrôleurs des quantités, déchargeurs, empileurs, Déclar. 22.10.1715, tarif." [3020]

. "Après les Bûcherons, il doit se battre pour trouver des Empileurs." [3792] p.119.

¶ Aux H.Fx de l'Us. de CHASSE-s/Rhône, Ouvrier de l'Atelier de fabrication des Briquettes, affecté à une Presse, chargé après la sortie de celle-ci, de récupérer les Briquettes en bout de Bande transporteuse et de les disposer dans le Four de séchage ... -Voir, à Briquette (de Minerai de Fer), la cit. [51] -102, p.6 à 8.

¶ Dans les Laminaires, Ouvrier du Parachèvement, et qui était chargé du stockage des Produits Laminés.

-Voir, à Coupeur, la cit [29] 1968-3, p.212.

**EMPILEUR DE BOIS** : ¶ Ouvrier "chargé de mettre (le Bois) en Pile." [14]  
Syn.: Boisard, d'après [50] p.4.

**EMPIRE DE FER ET DE SANG (Un)** : ¶ Exp. désignant l'Empire all., in [3743] p.28 ... C'est également, ajoute encore J.-M. MOINE, le titre du chap. II de ce même ouvrage.

**EMPIRE DE L'ACIER** : ¶ Exp. imagée appliquée à la Maison DE WENDEL qui avait su construire, au fil des décennies, un très vaste domaine sidérurgique, dont la finalité était la Production d'acier. -Voir, à DE WENDEL (6ème) HENRI, la cit. [2579] n°1, du Sam. 02.10.1999, p.X.

**EMPIRE DU BOULON (L')** : ¶ Dans le parler de la couture, "Maison de couture Paco RABANNE. // (Ex.:) J'ai travaillé à l'empire du Boulon où le patron nous avait annoncé la fin du monde, avant d'aller chez Sonia RYKIEL(\*) où c'est plus cool." [3350] p.707 ... (\*) De source autorisée: cette demoiselle s'est révélée au public en tant actrice de cinéma dans: *Histoire d'O.* et *EMMANUELLE I, II, III* -films à caractère érotique; elle fréquente les maisons de couture en tant que présentatrice et mannequin, selon recherche poussée de notre infatigable enquêteur B. BATTISTELLA.

-Voir, à Métallurgiste, la cit. [3350] p.707.

**EMPIRE DU FER** : ¶ Exp. imagée pour désigner la Sidérurgie en général.

-Voir, à Cœur de l'Empire du Fer, la cit. [76] p.17.

¶ Exp. qui désigne la Sidérurgie lorraine ... Cette exp. figure dans le titre d'un art. d'un numéro spécial n°175 Avr.-Juin 1996, p.79-111, de *Le Mouvement Social*, édité par les Éd. Ouvrières, intitulé 'Le libéralisme dans l'Empire du Fer: François DE WENDEL et la Lorraine industrielle -1900/14-', par David GORDON.

. Dans un chap. intitulé *Gloire aux vaincus*, G. DALSTEIN écrit: "... Et puis, j'ai assisté, impuissant et malheureux, au grand démantèlement de l'Empire du Fer lorrain qui n'en finissait pas de mourir, Mine après Mine, Us. après Us. Cité après Cité; j'ai entendu, accompagné aussi la colère de tout un peuple qui, loin d'avoir démerité, avait permis par son travail d'enrichir le pays entier, de le hisser au rang de grande puissance industrielle ----." [4944] p.152.

¶ Exp. employée au 19ème s. pour désigner LE CREUSOT.

-Voir: SCHNEIDERVILLE.

. "L'Empire du Fer prend naissance ici, dans la cour de la Forge -sur notre photo, vers 1865-." [1730] n°43, p.5.

. Vers 1865, exp. employée par TURGAN pour qualifier LE CREUSOT ... "LE CREUSOT n'est pas simplement une Usine, c'est un véritable monde à part, une sorte d'Empire du Fer, qui pourrait prendre pour devise: 'Tout pour le Fer et par le Fer.'" [1051] p.1.

. Dans une plaquette relative à la découverte du Pays des Bassins, on relève: "Le Château de LA VERRERIE-LE CREUSOT ... Hier cristallerie de la Reine Marie-Antoinette, puis résidence des SCHNEIDER, Maîtres de Forges, le château abrite des expositions proposées par l'Académie François BOURDON et l'Écomusée. // Elles racontent l'histoire de cet Empire du Fer, représentatif de notre civilisation industrielle." [3245] p.7.

¶ À l'Age d'or du Fer et de l'Acier, avant que n'apparaisse la concurrence des matières plastiques.

. "Les cinq (Lorraine, Belgique, Luxembourg, Sarre, Nord de la France) construisent un Empire sidérurgique et minier autour du Gisement lorrain, Empire auquel manque toutefois l'autonomie de l'approvisionnement en Coke, que les Gisements français, sarrois et belges ne fournissent pas en quantité, ni en Qualité suffisante(s)." [1054] n°4 Oct.-Déc. 1990, p.239. Et un peu plus loin, "1929 marque l'apogée de l'Empire du Fer entre les deux Guerres." [1054] n°4 Oct.-Déc. 1990, p.244.

**EMPIRE DU FER ET DE L'ACIER :** ¶ Ens. industriel et urbain consacré à la Sidérurgie.

. "... il avait vu l'abîme, dont il espérait que sa face ferait toute une ville, l'Empire du Fer et de l'acier, décliné si rapidement ----." [4901] p.831.

. Sous la plume de P.-D. GALLORO, -in [3054], désigne l'ens. des Us. en cours de constitution ou de montée en puissance au cours de la période 1880/1914, dans une Lorraine à cette époque, 'déchirée par l'histoire', d'après [21] Supp. 7 HEBDO, du Dim. 19.08.2001, p.2.

**EMPIRE DU FEU ET DU VENT :** ¶ Exp. de J.-J. SITEK pour désigner les H.Fx et leurs abords, à propos du risque et de la pénibilité du métier de Haut-Fourniste ... ".... Pourtant, dans l'Empire du feu et du vent les risques et la pénibilité du travail étaient bien réels: les fuites de Gaz, les Percées du Creuset, les Coulées de Fonte, les Explosions et les Projections de Métal ----." [4228] p.214.

**EMPIRE NOIR DU CHARBON ET DU FER :** ¶ Us. sidérurgique.

. "Fernande ---- ne s'était jamais hasardée ainsi dans cet Empire noir du Charbon et du Fer." [4901] p.777.

**EMPIRE SIDÉRURGIQUE :** ¶ Exp. imagée pour désigner le monde de l'Us. sidérurgique.

. "C'est la 'porte ouverte' aux Acières de POMPEY. Pour la première fois depuis un siècle, les familles pénètrent dans l'Empire sidérurgique, faisant connaissance avec l'environnement de travail du père, du mari, etc.." [4615] p.115.

**EMPIRE SIDÉRURGIQUE & MINIER :** ¶ Loc. syn.: Empire du Fer, -voir cette exp..

**EMPIRIQUE :** ¶ "Qui s'appuie exclusivement sur l'expérience ou l'observation et non sur une théorie ou une loi physique quelconque." [33] p.170.

-Voir: Empirisme, Pif et ... Évaporation, Routine.

-Voir, à Fondateur, la cit. [75] n°17 -Fév./Mai 1984, p.47.

. À propos des Forges du Périgord, R. PIJAS-SOU rappelle qu'au 18ème s., "la composition des Charges était Empirique ----. Aucun rythme périodique et fixe ne présidait au Chargement comme aux Coulées. On Coulait à toute heure du jour et de la nuit, à intervalles très variables -de 22 à 36 heures- selon la volonté du Chef-Fondateur, car la science de ce dernier relevait beaucoup plus du coup d'oeil qui appréciait la flamme ou la Coulée que d'un dosage savant et calculé." [236] p.252 ... L'auteur semble ignorer, précise M. BURTEAUX, que même dans les H.Fx les plus modernes, 'on Coule à toute heure du jour et de la nuit'.

. À la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), voilà ce que dit Y. LAMY des méthodes

de Conduite qui, comme partout à cette époque, étaient le fait de connaissances scientifiques insuffisantes: "Dans ce monde de l'à peu près, les aléas et les surprises de la Production de Fonte étaient conjurés par les tâtonnements intuitifs et les recettes Empiriques." [86] p.343.

. À la Cokerie, "par ex., l'estimation du degré de Cuisson d'un Saumon de Coke au Défournement par l'aspect du Coke, les Fumées dégagées, la couleur, etc., est Empirique. Elle ne repose sur aucune donnée vérifiable, mais simplement sur le métier et l'expérience." [33] p.170.

¶ À NEUVES-MAISONS, en particulier, surnom donné aux Hauts-Fournistes ... -Voir, à Équilibrer le H.F., la cit. [20] p.89/90.

**EMPIRISME :** ¶ "Méthode reposant exclusivement sur l'expérience, sur les données et excluant les systèmes a priori." [206]

-Voir: Empirique.

-Voir, à Chargeur & à Fondateur, la cit. [75] n°17 -Fév./Mai 1984.

. "Au milieu des années 1870, après avoir visité les Usines du CREUSOT et d'HAYANGE, L. REYBAUD note, à propos de la composition des Charges du Fourneau: 'Le plus singulier, c'est que dans une industrie où sont passés tant de savants illustres, on en est encore pour ces détails aux tâtonnements de l'Empirisme'. Il ajoute: 'l'action de ces corps les uns sur les autres n'a pas été mieux déterminée que l'action du Feu sur leur amalgame; on est exposé à de continues surprises. Chargé des mêmes matières et aux mêmes doses, tel Fourneau donnera une bonne Coulée, tel autre une Coulée médiocre.'" [75] n°17 -Fév./Mai 1984, p.45 ... Que n'aurait-il pas dit 100 ans plus tard, alors que de nombreuses inconnues existaient encore, malgré des progrès évidents et remarquables !

**EMPLACEMENT AD HOC :** ¶ Syn. de Parc d'Homogénéisation.

. "Les Minerais qu'on veut mêler ensemble, ainsi que le Fondant, sont uniformément répartis par couches et en dose voulue sur un Emplacement ad hoc." [107] p.216.

**EMPLACEMENT DES COKES :** ¶ Au 19ème s., à l'Usine de MAZIÈRES (Cher), aire de stockage du Coke, d'après [492] p.LV.

**EMPLANTEMENT :** ¶ Var. orth. d'Emplacement, qui signifie Ordon.

Syn. d'Ordon, au sens de la charpente, d'après [1448] t.IX, p.77, lég. de la fig..

-Voir, à Fournaise de Chaufferie, la cit. [1231] p.36.

¶ Base ou assise, var. orth. de Plantement.

. "Le charpentier construira, outre le bâtiment, les amenées d'eau, les clôtures, les Roues hydrauliques, les Emplantements des Marteaux et des Soufflets." [603] p.135.

**EMPLATEMENT :** ¶ "Syn. d'Ordon (au sens de la charpente)." [29] 3-1960, p.37 ... - Voir: Mailliot.

. Au 18ème s., ce mot s'écrivait: *plantement*.

**EMPLÂTRER :** ¶ "v. Détériorer une pièce. Bien sûr, c'est moi qui l'ai Emplâtrée, mais j'ai glissé sur une tache d'huile et en plus je me suis niqué les reins. Je l'ai pas fait exprès, chef." [3350] p.1.026.

**EMPLÂTRE RÉFRIGÉRANT :** ¶ Exp. relevée dans l'étude d'Y. LAMY, in [86] p.393, note 34, consacrée à la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne); l'auteur nous dit: "Produit qui entourait la Tuyère à Air chaud au moment des Fondages, ... difficile d'en savoir plus !"

**EMPLISSAGE :** ¶ À la Fonderie de Fonte, syn. d'Emballage; -voir, à ce mot, la cit. [626]

p.254.

**EMPLISSEUR DE RASSES ou EMPLISSEUR DE REISSSES :** ¶ Au 18ème s., Ouvrier employé dans une Forge et chargé de remplir les Rasses pour le Chargement du Fourneau, in [1528] p.236.

¶ Dans l'Atelier de fusion de l'Acier produit par Cémentation, "l'Emplisseur de Reisses emplir de Coke les Reisses et les monte à l'Atelier; il se joint (aux autres) pour aider les Fondateurs dans toutes les manipulations." [138] s.4. t.III -1843, p.654.

**EMPLOI DE CARBONE :** ¶ Au H.F., une autre façon d'exprimer la Mise au mille de Carbone.

. Dans le rapport annuel 1947, relatif à la Marche des H.Fx de FOURNEAU HAYANGE, on relève: "Les Emplois de Carbone correspondent au Carbone disponible dans le Coke, déduction faite de l'eau, des M.V. et du carbone nécessaire à l'élimination du Soufre et des Cendres. // Ils sont calculés au moyen de la formule:

$$C = (100 - e - v) \cdot 10^{-2} \times (100 - 1,5 s - 1,3 c) \cdot 10^{-2}$$

(avec en %) e = H<sub>2</sub>O, v = M.V., s = Soufre, c = Cendres ... Aux prorata des différents Cokes consommés, on a pour le H.F.2 =, C = 82 %; H.F.4, C = 81 %." [2854] -1947, tableau 5, p.23.(f) ... Sous cette même réf., on peut retenir les Ratios suiv. pour 1947 ...

	H.F.2	H.F.4
<b>Chiffres non corrigés ...</b>		
Production moy J/Tf	250	183,8
Rendement %	29,6	30,8
Emploi de Coke kg/Tf	1.229,6	1.240,6
Emploi de Carbone kg/Tf	1.010	1.010
<b>Chiffres Racaille déduite(*) ...</b>		
Prod. calculée sans Racaille	221	159
Rendement %	26,1	26,8
Emploi de Coke kg/Tf	1.390	1.440
Emploi de Carbone kg/Tf	1.120	1.160
<b>Racaille déduite, Rendement ramené à 30 % ...</b>		
Emploi de Coke kg/Tf	1.273	1.344
Emploi de Carbone kg/Tf	1.040	1.090
<b>Chiffres Racaille + Poussières déduites ...</b>		
Rendement %	28,4	28,6
<b>Rendement ramené à 30 % ...</b>		
Emploi de Coke kg/Tf	1.342	1.398
Emploi de Carbone kg/Tf	1.100	1.130

(\*) La Production sans Racaille est calculée en supposant que dans la Marche sans Racaille, la même quantité de Coke aurait été brûlée avec le Rendement et l'emploi de Coke, calculés par déduction de la Racaille.

**EMPLOI DE COKE :** ¶ Loc. syn.: Mise au mille de Coke.

. On relève ainsi, aux H.Fx de MOYEUVERE, que l'Emploi de Coke annuel, ...

- ... en Fonte Thomas, est passé de 1.162 à 1041 kg/Tf entre 1920 et 1929, in [1984] p.24;

- ... en Fonte de Moulage, est passé de 1.405 à 1260 kg/Tf entre 1920 et 1929, in [1984] p.26.

. Dans le rapport annuel 1947, relatif à la Marche des H.Fx de FOURNEAU HAYANGE, on relève: 'Emploi de Coke: 1.229,633 (Kg/Tf) pour le H.F.1 & 1.240,618 (Kg/Tf) pour le H.F.2, d'après [2854] -1947, tab.III, p.23.(f).

TRADUIRE: Employer un mot pour un autre. Michel LACLOS.

**EMPLOI DES EXPLOSIFS :** ¶ À la Mine, l'Emploi des Explosifs -aux lieux et place de l'Abattage manuel- va modifier les Méthodes d'Abattage, dès la fin du 16ème s..

-Voir: Poudre comprimée, Poudre de Mine, Poudre noire, Poudre (noire) comprimée, Poudre (noire) en grains & Poudre (noire) en vrac.

CRISE DE L'EMPLOI: - On embauche dans les boutiques 'X' ? - Non, on débarque. J. BERNARD, in [3859] n°116, p.11.

**EMPLOI DU FER DANS LA CONSTRUCTION :**

¶ Usage du Métal Fer pour renforcer des constructions de pierre, principalement.

-Voir: Fer des cathédrales.

. L'emploi du Fer comme complément de la pierre est largement attesté dans les édifices religieux de l'architecture dite *rayonnante*, caractérisée par une ossature de pierre qui laisse place à de grands vides laissant pénétrer la lumière (13/14èmes s.) ... Or, plus les ouvertures (baies, rosaces) ont été agrandies, plus les parties en pierre ont eu besoin d'être soutenues par des éléments en Fer ... C'est ce que A. ERLANDE-BRANDENBURG appelle la 'Pierre armée'. Il en donne plusieurs ex., en rappelant qu'au 19ème s., VIOLLET-LE-DUC avait déjà signalé l'emploi du Fer dans son Dictionnaire d'Architecture. Ainsi, la Ste Chapelle de PARIS, commencée en 1240 et consacrée en 1248, est soutenue en différents endroits par des Fers courbes reliés par des Rivets qui traversent les claveaux et des ceinturages métalliques constitués de Barres de 4 m de long et de 5 cm d'épaisseur, qui s'agrafent les unes dans les autres. D'autres Barres de Fer reliées par un système de clés sont visibles dans les combles. La Ste Chapelle de PARIS est l'ex. le plus abouti d'utilisation du Fer. Dans d'autres monuments, un ceinturage métallique relie à l'extérieur les têtes des arcs-boutants pour éviter la pression du vent (cathédrales de BEAUVAIS et du MANS). Parfois encore, de grands Tirants de métal ont été tendus à l'intérieur de l'édifice et relient les murs du vaisseau central (BEAUVAIS, St-LEU-d'Esseret, CRÉCY-la-Chapelle, AGNETZ). Longtemps, les historiens ont pensé qu'il s'agissait d'éléments rapportés au 19ème s.. Jugés disgracieux lorsqu'ils étaient trop visibles, ils ont parfois été supprimés. Enfin, le Fer a été fréquemment employé pour réaliser de gigantesques rosaces où les meneaux en pierre sont tenus entre eux par une Armature en métal très élaborée et en général bien dissimulée. Cependant, à l'église Notre-Dame de DIJON, l'architecte n'a pas hésité à supprimer les meneaux de pierre au profit de pièces métalliques assemblées à tenons et à mortaises sans Rivets ni Goupilles, sur une longueur de 6, 15 m ... Ces ex. ne doivent pas laisser à penser que l'emploi du Fer est seulement contemporain de l'architecture *rayonnante*. L'étude de monuments plus anciens en laisse apparaître maints autres ex.: à Notre-Dame de PARIS, lors de la reprise des travaux en 1220-1230, à VÉZELAY, à SOISSONS (1170), à BOURGES (fin 12ème s.) et même à la chapelle d'AIX (8ème s.), d'après [2992] p.46 à 53, résumées par L. BASTARD ... "Ce Métal, écrit A. ERLANDE-BRANDENBURG, dans la mesure où il peut être analysé, révèle qu'il ne Rouille pas et que son coefficient de dilatation est très réduit. Il demeure neutre à l'intérieur et à l'extérieur, à la différence des éléments métalliques plus tardifs dont on connaît les conséquences sur les maçonneries de pierre (la Colonnade du Louvre) ou le Béton. Les méthodes de confection ne sont plus les mêmes comme on sait. Ce changement qui apparaît au cours du 14ème s., va avoir comme conséquence, l'abandon systématique du Métal. Les architectes gothiques du nord de la France vont redécouvrir la stéréotomie." [2992] p. ? ... Ces dernières lignes, note L. BASTARD, sont très intéressantes car elles renversent l'idée commune d'un emploi du Fer en extension à la fin du Moyen-Âge. Or c'est apparemment tout le contraire qui s'est produit. Le Fer a été employé dès les constructions romanes, il s'est nettement répandu comme soutien de la pierre dans l'architecture *rayonnante* (13/14èmes s.) et son emploi a décliné ensuite, à cause de changements intervenus dans son mode de fabrication. A partir du moment où il a Rouillé et dégradé la pierre, on a cessé de l'utiliser, ou lorsqu'on l'a fait malgré tout, cela ne s'est pas fait sans dommages (telle la colonnade du Louvre, construite par PERRAULT au 18ème s., qui a souffert de cet emploi). Devant ces inconvénients, les architectes se sont alors penchés sur la stéréotomie, l'art de la coupe des pierres, qui permet leur 'emboîtement' et leur tenue selon leur forme géométriquement définie.

. "Au 15ème s., le Fer apparaît (\*) dans la construction pour résister aux efforts d'extension. Dans nos cathédrales gothiques, il est employé, d'abord sous forme de Goujons pour permettre aux pierres de mieux résister, dans les parties hautes, aux efforts du vent, puis sous forme de Tirants: Tirants pour résister à la poussée au vide des ogives en supprimant les arcs-boutants, Tirants de suspension des 'clefs pendantes' en supprimant un pilier. Coûteux et rare encore, il (le Fer) est quelquefois remplacé par des os d'animaux ---. Avec le 17ème s., l'emploi du Fer dans la maçonnerie devient quasi systématique. PARIS en possède un somptueux ex. avec la Colonnade du Louvre de Claude PERRAULT: l'écartement des colonnes ne permettant pas l'emploi de linteaux monolithes, ceux-ci furent constitués par des claveaux portés par des Armatures inférieures en Fer reliant les appuis de façade et entretoisant les travées intérieures et extérieures. Des dispositions analogues furent employées pour la construction du portail de l'église St-Sulpice. Au 18ème s., le procédé se développe encore et, en 1770, RONDELET, chargé par SOUFFLOT de la construction de l'Église Ste-Geneviève -aujourd'hui le Panthéon- l'utilise en grand. Les plates-bandes sont suspendues aux arcs situés au-dessus d'elles. Les claveaux qui les constituent sont percés pour le passage d'Armatures horizontales de suspension auxquelles sont eux-mêmes ac-

crochés des Fers plats scellés dans chaque joint. Dans son Traité de l'Art de bâtir, RONDELET donne un long développement à son procédé." [2990] p.102/03.

(\*) On a vu que [2992] batait en brèche, cette époque présentée, ici, comme la plus ancienne, ainsi que le souligne L. BASTARD dans ses commentaires ci-devant.

• ... DE LA MEILLEURE QUALITÉ DU FER D'ANTAN !, étude proposée par M. BURTEAUX ...

. On constate souvent que le Fer fabriqué selon les anciennes Méthodes directes, est moins oxydable que les Fers du Procédé indirect. La raison la plus vraisemblable est que ce Fer est d'une grande pureté, car il ne contient que des traces des éléments (Carbone, Phosphore, Soufre, métaux alliés, etc.) qu'on trouve en plus grande quantité dans les Fers plus récents. Cette pureté est à l'origine d'une meilleure résistance à la Corrosion: "La Corrosion est la conséquence des hétérogénéités du Métal ---. Les Impuretés du Métal ont une influence très différente selon qu'elles sont, ou non, en solution solide; dans ce dernier cas, la Corrosion est généralement activée, même pour une teneur très faible." [770] t.1, p.238 ... "On sait que la solubilité de l'Oxygène dans le Fer dépend à la fois de la pureté et de la structure de ce Métal. Pour des valeurs extrêmement élevées de la pureté, avec un Fer aussi exempt que possible de Défauts, on tend vers une solubilité de l'Oxygène pratiquement nulle." [1618] p.596 ... On a même pu qualifier le Fer de la Forge catalane 'd'Inoxydable'. (voir ce mot) ... Il n'en reste pas moins que tout Métal Ferreux est oxydable: les Anciens ont parfois pris des précautions pour éviter l'Oxydation (-voir, à Tenon, la cit. [529]), et les archéologues constatent clairement qu'au-delà d'une certaine époque, on trouve peu ou pas d'objets en Fer dans les régions humides.

. L'effet des dilatations est évoqué par: "son coefficient de dilatation (du Fer ancien) est très réduit". Cet effet ne peut être que négligeable, primo parce que les températures rencontrées dans les bâtiments sont peu élevées, ce qui entraîne des variations de longueur elles-mêmes faibles (0,23 mm pour une Barre d'un mètre entre 0 et 20°C), secondo parce que les différentes valeurs du coefficient de dilatation en fonction de la nature du Métal Ferreux sont très proches les unes des autres (-voir: Coefficient de dilatation linéaire): entre un Acier doux et un Fer Forgé, la différence d'allongement de 0 et 20°C d'une Barre de 1 m est de 1000\*20\* (12,28 - 11,40)/1000000 = 0,02 mm.

**EMPLOI MASSIF D'AZOTE** : ¶ À la Mine, méthode de lutte contre un Feu ou un Incendie ... L'Azote peut provenir d'un réseau permanent (-voir: Inertisation à l'Azote), ou, sous forme liquide, de camions-citernes alimentant un évaporateur placé près de la tête d'un Puits et branché, soit sur des tuyauteries disposées à l'avance à cette intention, soit sur des tuyauteries servant en temps normal pour un autre fluide (eau, A. C., etc.), selon note de J.-P. LARREUR.

**EMPLOI MASSIF DE CO2** : ¶ À la Mine, méthode de lutte contre le Feu.

. "L'idée de priver le Feu d'Oxygène peut faire penser à l'utilisation de Gaz carbonique envoyé en grande masse, en l'absence de Personnel. Ce procédé offre peu d'ex. d'application." [1733] t.2, p.61 ... Cette méthode, fait remarquer J.-P. LARREUR, a été assez largement utilisée en Europe de l'Est, le CO2 étant produit par un réacteur d'avion.

**EMPLOI MASSIF DE GAZ CARBONIQUE** : ¶ -Voir: Emploi massif de CO2.

**EMPLOIS DU FER** : ¶ "À cette époque (18ème s.) où l'emploi du Fer était moins généralisé qu'aujourd'hui, les Taques et les devants de feu, les pots, les trépiés, les boîtes, les marmites, les Fers à lisser, les chenets, les Ferrures de détail, la Clouterie, les Socs et surtout les chaudières constituaient la production presque exclusive." [382] p.99.

-Voir aussi: Camelote, Emploi du Fer dans la construction.

**EMPLOYÉ** : ¶ "Salarié qui travaille dans un bureau ---, un magasin ---." [206]

-Voir: Titre d'Employé.

-Voir, à Commis des Forges -exp. autrefois syn.-, la cit. [116] p.56.

. Terme vague sous lequel on retrouve, à STIRING-WENDEL en particulier, aussi bien le Directeur, le Chef de bureau, le caissier que le Commis ou le garde-magasin ... À propos de cette Usine, M. GANGLOFF écrit: "L'Employé,

choisi par le Directeur d'Usine ou même quelquefois par le Maître des Forges, est investi de leur confiance. Par son travail d'écriture dans le Service administratif ou de commandement dans les autres services, il se charge de l'exécution des consignes patronales. // Son statut d'Employé lui confère une reconnaissance sociale parmi la population. Ainsi le retrouve-t-on souvent dans les rôles dirigeants de la vie associative ou élective de la commune." [413] n°2 -Juin 1992, p.159.

. En 1854, au H.F. de COMBIERS (Charente), il y avait 1 Premier Employé et 1 Employé au Bois, d'après [2224] t.3, p.609.

**EMPLOYÉ AUX CISAILLES** : ¶ Vers 1840, emploi à FOURCHAMBAULT, d'après [1448] t.X, p.58.

**EMPLOYÉ AUX TREUILS** : ¶ À la Mine, Ouvrier qui était préposé à la manœuvre des Treuils tractant les Wagons de Minerai.

. A. PRINTZ rappelle que le coût, en 1849, de la tonne de Minerai rendue à l'Usine de MOYEUVE, s'élevait à 2,74 fr, dans lequel est compris le poste de frais: "Salaires des Waggonniers et Employés aux Treuils, (pour) 0,18 fr." [2064] p.35.

**EMPLOYÉ BASCULATEUR** : ¶ En 1901, à l'usine de RIA, agent affecté au pesage, d'après [4363], note 56.

**EMPLOYÉ DE FORGE** : ¶ Au 19ème s., en Hte-Marne, et à St-DIZIER en particulier, terme générique qui désignait, pour l'État Civil, un membre du Personnel d'une Forge, in [1727], d'après texte de A.-L. PLEUX.

**EMPLOYÉ DE SURVEILLANCE POUR L'EXPLOITATION DE FABRIQUES** : ¶ Pendant l'Occupation de l'Alsace-Lorraine, après la Guerre de 1870, traduction littérale de l'exp. all. *Aufsicht-beamte für die Fabriktbetriebe* pour désigner le fonctionnaire responsable auquel incombait l'application des prescriptions légales édictées dans le Reich, puis appliquées dans les territoires annexés, d'après traduction et commentaires de G. MUSSELECK.

-Voir, à Directeur du Cercle, la cit. [2055] A, p.1.

**EMPLOYÉ HAUT-PLACÉ** : ¶ Désigne, dans la Sidérurgie, en particulier, tout Employé administratif Chef de bureau ou Cadre.

. Dans le cadre d'une étude sur l'Us. d'HAGONDANGE, on relève: "La consultation de nourrissons --- fut fondée le 20 Déc. 1931, par la direction de l'Us. Le bureau était composé des femmes des dirigeants et Employés haut-placés ---." [2041] p.131.

**EMPLOYÉ RENTÉ** : ¶ Au 18ème s., aux Forges de PAIMPONT, Employé qui était payé régulièrement, d'après [1853] p.174.

**EMPLOYÉ** : ¶ Var. orth. d'Empil, -voir ce mot.

**EMPOCHEMENT FERRUGINEUX** : ¶ Gisement de minéral Ferrifère en Amas bien délimités et d'une importance plutôt faible, *pro-pose M. BURTEAUX*.

. "Le Pays d'Ouche, région --- dotée d'un sous-sol riche en Empochement Ferrugineux - dont la Teneur varie entre 8 et 40 %-, constitue une zone favorable à l'implantation d'une activité Sidérurgique." [751] p.54.

**EMPOCHEUR** : ¶ Anciennement, on emploie "souvent un 'Empocheur' qui surveille ceux qui vont prendre le Charbon dans les bois et qui met ou voit mettre le Charbon dans les 'poches' -Sacs-." [3865] p.494.

-Voir pour l'Agenais, à Personnel (de la Forge), la cit. [551] p.149/150.

**EMPOCHOIR** : ¶ En meunerie, pièce en Fonte permettant le remplissage des sacs de farine.

. Dans un ouvrage consacré aux Fondeurs du Pays Do-

lois, on relève sur une affiche de la S<sup>ie</sup> Jules MONIOT-TE, à DOLE: "Meunerie / Empochoirs en Fonte et tôle, Mammets, Pincés à plomber, Tendeurs de courroies - ..." [4105] p.114.

. Ce terme est usité au Canada, dans le domaine de la minoterie et des céréales, dans les exp. suiv.: Empochoir, Empochoir (automatique) à sons, Empochoir-secoueur, d'après recherche de M. BARBIER <[termiplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fr...](http://termiplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fr...)> -Mai 2012, sur sollicitation de J. NICOLINO.

. Dans une estimation du Moulin de CHÉMERY (41700 Loir-et-Cher), en date du 6 juin 1944, que rapporte le b<sup>n</sup> n°3 -Année 2003, p.9, de l'A.S.M.E. (Ass. de Sauvegarde des Moulins à Eau de Loir-et-Cher et départements limitrophes), on relève: "... - Art. 34: 7 Empochoirs Fonte avec conduit en bois munis de leur clé d'Empochoir servant au service de la mouture, 3 sous la bluterie diviseuse centrifuge, 4 sous la bluterie à boulange. Bon état." [3310] <[moulinseau-41.org/wp-content/uploads/Bulletins/ASME\\_BULLETIN\\_3.pdf](http://moulinseau-41.org/wp-content/uploads/Bulletins/ASME_BULLETIN_3.pdf)> -Juil.2012.

**EMPOËSE** : ♪ "Coussinet support des Arbres et Cylindres." [4148] p.271.  
Var. orth. d'Empoisse.

**EMPOËSE** : ♪ Au 18<sup>ème</sup> s., var. orth. d'Empoisse.  
. Dans un questionnaire concernant les Marteaux, on lit: "Les Empoëses qui portent les Tourillons sont-elles de bois, de Fonte, de Fer, de cuivre ou de pierre ?" [1780] p.54.

**EMPOINTAGE** : ♪ "Action de faire la pointe des Épingles, des Aiguilles." [350]

**EMPOINTER** : ♪ "Faire la pointe des Épingles, des Aiguilles." [350]

Syn.: Apointir, selon [763] p.99.  
. Dans l'Art de l'Épinglier, "se dit de l'action de faire la pointe d'une Épingle, sans avoir égard à sa finesse, ni à l'Ébauchage. On se sert pour Empointer les Épingles, d'une Meule d'Acier tailladée sur toute la surface. Cette Meule est plus ou moins grosse, selon que l'on fait dessus les pointes fines ou les grosses." [1897]

**EMPOINTERIE** : ♪ Atelier où l'on Empointe, c'est-à-dire où l'on fabrique les Aiguilles, les Épingles et les Clous.  
-Voir: Roue d'Empointerie.

**EMPOINTEUR** : ♪ Ouvrier de l'Atelier de l'Épinglerie, travaillant à la suite du Coupeur de Dressées, chargé de mettre en pointe les deux extrémités du Tronçon ... "Les Tronçons étant coupés, l'Empoiteur leur fait une pointe à chaque bout; cette opération se fait en très peu de temps". *Dict. des arts et mét.* AMSTERD. -1767, Épinglier." [350]

. Dans l'Art de l'Épinglier, "Ouvrier qui présente les Tronçons d'Épingles à une Meule tournante pour en faire les pointes." [1897]

. Dans le cadre d'une étude sur la fabrication des Épingles, on relève: "Le rôle de l'Empoiteur consistait à Empointer les 2 extrémités des Tronçons de 3 ou 4 Épingles, que lui donnait le Coupeur de Dressées; il était toujours accompagné d'un Tourneur de roue, chargé d'actionner la grande roue pour entraîner la Meule devant laquelle il était assis; // Prenant les Tronçons dans la sébille placée à sa droite, l'Empoiteur égalisait les pointes, et les présentait contre la seule Meule mise en mouvement par le Tourneur de roue; il tournait les Tronçons en les appuyant sur la meule, recommençant pour chaque extrémité --- // Il posait les Tronçons Empointés dans une sébille à sa gauche. --- / / Cette opération avait le grand désavantage d'altérer la santé, à cause de la Limaille (de Fer) et de la fine poussière de laiton que respirait l'Empoiteur." [925] p.17/18.

**EMPOINTEUR DE RAIS** : ♪ Pour le Forgeron québécois, en particulier, nom populaire de l'Aiguisoir, -voir ce mot, concernant le bois.

**EMPOISE** : ♪ Boîte en Fonte qui, dans les Laminiers, sert d'appui aux Coussinets dans lesquels tournent les Tourillons des Cylindres, d'après [152] et [374].  
On trouve les var. orth. suivantes: Empoisse, Empoize, Empoëse, Empose, Emprise, Hampoise.

-Voir, à Fanderie, la cit. [600] p.320, §11.  
. "Coussinet muni d'une échancrure demi-circulaire pour soutenir le Tourillon d'un Arbre d'une Roue." [639] p.51.

**EMPOISONNÉ (Être)** : ♪ "Contenir du Poison, des

produits toxiques." [206]  
-Voir: Poison (du Mineraï).  
. F. DE CUREL écrit des pièces ... "Dans l'une d'elles, l'industriel réparait sous le dramaturge. Le repas du Lion pose hardiment le problème économique et social sur la scène. Il y est question de Puits de Mines et de Coulees de Métal, de Minerais empoisonnés de Phosphore et de lingots d'acier incandescents, de Grisou et de Grèves ..." [10] p.249.

**EMPOISONNÉE** : ♪ Au H.F., se dit de la Fonte dont la Qualité n'est pas conforme à celle souhaitée -principalement à cause d'une Teneur en Soufre trop élevée-, du fait de l'arrivée intempestive dans le Creuset de Matières mal préparées.

. Dans le rapport annuel 1947, relatif à la Marche des H.Fx de FOURNEAU HAYANGE, on relève: "La Qualité de la Fonte ne correspond pas toujours aux Laitiers. Nous avons souvent des Fontes très sulfureuses avec le Silicium aussi élevé. // L'instabilité de Marche en est la cause et la Fonte paraît Empoisonnée par des Matières arrivant mal préparées dans le Creuset. Celles-ci refroidissent le Laitier qui perd alors ses propriétés désulfurantes." [2854] -1947, p.27(F).

**EMPOISSE** : ♪ Noté sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "Support en bois, en Fonte, en Fer, en Cuivre ou en granit, placé sur le Chevalet et sur lequel repose directement le Tourillon --- -Voir aussi: Chandelier." [211]

Var. orth. d'Empoisse.  
-Voir: Chevalet, au sens de Chevalement.  
-Voir, à Cheffessier, la cit. [600] p.319.  
-Voir, à Cornette, la cit. [639] p.49.

. Dans le langage du 18<sup>ème</sup> s., "Coussinet." [544] p.256 ... Sur le Martinet, "désigne un morceau de Fonte plat, creusé par le dessus pour recevoir la Mèche (du Tourillon). Elle peut être avancée ou reculée sur son Chevalet. L'Arbre du Marteau repose par ses deux bouts sur ses deux Empoisses dont l'une est située vis-à-vis de l'Enclume et l'autre au-delà du Coursier où tourne la Roue de l'Arbre. Parfois, on se sert d'une Enclume faisant office de Chevalet pour porter l'Empoisse du Tourillon. Le cercle de base de l'Arbre du Marteau est percé de différents trous pour y appuyer le Ringard auquel les Oreilles de l'Empoisse servent de point d'appui, et par ce moyen pour faire prendre à la Roue un commencement de rotation qui puisse tenir le Marteau suspendu ---. // Quelle est l'origine de ce mot ?

- *empoise, empèze* dans le Dauphiné du 17<sup>ème</sup> s., signifie: *bon poids* ---. Le terme serait un emploi métaphorique reposant sur la circonstance suivant laquelle l'Arbre imposant pèse et appuie fortement sur ces Coussinets dits Empoisses, ou sur le fait que le Forgeron appuie un Ringard sur l'objet pour déterminer le mouvement de la Roue hydraulique;

- Empoisse, Empoisse et *empoëse*, selon les formes régionales du terme *embase* ---, à partir du verbe *embase* --- de *embas*, la partie basse de quelque chose, substantif tiré d'*en-bas* --- ou d'*amboss*, Enclume en allemand ---. Le terme a été éclipsé par Coussinet qui le remplace régulièrement dans LAROUSSE XIX<sup>ème</sup> ---." [24] p.124 à 126.

. Dans l'Encyclopédie, "désigne un bloc de Fonte encoché qui reçoit un Tourillon, notamment les Tourillons des Arbres ou Cylindres tournants ---. Le LAROUSSE 19<sup>ème</sup> atteste en mécanique *empoise*: coussinet ou boîte qui, dans les machines, sert d'appui aux Tourillons des axes tournants. -On écrit quelquefois *empoëse*." [330] p.75/76.

**EMPOIZE** : ♪ Au 17<sup>ème</sup> s., var. orth. d'Empoisse.

. Dans les "prisages (= estimations) de --- la Grosse Forge de DOMPIERRE ---, le 31 décembre 1696", on lit, entre autres choses: "Il s'est trouvé dans la place de lad. Forge --- une Empoize proche lad. Affinerie ---, un bout d'une Verne Tacque qui est sur les Seules de

l'Arbre du Marteau ---, une Hare et une Verne Tacque cassée en deux pièces, qui soutient l'Arrière du Marteau ---." [1448] t.IV, p.76/77.

**EMPORRER** : ♪ Au 18<sup>ème</sup> s., peut-être, comme le suggèrent M. WIËNIN & M. BURTEAUX, s'agit-il d'une erreur de transcription pour "Transporter", la cit. jointe prenant alors un sens compréhensible ... -Voir, en effet, à Couler de la Mine, la cit. [30] n°2-1971, p.267.

**EMPORTE-PIÈCE** : ♪ Dans un Sondage minier, syn. de Cloche à Échantillon.  
-Voir, à Trépan découpeur, la cit. [205] p.191.

♪ "C'est un Poinçon long de 3 pouces (8.1 cm), gros de 2 pouces (5.4 cm), rond dans toute sa longueur, et qui est creux dedans par en bas et fort tranchant. Cet Outil sert aux Ferblantiers pour former un gros trou rond dans une pièce de Fer-blanc." [1897] p.758.

♪ "*Bouquetier*: Fer Acéré, d'un contour continu quoique complexe, pour découper d'un seul coup l'ens. d'une fleur." [2788] p.218.

Syn.: Découpoir, d'après [2843].

♪ Outil du bourrelier.  
Loc. syn.: Pince Emporte-pièce; -voir, à cette exp., la cit. [438] 4<sup>ème</sup> éd., p.417.

. Curiosité. Il existe même des Emporte-pièces à hosties. L'Outil est en Fonte moulée en châssis et il est muni d'une manivelle, d'après [2836] n°175 -Mai 2013, p.22, en lég. d'ill.

*PROIE* : Repas à emporter. Michel LACLOS.

**EMPORTE PIÈCES À FRAPPER LES ARCHES** : ♪ Exp. relevée, in [4648] sous la réf. n°347 ... Cet Outil sert à découper des rondelles de cuir, selon note de L. CHIORINO -Mars 2010.

**EMPORTE-TALON** : ♪ Emporte-pièce de semelleur ... Son nom indique sa fonction, d'après [5234] p.1239, en lég. d'ill.

**EMPOSE** : ♪ Au 16<sup>ème</sup> s., var. orth. d'Empoisse.  
-Voir, à Tureillon, la cit. [1528] p.117.

**EMPOTELÉ(É)** : ♪ À la Mine se dit d'une Bille de Soutènement logée dans les Parois de la Galerie, sans élément porteur.  
. "À la tête du plan 64 ---, le Soutènement est assuré par des Billes Empotelées des deux côtés dans les Mézières." [1415] p.31.

**EMPOUILLOT** : ♪ "n.m. En Morvan, Poulie, et surtout la Poulie avec laquelle on montait les gerbes dans les greniers." [4176] p.527.

**EMPOULE** : ♪ Vers 1830, "Soufflure formée sur la surface du Fer Cémenté." [1932] t.2, p.xviii.  
Var. orth. d'Ampoule.

**EMPOUSSIÉRAGE** : ♪ Dans un Chantier minier, terme qui s'appliquait au dénombrement de la quantité de particules de poussières en suspension, le débit et la taille de celles-ci étant déterminés par des comptages, d'après note d'A. BOURGASSER ... Ceci est l'ancienne réglementation qui a abouti à l'Indice koniotique.

-Voir: Mesureur d'Empoussiérage.  
-Voir, à Aptitude Poussières, la cit. [2109] p.75.

. Le R.G.I.E. précise dorénavant: "... le terme Empoussiérage désigne l'exposition moyenne aux poussières alvéolaires siliceuses<sup>(\*)</sup> de l'atmosphère d'une zone géographique, cette exposition étant évaluée par la concentration moyenne sur une période de 8 h. // Le Préfet peut autoriser l'exclusion de l'Empoussiérage de la fraction hydrosoluble de certaines poussières jusqu'à une exposition sans conséquence dommageable pour la santé des personnes." [2197] t.1, p.293 ... En fait, ceci concerne, *fait remarquer J.-P. LARREUR*, les Poussières alvéolaires 0,5 µ-5 µ- responsables des Pneumoconioses; la concentration se mesure en mg/m<sup>3</sup> ... C'est à distinguer de la concentration en poussières respirables (jus-



qu'à 100 µ et plus) responsables des B.P.C.O. - nouvelle Maladie professionnelle- ... (\*) Ces Poussières alvéolaires siliceuses sont désignées dans le langage courant sous l'appellation de Poussières nocives par opposition aux Poussières inflammables, responsables des Coups de Poussier.

**EMPREINT** : **J** Aux H.Fx de DENAIN (1957), dans le travail du Premier Fondateur, on relève: "... entre les Coulées, il fait l'Empreint, la Route, le Siphon ---. Le Bouchage n'est pas plat comme dans beaucoup d'Usines, mais on y fait un Empreint en Terre à Boucher de 20 cm de profondeur." [51] -21 p.16 & 17. "Le Placage est refait hebdomadairement et, journalièrement l'Empreint du Canon de la M.À B.." [51] -23 ... C'était donc, en fait, le logement du Bec de la M.À B. qui se faisait avec le fond d'un seau.

Var. orth. d'Empreinte, avec le même sens.  
Du *Sottisier des journalistes*: "Très endetté, cet individu vivait sous un nom d'emprunt." [2274] p.35.  
*Radiorage*: "... L'usurier vivait sous un nom d'emprunt." [3498] p.928.

**EMPREINTE** : **J** Dans les H.Fx du Nord de la France, creux circulaire peu profond pratiqué dans le Placage, et qui est destiné à recevoir le Bec de la Boucheuse au moment du Bouchage.

**J** Aux H.Fx de HAYANGE, marque laissée sur le Placage par la M.À B. lors d'un Essai préalable à la Coulée, pour s'assurer que son réglage était correct.

**J** Au H.F., Moule en creux fait dans le sable de la Halle de Coulée pour faciliter le morcellement de la Fonte après solidification ... "Après, la Fonte liquide part dans la Halle de Coulée qui a été préparée par des Manœuvres. Autrefois, c'étaient des morceaux de bois qui faisaient des Empreintes dans le Sable, avec une possibilité de passage." [794] p.299.

-Voir, à Modèle ... du H.F. wallon, la cit. [3427] n°47 -Juil./Août/Sept. 2001, p.7.

Un stagiaire d'UCKANGE, présent sur le site en 1981, écrit: "... jusqu'aux environs de 1930, les Lingots (de Fonte) furent Coulés dans des Halles où les Empreintes étaient aménagées dans du Sable, à même le sol de la Halle de Coulée. // Le démoulage se pratique à l'aide d'un Pont-roulant et l'on y casse les Pains de Lingots à la Masse manuelle. // Ce travail fastidieux, pénible, lent, dangereux ainsi que non motivant, fut pratiquement supprimé vers 1930, date de la 1ère Machine à Couler -Sud-, œuvre des Établissements DELATTRE ---." [51] n°179, p.9.

**J** Au H.F., à la Machine à Couler d'UCKANGE, ce terme désigne chacune des formes creuses de la Lingotière ... Il peut y avoir trois Empreintes de front, une *centrale* et deux *d'extrémités*: "Celles-ci ont toujours tendance à être moins remplies que les Empreintes centrales." [560] p.15.

-Voir, à Godet, la cit. [51] n°178, p.16.

**J** En Fonderie, réplique dans le Sable, de la Pièce à obtenir.

-Voir, à Seigneur, la cit. [794] p.300.

**J** "En Forge, forme en creux d'une matrice." [709]

-Voir: Porte-Marteau.

-Voir, à Emboutissage, la 1ère cit. [3050] p.565.

**J** En terme de Rivetage, syn.: Tas ou Contre-Bouterole ... -Voir, à Rivet la cit. [3046] p.58 et le renvoi (°).

**EMPREINTE CARBONE** : **J** Ens. cumulé des émissions de CO<sub>2</sub> émises par une entité quelle qu'elle soit: une ville, une Us., une station de sports d'hiver, etc...  
. J.-P. BIRAT d'*ARCELORMITTAL Research* répond aux questions d'un journaliste: "... Le développement durable est-il entré dans les mœurs ? Parlez-nous de l'Empreinte carbone. // J'ai remarqué que des régions françaises, des stations de sports d'hiver dans les Alpes utilisaient l'argument du développement durable dans des publicités ---. Plutôt que de se faire concurrence, (elles) développent des logiques de vallée ---. Ils vont ainsi essayer de réduire leur Empreinte Carbone. On

peut le faire chez nous, dans nos villes. Prenons METZ, on mesure les émissions de CO<sub>2</sub> en prenant en compte les Us., les transports, les maisons, le chauffage: des maisons, les allées et venues des gens qui travaillent à METZ. Des relevés à partir de la vie quotidienne des gens. Ça peut se calculer. Cette Empreinte Carbone vous permet de construire une véritable politique sur vingt, trente ans." [21] *Supp.* '7 *HEBDO*', du Dim. 11.05.2008, p.2.

**EMPREINTE D'UNE PATTE DE CHAT** : **J** Un des aspects de la surface de la Fonte.

. On remarque "que la Fonte cassante à chaud a des arêtes épaisses et une surface en Peau de crapaud, pour ainsi dire semblable aux Empreintes d'une patte de chat." [4249] p.607, à ---. *EISEN*.

**EMPRISE** : **J** Au 18ème s., syn. d'Empoise.  
. Au Gros Marteau, "les Emprises sont de Fonte; on graisse les Tourillons avec de vieux Oings." [238] p.122.

**EMPRISE MINIÈRE** : **J** Prise de possession, par un Exploitant minier, des terrains nécessaires à la construction des Installations de Surface.

• **Ant.**: Déprise minière, -voir cette exp..

**J** Surface occupée par une Mine et ses dépendances.

**EMPYREUMATIQUE** : **J** "adj. Terme de chimie. Qui tient de l'Empyreume." [3020]

. "Philippe LEBON --- avait vu que le gaz qui se dégage du bois calciné est accompagné de vapeurs noires d'une odeur âcre et Empyreumatique." [4089] p.25.

**EMPYREUME** : **J** "s. m. Terme de chimie. Goût et odeur particulière et désagréable que contractent les substances animales ou végétales soumises à la Distillation." [3020]

♦ **Étym.** ... "Empyreuma, de *en*, en, et *pur*, feu." [3020] ... "Ce mot est grec, et selon HESICHIUS il signifie proprement des Charbons couverts de cendre, qu'on laisse exprès pour allumer le feu. Il vient d'allumer, enflamer." [3190]

**EMSELOT** : **J** Déchet métallique ... "Battiture de Fer qui tombe de l'Enclume des Forgerons." [12] p.125.

. Avatar de l'allemand *Hammerschlag*, -voir ce mot.

**ÉMULSION** : **J** "Préparation obtenue par division d'un liquide en globules microscopiques de l'ordre du micron, au sein d'un autre liquide avec lequel il n'est pas miscible. // Il arrive quelquefois (à la Cokerie) que le Goudron émulsionne avec les Eaux ammoniacales, dont la résultante est une mousse très difficile à éliminer qui perturbe considérablement la bonne marche des Décanteurs. Cette Émulsion est favorisée par la température." [33] p.171.

**J** Au H.F., dans le système de Refroidissement ROHDE REINING, ainsi dénommait-on parfois à FOURNEAU et PATURAL HAYANGE, le mélange Eau-Vapeur du circuit de retour, après sortie des Boîtes de Refroidissement.

**J** Aux H.Fx de PATURAL HAYANGE, en particulier, ainsi était appelé le mélange eau-Laitier granulé.

-Voir: Trémie de Granulation.

**ÉMULSION AIR-POUSSIÈRES** : **J** Lors du fonctionnement de l'Agglo SMIDTH de ROMBAS, ce terme fut employé pour caractériser, au niveau du circuit d'aspiration des Poussières de Gaz, sous les Pots à Poussières des H.Fx, la dynamique du mélange 'air + Poussières'.

. On retrouve également le mot 'Émulsion' dans le circuit de refolement des Poussières. Concernant l'*aspiration des Poussières*, on relève: "Sous chaque Pot ou Cyclone, il y a une petite 'Trémie sous Pot' dans laquelle est montée la Suceuse. La Poussière tombe par gravité du Pot dans la petite Trémie qui est toujours pleine de Poussières. la Suceuse plonge dans les Poussières au fond de la Trémie. L'air, aspiré par les Pompes à vide, entre dans la Suceuse par la partie annulaire et se

mélange à la Poussière au nez de la Suceuse; l'Émulsion 'air + Poussière' est ensuite transportée dans la conduite centrale jusqu'aux récepteurs de la Tour de stockage. À la partie supérieure de chaque récepteur, deux Cyclones en série permettent de séparer les Poussières de l'air d'aspiration. Les deux récepteurs sont alternativement en remplissage puis en vidange, la vidange se faisant dans la Tour de stockage. L'air de Transport est ensuite purifié dans un Laveur ---, traverse des Pompes d'aspiration, un Séparateur d'Eau, et s'échappe à l'atmosphère. Des détecteurs à rayons gamma commandent les inversions des récepteurs, ainsi que l'arrêt de l'installation quand les Pots à Poussières sont vides." [272] p.7 ... Concernant maintenant le *refolement des Poussières*, on peut retenir: "Les deux sas (sont) alternativement en remplissage puis en vidange. Dans chaque sas, il y a une Suceuse du même type que celle de l'installation d'aspiration des Poussières. L'Air comprimé entre à la partie supérieure du sas de refolement, puis passe dans la partie annulaire de la Suceuse. L'Émulsion au nez de la Suceuse est favorisée par une addition d'Air comprimé à travers des plaques poreuses. Le mélange 'air + Poussières' est ensuite transporté par la conduite de refolement jusqu'aux récepteurs où des Cyclones séparent les Poussières de l'air de Transport. L'air est ensuite mélangé aux Fumées des Fours tournants. Des détecteurs de rayons gamma commandent les Inversions des Sas. Des niveaux à palettes commandent la mise en marche et l'arrêt automatique de l'installation. Sous les récepteurs se trouvent les Trémies d'alimentation de(s) Fours. Chaque récepteur ne peut être alimenté que par une seule installation de refolement, et une même installation ne peut débiter que dans un seul récepteur à la fois. L'aiguillage des Poussières se fait automatiquement vers le récepteur du Four dont le besoin en Poussière est le plus urgent." [272] p.9 & [300] notes de D. HENGEL.

**ÉMULSION (de la Charge)** : **J** Au H.F., loc. syn. de Fluidisation.

. Dans une note consacrée au Dynamitage des Garnissages du R7 des H.Fx de ROMBAS, du 27 au 30.04.1964, A. GASSER écrit: "Les critères d'une mauvaise Marche due à des Garnissages, nous les connaissons tous:

- Émulsion de la Charge,
- nombreux Accrochages avec tout ce que cela représente comme inconvénients et dangers,
- augmentation des Poussières à la Tf,
- augmentation de la Mise au Mille de Coke,
- Mauvaise Qualité de la Fonte." [272] p.2.1.

**ENAD** : **J** L'un des termes pour Forgeron en langue targuie, d'après [1361] p.243.

**EN AFFINAGE** : **J** Au H.F., abrégé. pour Marche en Affinage, c'est-à-dire Production de Fonte pour l'Affinage ... -Voir, à Taux de réduction indirecte, la cit. [2940] p.20.

**EN ALLONGEMENT** : **J** À la Mine, se dit d'une Galerie droite dont l'objet est de permettre, de place en place, par des recoupements, le dégagement du Filon dont l'allure est souvent tourmentée.

. "La Galerie se poursuit à droite en Allongement sur le Filon." [2248] p.68.

**ÉNAUCHER** : **J** Var. orth. d'Énaucher -former sur l'Enclume la place de la Branche d'Épingle-, d'après [4176] p.527, à ... *ÉNAUCHER*.

**ENARBRE** : **J** "v.tr. Fixer sur l'arbre d'une machine." [3452] p.336.

. "v.a. Terme d'*horlogerie*. Monter et River une roue ou un pignon sur l'arbre qui doit les porter." [3020]

♦ **Étym.** ... "En et arbre." [3020]

**ÉNAUCHER** : **J** Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est for-

mer sur l'Enclume la place de la branche de l'Épingle, avant celle de la tête; sans cette précaution, il est aisé de concevoir qu'elle seroit écrasée. On fait ces entailles avec une Lime à trois quarts." [1897]

**EN AUTOCLAVE :** ♪ Qui se trouve dans une enceinte complètement fermée, voire étanche.  
 . Au H.F., "la Maçonnerie se dilatant En autoclave, le Joint Maçonnerie-Blindage est rempli de Laitier granulé, de Pisé varié, de matière isolante, pour ne pas gêner la dilatation." [1511] p.112.

**EN AVOIR ASSEZ :** ♪ À la Mise en route, se dit du H.F. quand on a, entre les quantités respectives de Minerai et de Charbon de bois, atteint un rapport de Marche normale.  
 -Voir: Fourneau en a assez (Le).

**EN BAS LES HOMMES :** ♪ À la Mine, ordre pour le lancement de la Descente.  
 . "L'ordre, précédé du cri de l'Encageur: 'Attention ! le Cheval mort', et juste après: 'En bas les hommes'. Ces mots-clés criés à chaque Descente demeurent dans les mémoires --. Les Mineurs 'viande au travail' (selon l'interprétation de l'auteur), sont envoyés au fond de la terre. Il est amusant de noter que le ton se modifie lorsque quelque temps plus tard les Ingénieurs descendent à leur tour. L'Encageur crie à ce moment là: 'En bas, les môssieurs !'." [766] t.II, p.208.

**EN BAS LES MÔSSIEURS :** ♪ À la Mine, ordre pour le lancement de la Descente.  
 -Voir: Hue à la grosse viande.  
 -Voir, à En bas les hommes, la cit. [766] t.II, p.208.

**EN BOBÈCHE :** ♪ Au 18ème s., exp. syn. de en travers, et qui fait référence à la fabrication des bobèches -au sens du petit coin d'Acier- décrite par [3102], à savoir découper un morceau d'Acier en travers par rapport à la direction du Forrage.  
 . "Les cizeaux que j'ai fait faire En bobèche, c. a. d. l'Acier sur son travers, et non pas pris dans la longueur, sont bons et Taillent bien les Limes." [3723] p.148.

**ENBRECELAT :** ♪ Var. orth. d'Embrecelat, -voir ce mot.

**EN BUTÉE :** ♪ Au H.F., si on considère l'Écoulement des Matières de la Charge, on distingue "la partie inférieure du H.F., comprenant le Ventre et les Étalages, où la plus grande pression forme une arche depuis la Paroi jusqu'au plan des Tuyères. La plus grande pression dans la partie basse est, contrairement à la partie haute, presque perpendiculaire à la Paroi des Étalages. On dit alors que cette région est En butée, ou en État passif, car elle subit l'action des Parois qui canalisent l'Écoulement." [3138] p.100.

**ENCÂBLEMENT :** ♪ Au Chargement de H.Fx de PONT-À-Mousson, opération consistant à accrocher les Benches pleines sur le Câble porteur ... -Voir, à Rouleur de Minerai, la cit. [2186] p.118, note 20.  
 . Aux H.Fx des TERRES-ROUGES d'AUDUN-le-Tiche, c'est l'Emballleur qui effectuait ce travail.

**ENCACHETEUX :** ♪ Dans le Bassin minier de BLANZY-MONTCEAU, syn. d'"Emballleur." [1591] p.150 ... C'est, note A. BOURGASSER, une déformation d'Encageur.

**ENCADREMENT :** ♪ Il est constitué des Ingénieurs et de la Maîtrise (-voir ce mot et ci-dessous, ainsi que Contremaître).  
 . S'il est souhaitable qu'un certain nombre d'INGÉNIEURS passent alternativement du terrain à la Recherche, leur mission concerne d'abord:  
 - les problèmes quotidiens non résolus par

la haute Maîtrise, tant de Personnel que de Conduite des Installations (Sécurité et Économie),

- mais ils sont surtout tournés vers le moyen terme, tant pour les études théoriques que les modifications techniques à préparer (amélioration des Conditions de travail et de Productivité).

La Haute Maîtrise de Jour règle la vie courante dans le cadre des règles et procédures définies aussi bien pour la Sécurité, la Formation, le Réglage des H.Fx (l'un des Services de la Zone Fonte), la réalisation des Programmes et le respect de la Qualité, les dépenses quotidiennes et s'efforce de faire disparaître les inévitables *césumes* que peut créer le roulement des équipes; elle est à l'écoute des hommes du terrain. Elle est source de propositions d'améliorations et dans ce domaine, très proche des préoccupations des Ingénieurs.

La Maîtrise de Poste assure la Marche des Installations en partageant ses actions entre celles relatives aux problèmes du Personnel (Formation, Sécurité, etc.) et celles de la vie courante de Production. Ses suggestions sont à présenter à la hiérarchie pour étude et éventuellement réalisation.

♪ Syn., parfois, de Cadre (de Soutènement); -voir, à Enchaînement, la cit. [511] p.274.

ÉLITE : *Choix de légumes.*

Le devoir, c'est ... ce qu'on exige des autres. A. DUMAS.

**ENCAGEMENT :** ♪ Opération effectuée aux Recettes d'un Puits d'Extraction, en principe, par le Moulineur au Jour pour les Berlins vides, et par l'Encageur au Fond pour les Berlins pleines.

.. "Chargement des Berlins dans la Cage d'un Puits. L'Encagement des Vides au Jour se fait généralement grâce au Poussage des Pleins, et celui des Pleins, au Fond, grâce au Poussage des vides." [1592] t.I, p.256.

.. "Sens d'encagement ... L'Encagement peut être à Recettes passantes: la Berline entrant dans la Cage pousse la Berline qui en sort. Deux dispositions peuvent alors se présenter selon que l'Encagement des Berlins a lieu dans le même sens ou en sens inverse à la Recette du Fond et à la recette du Jour. // Dans le premier cas, les dispositifs à prévoir sur les Planchers de Cage pour arrêter les Berlins sont obligatoirement du type 'commandé'. Dans l'autre cas ils pourront être du type 'silésien' ---. // L'Encagement peut être aussi à Recette à tiroir, cas exceptionnel où la Recette n'existe que d'un côté de la Cage, la Berline sortante devant alors être Décaagée avant l'introduction de la Berline rentrante." [2345] n° spé., du 15.03.1959, p.67, §.6.

. À la Mine de MONTCEAU-les-Mines, en particulier, "l'Encagement des Produits d'Exploitation est effectué par l'Encageur et le Décaageur appelés autrefois Homme du Bure." [1591] p.150.

**ENCAGEMENT DE LA ROUE :** ♪ Coffrage en bois qui enveloppe une Roue hydraulique ... -Voir, à Bac à recuire, la cit. [1231] p.67.

**ENCAGER :** ♪ À la Mine, c'est introduire les Berlins (vides au jour, pleines au fond) dans la Cage d'Extraction ..., c'est mettre en Cage.  
 -Voir, à Recette, la cit. [1204] p.67.  
*SERIN : Chanteur engagé. Michel LACLOS.*

**ENCAGETEUR :** ♪ À la Mine, Emballeur, d'après [766] t.II, p.220; c'est une déformation de Encageur, -voir ce mot.

.. "Le doute s'installe un peu, lorsqu'arrivés à l'Accrochage, l'Encageteur nous demande la raison de notre retour au Puits ---. C'est un youpi général qui retentit alors à l'Accrochage. L'Encageteur participe à notre allégresse ---." [766] t.II, p.48.

**ENCAGEUR :** ♪ "Ouvrier (Mineur) actionnant le dispositif (ci-après)." [267] p.20, et donc chargé de l'opération d'Encagement.

Loc. syn.: Chargeur aux Cages, et Moulineur, d'après [273] p.66.

-Voir: Hue, Hue à la viande, Hue à (la) grosse viande, En bas les Hommes, En bas les môssieurs, Attention le cheval mort.

. Au temps de la traction animale, cet Ouvrier était aussi appelé Quercheux (à Chevaux) ..., exp. qui paraît pour le moins bizarre, car ce ne pouvait pas être sa fonction principale, *fait remarquer A. BOURGASSER.*

. En 1900, Ouvrier qui, "place les Wagonnets dans la cage du Monte-Charge." [50] p.287. ...

Syn.: Cageur; -voir, à ce mot, la cit. [50] p.18.

. Vers 1955, "-voir: Accrocheur -Mines-. Il fait entrer les Berlins dans la Cage." [434] p.111.

♪ Pour le Mineur, "dispositif utilisé pour l'introduction des Berlins dans les Cages." [267] p.20 ... Ce système permet de chasser les Berlins pleines à la Recette en les poussant avec les Berlins vides, et inversement.

♪ Au H.F., Ouvrier chargé de mettre et de retirer les Brouettes sur le plateau du Monte-Charge.

. Vers 1850, dans le Staffordshire, "les Brouettes étaient emplies à la main et menées jusqu'au Monte-Charge où 'l'Encageur' Chargeait les Brouettes pleines dans le Monte-Charge et Déchargeait les vides. Pour démarrer le Monte-Charge, il sonnait une cloche à l'attention du Mécanicien de la Machine à Vapeur qui actionnait le Monte-Charge." [5095]

**EN CAILLOUX :** ♪ Au 19ème s., exp. employée pour désigner du Minerai Tout-venant et qui se présente en morceaux.

.. "Le Minerai de certaines Minières peut être dispensé de l'opération de Bocardage et du Lavage ---. Ce Minerai est donc livré 'En cailloux' à l'Us. puis Cassé à la main avant d'être introduit dans le H.F." [3792] p.174.

**ENCAISSANT :** ♪ s. m. À la Mine, ens. des roches qui entourent un Filon, une Veine ... Elles sont séparées de celui-ci par l'Éponte .. En Franche-Comté, "Les Filons NS de GIRONMAGNY sont alignés perpendiculairement à une Faille EW mettant en contact l'Encaissant viséen volcanique et le permien au S." [892] p.22.

.. "La Minéralisation, qui comprend le Minerai -Erz, autrefois Mine --- et la Gangue est parfois limitée par des Salbandes argileuses -*Salbände*, Bestege- qui la séparent des Épones constituant l'Encaissant." [599] n°4 - 1975, p.36.

**ENCAISSANT/ANTE :** ♪ "adj. Qui encaisse, qui forme un encaissement. La roche Encaissante de ces Filons est un Granite à grains ordinaires avec un peu d'Amphibole." [3020]

. Pour le Mineur, "qui est situé de part et d'autre du Minerai." [267] p.20.

*ENCAISSEUR : Apprécie les bonnes recettes. Michel LACLOS.*

**ENCAISSÉ :** ♪ À la Mine, pris dans les terrains Encaissants.

. En Franche-Comté, "À SERVANCEUIL --- le Filon EW est Encaissé dans les granophyres viséens, l'Oligiste est accompagné d'un peu d'oxyde de Manganèse. L'importance de la Halde témoigne de la taille respectable du Gîte ---." [892] p.23.  
*ABIMES : Fonds encaissés. Michel LACLOS.*

**ENCAISSEMENT :** ♪ Au 18ème s., à la Mine, c'était probablement une sorte de réservoir.

.. "Ces Pompes élevaient les eaux dans des Encaissements, d'où elles se vidoient dans des

Canaux de bois qui les conduisoient au Jour." [35] p.160.

**ENCAISSEMENT** : ¶ "Action de mettre dans une caisse." [308] ... À la fin du 19ème s., ce terme a été employé pour décrire la mise en place d'un Blindage autour du Mur de Briques du H.F..

. "M. LÛRMANN avait déjà appliqué, en 1867, dans le H.F. n°2 GEORGES-MARIE l'Encaissement des Étalages dans un solide Manteau de Tôle Rafrâchi à l'extérieur." [2472] p.148.

¶ Vers 1830, fixation au sol.

-Voir: Encastrure des Orçons.

ENCAISSEUR : *Coureur de fonds.* Michel LACLOS.

**ENCAISSEUR** : ¶ Vers 1900, syn.: Cageur; -voir, à ce mot, la cit. [50] p.18.

ENCAISSEUR : *Ne garde pas ses recettes pour lui, mais les écrit dans des livres.* Michel LACLOS.

**ENCAMURE** : ¶ Sans doute (?) syn. de Came, comme le suggère M. BURTEAUX.

-Voir, à Cornette, la cit. [639] p.49.

-Voir, à Outillage à la Forge de LA MEILLERAIE, la cit. [639] p.48 & 50.

. À propos d'une visite à la Forge de LA PAIRATTE dépendante de LA MEILLERAYE (Deux-Sèvres), en date du 5 mai 1793, on relève: "Art. 2ème --- Ledit Arbre se trouvant garni en ce moment de 12 Cornettes dans les Encamures, c'est 6 d'ogmentation que nous avons estimé peser 100 l. (livres) ---." [639] p.50.

**ENCAPARAÇONNER** : ¶ Pour le cheval, recouvrir d'un Caparaçon, et par extension, pour l'homme, équiper de toute espèce d'Armure, avec une nuance quel que peu péjorative, estime G. MUSSELECK.

-Voir, à Enferraillé, la cit. [21] du Dim. 07. 09.1997, 7 HEBDO, p.7.

**ENCARNEUR** : ¶ En 1869, à STIRING-WENDEL, emploi indéterminé à la fabrication des Rails, d'après [2747].

**ENCARRAILLAGE** : ¶ Mine bien Grillée et propre à être mise dans les Fours catalans, d'après [152].

**ENCARTAGE** : ¶ À l'Épinglerie, travail réalisé par les Bouteuses, -voir ce mot.  
-Voir aussi, à Machine double, la cit. [925] p.30.

**ENCARTOUCHAGE** : ¶ Préparation des Cartouches employées pour Tirer dans les Trous de Mine.

. Dans une réglementation, on relève: "Les Cartouches seront préparées au jour par un Ouvrier spécial; elles pourront cependant l'être dans la Mine, à la condition que l'Encartouchage soit fait dans un point de l'Exploitation judicieusement choisi, et fixé à l'avance, dont le choix sera soumis à l'approbation du Service des Mines." [3622] p.30.

**ENCARTOUCHAGE JUMBO** : ¶ À la Mine de CHIZEUIL (Saône-et-Loire), nom donné à un Explosif en forme de Cartouche de Dynamite. Son nom provient de ce que ladite Cartouche était spécialement adaptée aux Trous Forés par un 'Jumbo', in [3717] p.12, d'après communication d'Henri BOURRACHOT, co-auteur de la réf. précitée.

**ENCARTOUCHEUSE** : ¶ À la Mine de Fer, Ouvrière de la Cartoucherie, chargée de Charger les Cartouches destinées à être Trempées dans l'Oxygène liquide pour le Tir ... Les Cartouches étaient préparées par les Enrouleuses (-voir ce mot) ... L'encartoucheuse travaillait dans une ambiance très poussiéreuse et c'était le passage obligé pour toute nouvelle arrivante. Lorsque la nouvelle venue prenait de l'assurance et rendait satisfaction, elle pouvait devenir Enrouleuse, emploi 'plus propre' et envié par les Encartoucheuses; les salaires des 2 postes étaient identiques, selon

note de Cl. SCHLOSSER qui a recueilli ces propos auprès de J. WINCKEL -Juil. 2012 ... -Voir le Certificat de travail, in [300] à ... CARTOUCHERIE HAYANGE.

. Un ancien Ferblantier de la Cartoucherie de HAYANGE raconte: "Les Encartoucheuses et Botteleuses ... 'Devant sa table, l'Encartoucheuse remplissait à la main les tubes (en papier roulé), sous des trémies fermées par une manche en jute, de sciure de bois très fine et sèche. Le bourrage des matières à l'aide d'un tourillon en bois était une opération délicate. La Cartouche devait présenter une certaine rigidité pour être acceptée au contrôle sévère d'un C.M. qui cassait les Cartouches trop molles pour les normes, sous les pleurs des Ouvrières. Selon le Ø de la Cartouche, les Encartoucheuses devaient produire entre 400 & 1.000 pièces par Poste'. Pour N. M. les Conditions de travail étaient difficiles. Les Femmes portaient des Masques contre les poussières. Malgré des doigtiers, elles étaient obligées d'enduire leurs mains d'un baume du Pérou --. // Les Cartouches une fois bottelées par paquets étaient placées dans des caisses transportées avec les Trempuses dans les différentes Concessions minières DE WENDEL, mais aussi pour d'autres Concessionnaires. 'Il n'était pas question que les Ferblantiers courent les Encartoucheuses et les Botteleuses. Les chefs y veillaient strictement.'" [21] du Mar. 18.09.2001, p.2.

¶ Dans une chaîne de fabrication d'une Cartoucherie, Machine servant à remplir des ... Cartouches avec de la sciure de bois; une fois Trempées, elles deviendront un Explosif de la Mine de Fer ... Une telle machine est visible au Musée d'AMOMFERLOR, sur le site d'AUMETZ.

**ENCASTREMENT** : ¶ En terme minier, logement pratiqué dans le Mur ou les Mézières pour Aclaper un élément de Boisage ou de Soutènement. Le Potiat est un Encastrement ... L'Encastrement concourt à la stabilité du Boisage comme la Mise en Serrage et le Garinissage.

**ENCASTRURE DES ORDONS** : ¶ Vers 1830, fixation au sol des Orçons.  
. "Encaissement des Orçons." [1932] t.2, p.xviii.

**ENCAVE** : ¶ Nom de l'Empoisse ou Coussinet, dans un texte consacré à l'Industrie dans le Canavais; -voir, à Marteau-Pilon, la cit. [761] p.54.

**ENCAYEUR** : ¶ À la Mine, vraisemblablement, erreur typographique pour Encageur, -voir ce mot.  
-Voir, à Reculeur, la cit. [2586] p.75/76.

**ENCEINTE MÉTALLURGIQUE** : ¶ Zone fermée -à quatre côtés, en général, de dimensions importantes: 60 à 100 m- ayant servi de *camp de travail* -et peut-être de camp retranché- de nos lointains ancêtres métallurgistes.

. À propos d'une étude sur les Enceintes en terre en Touraine, J.-M. COUDERC note: "... certaines Enceintes tardives de Fondeurs peuvent être considérées comme des Enceintes antiques puisqu'il y a parfois occupation continue jusqu'à l'époque romaine ---. (Il s'agit) la plupart du temps d'Enceintes quadrilatérales de LA TÈNE, --- Enceintes liées à des camps de Mineurs et de Métallurgistes gaulois. Ceci avait été remarqué depuis longtemps pour d'autres régions de France ---. (Au fil de certaines lectures), on s'aperçoit qu'il y a souvent une Enceinte ou un lieu-dit 'Le Châtelier' ou 'Le Châtellet' -en général, survivance toponymique des Enceintes quadrilatérales en terre- à proximité des Ferriers ou des Fours, et jamais à l'emplacement

même des Fours ---. Les Enceintes de TURPENAY sont le lieu d'un campement de Mineurs gaulois à proximité d'entonnoirs miniers ---. Outre l'environnement minier, trois caractères militent en faveur d'une construction de LA TÈNE -voire gallo-romaine précoce: la forme trapézoïdale, le relèvement du talus aux angles, la constitution d'une terrasse à l'intérieur de l'Enceinte ---. (Et à propos d'autres Enceintes situées sur le même Affleurement de Minerai de Fer), de CRAVANT à la BREILLE-les-Pins, il nous paraît instructif de voir combien d'Enceintes quadrangulaires ou d'autres non datées, de tumuli du Fer ou d'Établissements gaulois, voire même de Toponymes évoquant les Gaulois et les Romains, suivent les versants de la Vienne ou de la Loire au niveau même de l'Affleurement --. (Et plus loin encore à propos) des Enceintes de NOUZILLY ---: deux au moins semblent être en rapport avec la Métallurgie du Fer à la période gauloise: les Fossés de CÉSAR et l'Enceinte du Bois de Charentais ---. On peut donc songer à des défenses de Métallurgistes gaulois ou gallo-romains. Évidemment l'ampleur du camp laisse rêveur car il devait falloir un très grand nombre d'hommes pour le défendre ---." [1060] p.737 à 745.

ENCEINTE : *Ceinture de sécurité.* Michel LACLOS.

**ENCÉLADITE** : ¶ Borotitanate naturel de magnésie et de Fer; syn.: Warwickite, d'après [152].

**ENCENS DE MARS** : ¶ "Un vieux poète appelle la poudre (à Canons): de l'Encens de Mars." [397] p.4.

**ENCHÂÎNAIRE** : ¶ Chez les Mineurs du Borinage belge, "lambourde amincie aux deux bouts et que l'on cloue d'un Encadrement à l'autre pour mieux les maintenir (= pour les solidariser)." [511] p.274.

**ENCHÂÎNÉ(E)(S)** : ¶ Qualifie des documents ou des lieux de dépôts de ceux-ci (bibliothèques), où les ouvrages (livres, manuscrits, etc.) à consulter étaient reliés par une chaîne à un pupitre ou à une étagère afin d'en empêcher la sortie.

. "La nécessité de communiquer des livres à des étudiants à qui on ne pouvait les prêter, fit concevoir un système de bibliothèque tout à fait nouveau qui se répandra dans tout l'Occident et qui régnera sans conteste pendant tout le 14ème, le 15ème et le début du 16ème s., même en dehors des bibliothèques universitaires où il semble qu'il soit né. // Au lieu d'entasser les livres dans un magasin, on les étale sur les pupitres inclinés où les livres, posés à plat, sont attachés par une chaîne. Sous le pupitre, un rayon permet de placer d'autres livres, également Enchaînés. L'un des bouts de la Chaîne est retenu par une Ferrure rivée dans la reliure du manuscrit, l'autre est engagé dans une tringle commandée par une Serrure à l'extrémité du pupitre. Un banc placé en face du pupitre permet la consultation au lecteur qui se déplace pour venir s'asseoir devant le livre qu'il désire consulter. // L'ex. le plus ancien en Angleterre de ces bibliothèques Enchaînées, date de 1320, à OXFORD. Dès 1289, on trouve en France une mention concernant cet usage. En 1321, le statut de la bibliothèque de la Sorbonne prescrit d'enchaîner dans la 'grande librairie' les meilleurs livres que le collège possède sur chaque matière ---. Quelques années plus tard, un inventaire dénombre 330 volumes Enchaînés dans la grande librairie et 1.091 dans la petite. Si nous transposons dans le vocabulaire de la bibliothéconomie moderne, les livres Enchaînés constituent les 'usuels' de la salle de lecture et la petite librairie, le 'magasin' de la bibliothèque. // La mode nouvelle se répandit en quelques années dans tout l'Occident. Les bibliothèques françaises possèdent de nombreux manuscrits ayant conservé des fragments de Chaîne. Les plus anciens ex. de pupitres à livres Enchaînés sont ceux de CESENA en Italie et de ZUTPHEN en Hollande." [1646] p.13/14.

. "Ces Conditions de travail (ouvrages enfermés dans des armoires qu'il fallait sortir pour les consulter) n'ont pas tardé à devenir insupportables aux religieux, d'autant plus que l'usage se répandait d'Enchaîner les usuels, de les attacher par des Chaînes soit aux étagères, soit aux pupitres pour qu'il fut impossible de les emporter." [1647] p.53 ... "Un inventaire dressé (à la bibliothèque de la cathédrale de REIMS) en 1456 décrivait environ 450 manuscrits Enchaînés -cathenati- ---." [1647] p.54.

. Les volumes précieux sont munis de couvercles en bois qui en augmentaient le poids; la chaîne était la

plupart du temps rivée au bord supérieur du couvercle inférieur, selon traduction de G. MUSSELECK, d'après [1695] t.5, p.224/25, à ... KETTENBUCH.

**ENCHÂÎNEUR** : **J** À la Mine, Ouvrier chargé d'accrocher les Benne aux Câbles d'Extraction, d'après [152] ..., cette Chaîne étant, probablement à l'origine, une Chaîne flottante, note A. BOURGASSER.

**J** "n.m. Ouvrier qui met les Benne sur les Cages dans les Mines." [3452] p.337.

**EN CHAMPIGNON** : **J** "Silhouette caractéristique des H.Fx à gueulard couvert de la fin du 19ème s." [2912] p.20.

**ENCHANTERESSE DU FER** : **J** Image pour désigner une Artiste qui cherche à allier l'acier et la terre ... "Grâce au feu qu'elle manipule avec aisance, l'artiste italienne -Monica MARINIELLO- donne vie et mouvement à l'acier et à la terre, dont elle va faire naître des créations aussi légères que l'air ... // De terre et d'acier, les créations de M.M., Enchanteresse du Fer, ont la force et la fragilité de la vie." [38] n°70 - Mai 1998, p.14, texte et lég. d'illustration.

**ENCHAPELER** : **J** Au 15ème s., "faire un revêtement. Deux Manteaux de Fer à anchapeler ledit Molin". [604] p.684.  
Var. orth.: Anchapeler & Anchapler, in [604] p.689.

**ENCHAPER** : **J** "v. En Ardèche, Marteler la Faux sur l'Enchas, sur l'Enclumette. -Voir: Enchapler." [4176] p.528.

**ENCHAPLER** : **J** "v. Dans le Velay, la Loire, l'Isère, le Chalonais, Rebattre la Faux au Marteau pour en refaire le Tranchant, le Fil; Enchaper en Gapeçais. L'Enclumette employée pour ce Travail s'appelle Plot d'enchaple, Plot à enchaple; Enchats en Ardèche. On dit aussi: Piquer." [4176] p.528.

**ENCHARPE** : **J** Pièce de soutien ou de renforcement qui était employée dans un Soufflet (-voir à ce mot, la cit. [1398] n°8 p.1.) ou dans une Roue hydraulique: "Le Tourillon intérieur (de l'Arbre de la Roue) contenu par une Encharpe en Fer ou en bois." [1398] n°10 p.2.  
Syn. d'Étrier.

**EN CHASSE** : **J** À la fin du 18ème s., en Haute-Saône, se dit d'une façon superficielle d'Exploiter le Minerai de Fer.

-Voir: Chasse rouge et Mine de chasse rouge.  
"Les Propriétaires, les Maîtres de Forge (ou) leurs Fermiers ne pourront Extraire des Mines, soit en Puits, soit En Chasse que (sur) les terres dépouillées de leurs récoltes." [2028] t.3, p.246.

**ENCHÂSSEMENT** : **J** Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, action d'Enchâsser, -voir ce mot.  
-Voir, à Trouage, la cit. [834] p.37 à 39.

**ENCHÂSSER** : **J** Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, c'est enfoncer une Barre dans le Trou de Coulée, d'après note de L. DRIEGHE.  
-Voir, à Trouage, la cit. [834] p.37 à 39.

**ENCHA(T)S** : **J** Nom de l'Enclumette en Ardèche, d'après [4176] p.528, à ... ENCHAPER.

**EN CHAUFFAGE** : **J** Pour un COWPER -ou un Four (à Vent chaud)-, loc. syn.: Au Gaz, -voir cette exp..

**EN CHAUFFERIE** : **J** -Voir: Méthode en Chaufferie.

**ENCHAUSSENOIR** : **J** "n.m. Outil pour enchausser (= "Détacher les poils d'une peau préalablement trempée dans un bain de Chaux")." [3452] p.337.

**ENCHENOT** : **J** Syn. d'Écheneau, d'après [152].

**ENCHÈRE** : **J** Mise à prix concurrentielle des Mar-

chés.

• **À la Mine ...**

Syn.: Marchandage.

.. "Aussi, le dimanche suivant, allèrent-ils aux Enchères --- 5 à 600 Charbonniers se trouvaient là ---; les adjudications marchaient d'un tel train ---, (qu')un instant M. eut peur de ne pouvoir obtenir un des 40 Marchandages offerts par la Compagnie. Tous les concurrents baissaient, inquiets des bruits de crise, pris de la panique du Chômage. L'Ingénieur N. ne se pressait pas, laissait tomber les Enchères aux plus bas chiffres possibles ---. Il fallut que M. pour avoir ses 50 m d'avancement luttât contre un camarade ---; à tour de rôle, ils retiraient chacun 1 centime de la Berline ---." [985] p.142.

. Ce système est également employé en Sidérurgie ... Vers 1830, "à TORTERON, Cher, le travail de l'Équipe est mis aux Enchères, le Patron est sûr de ses prix, l'Ouvrier est plus libre" ---. La formule 'évalue la perte, rend l'Ouvrier attentif.'" [1918] p.150, note 13.

• **Dans la Forêt ...**

. C'est le mode de Vente des coupes de Bois, en particulier pour le Bois destiné à la Carbonisation ... "Ces Bois sont ordinairement des quarts de réserve, à l'avance visités et estimés par les commis aux Bois, et achetés aux Enchères au chef-lieu de chaque arrondissement." [1614] p.104.

• **Pour le Transport du Charbon de Bois ...**

. C'est le mode d'attribution du Transport du Charbon de Bois ... "Les Voituriers --- se rencontrent, tel ou tel jour à l'Usine, pour marchander aux Enchères publiques, le Voiturage du Charbon de telle ou telle Exploitation." [1614] p.130.

**ENCHÈVÈTÈMENT** : **J** En parler canadien français, c'est un Incident, une loupé.

**ENCHÈVÈTRURE** : **J** Assemblage de poutres; terme dérivé de chevêtre.

. À la Forge catalane, pour maintenir la Bogue, "on place deux montans ou supports qui ont les mêmes dimensions, la même Enchevêtrure que les chantiers qui supportent et retiennent l'Arbre de la Roue du côté des Cames." [4151] p.23.

**ENCHÉVILLER** : **J** "v.tr. Maintenir par des chevilles." [3452] p.337.

**ENCHYSIDÉRITE** : **J** Dénomination sous laquelle plusieurs Minéralogistes réunissent certains pyroxènes très Ferrugineux et de couleur foncée, d'après [152].

**EN CIRCUIT** : **J** Ancienne façon d'évacuer le Minerai, par un circuit ... bouclé ... Dans cette technique, les Berlinnes pleines n'empruntent pas le même circuit que les vides, note A. BOURGASSER.

-Voir, à Coupe oblique, la cit. [29] 3-1963, p.138.

**ENCKE** : **J** -Voir: Soufflerie ENCKE.

**ENCLAVE MINIÈRE** : **J** Forme d'association entre pays consommateurs d'une richesse minière et le pays possesseur de cette ressource ... On parle aussi, parfois, de Mine captive.

.. "Cet ensemble de facteurs a développé des courants de capitaux vers les pays possédant des Gîtes de bonne Qualité et la création d'Enclaves minières qui assurent leur approvisionnement. Le démarrage de cette tendance qui a connu plusieurs étapes a été enregistré aux États-Unis et s'est concrétisé au cours de la seconde décennie de ce siècle par des investissements et des accords commerciaux avec les États-Unis, avec le Canada, et par la mise en valeur au Chili du Gisement d'EL TOFO: cette Exploitation a abouti à la création de la première Enclave minière de Minerai de Fer par des Sociétés nord-américaines en Amérique du Sud." [1257] n°171 -Juil./Sept. 1990, p.249.  
ENCLÔRE : Mettre enceinte. Michel LACLOS.

**ENCLENCHE** : **J** "n.f. Pièce mobile servant à relier l'un à l'autre deux organes d'une machine." [3452] p.337.

**ENCLÈCHEMENT** : **J** "n.m. Disposition de certains mécanismes qui peuvent se débâter quand on

veut." [3452] p.337 ... "n.m. Mise d'un certain mécanisme en état de se débâter, de faire son effet quand on voudra." [3020]

**J** Au Chemin de Fer, "mécanisme faisant agir le levier à l'exclusion de tous les autres -s'emploie surtout pour la manoeuvre des aiguilles et des disques-. Contraire: déclenchement." [3452] p.337.

♦ **Étym. d'ens. ...** "En et clenche." [3020]

**ENCLENCHER** : **J** "v.tr. Relier l'un à l'autre deux organes d'une machine." [3452] p.337.

**ENCLÈUME** : **J** Enclume, en Touraine, d'après [157] p.248 & dans la région de FONTOY (57650), d'après [2385] p.72.

**ENCLEVE** : **J** Anciennement, var. orth. d'Enclume, d'après [3019] à ... ENCLUME.

**ENCLIQUETAGE** : **J** "n.m. Mécanisme destiné à transformer un mouvement en un autre." [3452] p.337.

**ENCLIQUETER** : **J** "v.tr. Faire un encliquetage." [3452] p.337.

♦ **Étym. ...** "En ("préfixe (qui) donne au verbe le sens de 'aller dans' ou un sens augmentatif." [3020]) et cliquet." [3020]

**ENCLOER** : **J** Ancienne var. orth. d'Enclouer; d'après [3019] à ... ENCLOUER.

**ENCLORE** : **J** Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est dans le Métier à Frapper les têtes d'Épingles, enfermer dans l'Auge ou Ferrer à la fois les deux parties de la tête d'Épingle." [1897]

**ENCLOUAGE** : **J** "n.m. Action d'Enclouer un Canon (= "Ficher un Clou dans la lumière d'un Canon pour le mettre hors de service)." [3452] p.337.

**ENCLOUER** : **J** Terme de vétérinaire. Blessé le cheval avec un Clou, quand on le Ferre.

.. "Ou il m'envoie une compagnie qui me retient, ou il Encloue mes chevaux, ou il me démet une jambe, BALZ. liv. VII, lett. 33." [3020]

-Voir, à Gras/asse, la cit. [3191] supp.  
... Un rondeau de Clément MAROT ...  
En liberté maintenant me promène,  
Mais en prison, pourtant je fus Cloué;  
J'eus à PARIS prison fort inhumaine  
À CHARTRES fut doucement Encloué." in [3498] p.789.

**J** Rendre un Canon inutilisable à l'aide d'un Clou.  
-Voir: Enclotier (au sens d'Enclouer un Canon), et Encloueur.

.. "LEVENHAUPT s'était retiré après avoir Encloué une partie de son Canon (de son Artillerie), VOLTAIRE CHARLES XII, 4." [3020]

.. "Les Clous dont on se sert pour Enclouer le Canon, sont triangulaires, ce qui fait qu'en entrant à force dans la lumière d'un Canon, ils y font trois angles, et l'élargissent de sorte que le Canon ne peut plus servir lors même que le Clou est retiré." [3191]

♦ **Étym. d'ens. ...** "Bas-lat. *inclavare*, de *in*, *en*, et *clavus*, Clou." [3020]

**ENCLOÛER** : **J** Au 17ème s., "v.a. ficher un Clou à force ou un morceau de Fer dans la lumière d'un Canon. 'On a pris le Canon des ennemis, et on l'a Encloué, afin qu'il leur soit inutile.'" [3018]

**ENCLOUER (S')** : **J** "v.réfl. être blessé par un Clou qui entre dans le pied, en parlant du cheval." [3020]

**J** Au figuré, "S'enfermer, se prendre par ses propres arguments." [3020] à ... ENCLOUER.

**J** Au figuré, "S'Enclouer étoit s'engager dans une mauvaise affaire." [3019]

**ENCLOUER SUR L'ENCLUME** : **J** "On dit qu'un Maréchal Encloue les chevaux sur l'Enclume, lorsqu'il perce les Fers trop gras, c'est-à-dire, trop avant dans le Fer, et trop près du bord intérieur." [3191] supp. à ... ENCLOUER.

**ENCLOUEUR** : **J** "n.m. Soldat muni de Clous, et spécialement chargé, au moment d'une action offensive, d'Enclouer les pièces ennemies." [3020]

**ENCLOÛEURE** : **J** Au 17ème s., "n.f. estat et disposition d'une chose Enclouée. 'Le Canon qui a une fois souffert l'Enclouée n'est propre que pour la Fonte.'" [3018]

**ENCLOURE** : **J** "n.f. Blessure d'un Cheval qui s'est encloué. Blessure faite aux tissus vifs du pied du Che-

val et du boeuf par les Clous que le Maréchal implante pour fixer le Fer." [4176] p.529 ... "Blessure provoquée par un Clou de Fer à cheval." [4356] p.401.

**ENCLUGE** : **J** Anciennement, Enclume en Auvergne, d'après [3019] à ... ENCLUME.

**ENCLUME** : \* **Masse pour les chocs** ...

**J** Objet massif sur lequel on pose la Pièce de Métal que l'on Martèle; c'est, avec le Marteau, l'Outil essentiel du Forgeron et de la Grosse Forge ... "Masse de Fer acéré, sur laquelle on Forge et on donne les Chaudes aux métaux." [2952] p.509.

• **Qualification de l'Enclume** ... **Le Grand LAROUSSE énumère des "épithètes**: dure, lourde, pesante, massive, brûlante, sonore, retentissante, bruillante, gémissante, noire, polie, luisante, brillante." [372]

-Voir: Langue-de-vache.  
-Voir, à Mail, la cit. [1058] p.21.  
-Voir, à Marteau, l'anecdote rapportée par G. MUSSE-LECK.  
-Voir, à Mythologie, in [620], le nom de l'Inventeur de l'Enclume.

•• **DESCRIPTIONS** ...

• **Note liminaire** ...  
L'Enclume n'est pas toujours en Métal ... -Voir: Galet Enclume.

• **Éléments techniques non datés** ...  
(. Avec l'utilisation du Marteau ou Martinet, cette pièce unique à l'origine s'est peu à peu diversifiée; elle était constituée, à la fin d'un ensemble en quatre à cinq parties, l'Enclume proprement dite n'étant qu'un des éléments de l'ensemble ... -Voir, à Martinet, dans Études, l'énumération de ces pièces, due à R. LANNERS.  
- "L'Enclume est un Outil sur lequel on bat les métaux. Elle comporte 3 parties: l'Estomac qui en est le corps, la Table ou dessus et les Bigornes ou extrémités. De l'un des angles de la Table un trou sert à recevoir la Soie ou Queue d'un Ciseau appelé Tranchet sur lequel on coupe le Fer." [1441] p.98.  
- Masse de Fer Aciérisé sur laquelle on bat les Métaux. L'Enclume pour Forger à main se compose:

- de l'Estomac ou corps de l'Enclume, de forme prismatique dont la largeur et l'épaisseur sont dans le rapport de 1 à 2,2,
  - de la Table bien dressée et le plus souvent polie,
  - des Bigornes en forme de cône qui servent à contourner les pièces en Fer, d'après [152].
- "Dans l'Enclume, la partie Aciérisée est en dessus, et c'est ce dessus qu'on nomme la Table ou la Panne." [2855] p.79.

• "Un trou est percé sur l'un des bords de la Table et reçoit la Queue ou Soie des Outils qu'il est indispensable de fixer sur l'Enclume pour l'exécution de certains travaux -Tranchets, Matrices, Casse-Fer, etc..." [1228] p.204 ... Les Outils d'Enclume s'adaptent dans le trou carré de l'Enclume, qui est situé du côté de la Corne ronde, soit à main droite pour le Forgeron (droitier). Ce trou carré est recourbé, et débouche sur une face de l'Enclume. Pour assurer la stabilité de l'Outil, la Queue doit être parfaitement adaptée (section et courbure) au trou de l'Enclume, comme le note P. MADRULLI.

• **Chez les Gallo-Romains** ...  
La lég. d'une photo proposée par la revue FÈVRES, est ainsi libellée: "Atelier BELL - Chantier INRAP, 08440 VILLE-s/Lumes, 2ème/3ème s. ap. J.-C. ... Enclume gallo-romaine, 25 cm de long; Table carrée d'environ 5 cm de côté; Outil de Forgeron ambulant ?; blocage de l'enfoncement par un '8' pivotant." [3529] n°13 - Avr. 2005, p.51, lég. d'ill.

• **Ce que dit l'Édit de 1626** ...  
L'Édit de Fév. 1626 stipule que, pour la réalisation de cet objet, il pouvait être fait usage de Fer aigre et cassant; -voir, à cette exp., la cit. [2380] p.184/85.

• **18ème s.** ...  
GRIGNON signale des Enclumes "creusées pour Forger des Boulets." [3038] p.586.

• **Début 20ème s. (?)** ...  
Voici une description du Martinet BRACCO à CONTES (entre NICE et TENDE): "L'Enclume est appelée la Dame. Elle est de Fonte, monobloc (0,33 m sur 0,27 m et 0,20 m de haut). Elle est fixée à la Chabotte par encastrement et callages latéraux par blocs de chêne. Il a été coulé du plomb entre ces blocs de chêne et l'Enclume afin d'éviter toute vibration et tout déchaussement. L'Enclume repose sur un lit de chiffons, molleton d'amortissement placé au fond de la cavité ménagée dans la Chabotte." [29] 3-1960, p.51.

• Dans un texte d'André GAUCHERON, on relève: "BRACCO a acheté le Martinet en 1911, il l'a complètement rénové et fait fonctionner jusqu'en 1958", d'après [2643] <moulinsdefrance.free.fr>, - Mars 2009.

• **En Béarn, dans la Forge Catalane**, "elle est au ras du sol, en Fer, pèse 2 quintaux -82 kg-, est enclashée dans une pièce de Fonte, la Dame, de 200 à 300 kg. La

Dame est sertie dans un billot de Bois de 1,20 m de Ø et de 1,20 m de haut qui repose sur un bloc de pierre de 3 à 4 m³ -6 à 8 t." [4361] p.10.

•• **HISTORIQUE** ...

• **Note liminaire** ...  
Outil contemporain du Feu de Forge et sur lequel on venait Battre la Loupe ... Sans doute d'abord en pierre, elle a été réalisée ensuite en Fer puis en Acier

• **Antiquité classique** ...  
- "L'antiquité classique accorde aux dieux Forgerons le don de l'Enclume -comme de tous les Outils et procédés de la Forge-; elle est, avec le Marteau, l'Insigne de VULCAIN ... // Le haut Moyen-Âge européen offre peu de représentations d'Enclume ... Par contre, à partir du 13ème s., nous voyons fleurir une riche iconographie (avec) ... incontestablement l'évolution vers 2 modes, qui continueront à coexister: l'Enclume plate en Tas -qui sera celle de l'Armurerie- et l'Enclume corne. Il se dessine que la Bigorne classique conquiert hautement la Forge et la Maréchalerie." [2788] p.122.

• **Pour PLINE l'Ancien 23 ap. J.-C.-79** ...  
- PLINE l'Ancien écrit: "Les Fourneaux aussi établissent une grande différence: on y obtient un certain Noyau de Fer servant à fabriquer l'Acier dur, ou, d'une autre façon, les Enclumes compactes et les Têtes de Marteau." [1803] §.34.41.

• **À la Grosse Forge jusqu'à la fin du 18ème s.** ...  
- "Jusqu'à la fin du 18ème s. ---, l'Enclume est aussi simple que le Marteau. Elle comporte une surface plane, parallèle à la face frappante du Marteau. En Périgord, l'Enclume de Fonte pèse 16 quintaux ---; elle est élevée à 1 pied 5 pouces (≈ 46 cm) au-dessus du sol et affermie dans un Stock de bois cerclé ---. Aujourd'hui, l'Enclume a pris un aspect parallèle à celui du Marteau. Aux Pannes correspond le Tas, maintenu par la Queue d'aronde, dans le Porte-Tas, lui même fixé dans le Stock ou dans la Chabotte. À chaque Panne correspond donc un Tas déterminé. La Chabotte dans laquelle est fixée l'Enclume peut également être remplie de pierres, prises dans le lit d'une rivière. Il n'y a pas de temps limité pour la durée des Enclumes: il y en a qui durent deux ou trois jours, d'autres de deux à dix mois." [29] 3-1960, p.18.

• **Description de l'Enclume par GRIGNON** ...  
- GRIGNON écrit dans ses Mémoires relatifs au Dauphiné: "L'Enclume est de Fonte refondue; elle a de face 10 pouces sur 4 -27 cm sur 10,8 cm-; elle est affermie dans un gros Tas de Fonte carré d'environ 2 pieds -0,65 m- que l'on nomme Dame et ailleurs Jabotte. Cette Dame est ordinairement posée sur un gros bloc de pierre de roche, qui sert de Stoch; la surface de cette Dame est au niveau du sol, ce qui rend le Forgeage très pénible aux Ouvriers; mais quoi qu'ils soient très pénés dans le travail, ils ne savent pas mieux faire: il serait cependant très facile d'exhausser la Dame et l'Enclume, et de la faire Forger debout." [17] p.79. ... P. LÉON commente alors les remarques de GRIGNON: "L'Enclume, solide Masse de Fonte, reposait ordinairement sur une base, ou Stoch, bloc de bois de chêne, posé debout, et comportant à sa partie supérieure une couverture carrée, ou Chambre de l'Enclume, où celle-ci se trouvait fixée ---. En Dauphiné, le Stoch était de pierre, et enfoncé dans le sol; il portait une Masse de Fonte, actuellement encore appelée Chabotte, sur laquelle reposait l'Enclume. Celle-ci était très basse, de sorte que le Forgeron travaillait -et travaillait encore dans les vieilles Forges subsistantes- assis sur une Sallette, qui se balançait, accrochée à une chaîne descendant de la charpente, qui la rendait susceptible de prendre toutes les positions. En définitive, le système n'était pas si incommode que le dit GRIGNON." [17] p.93, note 18.

• **Chez les Gallo-Romains** ...  
- À S-DIÉ, au Camp celtique de La Bure, "nous avons --- retrouvé deux Enclumes de 11 & 23,5 kg, hautes respectivement de 39 & 45 cm, au profil proche de celui des Enclumes d'aujourd'hui. Elles ont été non pas Coulées d'une pièce, mais obtenues lentement en Martelant les uns après les autres des Lingots chauffés à blanc, comme en témoigne une lézarde visible sur la plus petite et les strates qu'on discerne sur la tête de la plus grosse. La plus petite a été datée des environs de 200 par le Musée du Fer de JARVILLE; nous datons de 350 la plus grosse ---. Ces Enclumes appartiennent bel et bien à des Métallurgistes du lieu puisque, parmi les stèles des 2ème et 3ème s. après J.-C. ---, il s'en trouvait une de 2 m de haut, où figurent un Forgeron et sa femme; or non seulement l'homme tient dans ses mains un Marteau et une pince, mais on voit devant lui un tranchet d'Enclume, une étampe et précisément une Enclume au profil identique à celui de nos deux pièces. La présence de ces très grosses Enclumes au Camp Celtique pose --- problème; comment expliquer qu'un habitat aussi modeste ait possédé deux Enclumes qui, à notre connaissance, comptent parmi les plus lourdes d'Europe ?" [599] n°34 - Mai 1990, p.142.

•• **FABRICATION AU 18ème s.** ...

- "Les Enclumes sont des Masses de Fer acérées, plus ou moins grosses, sur lesquelles on Forge différents métaux, pour leur faire prendre les formes qu'on désire

---. Il y en a qui pèsent 4, 5, 6 cents, mille (400, 500, 600, 1.000 livres, soit 196, 245, 293, 489 kg) et même plus. On a coutume de fabriquer les plus fortes Enclumes dans les Grandes Forges; on y Coule même quelques gros Tas; ces Enclumes étant de pur Fer de Gueuse, sont les plus mauvaises. On trouve communément 2 espèces d'Enclumes chez les marchands, dont les unes sont faites avec du Fer de Loupe; si l'on consulte ce que nous avons dit sur les Ancres, on saura que les Loupes sont du Fer de Gueuse, c'est-à-dire du Fer Fondu qui a été passé à l'Affinerie, et auquel on a donné ensuite quelques coups de Marteau. On forme avec ce Fer brut des Mises amorcées en forme de coins, qu'on ajoute au bout d'un Ringard, et qu'on Soude les unes aux autres pour donner la forme à ces Enclumes ---. Ces sortes d'Enclumes ne sont pas à beaucoup près aussi bonnes que celles dont nous allons parler. // Pour faire de bonnes Enclumes, on Forge, et on Étire au Gros Marteau un parallépipède de Fer bien épuré. On y Soude un Ringard ---. Comme (ce) parallépipède doit être Soudé sur un autre tout pareil, on Martèle une de ses faces avec (une) Tranche ---. Pour une Enclume ordinaire, on Forge 4 parallépipèdes semblables; ensuite on donne une bonne Chaudière suante aux 2 faces qui doivent se toucher, et qui sont Martelées, comme il a été dit: quand les 2 parallépipèdes sont bien chauds, on les pose l'un sur l'autre ---; et avec le gros Marteau, on les Soude ---. Alors la moitié du corps de l'Enclume est faite: on Forge une autre pièce toute pareille; et en Chauffant à Suer sur les faces dans 2 Forges différentes, on les applique l'une sur l'autre; on les Soude, et par ce moyen on a un gros parallépipède, qui fait le corps de l'Enclume. // Si l'on Soude encore un parallépipède semblable sur la face latérale; (, ?) rapportant une couche d'Acier sur la face (supérieure), on auroit un gros Tas propre à Étirer du Fer ou à Forger de très-grosses Pièces ---. L'ajustement (c'est-à-dire la confection de l'Enclume) se fait ordinairement dans les Grosses Forges pour les Enclumes neuves; mais il y a des Forgerons qui courent les villages pour Radouber et rétablir les Enclumes rompues; et il est singulier que ces gens qui ne portent avec eux que 2 Soufflets à 1 Vent et quelques Marteaux, parviennent à rétablir toutes les pièces qui manquent à une grosse Enclume ---. // Le Maître Forgeron arrive ordinairement avec 2 Compagnons et ses 2 Soufflets; comme il travaille presque toujours pour des Maréchaux et pour des Serruriers, il trouve à emprunter un Soufflet à 2 Vents pour la petite Forge, et 1 Enclume pour Forger les Mises; il trouve aussi par-tout des Ouvriers qui savent Mener le Marteau; car on Forge presque toujours à 4 Marteaux pour profiter, le plus qu'il est possible, des Chaudes, et ménager le Charbon." [1263] p.1 à 3 ... -Voir aussi, sous la même réf.: Atteur, Jauge, Jaugeur, Perche, Pied, Souffleur.

•• **ACHAT - PRIX** ...

-Voir, à Bauquant, la cit. [369] p.130.

• **Achat** ...  
- "L'achat d'une Enclume suppose une oreille exercée et subtile, car c'est au son du Marteau que se décèlent les *Gerçures*, l'Acier trop dur ou trop tendre; et ce qui avertit, dans l'oreille, du défaut que l'oeil n'a pu découvrir, c'est un osselet qui vibre, et s'appelle à-propos une ENCLUME ... Évocation syn. qui peut finir, pour peu que le Forgeron lève la tête au sommet d'un cumulo-nimbus qui, lui aussi, à le nom d'Enclume." [438], à ... FORGERON.

• **Prix** ...  
- "Les Enclumes se vendent au poids; elles coûtent ordinairement 2 à 2,10 francs le kg (vers 1850) ---. On faisait de fort bonnes Enclumes à NEVERS." [4148] p.125.

•• **SELON LES MÉTIERS** ...

• **À la fin du 18ème s.**, l'Enclume est ("1")instrument commun à presque tous les Ouvriers qui emploient les métaux. Il faut la considérer en général comme une Masse plus ou moins considérable de Fer Aciérisé, sur laquelle on travaille au Marteau différents ouvrages en Fer, en Acier, en or, en argent, en cuivre, etc... Il y en a de Coulées; il y en a de Forgées: celles qui sont Forgées servent aux Taillandiers et Maréchaux. Les meilleures sont celles qui se fabriquent au Marteau, et dont le dessus est d'Acier." [3102]

• **Pour l'Aiguilletier** ...  
- "Est une espèce de Tas, ou de Bigorne plate, dont la surface est couverte de plusieurs fentes plus ou moins grandes et profondes, dans lesquelles on travaille les Ferrets, pour les arrondir autour du lacet auquel on les adapte." [1440] p.347.

• **Pour le Ceinturier** ...  
- "Terme et Outil qui (lui) sert pour River les Rivets. Cette Enclume est faite comme une Bigorne plate; des deux côtés, elle est longue environ de 6 pouces (≈ 16 cm), large d'un demi-pouce (13,5 mm), et montée sur un pié qui entre dans le billot." [1440] p.348.

• **Pour le Chaudronnier** ...  
-Voir: Chevalet (au sens de Chaudronnerie).

• **Pour le Cloutier** ...  
- "C'est une Masse de Fer dont se servent tous les Forgerons, et sur laquelle ils placent le Fer rouge pour le Battre à chaud, et lui donner la forme nécessaire aux

différents ouvrages qu'ils en veulent fabriquer. L'Enclume des Cloutiers est toute semblable à celle des Taillandiers, et ils s'en servent pour Forger du Fer et en former les Baguettes qu'ils emploient à la fabrication des Clous." [1440] p.347 ... -Voir la **fig.119**.

. Au musée paysan de NIAUX (Ariège) une Enclume de Cloutier est présentée, accompagnée du texte suivant: 'Ça n'a rien à voir avec l'Outil du Forgeron. La nôtre est formée de plusieurs pièces :

- la **placo**, sorte de support circulaire épais, dans laquelle viennent se ficher ...

- ... l'**asclasso**, petite enclume pour amincir la tige du Clou et l'apointer, ...

- ... le **pé**, support vertical de ...

- ... la **clavière**, sorte de moule où l'on façonne la tête des Clous: à chaque modèle de 'clavière' correspond un type de tête de Clou à produire. Lé

Ciseau avec lequel on tranche la tige de Fer à la longueur désirée... Séverin SUBRA, ancien Cloutier à LA BARGUILLÈRE, 1975' ... Ce sont, ajoute M. WIÉNING qui a recueilli ces notes, des termes occitans écrits phonétiquement: *placo*: oc. *placa* = fr. plaque. // *asclasso*: oc. *asclassa*, augmentatif de *ascla* = gros éclat de bois. // *pé*: oc. *pe* = fr. pied. // *clavière*: oc. *clavièra* = appareil à fabriquer des Clous *tailhaïré*: oc. *talhaire*, littéralement 'coupeur'.

• Pour le Cloutier d'Épingles ...

. "Outil de Cloutier d'Épingle." [1440] p.348.

• Pour le Coutelier ...

. On note que "cette Enclume n'a rien de particulier." [1440] p.348.

• Pour le Couvreur ...

. Le Couvreur se sert d'une Enclume spécifique à sa spécialité, d'après [152] ... C'est "celle sur laquelle il taille l'ardoise, est faite en forme de T, dont la branche de dessous est un peu cintrée sur le champ, et pointue." [1440] p.348.

. "Terme de Couvreur. Outil de Fer plat qui a mi-lieu une espèce de Bec plat et pointu pour le piquer sur les chevrons et sur lequel les Couvresseurs taillent et coupent leurs ardoises avec un Marteau tranchant." [3020] & [4176] p.529/30.

• Pour le Maréchal ...

. "Outil servant à placer (son) ouvrage, pour le Marteler ou Forger; la face ou la surface la plus élevée de l'Enclume doit être plate et polie, sans Paille, et si dure qu'une Lime n'y puisse mordre. Elle a quelquefois une Bigorne à l'un de ses bouts pour arrondir l'ouvrage: le tout est ordinairement monté sur un bloc de bois solide." [1440] p.348.

• Pour le Passementier ...

. "Sorte de Bigorne crénelée de sillons pour maintenir et façonner les Ferrets." [3020]

• Pour l'Orfèvre ...

. "Est un instrument sur lequel ils Forgent leurs métaux: il y en a de différentes grosseurs. La Masse est de Fer, et la surface d'Acier; elle est de même grosseur tant en bas qu'en haut. Sa superficie est convexe, et pour être bonne, il faut que l'Acier soit bien Soudé au Fer, Trempé et poli. Elles ont ordinairement 8 pans, 4 grands, et 4 petits; elles portent à-peu-près le double de hauteur que de largeur: elles entrent des deux-tiers dans le billot ..." [1440] p.348.

• Pour le Serrurier ...

. Le Serrurier se sert d'une Enclume spécifique à sa spécialité, Enclume avec épaulement, d'après [152].

• Pour le Taillandier ...

-Voir ci-devant, à • Selon les Métiers / • Pour le Cloutier, la cit [1440] p.347.

. Le Taillandier se sert d'une Enclume spécifique à sa spécialité, d'après [152].

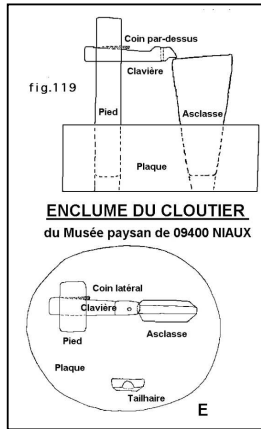
• Pour le Teinturier ...

. "C'est un bloc dont la base est de Fer et la surface Acierée. Les teinturiers sont obligés par les réglemens, d'avoir chacun un pareil instrument sur lequel soit gravé leur nom et surnom, afin que le marchand préposé aux visites, appliquant son plomb à la tête des pièces des marchandises, le nom du teinturier qui les aura teintes, y soit imprimé par le dessous au même temps que la marque des drapiers le sera par le dessus, quand elle sera posée sur le plomb, et frappée d'un coup de Marteau sur l'Enclume." [1440] p.348 ... "Espèce de Carré d'Acier sur lequel chaque matre devait avoir son nom gravé en creux pour servir de contre-marque aux étoffes." [3020]

• Pour le Tôlier ...

. Le Tôlier se sert d'une Enclume spécifique à sa spécialité, d'après [152].

• EMPLOIS AU H.F. ...



**ENCLUME DU CLOUTIER**  
du Musée paysan de 09400 NIAUX

**E**

. Au début du 19ème s., dans un H.F. à Poitrine ouverte, 'forte Dame' ... "L'Ouvrage de ces deux Fourneaux --- se fermait par une anc. Enclume - la Dame- et un Bouchage d'Argile pétrie." [30] n°2-1971, p.181.

. Jusqu'aux années 1970, une Enclume pouvait se trouver auprès des H.F. pour de menus travaux (redresser une Barre par ex.); c'était l'Outil du Haut-Fourmiste *bricoleur*.

#### • SYMBOLISME ET

**CROYANCES ...**

-Voir, à Emblème / À la Forge, la cit. [2891] p.148.

-Voir, à Gaduliyah Lohars, la cit. [73] n°10 -Oct. 1984, p.8 à 10.

• Une **Épouse africaine** ... "Chez les Bakitara ou Banyoro -Nord-Est du Congo, en zone soudanaise-, l'Enclume est considérée comme une épouse du Forgeron. Elle est transportée à sa case et accueillie par sa première femme, avec le rituel réservé à l'intronisation d'une seconde épouse; on l'asperge et on procède à des rites pour qu'elle ait beaucoup d'enfants ---. Elle s'apparente à la féminité, au principe passif, d'où sortiront les oeuvres du Forgeron, le principe masculin. En Grande Kabylie, l'Enclume symbolise l'Eau et elle est placée sur un tronçon de frêne; le frêne représente la montagne, comme l'Enclume représente l'Eau. Battrre l'Enclume, c'est arroser la terre ---. Là encore, elle se révèle comme un principe passif à féconder. Le Forgeron, comme la foudre, sera le principe actif et fécondant." [531] p.26.

• **Symboles** ... Éléments d'emploi symbolique, selon notes de M. WIÉNING:

- symbolique féminine, exp. occitane pour deux amoureux inséparables: *Son coma martel e aïreta* = 'ils sont Marteau et Enclumette à Battrre la faux'.

- symbole de résistance: à l'époque des persécutions anti-protestantes -17/18ème s.-, certains ouvrages portaient en ex-libris la phrase:

"Plus à me frapper on s'amuse,

Tant plus de marteaux on y use",

entourant le dessin d'une Enclume sur laquelle 3 spadassins frappent à coups redoublés, plus un Marteau brisé au sol.

. "L'Enclume est inséparable du Marteau. Ils constituent un *complexe* qui a laissé bien des traces dans le folklore d'Europe et d'Asie. L'assimilation à-peu-près générale, de l'homme au Marteau et de la femme à l'Enclume se réfère à cette interaction relative. Mais l'épouse battue, dont l'Enclume est le symbole, s'en console en pensant qu'elle survivra à celui qui la frappe. Les Enclumes en effet usent successivement plusieurs Marteaux." [2788] p.126.

• **Iconographie et Réalité** ... À propos des travaux organisés autour du chantier de La Vache à l'Aise -V.A.C.- à 93000 BOBIGNY, on relève: "Un Forgeron gaulois frappant, debout torse nu, une Épée immense. Une Épée, que bien entendu, il écrase de son Marteau gros comme une barrique, en lui assenant des coups sur une somptueuse Enclume en Fer. Cette image là est fautive et digne d'une iconographie de paquet de 'Gaulois Bleues'. Reste à en créer une autre ---. // il est fort probable que les Enclumes lourdes en Fer sont plus que rares. D'autre part, les Forgerons gaulois Forgent le plus souvent assis sur un petit tabouret, ce qui restera la règle jusqu'au milieu du Moyen-Âge. Enfin, Forger torse nu -image d'ÉPINAL- cela signifie se faire brûler par les particules d'Oxyde de Fer en fusion, les jolies étincelles des illustrateurs, les Battitures ---." [3740] <archeo.net.net> -Oct. 2006.

• **Réponse à une question philosophique essentielle** ...

. "La raison naturelle pourquoi les fesses des femmes sont plus grosses que celles des hommes est que l'Enclume doit être toujours plus grosse que le Marteau; si vous ne voulez me croire, demandez-le plutôt aux Mareschaux et aux Serruriers, ils vous en diront des nouvelles." [3948] t.I, p.81.

• **Onirisme** ...

. Présage d'un rêve d'Enclume: "Continuez à travailler, vous réussirez." [3813] p.147.

• **Chanson** ...

-Voir, à Étau de Fer et Pied de Fer, la cit. [4510].

• **Appellations liées à la musique** ...

- L'Enclume est le titre d'une polka d'Albert PARLOW; elle a été exécutée par la musique du 34ème Régiment de S.M. le Roi de Prusse au Grand Festival Lyonnais du 22 Mai 1864, d'après [3740] <<http://www.echolalie.org/wiki/index.php?ListedEnclumes>> -Nov. 2009.

- "LES VENDEURS D'ENCLUMES est un groupe de rock alternatif, spécialisé dans la "chanson maximaliste" qui prend le ridicule au sérieux, à mi-chemin entre poésie torturée et chanson théâtrale ---." [300] à ... *BA-TEAU IVRE*, programme concerts et spectacles -Avr,

Mai, Juin 2009.

#### \* Acceptions diverses ...

• Sur le Bocard, syn. de Dé.

• Assimilation à une Armure à cause du poids de celle-ci.

. "LA NOUE écrivait au temps de CHARLES IX: 'La violence des Piques et des Arquebuses a fait adopter avec raison une Armure plus forte et plus à l'épreuve qu'il n'était. Maintenant, esgles sont tellement pesantes qu'on est chargé d'Enclume, plutôt qu couvert d'une Armure.'" [4210] p.1.026, à ... *ARMES*.

• Nom donné à la Douille permettant le serrage d'un Boulon à fente et coin, d'après [41] II, 6, p.17/18.

• "Instrument de percussion utilisé dans certaines interprétations musicales." [1003], t.I, p.694.

. À l'occasion de la retransmission en Eurovision du Concert de nouvel an (01.01.1992) de VIENNE (Autriche), cet instrument de Musique a été utilisé lors de l'interprétation de l'œuvre *Feuerfest* (= réfractaire), polka française de Johann STRAUSS: un musicien utilisait 2 Marteaux pour frapper sur deux petites Enclumes. Selon les commentaires, J. STRAUSS -également ingénieur- a inventé une poubelle résistant au feu, à la suite de quoi, il a composé son œuvre, d'après notes de G.-D. HENGEL.

. "L'Enclume, symbole de ce métier (Sidérurgiste), est un Instrument de musique, et on entend des Enclumes dans le chœur du Trouverre (de VERDD)." [4657] p.96.

• **ARGOT MILI** ... "(Armée de)-Terre-. Gros obus. Argot de (19)14-18.. // syn.: métro, pignate, valise diplomatique -gros obus ennemi- // orig.: par analogie de taille. peut-être aussi parce que les Poilus avaient l'habitude de récupérer des ceintures de Cuivre à l'intérieur des obus éclatés pour fabriquer de menus objets et qu'ils se servaient des culots d'acier de l'obus lui-même comme Enclume pour leurs travaux." [4277] p.191 ... -Voir, à Pignate 1, la cit. [4277] p.333.

• Dans le parler des libraires, " = 'merci' // Livre qui ne se vend pas. -Qui ne bouge pas de sa place.- // (Ex.): *Le Bonheur* de Sully PRUD'HOMME, quelle Enclume !. Ton Enclume de ZOLA, tu l'as toujours sur les bras ?" [3350] p.508.

#### \* Étymologie ...

• **Étym. d'ens.** ... "Picard, *inglaine*; wallon, *eglome*; namur, *èglume*; rouchi, *englume*; picard, *enclume*; provenç, *enclute*; catal. *enclusa*; espagn. *uyunque*, *yunque*; portug. *incude*; ital. *incudine*, *incude*, *ancude*, *ancudine*; du lat. *incudinem*, accusatif de *incus*, enclume, de *in*, en, et *cadere*, frapper." [3020]

• **Terme parfois masc.** Au 18ème s., au Pays d'Horte (en Charente), "fréquemment, les notaires écrivaient 'un' Enclume, obéissant en ceci au patois, à la langue d'oc." [4221] ... "n. f. Nous trouvons ce mot, au masculin, dans RABELAIS." [3019]

• **Juron(s)** ...

. NOM D'UNE ENCLUME ... "10. Robuste. C'est qu si c'était comme l'année dernière ...pour les contributions ...qu'on nous a tant harcelés pour les 45 centimes ... Nom d'une Enclume ! ... j'vous ferions prendre l'pas accéléré ... -BRISEBARRE & COUAILLAC. *Le Père nourricier* -1850, 4.-" [3780] p.486.

ENCLUMÉ : • Dans les Forges du comté de FOIX, "l'Enclume." [3405] p.361.

ENCLUME (Expressions riches en ...) : • -Voir: Exp. (riches) en ... Enclume.

ENCLUME À AJUSTER LES FERS : • À la Forge, nom de l'Enclume de finition sur laquelle se fait la mise en forme définitive du Fer-à-cheval ... Un tel Outil est illustré, in [438] 4ème éd., p.246/47.

ENCLUME À ARDOISE : • Outil du Couvreur.

Syn.: Enclumette.

. " ... Dans cette logique du Clou qui caractérise la profession (-voir: Tire-clou, sous la même réf.), on voit donc apparaître l'Enclume à ardoise, dont la Table comporte 2 arêtes tranchantes, et dont le pied est une pointe que le Couvreur enfonce dans la charpente, à l'endroit même où il se trouve. Là, sur la Table de son Enclume nomade, il perce l'ardoise à petits coups de pointe de Marteau, ou la taille sur le Tranchant ---." [438] 4ème éd., p.368/69.

ENCLUME À BATTRE LA FAUX DE FORME ANGLAISE/FRANCAISE : • Syn.: Enclumette, -voir ce mot.

-Voir aussi: Table ... sur l'Enclume, puis, à Enclumette, la cit. [1551] n°10 -Nov./Déc. 1995, p.5, où figure la différenciation entre les deux types d'Enclumes.

. L'Enclume à Battre la Faux est une petite Enclume (# 1 kg) composée d'une Barre de Fer de section carrée, épointée vers les bas, et terminée, à sa partie supérieure, par un renflement formant l'Enclume proprement dite. Pour son utilisation, le faucheur s'assoit sur le sol, jambes écartées, pique l'enclume devant lui dans la terre et bat la faux sur l'Enclume avec un Marteau; cette opération permet de redresser le fil de la Faux, qui a pu être tordu localement lors du fauchage, elle ne remplace aucunement l'affûtage, qui se fait avec une pierre spéciale.

. À propos de la Taillanderie de NANS-s/Ste-Anne, (Doubs), vers 1900, on relève sur une correspondance échangée avec un client: "Pour les Enclumes et Marteaux à Battre la Faulx, dites-vous si c'est la forme française ou anglaise dont vous vous servez. Envoyez-nous un échantillon de Faulx." [1231] p.91.

**ENCLUME À BIGORNE** : ♀ Type d'Enclume ... "Notre Enclume à Bigorne, qui, avec quelques légères variations est l'Outil essentiel de la Forge du 17 au 20ème s., est une Masse de Fer Forgé, dont la partie supérieure plate -la Table- est Acérée, ainsi que les 2 extrémités -les Cornes-. On distingue: le Ventre -quelquefois Poitrine ou Estomac-. Bloc de Fer massif qui constitue le corps, et monté jusqu'au plat supérieur appelé Table. Les Cornes -quelquefois des Branches-, l'une conique dite *ronde*, l'autre en pyramide -dite *carrée*- ---. // Les Pieds, qui sont à la base du Ventre, s'évasent un peu vers l'extérieur ---. // Sur la Table, vers un coin --- se trouve un trou à ouverture carrée qui s'ouvre transversalement: c'est l'Œil -quelquefois Hirondelle- destinée à recevoir les Crochets, Tasseaux ou Tranches." [2788] p.122 & 125.

**ENCLUME À COMMORNER** : ♀ "Enclume de Chaudronnier sur laquelle on baigne - on donne la forme d'un Bassin- la Plaque de Fer destinée à faire une poêle." [4176] p.530, à ... ENCLUME.

**ENCLUME À CINTRER** : ♀ À la Forge, petite Enclume spécialisée pour le cintrage des pièces plates ou allongées ... Un exemplaire est présenté, in [3487] p.38.

**ENCLUME À DRESSER** : ♀ Instrument du Chaudronnier, dont l'image figure, in [438] 4ème éd., p.299, loc. de dessin. Loc. syn.: Tas à Dresser.

**ENCLUME À ÉPAULEMENT** : ♀ Enclume pour Serrurier, d'après [152] à ... ENCLUME.

**ENCLUME À FORGER LES FERS** : ♀ À la Forge, nom de l'Enclume de base sur laquelle se fait la mise en forme du Fer-à-cheval *standard* ... Un tel Outil est illustré, in [438] 4ème éd., p.246/47.

**ENCLUME À MAIN** : ♀ Enclume portable dont se servent les emballeurs. -Voir, à Enclumette, la cit. [152].

**ENCLUME À NID D'HIRONDELLE** : ♀ Enclume de Maréchal-Ferrant qui comporte une entaille demi-cylindrique sur le rebord de la table, d'après [1621] p.24, fig.23.

**ENCLUME À PATINS** : ♀ Enclume pour Maréchal, d'après [152] à ... ENCLUME.

**ENCLUME À PLANER** : ♀ Instrument du Chaudronnier, dont l'image figure, in [438] 4ème éd., p.299, loc. de dessin. Loc. syn.: Tas à Planer.

**ENCLUME À ROBE** : ♀ Enclume dont la partie utile est constituée par deux cylindres de diamètres différents, d'après [1339] p.191.

**ENCLUME À ROMPRE LE FER** : ♀ Enclume sur laquelle il est possible de fendre du Fer à l'aide du Marteau à Rompre le Fer. -Voir, à Tenaïlle à découvrir le Fer, la cit. [600] p.320.

**ENCLUMEAU** : ♀ "Petite Enclume posée sur un pied de bois ou de plomb, que l'on met sur l'établi pour que l'Ouvrier ne soit pas obligé de sortir de sa place à tous moments, pour aller Forger de petites parties à la grande Enclume. // L'Enclumeau est à l'usage des orfèvres, des metteurs-en-œuvre, des Chaudronniers, des horlogers, et d'un grand nombre d'autres Ouvriers en Métaux." [1440] p.348.

♀ "Petite Enclume portable." [374]

Var. orth.: Enclumot, d'après [23], et Enclumette.

. "Petite Enclume à main, dont les Chaudronniers se servent pour redresser les chaudrons et autres ustensiles de cuisine, ou pour river leurs Clous. L'Enclumeau est carré; la tête est plate, d'environ 1 pouce et demi de superficie; la queue par où on le tient a 3 ou 4 pouces de longueur. Lorsqu'on s'en sert pour redresser, on l'appuie contre la bosse du chaudron ou une autre pièce de Chaudronnerie, et l'on frappe sur l'autre côté avec le maillet de buis. Pour River, on se sert d'un Marteau de Fer. L'Enclumeau de ces Ouvriers est quelquefois percé dans le milieu." [1440] p.348.

**ENCLUMEAUL** : ♀ Au début du 15ème s., Enclume, d'après [260] p.65.

**ENCLUME BOULONNIÈRE** : ♀ Outillage de Forge à main.

. "Une Enclume spéciale, appelée Enclume boulonnienne ou Bombarde, est utilisée dans le cas où l'on a une certaine quantité de Boulons à fabriquer. Cette Enclume est un bloc métallique dont la face supérieure est disposée pour recevoir des Étampe, des Tranches, et les divers Outils employés pour Forger les Boulons. Un grand nombre de trous sont, pour cela, percés sur cette face; ils ont des dimensions et des formes variées." [3295] p.24.

**ENCLUME CARRÉE** : ♀ Outil du Serrurier ... Une telle Enclume -sans Bigorne- est présentée, in [438] 4ème éd., p.278, fig.1.

**ENCLUME CATHÉDRALE** : ♀ "Enclume très massive, Forgée, probablement de fabrication all. et dont la date d'origine est inconnue. La forme de cette Enclume rappelle les montants d'une cathédrale." [2964]

<contenueux.free.fr/enclumes/enclumes\_jojo.html> ... Elle est représentée sous la réf. **fig.365**.



**ENCLUME CORNUE** : ♀ Type d'Enclume avec Bigorne ... -Voir, à Enclume, la cit. [2788] p.122.

**ENCLUME COULÉE** : ♀ Dans *De la Forge des Enclumes*, cette exp. désigne 3 types d'Enclumes: "(1° l')Enclume faite de Fer Fondu. (2°) Les Enclumes de Loupe sont faites avec du Fer qui a passé à l'Affinerie, qui a reçu quelques coups de Marteau, mais qui n'a point été Étiré; (3°) les meilleures Enclumes sont faites de Fer Forgé et Étiré." [1263] p.11. OSSELET : *Le marteau ou l'enclume*. Michel LACLOS.

**ENCLUME CRENÉE** : ♀ Dans l'Art de l'Épinglier, sorte d'Enclume mal définie, permettant -entre autres (?) - la mise en place du Fer à Embrasser; -voir, à ce dernier mot, la cit. [1897].

**ENCLUME DE COUVREUR** : ♀ "Outil en forme de T, en acier, servant d'appui pour la taille et la recoupe des ardoises sur un chantier." [3643] p.105.

**ENCLUME DE FEUX** : ♀ Enclume de Feu de Forge, très proche de ce qu'on trouve à la Forge du village; elle était liée principalement à la Taillanderie, *selon Y. LAMY*. -Voir, à Tourniquet, la cit. [86] t.I, p.197.

**ENCLUME DE FONTE** : ♀ En Angleterre, Enclume qui était utilisée dans la préparation de la Tôle destinée au Fer-blanc. "Après que la Tôle (sortant du Four à Décaper) est refroidie un Ouvrier la recourbe sur une Enclume en Fonte ---. L'Ouvrier courbe et recourbe la Feuille à plusieurs reprises, pour faire tomber la couche d'oxyde." [108] p.295.

**ENCLUME DE LOUPE** : ♀ Exp. désignant une Enclume 'faite avec du Fer qui a passé à l'Affinerie, qui a reçu quelques coups de Marteau, mais qui n'a point été Étiré' ... -Voir, à Enclume Coulée, la cit. [1263] p.11.

**ENCLUME DE MARINE** : ♀ "Et pour finir (après les Enclume grosse, moyenne et petite), ma préférée; elle équipait un navire, avec certitude, ayant été *pêchée* par un chalut en méditerranée en face des côtes des Pyrénées Orientales. // Caractéristique marine: malgré un poids conséquent elle est pourvue d'une queue d'ancrage au billot, je pense pour éviter de glisser sous l'effet du roulis et du tangage, ce qui n'empêche pas un bon amarrage par gros temps. Dans ses volumes, sa base semble vouloir représenter une forme d'étrave de bateau ! Les éventuelles décorations ont disparues mangées par la corrosion hors un ornement de petites encoches au bas d'une des faces. La corrosion par contre met en évidence les soudures à la Forge des différents éléments de l'Enclume. // Une curieuse come en forme de petite table est implantée en partie arrière; son usage ? -peut être pour fermer les Fers sur un navire faisant le commerce des esclaves ou le transport de bagnards?-" [3310] <vieux-outils-art-populaire.blogspot.fr/2012/02/Enclume-grosse.html> -Avr. 2013.

**ENCLUME D'ÉPINGLIER** : ♀ Dans l'Art de l'Épinglier, "est une espèce de Tas ou de Bigorne plate, dont la surface est couverte de plusieurs fentes plus ou moins grandes & profondes, dans lesquelles on

travaille les Ferrets, pour les arrondir autour du lacet auquel on les adapte." [1897]

**ENCLUME DE SIEGFRIED** : ♀ Au début du 20ème s., accessoire d'illusionniste qui se présente sous la forme d'une Enclume ... Dans la table de cette Enclume se trouve une résistance électrique isolée de la masse et qui rougit quand on y fait passer le courant, d'après [1981] 1er sem. 1902, p.240.

**ENCLUME DU REICH** : ♀ Nom donné à la firme KRUPP, d'après [2080] p.15.

**ENCLUME EN BIGORNE** : ♀ "Outil d'arquebusier. Cette Enclume en Bigorne est à peu-près faite comme l'Enclume en Bigorne des Serruriers, et sert aux arquebusiers pour Forger en rond plusieurs pièces de leur métier." [1440] p.347.

**ENCLUME EN FER** : ♀ Loc. syn. d'Enclume -en Fer- au sens d'Outil servant à Battre le Métal au Marteau. -Voir, à Enclume/Curiosité, la cit. [3740] <archoe.net.net> -Oct. 2006.

**ENCLUME EN FONTE** : ♀ Enclume Coulée en Fonte. Dans l'Outillage du H.F. de DOMMARTIN-le-Franc (Hte-Marne), au 19ème s., on trouve "2 Enclumes en Fonte pour appointer les Ringards. Poids total 120 kg." [1399] p.29.

**ENCLUME EN PIERRE** : ♀ Ancienne Enclume. Chez les Vikings, "l'alternative à l'Enclume Métallique) que l'on trouve dans les sagas, est l'Enclume en pierre, d'un poids tel qu'un homme fort pouvait la porter, ce qui veut dire probablement une centaine de kg. Je crois que les ex. irlandais sont en basalte." [3820]

**ENCLUME ÉPAULÉE** : ♀ Enclume de Serrurier qui comporte une différence de niveau entre la Table et les deux Bigornes, d'après [1621] p.24, fig.23.

**ENCLUME FERRÉE** : ♀ Enclume bien implantée et stable sur sa chabotte.

. D'un poème de Pierre DE RONSDARD, on relève, in [4266] p.52 ...

'Et les Lames acérées  
Sur les Enclumes Ferrées  
Craqueter horriblement ...'

**ENCLUME GROSSE** : ♀ "J'appelle *grosse*, toute Enclume qui dépasse les 40 kilos. // Une Enclume grosse, sauf exception, ne possède pas de queue d'ancrage au billot, son poids étant suffisant pour assurer la stabilité aidée soit par un pied de grande surface soit par quatre pieds; néanmoins, afin d'éviter tout déplacement, l'Enclume sera bridée sur son billot, le plus souvent à l'aide de Clous ou Tirefonds fixés dans le billot et (non 'ce') qui empêche les déplacements latéraux." [3310] <vieux-outils-art-populaire.blogspot.fr/search/label/Enclume%20-%20grosse> -Avr. 2013.

**ENCLUME INFERNALE** : ♀ Métaphore désignant l'emprise militaire nazie sur l'Europe pendant la 2ème Guerre mondiale, *propose J.-M. MOINE*.

. "Un suzerain et des vassaux, telle serait l'Europe de l'avenir que la Wehrmacht Forgeait sur l'Enclume infernale." [4253] p.35.

**ENCLUME JAPONAISE** : ♀ "L'Enclume japonaise classique était un bloc rectangulaire (parallélépipédique) installé dans le sol; le Forgeron était assis sur le sol." [2643] avec trad. *texte de Jock DEMPSEY* 1997.

**ENCLUME MOYENNE** : ♀ "J'appelle *moyenne*, la catégorie de poids de 1 à 35/40 kg. // Ces Enclumes nécessitent d'être fixées; la fixation dans de rares cas se fait à travers des trous prévus à cet effet dans le pied, mais dans la très grande majorité des cas, le pied est prolongé par une queue généralement de forme pyramidale qui s'emboîte dans un trou correspondant réalisé dans le billot." [3310] <vieux-outils-art-populaire.blogspot.fr/2012/02/enclume-moyenne.html> -Avr. 2013.

**ENCLUME NOIRE** : ♀ "Instrument sur lequel sont façonnées les pièces de Chaudronnerie." [152] à ... ENCLUME.

**ENCLUME PETITE** : ♀ "La *petite* Enclume, disons d'un poids inférieur au kilogramme, sera utilisée comme ses grandes sœurs -voir: Enclume grosse et Enclume moyenne), essentiellement pour façonner des pièces métalliques. // Elle possédait le plus souvent un petit socle en bois ou en Métal et sera utilisée sur un

établi. // Lorsqu'il est nécessaire qu'elle soit parfaitement immobile, elle sera fixée à l'établi, ou alors le plateau possèdera un logement pour recevoir une Enclume à queue, ce qui permet de l'installer que lorsque nécessaire. // Les petites Enclumes à queue sont également utilisées fixées dans un des trous de la table d'une Enclume plus importante, cette dernière posée sur son billot." [3310] <vieux-outils-art-populaire.blogspot.fr/2012/02/enclume-petite.html> -Avr. 2013.

**ENCLUME PLATE** : ♪ Enclume ayant la forme d'un parallélépipède plat.

. "Les découvertes archéologiques et les illustrations anc. montrent qu'ils (les Vikings) utilisaient des Enclumes plates -avec une pointe soudée au bas pour la maintenir en place-, des Enclumes Tas, des Enclumes avec bigornes telles qu'elles sont utilisées en Europe de nos jours, et divers Tas." [3820]

**ENCLUME PLATE EN TAS** : ♪ Type d'Enclume sans Bigorne, et qui trouve son usage chez l'Armurier et le Forgeron, en particulier ... -Voir, à Enclume, la cit. [2788] p.122.

**ENCLUME QUARRÉE** : ♪ "Outil d'Arquebuisier. C'est une Masse de Fer dont la surface est Acierée, plus longue et plus large qu'épaisse, qui peut avoir 10 pouces d'épaisseur, et 14 ou 15 pouces de hauteur et de largeur, que l'on pose sur un billot de bois, et qui s'y soutient par son propre poids; qui sert aux arquebusiers, pour Forger les pièces dont ils ont besoin." [1440] p.347.

**ENCLUMERIE** : ♪ Fabrique d'Enclumes.  
. À MATTON-&CLEMENCY (Ardennes), "Plus tard (après 1835) l'ensemble sera reconstruit en Enclumerie." [648] p.59.

**ENCLUME RONDE** : ♪ "Instrument de Chaudronnier ... -Voir: Boule." [1440] p.348.

**ENCLUME 'SAUTERELLE'** : ♪ Au 17ème s., sorte d'Enclume.

. "L'Enclume 'sauterelle' est originaire d'Espagne et du sud de la France. Au lieu du système habituel de chevilles passant à travers la base, cette Enclume possède (quatre) pieds qui s'assurent d'eux mêmes quand elle est employée." [2643] *Dis Pater Design*. 2002.

**ENCLUME SUR LAQUEL ON ROMPE LE FER** : ♪ Au 18ème s., à GRANVOIR (Belgique), Outillage de la Platinerie.

. Avec "l'Enclume 'sur lequel on rompe le Fer', on brisait les Barres en morceaux de longueur voulue pour les pièces à fabriquer." [576] p.33.

**ENCLUME TAS** : ♪ Enclume de Forgeron dont la caractéristique est la forme en tronc de pyramide (grande base en haut).

. "Les Enclumes Tas gallo-romaines. Le cas de JOUARS-PONTCHARTRAIN." [3278] p.501 ... L'Enclume de F.-P., "... se présente sous la forme d'une pyramide tronquée à base carrée d'une hauteur de 210 mm (-voir, à Table de Frappe, la dimension des bases)." [3278] p.503.

**ENCLUMETTE** : ♪ "Petite Enclume portative" [374] ..., dont les faucheurs se servent pour Aiguiser leur Faux en battant le côté tranchant de la Lame pour l'amincir, d'après [23]; on dit aussi Forge, dans ce cas, d'après [567] p.254 ... "n.f. Petite Enclume portative à l'usage du faucheur, pour Aiguiser la Faux en la Battant; en Provence, on l'appelle aussi Aire; Battège, dans le sud de la Sarthe; Batte, en Saône-et-Loire; Forge, en Vendée, Hargue, dans les Landes." [4176] p.530.

-Voir: Enclume à Battre la Faux de forme anglaise/française.

. À propos d'une série de cartes postales consacrée aux types et scènes champêtres, on note, à propos du Bateau de Faulx: "À quelque usage que serve la Faux, le fil de la lame doit être maintenu en parfait état pour la coupe, d'abord par Aiguillage toutes les 5 mn environ. Mais il faut aussi, une fois par jour Rebattre la Faux sur le Dosseret d'une Enclumette au moyen d'un Marteau spécial à tête cintrée et à manche court. // L'Enclumette de la carte 31 est dite à la française avec la tête de frappe à section plate et carrée." [1551] n°10 - Nov./Déc. 1995, p.5.

. Au Musée des Pays de Seine-et-Marne (à St-CYR/Morin, Seine-&-Marne) sont exposés trois types d'Enclumette à Battre les Faux:

- l'Enclumette à table, ou Enclumette à la française;
  - l'Enclumette à Panne, que l'on peut qualifier d'Enclumette à l'anglaise;
  - l'Enclumette à talon, dont l'emploi reste à préciser.
- ♪ À la Forge, sorte de petite Enclume.

. "Enclumette ou Bigorne à queue. Se pose sur un billot avec trou central ---. Poids 5 à 20 kg." [2663] p.38.

♪ Enclume de Coutelier.

. "Les Ressorts, avant d'être mis en place, doivent encore être Battus sur l'Enclumette par le monteup pour Dresser ceux qui sont tordus et, par une légère cambrière, 'Mettre la force au Métal.'" [607] p.89.

♪ "Pour Metteur en œuvre (= "nom que prennent les orfèvres qui ne s'appliquent qu'à monter les pierres sur l'or ou sur l'argent." [1440]), etc., petite Enclume de Fer, montée sur une bûche et qui sert de billot, et que l'Ouvrier met entre ses jambes pour Forger de petites parties." [1440] p.348.

♪ "En boissellerie, un morceau de Fer court et gros un peu écrasé par les deux bouts, dont les boisseliers se servent pour soutenir les planches qu'ils veulent Clouer ens., et River leurs Clous." [1440] p.348.

♪ Outil du Couvreur ... Un tel objet figure, in [438] 4ème éd., p.366.

Loc. syn.: Enclume à ardoise.

♪ "Petite enclume portative, dont se servent les emballeurs pour River les Clous dans la confection des caisses d'emballage. -On dit aussi Tas, et Enclume à main-" [152]

♪ Morceau de Fer dont le boisselier se sert pour soutenir les Planches qu'il va Clouer." [4176] p.530.

**ENCLUMETTE ARRACHE-CLOU** : ♪ Outil du couvreur ... Petite Enclume dont un côté comporte deux ergots légèrement espacés pour saisir la tête du Clou, d'après [2876] avec photos des Outils p.53.

**ENCLUME UNIVERSELLE** : ♪ Enclume pour condonnier, d'après [152] à ... ENCLUME.

**ENCLUMIER** : ♪ "Dans une Forge artisanale, Compagnon employé à Battre le Métal sur l'Enclume." [5234] p.513.

♪ Ouvrier fabricant d'Enclumes.

Syn.: Faiseur d'Enclumes.

-Voir, à Attiseur, la cit, d'après [680] p.53.

. En 1202, à PARIS, il y en avait UN, d'après [84] p.476 & 479.

. "Un des imposés de la Taille de 1292 (impôt sans doute perçu cette année là) est qualifié d'Enclumier. Il y avait encore, au 18ème s., des Enclumiers ambulants. Des Forgerons courent (sic) les villages pour Radouber et rétablir les Enclumes rompues, et il est singulier que ces gens, qui ne portent avec eux que des Soufflets à vent, parviennent à rétablir toutes les pièces qui manquent à une grosse Enclume." [680] p.301, à ... FAISEUR D'ENCLUMES.

**ENCLUMOT** : ♪ Var. orth. d'Enclumeau (-voir ce mot), d'après [23], [374] & [1440] p.348..

**ENCOCHE** : ♪ "Petite entaille." [206]

. À propos d'une étude sur l'Extraction du Minerai de Fer, en Alsace, on relève: "Au temps de l'Indépendance déjà, les Gaulois Exploitaient activement leurs Gisements. L'Extraction du Minerai s'effectuait tantôt par des Carrières à Ciel ouvert, tantôt par des Puits d'où se développaient des Galeries souterraines. De forme carrée, les Puits se signalaient par leur étroitesse puisque leur côté n'excède guère plus d'un mètre. Bien que leur fond soit enclubréd, leur profondeur dépasse parfois 8 m. Les Mineurs ménageaient souvent des Encoches sur les Parois de ces Puits afin de favoriser leur progression." [2391] p.5.

**ENCOCHOIR** : ♪ Var. orth. de Cauchoire (-voir ce mot), d'après [3093] chap.XII, p.38.

♪ Au 18ème s., dans le Mâconnais, petit Couteau à greffer les plantes, d'après [4176] p.694, à ... GREFFOIR.

**ENCOIGNURE** : ♪ À partir d'*encoigneure*: 'coin servant à boucher', in [199] & [302], désigne, peut-être (?), un 'coin de blocage'.

. En pays de VAUD, au 18ème s., pièce, probablement métallique, -un coin (?)- de l'Arbre d'une Roue hydraulique ... "2 Tourillons du gros Arbre et Frespales et Encoignures; la Roue et ses Ferrures." [603] p.27.

**ENCOLAGE** : ♪ Type de Soudure ... -Voir, à Soudure (Différents procédés de), le §.6, d'après [2630] p.44/45.

**ENCOLLAGE** : ♪ Type de Soudure faite à la Forge; syn. de Soudure d'About.

-Voir, à Soudure, la cit. [1516] p.174.

• **Cas particulier** ... "L'Encollage est l'opération qui consiste à Souder les Bras (-voir ce mot), sur la Verge (-voir ce mot également), de l'Ancre." [1448] t.II, p.48.

**ENCOLLER** : ♪ "Mar. Encoller une Ancre, Souder sa *croisée* à sa Verge." [152]

-Voir: Écoller.

**ENCOLLURE** : ♪ "n.f. Réunion de Pièces de Fer Soudées." [3452] p.338.

**ENCOLURE** : ♪ "Mar ---. *Croisée des bras* et de la Verge d'une Ancre." [152]

. D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "c'est la réunion de plusieurs pièces de Fer Soudées les unes aux autres. On fait des Encolures pour joindre les bras d'une Ancre à la Verge, pour Souder les deux branches d'une courbe ou d'une guirlande (Fer courbe qui était utilisé dans la construction d'un bateau)." [30] 1/2-1972, p.81.

**ENCOMBREMENT** : ♪ Au H.F., terme utilisé pour désigner un Garnissage dans la Cuve.

♪ Au H.F., exp. désignant un bouchon, une racine de Fonte ou un mélange Fonte/Laitier situé dans le Trou de Coulée; il empêche généralement le Débouchage avec Déboucheuses classiques; il faut alors le réduire en le brûlant au Chalumeau à Oxygène, selon note de Cl. SCHLOSSER -Déc. 2011..

-Voir, à Lavage de Cuve, la cit. [51] -77, p.8.

**ENCORBELLEMENS** : ♪ En terme de Fonderie, dans l'Encyclopédie, "désigne au pluriel les préparatifs qui portent les charpentes et les Châssis sur le Devant d'un Fourneau." [330] p.59.

**ENCORBELLEMENT** : ♪ À la Cokerie, "partie de la Maçonnerie d'un Four située immédiatement au-dessus du Cadre de Battée." [33] p.171.

♪ Au 18ème s., "demi-voûte qui remplace les Marâtes des Fourneaux portés (portées ?) sur des Gueuses." [3038] p.586.

Loc. syn.: Embrasure.

♦ Étym. ... "En et corbeau." [3020]

**ENCORBELLEMENT DE LA TIMPE** : ♪ Dans le H.F. du tout début du 19ème s., voûte qui permettait l'accès à la Coulée, d'après [4792] t.3, p.414.

**ENCORBELLEMENT DES SOUFFLETS** : ♪ Dans le H.F. du tout début du 19ème s., voûte qui permettait d'accéder à la Tuyère et de positionner les Buses des Soufflets, d'après [4792] t.3, p.414.

**ENCORDER** : ♪ En Berry et Nivernais(1850), "ranger, empiler du Bois; -voir: Lever." [150] supp. p.529.  
. "Le Maître-Bûcheron mesure les Rôles, reconnaît le nombre de Stères ou de Cordes, puis, si on l'exige, donne un à-compte. Il fait toujours une retenue sur le prix total jusqu'à ce que les Rôles soient Encordés par lui exactement." [1614] p.106.

**EN COUCHE** : ♪ Se dit de travaux entièrement situés dans le Gisement, c'est-à-dire que l'Ouverture de la Couche est supérieure à la section du Chantier quel qu'il soit; -voir: Châssis, Taille.

**ENCOUËRE** : ♪ Au 18ème s., emploi dans la fabrication des poêles (à fire) ... -Voir, à Tourneur, la cit. [238] p.112.

**ENCOUTRURE** : ♪ Pièce de charru, probablement le coutre, qui était fabriquée en Fonte moulée; -voir, à Millière, la cit. [594] p.33.

**ENCRASSER** : ♪ "Le FEW atteste en nouveau français Encrasser 'obstruer de Scories' depuis LAROUSSE 1870." [330] p.111, note 1.  
-Voir, à Charbon menu, la cit. [17] p.120,



note 26.

**ENCRE FERROGALLIQUE** : ♪ C'est une encre fabriquée à base de noix de galle et de sulfate de Fer, d'où son nom, comme se plaît à le démontrer ci-après G.-D. HENGEL ... qui a sérieusement éclairci cette bouteille à l'encre !

• **Histoire** ...

... "Depuis l'emploi de l'Encre ferrogallique dans les premiers siècles après J.-C., les scribes ont noté des recettes pour produire cette encre. À partir du 16ème s., des recettes apparaissent dans les textes imprimés. On a rassemblé environ 300 recettes historiques pour préparer l'Encre ferrogallique, qui, comme source de recherches technologiques, ont été transcrites dans la base de données ArTeS possédée par l'Institut Collectie Nederland -AMSTERDAM." [2643] *texte de Ad Stijman; site de l'Institut Collectie Nederland.*

• **Des ingrédients** ...

- **ACIDE GALLIQUE** ... "Se dit d'un acide qui se développe dans une infusion de noix de galle exposée à l'air; l'acide gallique est le résultat de la décomposition du tanin au contact de l'atmosphère. L'acide gallique se trouve également dans le thé chinois et dans certains vins rouges. Il peut remplacer le tanin dans la fabrication de l'encre." [259] t.1, p.735.

- **GALLATE** ... "Sel de l'acide gallique." [259] t.1, p.734.

- **NOIX DE GALLE** ... "Excroissance se développant sur les feuilles et les jeunes pousses de quelques espèces de chêne, suite à la piqûre par un insecte qui y dépose ses œufs. Elles sont très riches en tanin. Utilisées dans l'industrie pour la teinture ou le tannage des peaux." [259] t.1, p.734.

- **PYROGALLOL** ... "Phénol provenant de la distillation sèche de l'acide gallique improprement appelé 'acide pyrogallique'. Le pyrogallol est un réducteur énergétique. Il forme l'élément essentiel des teintures destinées à colorer les cheveux en châtain foncé." [259] t.2, p.539.

• **Formules de fabrication** ...

... "Les tanins végétaux donnent des laques colorées avec les sels métalliques -l'Encre Ferro-gallique est ainsi faite- ---." [907] p.47.

... "Encre noire: on l'obtient le plus ordinairement par dissolution d'un tannate ou d'un gallate de Sesquioxide de Fer dans une eau gommeuse. On prépare d'abord une forte décoction de noix de galle, puis on ajoute de la gomme arabique et enfin, après quelques semaines, une solution de Sulfate de Fer." [259] t.1, p.570.

... Ou encore: "Noix de galle concassée ... 2 kg; bois de campêche ... 0,150 kg. Macération pendant 36 h dans 10 l. d'eau distillée; chauffer pendant 2 h proche de l'ébullition; filtrer dans une chausse et ajouter: sulfate de Fer ... 1 kg, gomme arabique ... 1 à 1,2 kg; faire dissoudre dans 5 l d'eau ces deux ingrédients; agiter bien le tout et exposer à l'air 2 à 3 j; décanté et aromatiser à l'huile de lavande." [939] p.375.

... et encore une autre: "Encre à marquer noire: acide pyrogallique ... 1 p; sulfate de Fer ... 1 p; eau ... Q.S." [938] p.80.

... sans oublier: "Pour faire l'encre à marquer le linge: la meilleure et la plus simple manière de faire cette encre, c'est celle qu'emploient les militaires, et qui consiste tout simplement à faire Rouiller du vieux Fer dans l'urine, en y ajoutant un peu de noir d'ivoire." [939] p.376.

• **"La restauration des documents portant des Encres Ferrogalliques** ... Le laboratoire du département de la Conservation --- de la BnF (Bibliothèque nationale de France), participe depuis de nombreuses années à des programmes de recherche liés aux problématiques de la conservation des documents de bibliothèques et d'archives. Ceux-ci touchent --- (entre autres) les procédés de désacidification de masse des documents ou les Encres Ferrogalliques. // Les Encres Ferrogalliques, connues depuis l'antiquité, sont très probablement les encres manuscrites les plus largement utilisées dans l'histoire de l'écrit en Europe de l'Ouest. Ces Encres ont perduré jusqu'au début du 19ème s. et jusqu'au 20ème dans certains pays nordiques notamment. Ces Encres causent aux papiers, sur lesquels elles sont apposées, des problèmes irréversibles de corrosion. À leur contact, le support devient brun, cassant et parfois même, tombe en poussière, laissant sur le manuscrit de larges lacunes, seules traces désormais observables du texte initial. // Depuis très longtemps déjà -conférence de St-GALL en Suisse, du 30 septembre 1898-, les scientifiques étudient ce phénomène ---. // Depuis lors, ces Encres n'ont cessé de faire l'objet de recherches fondamentales sur la connaissance des complexes Ferrogalliques, leurs mécanismes de dégradation, l'analyse de leurs constituants ou l'inventaire et l'interprétation des recettes anciennes plus ou moins empiriques utilisées pour restaurer les manuscrits comportant de telles encres. Peu de recherches ont été menées pour en évaluer l'efficacité réelle. Le laboratoire et les ateliers de la BnF se sont engagés dans cette direction voilà deux ans dans le cadre d'un projet coordonné par Véronique ROUCHON de l'université de LA ROCHELLE (LEMMA) ---." [3956] n°35 -Été 2006, p.12.

**ENCRIER** : *On peut y laisser des plumes. Michel LACLOS. ENCRIER : Source littéraire. Michel LACLOS.*

**ENCREIGNIÈRE** : ♪ Élément de l'Armure du cheval, existant, en particulier au 15ème s. ... "Défense de

cou ou Barde de crinière." [1551] n°33 -Nov.-Déc. 1999, p.32.

Loc. syn.: Barde Crinière.

**ENCRE MAGNETIQUE** : ♪ Encre constituée d'un mélange de fines particules d'Oxydes de Fer uniformément dispersés dans un milieu formé par des polymères et un solvant. L'adhérence de cette encre sur le papier se fait par un produit surfactant (produit qui modifie la tension superficielle entre deux surfaces) et un produit pénétrant ... L'Encre magnétique est non toxique et a des propriétés propres comme son pouvoir codant et sa flexibilité ... Chaque particule magnétique se comporte comme un petit Aimant en raison des propriétés du Fer qui entre dans sa composition ... On retrouve ces Encres dans les badges d'identité, les cartes de crédit, tickets de parking, métro, bandes magnétiques, codes-barres anti-vol, chèques, etc... et maintenant timbres-poste, d'après <cnrs.fr/inc/communication> - Sept. 2010.

**ENCRENÉ** : ♪ n.m. Syn. de Fer Encrené, -voir cette exp., d'après [751].

... "Muni de crans, d'entailles." [3019] ---. Le Fer Encrené est donc appelé ainsi parce qu'il porte la trace des coups de Marteau, qui y ont fait des crans, *complète M. BURTEAUX.*

*ENCRE : Mauvais sang. Michel LACLOS.*

**ENCRENÉ/ÉE** : ♪ adj. "Passé(e) sous le Marteau après la seconde Chaude, en parlant du Fer que l'on Forge." [152]

**ENCRENÉE** : ♪ n.f. Terme relevé sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "État du Renard Cinglé postérieur à la Pièce: les deux extrémités gardent leur forme hexagonale tandis que la partie centrale a la forme d'un barreau de section rectangulaire." [211] Var. orth.: *Creinée*, d'après [1444] p.237, et *Encrennée*, d'après [2724] p.359.

- Voir, à Fer de nature, la cit. [1780] p.35.

... Dans l'Encyclopédie, ce terme "s'applique à la Pièce portée au Marteau, auquel on fait Battre le milieu pour la réduire dans les dimensions qu'on donnera au reste". Le FEW atteste en nouveau français *Encrenée* 'Bloc de Fer Battu'; Fer *Encrené* 'parvenu à l'état qu'il prend sous le Marteau après la deuxième Chaude' depuis BESCHERELLE 1845. L'Encyclopédie 1755 mentionne *Encrenée* adj. f. pris subt. -Grosses Forges-. C'est ainsi qu'on appelle dans quelques Ateliers, l'état que le Fer prend sous le Marteau, lorsqu'il y est porté pour la seconde fois, au sortir de l'Affinerie. De même, le LAROUSSE 19ème relève un sens technique pour *Encrenée* 'réduction d'épaisseur du Fer quand il est *encrené*' ... - Voir aussi: LITTRÉ 1874." [330] p.95.

... "Une *Encrenée* est une pièce qui est la première ébauche d'une Barre de Fer. Elle est Forcée dans son milieu sur les dimensions que doit avoir la Barre dans sa perfection. Les deux bouts restent bruts." [17] p.96, note 44.

... Dans les étapes du Cinglage, la masse spongieuse dite Renard, puis Pièce, devient ensuite *Encrenée* avant d'être Maquette et enfin Fer marchand, d'après [29] 3-1960, p.19.

... "Réduction d'épaisseur du Fer quand il est *Encrené*." [152]

... Sous la plume du Sieur DE GUIGNEBOURG (1774) dans son *Mémoire sur les Forges à Fer*, ce mot est syn. de Fer brute, c'est-à-dire du Fer produit par le traitement de la Gueuse à l'Affinerie; -voir: *Chauffrier* allemande.

**ENCRENER** : ♪ "C'est --- passer sous le Marteau la Barre, après la seconde Chaude, afin d'égaliser ou de Réduire les parties saillantes." [17] p.96, note 44.

... Au 18ème s., c'était façonner l'Encrenée; on disait aussi: *Écrener*.

"*Encrener la Loupe*." [1444] p.237.

**ENCRENEZ** : ♪ Au 15ème s., pour *Encrené*, "muni de crans, d'entailles: 'Un baston Encrenez'." [3019]

**ENCRENNÉE** : ♪ Dans le Poitou des 17/19èmes s., en particulier, "état où parvient la

Pièce Forcée à la seconde Chaude." [2724] p.359.

Var. orth. d'Encrenée, -voir ce mot.

**ENCROCHAGE** : ♪ Au début du 19ème s., au H.F., syn. d'Accrochage ... -Voir, à Accroc, la cit. [4393].

**ENCROS** : ♪ "n.m. En Anjou, grande nasse à Mailles de Fil ou de Grillage pour prendre le poisson." [4176] p.530.

**ENCROÛTEMENT** : ♪ Syn. de Carapace. -Voir, à Minerai de Fer d'altération, la cit. [4401] p.133/34.

**ENCUIRASSÉ/ÉE** : ♪ "p. p. ... Couvert d'une cuirasse." [3020] -Voir, à Cilice de Mailles de Fer, la cit. [4210].

**ENCULASSAGE** : ♪ À LIÈGE, vers 1860, lors de la fabrication des fusils, c'était la mise en place sur le canon du bouton de culasse.

... "La première opération (sur le canon), s'appelle l'Enculassage: pour l'exécuter, on creuse dans le tonnerre (\*) un pas formant écrou ---. Un ajusteur présente à chaque tonnerre un bouton (de culasse) dont le pas de vis lui convient." [1047] p.303 ... (\*) (= "Arm. Partie de l'âme d'une arme à feu située en avant de la chambre et dans laquelle se développent les pressions maximales. -Le canon est renforcé à hauteur du tonnerre-.)

**EN CUL DE CAGE** : ♪ Dans un Puits ou un Bure, méthode de Transport des matériels trop longs ou trop encombrants pour être introduits dans la Cage: ces matériels sont alors suspendus sous le plateau inférieur de la Cage -ou du Skip-; c'était autrefois aussi le mode de Transport des chevaux dans les Puits de petit Ø, *selon note de J.-P. LARREUR.*

**ENCURROUNA** : ♪ À la Forge catalane des Pyrénées, c'est "placer les Curroux (les Tourillons)." [645] p.73.

... Dans les Forges du comté de FOIX, "•••" [645] p.73, ... "au Cadaibre ou Arbre à Roue." [3405] p.361.

**ENCUEVEMENT** : ♪ Dans le Fours à Chaux âpre de Lorraine, logement où est construite la Cuve.

- Voir, à Four à Chaux, la cit. [1260] p.9.

♪ Dans l'Art du *Chaufournier*, c'est aussi le creux que produit au sommet du Four à Chaux, le soutirage inférieur de la Chaux cuite ... "Le vuide que laisse au sommet du Four la Chaux tirée par les Gueules, se remplit (est rempli) aussi-tôt par de nouvelles Charges et Charbonnées; mais il faut en réparer auparavant la surface inégale ---. Il (le *Chaufournier*) fait effort contre le bord du Four pour soulever et retourner les pierres, qui par ce moyen se rapprochent de l'axe et recomblent l'Encuevement qui s'y étoit formé." [1260] p.38.

**ENCYCLOPÉDIE (de DIDEROT)** : ♪ "Cet ouvrage qui porte en sous-titre: *Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, est en fait l'oeuvre de toute une équipe dont DIDEROT fut le coordonnateur. Cette *aventure* débute en 1745; le premier volume sort en 1751; en 1772, 17 volumes de textes et 11 volumes de planches auront paru; 7 autres volumes s'y ajouteront en 1780.

... À côté de DIDEROT ont participé d'ALEMBERT, VOLTAIRE, MONTESQUIEU, ROUSSEAU, HELVÉTIUS, MARMONTEL ---. DIDEROT suppléait les défaillants ---. Pour la première fois un dictionnaire satisfait toutes les curiosités; les arts mécaniques y sont détaillés et illustrés de planches." [1]

... Bien que l'ouvrage ait soulevé de nombreuses polémiques, c'est sous le seul aspect de la Métallurgie que nous l'abordons ici grâce, en particulier, au travail de Roger LANNERS, signalé dans la Bibliographie sous les références [24] & [330]; il a été d'un apport important à

notre recherche, en tant que témoignage du travail du Fer durant la 2ème moitié du 18ème s..

• **Quelques chiffres ...**

- Articles traités: 60.200,
- Collaborateurs: 150 (dont 40 savants, 14 artistes, 26 littérateurs),
- Livres investies: 7.650.000,
- Souscripteurs: 4.250.
- L'Encyclopédie fit vivre, pendant 25 ans, plus de 1.000 Ouvriers ... d'après [147] n°369 -Janv.1985.

• **Volume consacré à l'ART DU FER ...**

.. "DIDEROT, né à LANGRES, s'attaque à l'Encyclopédie: en ce qui concerne le volume sur l'Art du Fer, que l'on peut voir dans une éd. originale à CIREY-s/Blaise, il travaille avec les Maîtres de Forges de la région qui représentent le *nec plus ultra* de leur spécialité: BOUCHU à ARC-en-Barrois et GRIGNON à BAYARD. On prétend même que les planches représentent des Fonderies de la région de BAYARD, près de ST-DIZIER. On ne prête qu'aux riches." [4057] p.5.

• **Concernant les H.Fx décrits**, deux types semblent exister selon leur finalité, sans différences essentielles pour dire qu'il s'agit de deux familles de H.Fx:

- ceux à Fer pour les Gueuses à Affiner (H.Fx d'Affinage -Fonte pour Affinerie puis aciérie-);
- ceux à Marchandise pour la Coulée directe d'objets en Fonte (H.Fx de Moulage avec Fontes-spéciales- pour Fonderie).

L'examen des documents permet en effet de distinguer quelques différences entre les deux H.Fx:

	H.F. à Gueuses	H.F. à Marchandise
Roue hydraulique	par en dessous	par au-dessus
Massif du H.F.	parallélépipéd. puis pyramidal	pyramidal
Section droite	cylindrique	ovale(1)
Partie cylindrique au gueulard	oui	non
Élancement H/D Ventre	4,5	4,45

(1) Voir le H.F. elliptique de GRIGNON et le H.F. à section octogonale allongée (et donc inscrite dans un ovale) de BOUCHU.

... mais il faut tout aussitôt considérer que l'Encyclopédie n'est pas un traité théorique, mais un recueil de ce qui se faisait pratiquement en matière de technique, à un moment donné.

Cependant, il se peut que la description un peu différente des deux H.Fx, soit:

- le fait du hasard, en fonction du choix des modèles retenus pour exposer la fabrication des Gueuses d'une part et de la Marchandise d'autre part,
- au contraire volontaire pour montrer à l'occasion de l'exposé de deux types de fabrication, que tous les H.Fx n'étaient pas exactement identiques ...

- ou encore imposée par des var. technologiques propres à chaque type, puisque, d'un côté il fallait une installation de Moulage, et de l'autre des installations d'Affinage puis de mise en forme du Fer avec Marteau ou Martinet, et bientôt Fenderie et Laminaires, lesquels sont d'ailleurs bien plus anciens qu'on ne le croit généralement ... article de M. BURTEAUX et appoints de B. COLNOT & J.-L. SÉBILEAU.

• **Les détracteurs ...**

. Comme noté plus haut, il y eut des critiques; ainsi DE GUIGNEBOURG, devant la dégénérescence de l'Art des Forges, écrivait-il en 1774 dans son *Mémoire sur les Forges à Fer*: "Aussi ne doit-on pas être surpris de l'embaras où s'est trouvé l'auteur de l'Encyclopédie, article FORGES, qu'il n'a pu bien traiter faute de connaissances plus amples. La Manufacture de Fer, dit cet auteur (DIDEROT), le plus nécessaire de tous les Métaux a été jusqu'ici négligé; on n'a point assez cherché à congôtre une Veine de Mine, à lui donner ou à ôter les adjoints nécessaires ou contraires à la Fusion ---. Le Fer remue la terre, il ferme nos habitations, il nous défend, il nous orne (cette petite énumération n'est pas sans rappeler celle faite deux siècles plus tard par Paul VALÉRY à propos de l'Acier, -voir ce mot); il est

cependant assez commun de trouver des gens qui regardent d'un air dédaigneux le Fer et le Manufacturier ---." [83] p.6.

.. "Le grand ennemi de l'Encyclopédie et de DIDEROT fut LA HARPE (critique et auteur dramatique français - PARIS 1739/ -id- 1803/ [206]) ---. (Il a écrit des strophes dévergondées (!), dans le genre de la suivante, pour répondre au manifeste du Duc de BRUNSWICK ...

"Le Fer ! amis, le Fer ! il presse le carnage;

C'est l'arme des français, c'est l'arme du courage,

L'arme de la victoire, et l'arbitre du sort.

Le Fer ! ... il boit le sang; le sang nourrit la rage,

Et la rage donne la mort;

..." [372] éd. 1982.

**EN DÉLIVRE** : ¶ Anciennement, à la Houillierie liégeoise, mode de fonctionnement des Areines bâtardees ... Cette exp. correspond aux exp. du 14ème s., citées par LA CURNE: "A *délivre*, au *délivre*, pour à découvert, librement, liberté." [3019] à ... *DÉLIVRE*.

Exp. syn.: En Délouche.

.. "L'eau qu'elles évacuaient (les Areines bâtardees) s'écoulait de façon délatatoire -on disait 'En Délivre' ou 'En Délouche'-, s'infiltrait dans la terre ou se jetait dans le fleuve." [1669] p.67.

**ENDELL** : ¶ -Voir: Indice d'ENDELL.

**EN DÉLOUXHE** : ¶ Anciennement, à la Houillierie liégeoise, mode de fonctionnement des areines bâtardees.

Exp. syn.: En Délivre.

**ENDERTE** : ¶ "v.tr. Mettre des dents sur une roue (métallique)." [3452] p.338.

**ENDÈS** : ¶ "n.m. Trépid à queue servant à soutenir la Poêle dans les grandes cheminées." [4176] p.530.

**ENDIER** : ¶ Au 13ème s., forme primitive de Landier.

.. "Un Endier de Fer, TAILLIAR, *Recueil*." [3020] à ... *LANDIER*.

**ENDIGUEMENT** : ¶ Syn. de Cuvelage ... En terrain aquifère, étanchement d'un Puits de Mine.

.. "Quand on traverse des terrains aquifères, des nappes d'Eau -il y a sous le sol, comme à la surface, des rivières, des lacs- les difficultés augmentent. En Belgique, avons-nous dit, on pratique en ce cas un véritable Endiguement en bois dont on entoure le Puits comme d'une Cuve appliquée contre les Parois. On joint si bien toutes les pièces, que pas une goutte d'Eau ne passe au travers." [222] p.91.

¶ Action de contenir au moyen de digues, d'après [14].

.. Dans son étude relative à la Platinerie de BONNERT, près d'ARLON, M. BOURGUIGNON note: "C'est la raison pour laquelle les anciens plans donnent à l'étang une forme biscornue ---. L'étrangement --- est sans doute un vestige de l'Endiguement primitif." [748] p.101.

**EN DOMINO** : ¶ Au COWPER, disposition particulière du Ruchage, complètement abandonnée à la fin du 20ème s..

-Voir: Domino.

.. "La disposition la plus simple est celle dite 'En Domino' dans laquelle l'Empilage est constitué par des Briques ordinaires (par leur forme parallélépipédique) placées de champ, et laissant entre elles des Alvéoles carrées ---. En vue d'augmenter la stabilité du Ruchage, les deux premières Assises, de 300 mm de hauteur chacune, sont formées de grandes Briques comprenant un trou entier et l'amorce de 8 autres." [332] p.319/20.

**ENDOCTRINEMENT DE FER** : ¶ Imposition de règles de pensée, de conduite, sur un mode totalitaire, d'après [206].

.. "A partir du 8 mai (2013), SCHIRMECK (67130): une expo pour rendre justice aux Malgré-Elles ... Contraintes à servir le Reich durant la Seconde Guerre mondia-

le, les Malgré-Elles ont subi pendant des décennies l'oubli et le soupçon. Une exposition leur donne la parole, jusqu'à la fin de l'année. // Il aura fallu plus de 60 ans pour que soit reconnue l'ampleur du préjudice subi durant la Seconde Guerre mondiale par les Malgré-Elles. Environ 15.000 jeunes femmes alsaciennes ou mosellanes, âgées de 18 à 20 ans, ont été contraintes à servir en Allemagne, qui dans les champs, qui dans les usines, voire, à partir de 1943, au sein de l'armée all. Servir, et subir un Endoctrinement de Fer. Ce n'est qu'en 2001 qu'un accord franco-all. permit de les indemniser ---." [21] du Dim. 05.05.2013, p.5.

**ENDOSCOPE** : ¶ "n.m. Instrument à l'aide duquel, (on) fait arriver et (on) concentre la lumière sur des parties inaccessibles à l'oeil nu." [3020].

• **Endoscope industriel ...**

C'est un appareil refroidi à l'Eau qui permet d'effectuer des contrôles visuels et photographiques dans une enceinte chaude depuis l'extérieur. Le rayonnement des parois et des voûtes fournit la source lumineuse ... Ce dispositif optique à lentille -pour observation- ou à fibre optique -pour mesure de température, par ex.- a été utilisé dans l'industrie pour examiner des endroits inaccessibles -là où on ne peut pas mettre l'œil-, tels que: Cavité du H.F., Hotte d'Allumage d'Agglomération.

.. À SOLMER, pour examiner la sortie de Vent chaud des COWPERS.

.. À la fin des années (19)70, on avait envisagé son emploi au H.F4 de DUNKERQUE pour examiner l'intérieur des tubes d'eau des Plaques de refroidissement, note M. BURTEAUX.

¶ **Étym.** ... "Endon, en dedans, et *skopein*, examiner." [3020]

**ENDOTECHNIE** : ¶ Transmission d'une technique à travers le milieu familial.

.. Aux 17ème et 18ème s., "les Fondeurs et les Forgeons n'acceptent de transmettre leur savoir -leurs secrets, disent les Maîtres de Forges- qu'à un fils ou à un gendre. Cette Endotechnie, qui est, à tout prendre, une caractéristique générale de la société pré-industrielle, atteint ici une sorte de perfection." [1917] p.132.

**ENDOTHERMIQUE** : ¶ adj. "Se dit d'une transformation chimique qui absorbe de la chaleur.

Les Réactions endothermiques ont besoin qu'on leur fournisse de l'énergie pour se produire.

.. La transformation dans un H.F., dans un Gazogène, dans un Cubilot de Fonderie, du Gaz carbonique en Oxyde de Carbone suivant la réaction:  $CO_2 + C \rightarrow 2 CO$ , est Endothermique." [33] p.171 ... Cette dernière réaction est présente au H.F. dans la Zone d'Élaboration; c'est elle qui fixe le seuil de la réaction de BOUDOUARD.

¶ **Étym.** ... "Endon, en dedans, et *thermos*, chaud." [3020] supp.

**ENDRURE** : ¶ Au 18ème s., défaut indéterminé de l'acier.

.. "Les sieurs SANCHE & PATRY ont réussi à faire de l'Acier que les Anglois appellent Acier fondu ---. On n'y trouve ny Endrures, ny Filandrures, ny Grains Ferreux." [1256] -1848, p.39 ... In [248], on trouve endruir (= rendre fort); Endrure pourrait être (?), suggère M. BURTEAUX, une zone trop Carburée, et donc trop dure; ce serait alors un défaut d'hétérogénéité.

**ENDUISAGE** : ¶ À la Machine à Couler, syn. de Poteyage.

**ENDUIT** : ¶ Dans le Procédé GREENAWALT, syn. de Fausse Grille, -voir cette exp. ... Ce terme figure sur un schéma, in [135] p.40.

¶ Au H.F., couche de protection dans les Rigoles de Coulée.

-Voir: Préchauffage des Rigoles.

.. En 1974, au Japon, lors du préchauffage des Rigoles, "la surface du Pisé Damé est protégée contre l'oxydation par un Enduit siliceux." [3108] p.11.

¶ En Fonderie de Fonte, "Terme général désignant un produit à propriétés réfractaires ou isolantes, appliqué en surface, à l'état liquide, semi-liquide ou pâteux, et

destiné à protéger un matériau de l'action du Métal liquide." [633]  
Syn.: Couche.

♣ A la Forge, ingrédient employé pour la Soudure.

. "Il est des cas où il est indispensable, surtout pour les grosses Pièces, de recouvrir le Fer. Alors, le meilleur Enduit qu'on puisse faire doit être composé de briques pilées, de chaux vive et de plâtre, en égale proportion; on y mêle autant de Paille de Fer et de verre pilé, le tout pétri avec du sang de boeuf." [4148] p.228.

◆ **Érym. d'ens.** ... "Provenç. enduire, *endurre*; catal. *induir*; espagn. *inducir*; portug. *inducir*; ital. *indurre*; du lat. *inducere*, de *in*, et *ducere*, conduire. De conduire dedans, sens propre d'enduire, est venu le sens de conduire dessus, couvrir." [3020] à ... **ENDUIRE**.

**ENDUIT ACIDE** : ♣ Erreur de transcription pour Enduit antiacide, lequel est destiné à protéger intérieurement la tôle du COWPER contre la corrosion nitrique.

. "COWPERS. Tôlerie protégée à la partie supérieure par un Enduit acide de 10 mm d'épaisseur." [3172] p.5.

**ENDUIT POUR PRÉSERVER LE FER DE LA ROUILLE** : ♣ "Vous m'avez chargé d'examiner la proposition de M. ZENI relative à un Enduit pour préserver le Fer de la Rouille (qui se compose de 80 parties de brique pilée et passée au tamis de soie et de 20 parties de litharge, le tout broyé à la molette avec de l'huile de lin, de manière à former une peinture épaisse, qu'on dilue avec de l'essence de térébenthine." [4511] t.14, p.332.

**ENDURANCE DE FER** : ♣ Exp. exprimant la ténacité dont a fait preuve la ville de REIMS quotidiennement bombardée pendant la 1ère Guerre mondiale (1914/18).

. "... REIMS vaque à ce qui lui reste d'affaires avec cette endurance de Fer, cette foi qui est l'héritage nouveau de la France." [4388] p.39.

**ENDURCIR** : ♣ Au 17ème s., "v.a. Rendre dur. La Trempe de jus de refort (raifort) Endurcit le Fer, mais elle le rend cassant." [3018]

**ENDURCIR (le Métal)** : ♣ Rendre le Fer plus dur par Cémentation ou Nitruration.

. "Secrets ... Pour Endurcir le Fer, prenez de la verveine, broyez-la avec sa racine et conservez-en le jus dans ce qu'il vous plaira, et quand vous voudrez Endurcir le Fer, mêlez avec ce jus autant d'urine et le sang d'un petit ver qu'on nomme en latin *spondiliu*. Ensuite, vous ferez médiocrement chauffer le Fer, et vous l'amortirez dans cette mixtion et la laisserez refroidir de soi-même, jusqu'à ce que vous voyez dessus des marques jaunâtres, alors vous le remettez dans cette eau, s'il devient bleu, c'est signe qu'il n'est pas encore assez dur." [2567] liv.3, chap.3, p.165.

. "Pour rendre dur des Couteaux, des Fermoirs ... Faites refroidir vos couteaux ou ce que vous souhaitez dans de la mœlle de cheval." [2567] liv.3, chap.3, p.165.

. "Pour endurcir une Lime ... Prenez de vieux souliers, faites-les brûler, réduisez-les en poudre et y ajoutez autant de sel, ensuite mettez dans une boîte de Fer vos Limes et mettez dessus et dessous l'épaisseur d'un écu de cette poussière, jetez cette boîte dans le feu, jusqu'à ce qu'elle devienne rouge, laissez-la tomber dans de l'eau froide, il est sûr que vos Limes seront bonnes et dures; on les peut encore frotter avec de l'huile de lin ou du sang de boeuf." [2567] liv.3, chap.3, p.165/66.

. "Pour rendre l'Acier dur et bien tranchant ... On fera bien chauffer son Acier, ensuite on le laissera refroidir dans de l'urine d'homme mêlée avec de l'eau claire, que l'on aura fait tiédir; ou bien on l'Endurcira avec de bonne moutarde composée avec du vinaigre fort, mais il faut que l'Acier soit propre et bien poli." [2567] liv.3, chap.3, p.166.

. "Pour empêcher de fendre quand on veut endurcir ... Prenez du suif, faites le fondre, versez-le dans de l'eau froide, jusqu'à ce qu'il devienne épais, et nage sur l'eau de l'épaisseur d'un doigt, ensuite prenez votre Acier bien chaud, trempez-le premièrement dans ce suif et après dans l'eau, n'appréhendez pas que jamais il se fende; c'est ainsi que l'on Trempe les Cottes de Maille." [2567] liv.3, chap.3, p.166.

**ENDURCISSEMENT** : ♣ Au 18ème S., syn. de Durcissement.

. "L'Endurcissement de l'Acier trempé, est produit par la fixation de la matière qui coule dans les interstices de ses parties, et cette matière n'est pas une matière simple, c'est sans doute une matière sulfureuse chargée de beaucoup de sels." [1444] p.318.

**ENDURON** : ♣ "Fonte à haute Teneur en Chrome ---. Résistant à la chaleur jusqu'à 1000 °C. Résiste à la cor-

rosion. Ne résiste pas à des chocs répétés." [2362] p.45.

**ÉNERGIE** : ♣ "Chacun des modes phénoménologiques que peut présenter un système physique possédant de l'Énergie (= 'Grandeur caractérisant un système physique, gardant la même valeur au cours de toutes les transformations internes du système -loi de conservation- et exprimant sa capacité à modifier l'état d'autres systèmes avec lesquels il entre en interaction')." [206] ... Ainsi, en **mécanique**, note M. BURTEAUX, c'est ce que l'on fournit à un système pour qu'il soit capable de produire du travail, et c'est donc aussi ce que possède un système s'il est capable de produire du travail. L'unité d'Énergie, qui est aussi celle du travail, est égale à une force de 1 Newton déplacée de 1 mètre, c'est le Joule ... Parmi les anciennes unités d'Énergie, on peut citer: le Watt-heure (3.600 J), la calorie (4,18 J) et l'erg (10<sup>-7</sup> J).

-Voir: Centrale, Force hydraulique, Pertes thermiques et système de Refroidissement.

-Voir, à Filière Fonte, la cit. [414] n°spécial 214 -Mars 2001, p.102.

• **Différentes sortes d'Énergie dans le monde** ...

. "Les Énergies fossiles dans le monde et en France ... Les Énergies nucléaires et fossiles sont des Énergies concentrées, l'uranium étant présent depuis la formation de notre planète, et les Énergies fossiles étant le fruit de millions d'années de photosynthèse. // Les Énergies du vent et du soleil sont des Énergies 'instantanées' qui disparaissent en l'absence de vent et de soleil. // Entre ces deux extrêmes, l'Énergie hydraulique 'concentre' l'Énergie naturellement dans les cours d'eau et artificiellement dans les barrages; la biomasse concentre l'Énergie solaire sur une année à quelque dizaines d'années." [2956] n°134 -Déc. 2012, p.36.

• **Historiquement** ... Après l'utilisation depuis l'Antiquité de l'Énergie animale et/ou humaine, puis de l'Énergie hydraulique, c'est la Mine (de Charbon) qui permet la première utilisation industrielle en quantité, et à l'endroit choisi, d'Énergie maîtrisée grâce à la Machine à Vapeur, puis plus tard, dans les Centrales thermiques ..., ce qui fut à l'origine de l'essor industriel de la seconde moitié du 19ème s., et plus encore du 20ème s..

• **À l'Usine à Fonte** ... "L'Usine à Fonte, Cokerie, Agglomération, H.Fx, Auxiliaires, représente 70 à 80 % de l'Énergie primaire, c'est-à-dire achetée, pour une Usine sidérurgique intégrée. Elle produit des quantités importantes d'Énergie fatale, Gaz de H.F. et de Cokerie, qui représentent 30 à 40 % de cette Énergie primaire ---. // (La bonne réutilisation de ces Gaz Coproduits conduit à réduire la facture d'Énergie.) // Il y a lieu:

. **D'AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES OUTILS (CONSUMMATEURS)** ---, importance de la M. au M. des Matières premières dont les dérivés peuvent indirectement induire des surconsommations d'Énergie (par des recyclages de produits à réchauffer à nouveau) ---;

. **D'OPTIMISER EN CONTINU LA DISTRIBUTION DES GAZ FATALS**: c'est le rôle des Dispatchings ---. Il s'agit --- d'assurer le meilleur placement du Gaz de Cokerie, substituable au Gaz naturel, d'éviter les Torches à Gaz. (L'objectif économique est de réduire au minimum par ces substitutions l'achat de Gaz naturel et de Fioul) ---. Il est donc fondamental que les possibilités d'utilisation des Gaz soient les plus larges possibles ---: Gaz de H.F. sur les utilisations: moyenne température et chauffe d'Outils, avec fort préchauffage, Gaz de Cokerie sur les Fours de laminaires en substitution de Gaz naturel ou Fioul. D'où le développement de fours polycombustibles. Néanmoins, on constate qu'un exutoire du type Centrale électrique est toujours (nécessaire) pour le Gaz de H.F., d'autant que les Centrales améliorent maintenant leur rentabilité de manière importante, grâce aux nouveaux contrats E.J.P. (Effacement Jours de Pointe);

. **DE RÉALISER DES ÉQUIPEMENTS DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE** ---. Les Pertes thermiques de l'Usine à Fonte représentent encore 10 à 15 % de l'Énergie primaire ... Il est possible d'en récupérer une partie:

pour la recycler in situ: c'est le cas de la Récupération de chaleur sur les COWPERS (SOLMER, ROMBAS, PATURAL, UCKANGE, DUNKERQUE.) ---;

- pour la mettre à disposition de consommateurs extérieurs --- (tels que) de grands ensembles urbains ---. Citons la réalisation d'USINOR-DUNKERQUE qui fournit 18.600 TEP/an à un réseau alimentant 16.000 logements; (la chaleur récupérée sur le refroidissement de l'Agglo réchauffe le réseau d'Eau chaude urbain);

- pour la production d'électricité par l'intermédiaire de Vapeur H.P..

. **DE DIVERSIFIER LES ÉNERGIES**:

- pour profiter des opportunités du marché: Réutilisation du Fuel lourd au H.F. (en substitution de Coke);

- en substituant du Combustible moins noble au Coke ---;

. réutilisation du Petit Coke résultant des différents Criblages ---: toutes les Usines françaises le pratiquent jusqu'à 30 à 40 kg/TF;

. Injection de Charbon (aux Tuyères) --- (avec soit) le Charbon pulvérisé et séché -DUNKERQUE, UCKANGE (Injection jusqu'à 150 kg/TF) ---; il est nécessaire de fournir un appoint énergétique aux Tuyères soit par l'Oxygène, soit par des Torches à Plasma, (soit) le Charbon grenu (partiellement Broyé et séché) -SOLLAC PATURAL HAYANGE-;

. Injection de Gaz de Cokerie aux Tuyères: SOLMER (lorsque l'Usine est très excédentaire pour ce Gaz) ---.

Des techniques futuristes (peuvent également être envisagées) pour autoconsommer les Gaz fatals --- (telles que): Agglomération tout Gaz, fours chauffés au Gaz H.F. réchauffé plus Oxygène, recyclage de Gaz H.F. aux Tuyères après (élimination du CO<sub>2</sub>) ---. [8] Comm. Fonte du 21.03.1986, par A. REMERY.

• **Unités de mesure** ...

. "L'unité physique d'Énergie est le joule. Le joule, étant une unité très petite, on comptera plus souvent en milliards de joules ou Gigajoule (GJ). Malheureusement, chaque profession utilise ses propres unités: les pétroliers 'le baril', qui vaut environ 7 GJ, et la tonne équivalent pétrole (TEP) qui en vaut 42; les gaziers, la British Thermal Unit (BTU) qui vaut à peu près 1 GJ et le millier de m<sup>3</sup>, qui vaut à peu près 1 TEP. Les Charbonniers parlent le plus souvent en TEP. Les électriciens utilisent le kWh (3,6 MJ) et ses multiples, notamment le TWh (3,6 MGJ); 1 MTEP = 11,6 TWh." [2956] n°134 -Déc. 2012, p.37.

• **Consommation moyenne des principales Unités** ...

. Concernant le site de FOS-s/Mer, on relève:

- 46 MW(H) = 165,6 GJ<sup>(o)</sup> Laminoin

- 27 MW(H) = 97,2 GJ<sup>(o)</sup> Préparation des Charges & Agglomération

- 18 MW(Hh) = 64,8 GJ<sup>(o)</sup> Acierie et CC

- 14 MW(H) = 50,4 GJ<sup>(o)</sup> H.Fx

- 7 MW(H) = 25,2 GJ<sup>(o)</sup> Cokerie, d'après [246] n°210 - Fév./Mars 2006, p.13 ... <sup>(o)</sup> avec l'équivalence en unité légale -le Joule-, après avoir spécifié qu'il s'agit non de MW -Unité de puissance, comme l'indiquait la source-, mais de MWH -unité d'Énergie, proposée par G.-D. HEN-

GEL -Juil. 2007.

• **Conversion de différentes mesures**, d'après [4912] p.6 ... On dispose d'un nombre dans une certaine Unité (o) que l'on souhaite transformer dans une autre unité (a) ... La table donne le coefficient de transformation de (o), unité à prendre dans la colonne des ordonnées, en l'unité (a) à prendre dans l'unité des abscisses ... C'est aussi simple que cela ! ...

(o)\a	TJ	Gcal	Mtoe	Mtce	GWh
TJ	.....1	238,8	2,388.10 <sup>-5</sup>	-	0,2778
Gcal	4,1868.10 <sup>-3</sup>	1	10 <sup>-7</sup>	-	1,163.10 <sup>-3</sup>
Mtoe	4,1868.10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-7</sup>	1	1,43	11630
Mtce	2,9278.10 <sup>-4</sup>	7,10 <sup>-6</sup>	0,7	1	8132
GWh	.....3,6	860	8,6.10 <sup>-5</sup>	-	1

TJ = terajoule = 10<sup>12</sup> J; Gcal = gigacalorie = 10<sup>9</sup> cal

Mtoe = million t oil equivalent

Mtce = million t coal equivalent

GWh = gigaW.h = 10<sup>6</sup> kWh.

Ex. : 5 Gcal = 5x4,1868x10<sup>-3</sup> TJ = 0,029 TJ.

• **Consommation spécifique d'énergie en 2005 GJ/t**, d'après [4912] p.58/59 ... Certaines données incohérentes (Cokerie en particulier) n'ont pas été retenues, note M. BURTEAUX qui a rassemblé ces éléments ...

	Russie	Aut. pays	Meil. prat.
Enr. Min.	.....0,34	-	-
Agglo.	.....1,53	-	1,49
Boul.	.....1,28	-	0,7
par Tf	.....16,9	13-14 (moy.)	10,4 (IEA)
ou	-	-	11,2 (LBNL)

Aut. pays = Autres pays; Meil. prat. = Meilleure pratique; Enr. Min. = Enrichissement Minéral; Agglo. = Agglomération; Boul. = Bouletage; moy. = moyenne.

IEA = International Energy Agency

LBNL = Lawrence Berkley National Laboratory (É.-U.)

♣ Dans certaines Usines, raccourci pour Ser-

vice Énergie, service d'Exploitation qui conditionne les Utilités d'une Usine sidérurgique: Eaux, électricité, Épuration, Gaz, Vapeur, etc..

. Ce Service s'appelle parfois aussi: Forces motrices.

♦ *Étm. d'ens. ... "Energiea, de en, en, et ergô, faire, agir."* [3020]

ÉNERGIE : Grand ressort. Michel LACLOS.

**ÉNERGIE (Économie d')** : ¶ Au H.F., gain obtenu, principalement sur la Mise au mille de Combustible(s), par la mise en œuvre de technique(s) permettant l'apport de calories nécessaires au moindre coût.

. "De nombreuses recherches portent sur la préparation du Minerai, du Charbon de Bois: dans toutes les directions, l'innovation est testée ... Parfois avec succès, parfois sans résultat: Bois vert, Bois desséché, Bois torréfié, Bois distillé. Cette recherche sur le Charbon de Bois fut interrompue par la généralisation du Charbon de terre." [1178] n<sup>o</sup>5 -Déc. 1991, p.8.

FRITE : Énergie nouvelle. Michel LACLOS.

**ÉNERGIE ACIÉREUSE** : ¶ Au 19ème s., exp. qui, pour un acier, est pratiquement syn. de Teneur en carbone.

. En Allemagne, la Coutellerie de SOLINGEN "doit probablement son origine aux Mines du Stahlberg situées à peu de distance, qui produisent des Aciers naturels depuis le Moyen-Âge. Cet Acier très-malléable et facile à travailler conserve, dans les Chaudes successives qu'il reçoit, son Énergie aciéreuse et se prête ainsi à des élaborations très variées." [3790] t.III, classe 20, p.253/54.

**ÉNERGIE APPARENTE DE GÉNÉRATION DE FINES** : ¶ Au H.F., lors de la dégradation du Coke, Énergie de rupture des fragments rapportée à la masse des fragments; d'après [3649] p.44 ... Elle varie de 20 à 60 kJ/kg, d'après [3649] p.48 ... "La valeur pratique de l'Énergie apparente de génération de fines est de 24 kJ/kg pour la dimension minimum du Coke dégradé." [3649] p.49.

**ÉNERGIE CHIMIQUE** : ¶ Le dégagement de chaleur due à la combustion d'un corps est un ex. évident de la manifestation de l'Énergie chimique.

. "L'Énergie chimique est une Énergie potentielle qui résulte de la constitution même des éléments." [6] t.I, p.174 ... "Les variations d'Énergie chimique peuvent également venir en aide dans certaines décompositions, par ex. dans la décomposition des Carbonates. À BILBAO, où l'on dispose de Carbonates (de Fer) assez purs, la transformation de ces Carbonates en Oxyde Ferrique a lieu sans qu'on ait à fournir aucune quantité de chaleur." [6] t.I, p.185.

**ÉNERGIE CINÉTIQUE** : ¶ C'est l'Énergie d'un corps en mouvement ... La variation d'Énergie cinétique dU est égale au produit de la variation de la vitesse dv par la quantité de mouvement m\*v, soit dU = m\*v\*dv; en intégrant, on a l'Énergie U = m\*v<sup>2</sup>/2.

. "Le Forgeage des pièces au Marteau-Pilon montre un ex. de l'application de l'Énergie cinétique ---. Soit P le poids de la masse frappante en kg, g l'accélération de la pesanteur, v la vitesse de la masse frappante au moment du choc en m/s, h la hauteur de chute en m, l'Énergie cinétique totale dépensée en kgm est P\*h = P\*v<sup>2</sup>/2g." [6] t.I, p.133 ... (3) Comme m = P/g, il vient P\*h = m\*v<sup>2</sup>/2 = U.

. Au sujet de l'Armure, on écrit: "Par ex., pour percer une Tôle d'Acier de 2 mm d'épaisseur en frappant perpendiculairement, une flèche doit avoir une Énergie cinétique d'au moins 175 J, alors qu'un Boulet, qui a une plus grande surface d'impact, a besoin d'une Énergie d'au moins 750 J." [4138] p.24.

**ÉNERGIE CINÉTIQUE D'UN MARTEAU** : ¶ "Le Marteau est Outil qui agit par chocs, dans lesquels le poids a de l'importance sur l'effet produit, mais la vitesse --- a elle une importance encore plus grande. La formule de l'Énergie cinétique -m\*v<sup>2</sup>/2- nous montre que le poids n'entre que pour sa valeur -m = P/g (g = 9,81 m/sec<sup>2</sup>)- et la vitesse pour son carré -V<sup>2</sup>-." [1228] p.249.

. Ex. pour P = 1 kg donc m = 1/9,81, d'après [1228] p.249.

vitesse	1 m/sec	2 m/sec
V <sup>2</sup>	1	4
mV <sup>2</sup> /2	0,050 kgm	0,203 kgm

**ÉNERGIE CINÉTIQUE DU VENT** : ¶ Au H.F., Énergie du Vent entrant dans les Tuyères ... Elle s'exprime, note M. BURTEAUX, par la formule E = Mv<sup>2</sup>/2, où m est la masse du Vent et v sa vitesse ... Toutefois, l'habitude a été prise de désigner sous ce vocable le résultat donné par la formule Ep = Mv<sup>2</sup>/2g où M est la masse de Vent Soufflé par sec.; Ep est donc une puissance (-voir: Puissance cinétique du Vent) ... Avant l'adoption du système d'unités S.I., Ep était exprimée en kgm/s (1 kgm/s = 9,81 W).

STATION SERVICE : Elle a de l'Énergie à revendre. Michel LACLOS.

**ÉNERGIE CONSOMMÉE EN SIDÉRURGIE** : ¶ Avec l'équivalence: 1 kWh = 3,6 MJ = 861 kcal, l'Énergie nécessaire, en 1988, d'après [609] p.19.2, est la suiv., en kWh/t d'Acier brut par opération (a) et en cumul (b) ...

	(a)	(b)
Exploitation minière	75	75
Fragmentation	60	135
Séparation magnétique	30	165
Agglomération en Boulettes	(*)420	585
Transport	85	670
Réduction(*)	4.200	4.870
Affinage	250	5.120

(1) 650 à 700 dans le cas d'une Agglomération sur grille, mais on évite la séparation magnétique et une partie de la fragmentation.

(2) Énergie nécessaire pour atteindre le stade de la Fonte.

. "L'industrie de l'acier est un des consommateurs d'Énergie majeur. Au Japon, l'acier est comptable de 10 % de la consommation d'Énergie totale et en Allemagne de 5,7 %. Cependant l'Énergie consommée en Allemagne pour faire une t d'acier a diminué de façon significative de 29 GJ/t en 1960, à environ 22 GJ/t en 1989. Ceci a été obtenu par la concentration de la production dans un plus petit nombre de sites et l'accroissement de capacité des unités de production, rendu possible par la Contre-pression au H.F. ou la fabrication d'acier à l'oxygène. Ainsi le nombre de H.Fx et d'aciéries a été réduit à un quart ou un cinquième du nombre antérieur. Environ 95 % de l'importation d'Énergie d'une Us. sidérurgique intégrée sont constitués de Combustibles solides, principalement le Charbon, 3 à 4 % de Combustibles gazeux et 2 % de Combustibles liquides. // Environ les trois-quarts de l'Énergie contenue dans le Charbon sont consommés dans le H.F. lors de la Réduction qui convertit le Minerai de Fer en Fonte; le restant fournit de la chaleur à la Cokerie et à l'Agglomération de Minerai de Fer, et, sous forme de sous-produit Gaz, aux différentes étapes en aval. Les quantités de Combustibles gazeux et liquides consommés dans les étapes en aval, dépendent de la balance énergétique de l'Us.. Ainsi les Gaz sous-produits des Fours à Coke, des H.Fx et de l'aciérie contribuent en moyenne pour 40 % aux besoins en Énergie; ils sont employés directement comme Combustibles ou pour produire de l'électricité." [4137]

**ÉNERGIE (de Soufflage)** : ¶ Au H.F., énergie consommée par la Soufflante.

. En 1943, pour la Lorraine, Mr LEGENDRE écrivait: "Énergie nécessaire rapportée à la tonne de Fonte -H.F. de 300 à 400 Tf/j avec une pression (de Vent) de 0,8 atmosphère (soit 0,81 bar):

- commande à Vapeur: 1000 à 1100 kg de Vapeur;

- commande à Gaz: 8 à 12 % du Gaz produit par Tf;

- commande électrique: 120 à 140 kWh." [213] p.56.

**ÉNERGIE DE SURFACE** : ¶ L'Énergie de surface peut être considérée comme la force d'attraction d'une surface; les atomes de surface ont une Énergie supérieure à celle des atomes de volume: cet excès d'Énergie est l'Énergie de surface qui s'exprime en J/m<sup>2</sup>, selon note de M. BURTEAUX.

. "L'Énergie de surface du Graphite est d'environ 6 J/m<sup>2</sup>." [3649] p.49.

**ÉNERGIE HYDRAULIQUE** : ¶ Elle se matérialise -en particulier- par l'Énergie potentielle de l'eau en charge dans des rivières ou des capacités naturelles ou artificielles.

Loc. syn.: Houille blanche.

-Voir: Force hydraulique & Forge à bras.

. "D'une façon générale, nous savons que l'Énergie hydraulique a d'abord été utilisée pour mettre en mouvement le Marteau de la Forge, puis elle fut, par la suite, appliquée aux Soufflets." [668] p.166.

. Y. LAMY note, dans son étude relative à la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER: "Nous savons que des Moulins à Eau fonctionnaient exclusivement pour la mouture du blé 'peut-être dès le 4ème s., et sûrement au 5ème s. de notre ère' dans le bassin méditerranéen. L'extension industrielle et agricole que le Moyen-Âge donne à cette invention vers la fin du 10ème ou au début du 11ème s., en fait une véritable institution technique appropriée à une productivité croissante. Elle marque la volonté d'explorer dans toutes les directions possibles cette source d'Énergie. // Son application systématique et universelle à toutes les opérations consistant à piétiner, Marteler, écraser, fouler et Souffler selon le schéma unique de l'adaptation du mouvement circulaire au soulèvement d'un Soufflet repose sur la transmission de la force par l'arbre à Cames et la transformation de mouvements circulaires en mouvements alternatifs ---. Elle signifie un changement d'attitude à l'égard des forces de la nature. Auparavant, ces dernières n'étaient guère associées aux activités de Production. Seul le travail humain ou la main-d'oeuvre servile jouait ce rôle. Puis en Europe les premières applications de l'arbre à Cames supposèrent un regard purement utilitaire porté sur ces forces naturelles et en particulier sur l'Eau. L'homme producteur devenait celui qui exploite la nature. // Ainsi la généralisation des applications de la Force motrice de l'Eau représente bien l'innovation technologique la plus considérable: à la jonction de l'écologie et de la technologie, elle provoque dès le 11ème s. la genèse des premières industries sédentaires de base, et dès le 15ème s. la genèse de la Sidérurgie du H.F.. À la jonction de l'industrie et de l'agriculture, elle maintient son hégémonie dans le monde rural jusqu'au début du 20ème s." [86] p.22 ... "L'énorme bond en avant que le Moyen-Âge a ainsi fait faire à la mécanique antique est cependant venu buter sur l'obstacle de la fixité des moteurs. Ce qui nous place à nouveau devant le problème des servitudes et des contraintes de l'Énergie hydraulique. Dépendant étroitement de l'hydraulique, les mouvements alternatifs n'ont pu être facilement appliqués qu'à des Matières premières transportables comme le Minerai, la paille à papier, etc... Doit-on voir dans ce phénomène une des raisons pour lesquelles le monde rural travaillant toujours 'in situ' soit resté à l'écart et ait protégé très longtemps la survivance de certaines tâches manuelles avec la population qui leur était attachée." [86] p.70, note 13.

• **Chine** ... "La domestication de l'Énergie hydraulique à l'usage des Souffleries des H.Fx commença en 31 ap. J.-C.. L'histoire officielle de cette époque raconte comment Du SHI, préfet de NANYANG -Henan-, appliqua l'Énergie de l'eau dans la Fonte d'instruments pour l'agriculture ---. Nous avons vu plus haut --- que le Soufflet à Piston à double action existait depuis le 4ème s. av. J.-C., et c'était maintenant la même machine qui était mise en mouvement par des Moulins à eau au lieu de l'être par les muscles des hommes. Le Soufflet à Énergie hydraulique resta populaire autour de NANYANG pendant 2 siècles. L'*Histoire romancée des Trois Royaumes*, en 290 ap. J.-C. en parle en ces termes: "Han Ji, jusqu'alors préfet de LUOLING, fut nommé Superintendant de la Production métallurgique. L'ancienne méthode consistait à employer des chevaux pour actionner les moteurs de Soufflerie, et chaque picul -environ 60 kg- de Fer doux Raffiné coûtait le travail de 100 chevaux. L'énergie de l'homme était aussi employée, mais elle coûtait également trop cher. Alors Han Ji réussit à faire fonctionner les Souffleries des H.Fx par un courant d'eau et obtint ainsi un rendement 3 fois

plus élevé. Au cours des 7 ans où il resta en fonction, les instruments de Fer devinrent très abondants. L'empereur qui l'apprit le récompensa et lui conféra le titre de Commandeur des Métallurgistes'. // *L'Histoire romancée des 3 Royaumes* --- est un roman du 14ème s. ap. J.-C., attribué à Lo -ou Luo-GUAN-ZHONG, mais basé sur les documents officiels de cette époque des 3 Royaumes -222 à 265 ap. J.-C.- et de ses héritiers, les Jin. Ceci se passa vers 238 ap. J.-C... 20 ans plus tard l'inventeur Du YU améliora considérablement les machines, et siècle après siècle, les Souffleries à Énergie hydraulique se répandirent plus largement en Chine. L'emploi d'une tige de Piston et d'une courroie de transmission dans la version de Wang ZHEN, décrite dans le *Traité d'Agriculture* de 1313, sera traité avec la Machine à Vapeur.

L'Énergie hydraulique ne fut employée en Europe dans l'Énergie métallurgique qu'au 12ème s., pour actionner des Marteaux de Forge. Son usage pour les Souffleries ne commença qu'au 13ème, donc avec un retard de 1.200 ans. L'introduction par les Chinois sur une grande échelle, de l'Énergie hydraulique dans les processus industriels fut un des progrès les plus significatifs au point de vue énergétique avant les temps modernes - un pas important vers la Révolution industrielle." [1867] p.56.

**ÉNERGIE MÉCANIQUE** : **¶** Elle se mesure par le produit d'une force par le déplacement de son point d'application; c'est donc aussi le travail de cette force ... On exprime maintenant l'Énergie mécanique en Joules (J); on l'a pendant longtemps exprimée en kilogrammètres (1 kgm = 9.81 J).

. "On peut dire que maintenant (on est en 1906), il n'y a aucune opération métallurgique dans laquelle interviennent une certaine quantité d'Énergie mécanique." [6] t.I, p.188 .... Au début du 20ème s., au H.F., une Soufflante à Piston qui, en une seconde, aspire 1 m<sup>3</sup> d'air pour le comprimer à 1 kg/cm<sup>2</sup> (environ 1 bar), dépense 150 à 200 kgm, d'après [6] t.I, p.192/93.

**ÉNERGIE MÉTALLURGIQUE** : **¶** Cette exp., relevée par J.-M. MOINE, in [3585] p.3, prend le sens de Production métallurgique.

**ÉNERGIE PLASMA** : **¶** Au H.F., Énergie apportée par le chauffage du Vent au moyen d'une Torche à Plasma.

. "À PARIS-OUTREAU ---, la production de l'Usine a été augmentée --- en poussant l'Allure de Soufflage et en introduisant de l'Énergie Plasma avec de l'Oxygène aux Tuyères." [8] Réunion des 21/2.03.1990 p.2.

**ÉNERGIE POTENTIELLE** : **¶** Pour un Combustible, Énergie qui se développe sous forme de chaleur lors de la combustion.

-Voir: Chaleur potentielle.

. Dans le cas du Gaz de H.F., on dit plutôt chaleur latente.

. "Le dédoublement de CO (par la réaction 2CO ---> CO<sub>2</sub> + C) appauvrit le gaz et diminue ainsi la perte par Énergie potentielle." [2940] p.3.

**¶** "Mécan. phys. Énergie d'un système due à la position d'une partie du système par rapport à l'autre. -Ex: corps situé à une certaine hauteur par rapport à la terre, ressort comprimé, etc.-." [206] à ... **ÉNERGIE**.

**ÉNERGIE RÉDUCTRICE** : **¶** Au H.F., aptitude du Gaz à enlever l'Oxygène combiné avec le Fer dans les Minerais.

Exp. syn.: Pouvoir désoxydant et Pouvoir réducteur.

. Quand on consomme du Charbon cru, "l'augmentation de l'Énergie réductrice --- est sans nul doute, très avantageuse." [2472] p.1045.

**ÉNERGIE THERMIQUE** : **¶** Énergie produite par la combustion d'un Combustible.

. "La première application de l'Énergie thermique pour le Soufflage du H.F. eut lieu à BROSELEY dans le Staffordshire (Grande-Bretagne) en 1776." [29] 2-1966, p.104.

**ÉNERVATION** : **¶** "n.f. Supplice qui consistait à bruler les jarrets avec un Fer rouge." [3452] p.339.

**◇** **Étym.** ... "Lat. *enervationem*, de *enervare*, énerver." [3020].

**ÉNERVER** : **¶** Au 19ème s., c'était enlever son Nerf au Métal.

. "De nombreuses Chaudes altèrent toujours les Qualités d'un Acier: une température trop élevée l'Énerve rapidement." [401] p.182.

**ENFAISTÉ (Sac de Charbon de Bois)** : **¶** Dans le Poitou des 17/19èmes s., en particulier, désignait, "prix de revient tout compris d'un Sac monté et jeté dans le haut du Four-neau." [2724] p.359 ... Cette accept., note M. BURTEAUX, paraît douteuse ... -Voir: Enfaistée.

Var. orth.: Ensaisté, sans doute par confusion du 's' et du 'f'.

**ENFAISTÉ/ÉE** : **¶** p.p. d'enfaister = Pour un récipient ouvert à la partie supérieure, c'est être rempli autant qu'il est possible.

. Au 18ème s., qualificatif d'une Pipe de Charbon de Bois qui est remplie autant que faire se peut jusqu'au faite ... "La Pipe de grands Charbons doit être pleine à ras bord alors qu'une Pipe de menus Charbons doit être Enfaistée." [2401] p.62.

**ENFAÏTER** : **¶** "Mettre des objets dans une mesure, de manière qu'ils en dépassent un peu le bord." [3020] supp.

-Voir: Enfaisté/ée.

**ENFANGUAT** : **¶** adj. À la Forge catalane des Pyrénées, "boueux. Le commencement du Massé est Enfanguat, lorsqu'il a Coulé de la Mine, ou qu'on a répandu trop de Greillade. Il est bien rare alors que le Massé se durcisse." [645] p.88.

**ENFANT ADULTE** : **¶** Au 19ème s., personne âgée de plus de 16 ans, et, probablement de moins de 21 ans, âge de la majorité à l'époque.

. On écrit en 1850: "L'Établissement de MM. MIGEON & VIELLARD occupe environ 1.000 Ouvriers: 300 hommes, 300 femmes, 200 Enfants adultes, 150 Enfants de 12 à 16 ans, 50 Forgerons, Fondeurs et Tréfileurs." [3846] t.2, p.390/91.

**ENFANT DE FER** : **¶** Métaphore pour désigner les Sidérurgistes.

-Voir, à MOLOCH, la cit. [2643] (site MÉTALO-VOICE).

**ENFANT DE MAÎTRE JACQUES** : **¶** Membre d'une "Association de Compagnonnage. Elle prétendait remonter à un Gaulois nommé Maître JACQUES, qui aurait travaillé au temple de SALOMON. Les membres de ce Devoir se divisaient en Loups-Garous et en Dévorants ou Dévoirants. Les premiers --- étaient presque exclusivement des tailleurs de pierre; les seconds, d'abord menuisiers, Serruriers et Forgerons, finirent par admettre des teinturiers, des tanneurs, des cordonniers, etc." [680] p.301.

*Un enfant ne remet jamais au lendemain ce qui l'empêche d'aller se coucher le soir même.*

**ENFANT DE SALOMON** : **¶** Membre d'une "Association de Compagnonnage qui prétendait remonter à ADONIRAM architecte du temple de SALOMON. Les membres de ce Devoir se divisaient en Loups et en Gavots. Les premiers étaient presque exclusivement des tailleurs de pierre; les seconds comprenaient des menuisiers, des Serruriers et des Forgerons." [680] p.301.

*Un enfant prodige, c'est généralement un enfant dont les parents ont beaucoup d'imagination. Jean COCTEAU.*

**ENFANT DE VULCAIN** : **¶** Métaphore de Ch. D'OURCHES, pour Forgeron, in [1495] p.213.

"Ne connaissant pas l'art d'ouvrir une Minière, Ces enfants de VULCAIN, augmentant leurs apprêts, Firent mouvoir, par l'eau de plus puissans Soufflets." *PIPI* : *Fait envie aux enfants. Michel LACLOS.*

**ENFANT DU FER (L')** : **¶** En Afrique c'est le Cuivre.

. "Les Tsayaï appellent le Cuivre l'enfant du Fer, comme si la Métallurgie du Fer avait donné naissance à celle du Cuivre." [5135] p.211 ... *Cette cit. inspire deux remarques, à notre ethnologue, M. BURTEAUX: 1) Historiquement la Métallurgie du Cuivre a précédé*

celle du Fer ... 2) L'auteur indique à plusieurs reprises que dans la région où habitaient les Téké, le Cuivre se trouvait sous des Chapeaux de Fer (-voir cette exp.); on avait donc accès au Cuivre après avoir Exploité le Fer, d'où peut-être l'exp. 'Enfant du Fer'.

**ENFANTEMMENT DU FER** : **¶** Métaphore évoquant l'élaboration du Fer .

. "... pour l'Enfancement du Fer, la gestation est continue; le H.F. qui ne se repose jamais, exige qu'on l'Alimente sans trêve." [4725] p.103.

**ENFANTER** : **¶** Avec l'emploi de ce terme, la terre est considérée comme une mère qui donne naissance aux Minerais.

. Parlant d'un Minéral de cuivre, PLINE (le Naturaliste) écrit: "On ne (le) trouve plus depuis des années, la terre étant lassée d'enfanter." [1803] p.32 ... Cette idée est proche de l'hypothèse que l'on faisait de la création continue des Minerais: "Lorsqu'en Explorant une Mine, on rencontre d'Anciens travaux, les Mineurs disent que le Vieil homme a passé là, et, d'après LEHMANN, souvent, au bout d'un grand nombre d'années, on a trouvé de la Mine qui s'était formée de nouveau dans des parties de carrières remplies avec des pierres et des Déblais." [725] p.401.

**ENFANTER LA FONTE** : **¶** En parlant du H.F., élaborer puis donner naissance à la Fonte.

. Les bâtisseurs ont inscrit leur savoir en veillant aux valeurs essentielles de la création, de la vie, de la mort. La Cathédrale d'acier Enfante la Fonte. // Le jour succède à la nuit." [3495] p.72.

**ENFANT-MINEUR** : **¶** Enfant employé à la Mine pour des travaux en général ... hors de ses capacités physiques.

. Dans une étude consacrée aux Mineurs, on relève: "... Ils étaient jeunes ces Enfants-Mineurs, très jeunes même, puisqu'un décret de 1813 fixait à 10 ans l'âge auquel légalement un Enfant pouvait descendre à la Mine et qu'il faudra attendre 1875 pour que cet âge soit repoussé à 12 ans. // Et ils étaient des milliers, au Jour comme au Fond. En 1867, ils représentaient 15 % de l'effectif des Mineurs du Nord et du Pas-de-Calais, et la Cie d'ANZIN, à elle seule, en employait 1.253 -486 de 11 à 13 ans; 767 de 13 à 15 ans-. Moins nombreux dans les Bassins charbonniers du Centre et du Midi, ils représentaient cependant 7 % de l'effectif des Mineurs de France, en 1883." [1120] p.32.

**ENFANT POUSSEUR DE BENNES** : **¶** Au 19ème s., emploi à la Mine, d'après [138] 2ème s., t.VIII -1830, p.216.

**ENFANTS (Travail des)** : **¶** "Activité humaine exigeant un effort soutenu qui vise à la modification des éléments naturels, à la création et/ou à la production de nouvelles choses --." [298] ... demandée à des Enfants ... Autrefois, on les mettait en effet au travail de bonne heure.

. "Cette législation (celle de 1874) définit l'Enfant comme un sujet de moins de 16 ans, elle précise l'âge minimum d'admission -qui passe de 8 à 12 ans, puis 13 ans-, la durée de la journée de travail -son maximum est réduit de 12 à 10 h-, l'interdiction du travail de nuit, les dimanches et jours fériés ---." [2548] n°7 -Avr. 2001, p.12.

-Voir, à Cartophilie, les réf. Travail des Enfants, in •• À la Mine de Charbon", •• Fabrication du Charbon de bois", •• Divers", sous la réf. [2759] n°120 -Fév. 2011, p.80 ou 82.

••• ... **GÉNÉRALITÉS** ...

• **Loi du 22 mars 1841<sup>(1)</sup>** ... Elle était destinée à contrer l'abus de l'utilisation des Enfants<sup>(2)</sup> au travail et à les protéger ... C'était la première grande loi sociale en France ... C'est une prise de conscience au 19ème s. ... Par ailleurs, 'on voulait aussi disposer des conscrits en bonne forme physique' ... L'Angleterre avait précédé la France. Pour faire simple: 'l'émbarque des enfants 'sachant lire' était autorisée à/c de 12 ans ... Les conditions de travail étaient précisées: lieux autorisés et interdits, durée du travail, pas de travail de nuit, ni du dimanche ... <sup>(2)</sup> Ce sont les jeunes de moins de 16 ans; Il faut se rappeler qu'à cette époque, l'usage voulait

que les Enfants accompagnent les parents dans les champs; alors tout naturellement, lorsque les parents sont allés à l'Us., ils ont été tout naturellement accompagnés de leur progéniture.

• **Lors de l'Annexion de la Moselle**<sup>(4)</sup> ... Les Allemands ont appliqué et respecté une loi qui obligeait la scolarité des filles jusqu'à 13 ans et celle des garçons jusqu'à 14 ans; ainsi, en Moselle et en Alsace, les jeunes ne pouvaient commencer à travailler qu'après cette scolarité ... À compter de l'âge de 16 ans, il était toléré que les jeunes garçons descendent dans au Fond de la Mine ... En 1892: 12 h/j maxi de travail pour les Enfants ... En Lorraine, il y avait peu d'enfants dans les Mines; ils n'effectuaient que des 'travaux légers' (ouverture des portes, par ex.) ... Il n'en était pas de même dans d'autres métiers ... Il faut être très critique lors de l'examen de photos de groupe, particulièrement les photos avec Enfants: elles ne sont souvent pas le reflet de la réalité du terrain, car elles sont préparées -figurants souvent encostumés-.

• **Loi du 2 Nov. 1892, modifiée le 30 Mars 1900** ... Cette loi précise le travail des Enfants, des Filles mineures et des Femmes dans les Us. ... Les Enfants ne peuvent être employés avant l'âge de 13 ans. L'Enfant titulaire du certificat d'études primaires pourra être embauché à 12 ans mais il lui faudra un certificat d'aptitudes physiques délivré par un médecin. Le cas général interdit le travail de nuit et limite le temps de travail à 12 h. Les Us. à Feu continu font l'objet de différentes dérogations. Le travail des Enfants masculins de 13 à 18 ans employés dans les travaux miniers, carrières, est déterminé par des conditions spéciales (les travaux miniers et ceux des carrières sont interdits aux Filles et aux Femmes). Les maires sont tenus de délivrer un Livret (-voir ce mot) pour les Enfants des 2 sexes âgés de moins de 18 ans sur lequel seront mentionnés: nom, prénom, date et lieu de naissance, niveau d'études scolaires, l'emploi occupé, les états de service, etc. Les textes mettent en évidence: les conditions d'hygiène et de Sécurité des travailleurs, les déclarations d'Accident du travail, les interlocuteurs des patrons d'Us. tels les maires, les Ingénieurs, les Ingénieurs de Mines, l'obligation d'établir des statistiques, etc. d'après [4845].

• **En 1910, en Moselle**, Enfants au travail, dans les entreprises de plus de 10 Ouvriers<sup>(1)</sup>, in [300] à ... *STATISTIQUES 'Enfants', 1850/1910* ...

t. O.	j.14-16		j.<14	
	g.	f.	g.	f.
métal.	1.748	176	9	185
m.c.	13.280	736	0	736

nb: O. = ouvriers; j.<14 = jeunes de moins de 14 ans; j.14-16 = jeunes de 14 à 16 ans; g. = garçons; f. = filles; t. = total; métal. = Métallurgie; m.c. = Mines de Charbon.

<sup>(1)</sup> ... *selon notes recueillies par Cl. SCHLOSSER*, au cours de l'exposé de Laurette MICHAUX: *Le travail des enfants dans les industries lorraines au 19ème s.*, dans le cadre de la Journée d'études: *Les industries de la Lorraine du 18ème s. à nos jours*, qui s'est tenue à UC-KANGE, le Sam. 19.03.2011.

### ••• ... À LA MINE DE CHARBON ...

-Voir: Bricole, Coureur de chiens, Éclairer, Escarville, Mendit, Putter, Sorteur, Trapper.

-Voir: Atelier de famille, Banc de Triage, Décret impérial du 3 janvier 1813, Femme-Mineur, Galibot, Gamine et Herschage.

-Voir, à Aérage, la cit. [766] t.II, p.101.

-Voir, à Crabotage, la cit. [1826] t.II, p.255/56.

-Voir, à Éclairage, la cit. [945] p.34.

-Voir, à Enfant-Mineur, la cit. [1120] p.32.

-Voir, à Femmes (Travail des), la cit. [892] p.247.

-Voir, à Releveuse de Charbon, la cit. [503] p.141.

-Voir, à Travaux intérieurs, la cit. [2472] p.463.

### •• UNE TRADITION ...

• "Le monde de la Mine ... L'emploi des Enfants dans ce secteur d'activité est ancien et traditionnel. Sur le site de FUYEAU-GARDANNE, ils sont longtemps en nombre égal aux Mineurs de Fond, car leur présence est nécessaire à la marche des Exploitations de Lignite. Munis de Paniers ou Couffins, ils se glissent au fond des Boyaux pour débayer les roches que les Mineurs détachent au Pic. 'Eux seuls peuvent effectuer ce travail en raison de l'étroitesse de ces Boyaux: certains ont 60 cm de hauteur. Sans eux le travail d'Extraction serait sinon impossible, du moins fort difficile' " [2548] n°7 -Avr. 2001, p.15.

### •• DÉBUT 20ème s., EN BELGIQUE...

• "La loi du 5 juin 1911 a prohibé le travail souterrain

des Femmes à partir du 5 juin 1913; à partir de cette date l'âge d'admission des garçons à l'intérieur des Mines sera reculé jusqu'à 14 ans." [4744] p.30 ... En 1900, les garçons travaillant à l'intérieur -au Fond- représentent: 2,2 % de l'effectif (2.169, entre 12 et 14 ans) + 4,6 % de l'effectif (4.546, entre 14 et 16 ans) ... À cette même date, travaillant en Surface, on en dénombre: 3,5 % de l'effectif (1.252, entre 12 et 14 ans) + 4,2 % de l'effectif (1.498, entre 14 et 16 ans) ... À ce chiffre, il faut ajouter les filles, soit 7,0 % (2.469, entre 12 et 16 ans) + 10,7 % (3.758, entre 16 et 21 ans), d'après [4744]-Décade 1901/10, p.31.

### •• FIN DU 20ème s., EN COLOMBIE ...

• "Une alternative à la Mine de Charbon ... À l'initiative d'un ancien Mineur, le développement d'un projet -soutenu par l'UNICEF- pourrait mettre fin à l'exploitation des Enfants qui travaillent dans la Mine de Charbon de TOPAGA. Si l'entreprise n'est pas encore rentable, elle a le mérite de faire naître chez les jeunes le désir de s'en sortir. // TOPAGA ---, 3.800 hab. -dont 1.200 Enfants-située dans la région Carbonifère de Boyaca, à l'est de BOGOTA-, cressante aujourd'hui l'espoir de mettre fin à l'exploitation des Enfants qui travaillent dans la Mine de Charbon ---, ressource principale de la région et 80 % de la population vivent essentiellement de la Mine. Bien que la nouvelle constitution de 1991 interdise le travail des Enfants et que la Colombie ait ratifié la convention relative aux droits de l'Enfant, une forte proportion de main-d'œuvre de la Mine est âgée de 7 à 17 ans ---. C'est dans ce cadre de travail illégal que Floro ALVAREZ, ancien Mineur de 30 ans, a proposé aux Enfants la Sculpture du Charbon comme alternative à la Mine. Ce travail artisanal permet de valoriser leurs capacités créatives et par là même le patrimoine minier auquel la population de BOYACA s'identifie ---. Le défi quotidien de cette coopérative est d'affirmer sa crédibilité auprès de parents qui en dépit de leur pauvreté, ont accepté de retirer leurs Enfants de la Mine. Les jeunes artisans perçoivent 80 % du résultat des ventes, mais malgré le soutien de l'UNICEF, l'activité de la Sculpture n'est pas encore rentable ---. Juan CARLOS (mais ce n'est pas le souverain espagnol !) fait part de ses impressions: "Cela fait un an et demi que j'ai commencé la Sculpture du Charbon et je suis très content. Auparavant j'étais dans la Mine entre 7 ans & 13 ans. Je Piquais et remorquais les Chariots. Mon père y travaille. Je l'aide parfois. Cette année je rentre en seconde" ---. Un article paru dans une revue colombienne, sous le titre: *La nuit les anges vont en enfer*, I. DIAZ reprend la terrible description des Enfants au travail dans les Mines de Charbon de Colombie: 'Ils ressemblent à des petites taupes qui se glissent dans la nuit dans les Galeries de Mines ... Quand ils en ressortent en rampant, au bout de 10 heures, ils semblent bien plus vieux que leur âge, avec des yeux cernés et le corps recouvert de suie'. // En Colombie, les départements riches en Charbon sont ceux d'Antioquia -à ANGELOPOLIS & AMAGA-, de Cundinamarca -à LENGUAZQUE et NEMOCON-, de Valle -à YUMBO- et dans la zone rurale de CALI-, de Boyaca -à TOPAGA-, et sur la côte Atlantique. Beaucoup d'Enfants y travaillent ou y agonisent dans les Galeries souterraines ou des Mines à Ciel ouvert." [1814] n°124 -2ème tr. 1995, p.19 & 21.

### •• 20ème s., AUX ÉTATS-UNIS ...

• Au début du 20ème s., aux États-Unis, pour la Mine, "une loi prohibe l'emploi des enfants âgés de moins de 14 ans pour le travail du Fond et de moins de 12 ans pour le travail extérieur. Il y a environ 40.000 Enfants employés dans les Mines d'Anthracite, soit 1/4 du nombre total des Ouvriers; des milliers de ces Enfants ont certainement moins de 14 ans." [4334] p.206/07.

• Au début du 20ème s., dans une Mine de Charbon américaine, "quand il y a une séparation dans une Galerie de Roulage, il y a une Porte qui est ouverte et fermée par un garçon." [4039]

### •• 19ème s., EN FRANCE ...

• "Avant 1813, des Enfants de 8 ans travaillaient au Fond de la Mine pour un salaire de misère. Progressivement, des mesures seront prises pour les protéger, mais faute de contrôles et de sanctions, elles ne sont pas respectées. Les parents ont besoin du maigre salaire de leurs Enfants pour survivre ! - Le 3 janvier 1813, un décret interdit le travail souterrain aux Enfants de moins de 10 ans. La loi du 8 mars 1841 limite à 8 heures par jour la durée de travail pour les Enfants de 10 à 12 ans: la durée est limitée à 12 heures pour ceux de 12 à 16 ans.

Cette loi interdit le travail de nuit aux Enfants de moins de 13 ans. La loi du 9 septembre 1848 interdit l'embauche avant 12 ans et rappelle que le temps du travail est limité à 12 heures pour les Enfants de 12 à 16 ans: ce qui prouve la difficulté à faire appliquer des textes. En 1874 et 1875, deux textes paraissent: le premier interdit le travail des Femmes au Fond. Le second rappelle que le travail de nuit est interdit aux Enfants de 12 ans. En 1892<sup>(1)</sup>, une fois de plus la loi interdit le travail de nuit aux Enfants de 12 ans et limite le temps de travail des garçons de moins de 16 ans. [3807] p.133 ... <sup>(1)</sup> "Les Maires sont tenus de délivrer gratuitement aux père, mère, tuteur ou patron, un livret sur lequel sont portés les noms et prénoms des enfants des deux sexes âgés de moins de 18 ans, la date, le lieu de leur naissance et de leur domicile -loi du 2 Nov. 1892, art. 10-. // Si l'enfant est âgé de 12 à 13 ans, il devra justifier qu'il a obtenu le certificat d'études primaires -- et mention sera faite sur le livret. Il devra aussi présenter un certificat d'aptitude physique délivré à titre gratuit par l'un des médecins chargés de la surveillance du premier âge ou l'un des médecins inspecteurs des écoles, ou tout autre médecin chargé d'un service public désigné par le Préfet." [4845] in *Instructions relatives à la Délivrance des Livrets*.

• "... La France (par rapport au Royaume-Uni) n'est pas exempte d'aussi cruels abus. Vers 1860, SIMONIN a vu à l'oeuvre, dans les Mines de Lignite des Bouches-du-Rhône, près d'AIX-en-Provence, les Mendits, attelés à un Chariot par une corde qui leur passait entre les jambes et se fixait à la ceinture. À moitié nus, cassés en deux, appuyés d'une main sur un bâton, tenant la Lampe de l'autre, suant, soufflant, ces pauvres petits forcés traînaient leur charge jusqu'à la Galerie de Roulage où ils la vidaient dans des Wagons --. // C'est en effet que le Décret de 1813, qui est le seul applicable jusqu'en 1874, ne défend 'de laisser descendre ou travailler dans les Mines ou Minières -que- des Enfants au-dessous de 10 ans'. Au reste on admet généralement que la présence de l'Enfant au Fond est nécessaire; on n'improvise pas un Ouvrier du jour au lendemain; seul le séjour au Fond, prolongé pendant plusieurs années peut permettre de former l'Enfant à ce genre de travail'. // Et cette présence est bien réelle, quoique le nombre et l'âge des Enfants varient suivant les régions. À la fin de 1867, A. BURAT estime l'effectif enfantin -entre 11 et 15 ans- à 14,5 % du nombre total des Ouvriers du Fond à ANZIN, 15,1 % à NOEUX-les-Mines, alors qu'il n'est que de 2 à 3 % à St-ETIENNE et à RIVE-de-Gier, de moins de 7 % à CARMAUX où les Enfants en-dessous de 13 ans sont par ailleurs peu nombreux; et le Secrétaire du Comité des Houillères explique cet écart par des conditions d'Exploitation différentes: dans le Centre et le Midi, les Galeries étant plus grandes que dans le Nord, on peut y pousser des Chariots plus lourds: *la main-d'oeuvre doit être moins débile*. // Peu à peu, grâce aux progrès de l'Extraction, les Enfants furent dispensés des travaux de force pour être commis à des tâches de Manœuvres. Certains servent d'Éclaireurs: ils marchent devant le Convoi une Lampe à la main; d'autres distribuent des Lampes allumées aux Mineurs dont la Lampe s'est éteinte; certains actionnent des Ventilateurs, certains encore gardent des Portes d'Aérage ---. // Ces tâches ne laissent pas parfois d'être dangereuses. L'Enquête de 1848 attire l'attention sur les Enfants Touchés -Conducteurs de chevaux- qui 'méritent qu'on porte sur eux un regard de compassion en pensant à leur sort dangereux auquel ils sont sujets d'être atteints d'un moment à l'autre de la part des chevaux qu'ils en sont les Conducteurs, surtout à cause du peu de largeur du chemin qui les contraint de passer trop près des animaux qui peuvent les ruer d'un coup de pied, ou les serrer contre les Benes ---'. [273] p.150 à 153.

• "Des Enfants dans les Mines. Pendant longtemps, jusque vers 1880, les Enfants ont travaillé dans les Mines. Leur petite taille leur permettait de se glisser dans les Galeries les plus étroites. Ils poussaient des Wagonnets

remplis de Charbon, au risque de se faire écraser quand, à bout de force, ils ne pouvaient plus retenir la lourde charge. Ils subissaient les mêmes risques que les adultes et vivaient dans des conditions effroyables, parfois dès l'âge de 6 ans. C'est ainsi qu'à BÉTHUNE, en 1861, lors d'un Accident dans la Mine, sur 18 morts, on compta 7 Enfants dont certains avaient juste 9 ans." [858] p.23. Comme le note A. BOURGASSER, cette situation est en désobéissance totale avec le décret de 1813.

. À propos d'une étude sur la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, on relève: "Son grand-père (à J. C.) est descendu au Fond 'dès l'âge de 9 ans'; il ouvrait les Portes d'Aéragage pour permettre aux chevaux de passer." [2201] p.40.

. "À la fin du 19ème s. et dans les 1ères années du 20ème s., nombreux sont encore les Enfants dans les Mines ---. Présence justifiée selon le juriste ALPHONSE AMIEUX qui écrit en 1906: 'La présence de l'Enfant au Fond est nécessaire. On n'improvise pas un Ouvrier Mineur du jour au lendemain; seul le séjour au Fond, pendant plusieurs années, peut permettre de former l'Enfant à ce genre de travail, d'en faire un Ouvrier et d'assurer le recrutement des travailleurs des Mines'. // Voici quelques (sic) étaient les travaux qu'il était légal, selon la loi de 1892, de pouvoir confier à des Enfants de 12 à 16 ans: 'Triage, Chargement du Minerai, manœuvre et Roulage des Wagonnets, garde et manœuvre des Portes d'Aéragage, manœuvre des Ventilateurs à bras'. Bien que le travail de nuit fut désormais interdit, il touchait quand même les Enfants tant étaient nombreuses les dérogations accordées à l'Exploitation des Houillères." [2759] n°120 -Fév. 2011, p.81

•• **19ème s., AU ROYAUME-UNI ...**

. "1833, en Angleterre, une Loi limite le temps de travail pour les jeunes et les Enfants." [363] p.35.

. "À la Houillère de LEYS Iron Works (Grande-Bretagne), 21 Ouvriers, y compris les Enfants qui conduisaient les Chevaux, extrayaient d'une seule Chambre à deux Ouvertures et à trois Piliers carrés, 50 t de Houille par jour." [1826] t.II, p.260.

. "Où vont tous ces Enfants ... ? Bon nombre d'entre eux vont dans la Mine. C'est l'époque impitoyable dont nous hantent encore des images de cauchemar. Les plus terribles viennent d'Angleterre:

- Celle des Putters, petits garçons qui 'traînent dans les Galeries très basses et fort étroites, qui n'ont pas plus d'un mètre de haut, des Wagons à quatre roues. Portant autour du corps une ceinture de cuir à laquelle est suspendue une chaîne en Fer, ils s'attellent au Wagon, et le tirent en rampant sur les pieds et les mains; le sol est inégal, couvert de boue, de pierres, d'Eau. Dans les endroits élevés, ils changent de position, et poussent le Wagon par derrière, s'aidant de la tête et des bras. Ils acquièrent une grande adresse à ce travail, et traînent avec aisance le poids moyen de 150 kg de Charbon à chaque voyage; mais ce n'est pas là un spectacle plaisant à voir'.

- Celle des petites filles agrippées à d'interminables Échelles dans les Mines d'Écosse: 'Elles portent sur le dos une Hotte, que retient une courroie fixée autour de leur front. À cette courroie, elles attachent aussi leur Lampe, et, ainsi équipées, charrient péniblement la Houille. Les Mineurs ajoutent à la charge de la Hotte de gros morceaux qu'ils entassent autour du cou des petites malheureuses, et elles s'avancent par bandes, courbées sous le faix, gravissant par les longues Échelles toute la hauteur du Puits, qui dépasse quelquefois 100 mètres ! Si une courroie usée se casse, si un Bloc de Houille tombe, les Porteuses qui forment la queue sont grièvement blessées ou même tuées sur le coup' (ce passage est cité à: Porteuse (de Mine), in [222] p.119).

- Celle encore des Enfants qu'on appelle les Trappers 'parce qu'ils ouvrent les Portes d'air dans les Galeries de Roulage, au passage des Convois de Charbon. Ils n'ont qu'une petite

chandelle pour toute leur journée, et restent à leur poste 12 heures. Ils sont donc le plus souvent sans lumière. La nuit, ils dorment dans la Mine. Ils ne remontent que le dimanche. Quelques-uns de ces pauvres Trappers avaient naguère moins de 7 ans ...!" [273] p.150 à 153.

. "En 1842, la Royal Commission enquêta sur le Travail des Enfants dans divers secteurs des COALBROOKDALE COMPANY IRONWORKS. Le rapport dit: 'Le travail est salubre, étant accompli en plein air et n'est pas trop dur si il ne dure pas trop longtemps'. La durée moyenne de travail était de 12 heures et le seul jour de repos était dimanche ---. Les travaux comprenaient le Tri et le Transport du Minerai de Fer, la préparation du Charbon pour la Cokéfaction, le remplissage des récipients à Coke et leur Transport au Fourneau, le transport d'eau (?) dans des brouettes, l'ouverture des Portes de Four, l'enlèvement des cendres et du Laitier du Fourneau et leur transport au Crasrier, le Transport d'Outils, et la conduite de Chariots chargés tirés par des chevaux." [2643] <Ironbridge Gorge Museums. Collections>.

••• ... **À LA MINE DE FER ...**

-Voir, à Chareur, la cit. [599] n°4 -1975, p.41.

-Voir, à Femmes (Travail des), les cit. relatives à la Forge de MORVILLARS et à la fabrication du Charbon de Bois dans les Pyrénées, ainsi que la cit. [568] p.34.

-Voir, à Piqueur, la cit. [1178] n°32 -Déc. 1998, p.34.

-Voir, à Texas (lorrain) français, la cit. [21] du 02.10.1992 p.43.

. À la Mine de MOYEUVE, "le travail des Femmes et des Enfants au-dessous de 12 ans dans la Mine fut supprimé en 1849." [784] p.61.

••• ... **À LA FORGE CATALANE ...**

-Voir, à Procédé à la brossasca, la cit. [761] p.4849.

••• ... **AU HAUT-FOURNEAU ...**

• Au Fourneau de SERMAIZE-les-Bains, en 1840, A. KWANTEN note: "35 hommes et 7 Enfants y sont employés aux salaires respectifs de 2 fr et 50 cts par jour." [230] p.238.

••• ... **À LA FORGE ...**

• "À OTTANGE (Moselle), (à la Forge), vers 1850, sur 61 Ouvriers, 12 sont des Enfants de 10 à 16 ans. Mais en 1867, 51 enfants seront employés dans les mêmes Forges, 15 âgés seulement de 10 à 12 ans." [245] p.126.

• Dans une étude sur le fondateur ANDRÉ de la Fonderie du VAL d'Osne (OSNE-Le-Val 52300), on relève: "1839: l'Us. comporte: 1 H.F., 1 Four, 1 Bocard, 1 Cubilot, 2 Machines à Vapeur qui viennent suppléer l'Énergie fournie par le ruisseau de Curel. Sont employés: 70 hommes et 25 enfants ---." [1178] n°75 - Déc. 2009, p.11 ... Et un peu plus loin: "1849: l'Us. emploie 269 personnes dont 73 hommes célibataires, 12 Femmes célibataires, un veuf, 119 hommes mariés, 34 Femmes mariées, 16 Garçons et 13 Filles de moins de 12 ans ---." [1178] n°75 -Déc. 2009, p.13.

••• ... **À LA FENDERIE ...**

-Voir, à Chauffeur de Four, la note [1528] p.237.

••• ... **AULAMINOIR ...**

-Voir, à Dégrossisseur, la cit [973] p.214.

-Voir, à Fil de Feu, la cit. [1283] p.69.

-Voir, à Gamin, la cit. [1298] p.186.

-Voir, à Sortir de l'école & Travailler des bras, les cit. [2064] p.53 & 54 respectivement.

• Vers 1830, "en sortant du Laminoin, les Barres présentent toujours quelques courbures; on les porte immédiatement sur une longue pièce en Fonte, ordinairement un peu inclinée, et un Enfant redresse la Barre en la frappant de quelques coups d'un Marteau de bois." [4460] p.135/36.

• À propos d'une étude concernant les Laminoin J. DEFlandre à SAUHEID, près de LIÈGE, au début du 20ème s., on note que: "ce travail (celui des Laminoin) était harassant, et entre deux chauffages de l'Ébauche, l'équipe reprenait son soufflé. Au début du siècle, des gamins d'une douzaine d'années étaient désignés pour manœuvrer le Cheval (voir ce mot), et dans les villages environnants on réservait ce travail aux Enfants réfractaires à l'étude; parfois aussi, la né-

cessité les destinait à ce genre d'occupation pour un salaire dérisoire et des prestations journalières de 12 heures." [1138] p.375.

•• ... **À LA FONDERIE ...**

-Voir, à Moulage en Terre, la cit. [275] p.136/37.

. L.-M. GOHEL note, dans son étude sur HAILRONVILLE: "Pendant la période révolutionnaire, la fabrication des Boulets fut d'ailleurs quelquefois assurée par des Enfants." [724] p.44.

. Dans un ouvrage consacré aux Fondateurs du Pays Dolois, on relève: "Les Enfants de l'Us. ... Le H.F. de FOUCHERANS (39100) tire définitivement sa révérence le 19 mars 1861, alors que l'Us. compte 60 Ouvriers ---, c'est avec beaucoup de regrets que les anciens éteignent et laissent refroidir leur Outil de travail, même si cet Arrêt n'entraîne pas de Chômage. La Fonderie de Seconde fusion fonctionne à son allure maximum, faisant de FOUCHERANS un centre industriel important. En 1868, 168 Ouvriers, hommes, Femmes et Enfants sont occupés aux différentes tâches qui, pour la plupart constituent un métier à part entière. Les différents travaux à effectuer s'apprennent directement sur le chantier et souvent, c'est le père lui-même qui forme son propre fils dès qu'il est capable de comprendre, c'est-à-dire à 8 ans, puisque c'est l'âge autorisé par la loi du 22 mars 1841. Ainsi, au cœur des Ateliers, il n'est pas rare de rencontrer de jeunes Enfants vêtus du légendaire bleu de travail comme les adultes et coiffés de la traditionnelle casquette. Il y en a tellement que personne n'y fait attention, et pourtant, certains endroits sont extrêmement dangereux, surtout là où la Fonte en fusion est manipulée. Les fonctions principales de la Fonderie sont exercées par des hommes qui ont acquis le savoir-faire. Autour d'eux, les manœuvres apportent leur aide, des hommes, mais aussi des Femmes et des Enfants pour lesquels gagner sa vie est une nécessité." [4105] p.56.

••• ... **EN SIDÉRURGIE ...**

-Voir, à Ruban, la cit. [1495] p.222.

. "1839, en Allemagne, "le Code prussien --interdit aux Enfants au-dessous de 9 ans de travailler dans les Bocards et les Usines métallurgiques, limite le temps de travail pour les adolescents au-dessous de 16 ans à 10 h/j et leur défend de travailler la nuit et les dimanches." [363] p.34.

. "En 1841, une loi interdit le travail en Usine des Enfants de moins de 8 ans et limite à 8 heures par jour celui des enfants de 8 à 12 ans." [1742] -1953, série 97, p.1.

. "La réglementation du travail --- se fonde sur la loi du 22.03.1843 interdisant le travail en dessous de 8 ans. Remplacée en 1874, elle donna naissance le 20 juillet à un organisme de contrôle, l'inspection du travail des Enfants dans l'Industrie, devenue 20 ans plus tard inspection du travail dans l'Industrie." [3801] n°186/87 -1991, p.14.

. Aux Usines DE WENDEL à HAYANGE, A. PRINTZ, dans une étude portant sur 14 années (Nov. 1851-Déc. 1866) et concernant 369 embauchés --- nous révèle que 130 de ces Ouvriers, c'est-à-dire 35 % de l'effectif, sont en fait des enfants ---. Pour 103 d'entre eux: 1 = 10,5 ans, 4 = 11 ans, 1 = 11,5 ans, 22 = 12 ans, 25 = 12,5 ans, 23 = 13 ans, 17 = 13,5 ans, 10 = 14 ans ---. La plupart d'entre-eux sont dits: Journaliers, Aides au Goujat -garçons à tout faire-. Les spécialisations indiquées ne sont pas moins parlantes ---: 7 sont Aides aux Fers marchands ou aux Tôles, ou Frappeurs et Faiseurs de Paquets de Tôles; 10 deviennent Traîneurs de Barres, 3 autres Leveurs de portes -des fours-, ou encore Tireur de Pale -à la Roue à Aubes-, voire Béatus -attaché aux chevaux de trait- ... ---." [116] p.82.

. À SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), et aussi ailleurs sans doute, aux 19ème et 20ème s., les Enfants sont employés comme le rapporte Y. LAMY dans sa thèse: "Ils ont un rôle d'aide: garçons de Fours, Petits Valets; ils aident parfois leur propre père. On les charge également des Transports dans la Forge, rouler les chariots, et du réglage des Vannes qui règlent le débit de l'Eau et la vitesse des Roues hydrauliques.

. Pour le Four du Procédé CHENOT qui fonctionnait à HAUTMONT (Nord) vers 1860, il y avait "un Enfant pour trier les charges." [2224] t.2, p.535.

. "Ces Vers se trouvent dans les Contempla-

tions de V. HUGO, au *Livre des Luites et des Rêves*. Ils sont datés de 1838.

"Où vont tous ces Enfants dont pas un seul ne rit ? Ces doux êtres pensifs que la fièvre maigrît ? Ces filles de huit ans qu'on voit cheminer seules ? Ils s'en vont travailler 15 heures sous des Meules ? Ils vont, de l'aube au soir, faire éternellement Dans la même prison, le même mouvement, Accroupis sous les dents d'une machine sombre, Monstre hideux qui mâche on ne sait quoi dans l'ombre.

Innocents dans un bain, anges dans un enfer, Ils travaillent. Tout est d'airain, tout est de Fer. Jamais, on ne s'arrête, et jamais, on ne joue. Aussi quelle pâleur ! La cendre est sur leur joue ..." [273] p.150.

BRU : *Voleuse d'enfant*. Michel LACLOS.

**ENFANTS DU CHARBON (Les) :** ¶ Titre d'une représentation faite le 23.04.2004 à l'occasion de la fermeture du dernier Puits de Mine de Charbon français, le Puits de LA HOUE à CREUTZWALD.

"Dans l'immense tente, malgré l'heure tardive, 'les Enfants du Charbon' sont sur scène. Mineurs et leurs familles, Enfants et retraités, répètent les tableaux de la fresque vivante, qui, ce soir, doit rendre hommage à l'époque des Gueules noires. Musique, projecteurs, décors: la Mine devient une histoire." [353] n° du 23.04.2004, p.10.

• 2005 ... 1ère édition ...

"Le Spectacle intitulé *Les Enfants du Charbon*, mis sur pied à l'occasion de la fermeture de LA HOUE, en Avr. 2004, va revoir le jour sous une forme remodelée, à FORBACH ... Une Ass. baptisée naturellement *Les Enfants du Charbon*, a décidé de porter sur les fonds (sic !) baptismaux le projet de prolonger cette belle histoire et d'en écrire la suite ... Son ambition est de reconstituer *Les Enfants du Charbon* en son et lumière, au cours du mois d'août, dans une version adaptée au Musée du Carreau WENDEL de P<sup>re</sup>-ROSSELLE ..." [21] du Sam. 19.03.2005, p.27.

"Les Enfants du Charbon remontent sur scène ... Après le succès remporté par le spectacle présenté pour la première fois en Avr. 2004, lors de la fermeture de la dernière mine française à LA HOUE - CREUTZWALD, l'association *Les Enfants du Charbon* présentera un nouveau spectacle, en partenariat avec le conseil régional de Lorraine et le conseil général de la Moselle. Invitation à un voyage dans le monde de la Mine et à travers le temps, le spectacle aura pour écran le Carreau WENDEL à P<sup>re</sup>-ROSSELLE pour quatre représentations, les 25, 26, 27 et 28 août 2005. // Ce nouveau spectacle promènera le spectateur à travers le temps. 'Vous y vivrez emporté par la musique, enchanté par les chorégraphies, les chants, le jeu des comédiens, surpris par les nombreux effets spéciaux, pyrotechniques, fumées, lasers et lumières qui viendront servir la mise en scène sensible et originale d'une grande aventure humaine', raconte Sylvie DERVAUX, auteur et metteur en scène de la représentation donnée à LA HOUE et qui assure la mise en scène et la direction artistique de ce nouveau spectacle." [3850] n°177 -Mai/Juin 2005, p.16.

"*La lég. des hommes et des femmes de la Mine* ... Retour au Carreau WENDEL ... Le spectacle(\*) avait ému les foules en Avr. 2004 à LA HOUE. Il célébrait la fin du Charbon français. Il nous revient cet été dans un lieu qui lui va à merveille: le Carreau WENDEL à P<sup>re</sup>-ROSSELLE où se construit le Musée de la Mine." [21] du Dim. 03.07.2005, p.27 ... (\*) 4 représentations sont prévues, les 25, 26, 27 et 28 Août 2005, de 21.30 h à 23.00 h.

"La Mine rejouée sur scène par 300(\*) 'Enfants' de la Mine (acteurs et gens des coulisses) ... Le spectacle en 24 tableaux sur l'histoire du Charbon." [21] du Sam. 20.08.2005, p.1 & 26 ... (\*) Ce sont '150 acteurs (ou figurants), tous bénévoles du Bassin houiller', in [21] du Sam. 27.08.2005, p.22.

"L'Association Les Enfants du Charbon ne compte pas simplement recueillir des fonds publics pour produire un ou deux spectacles puis disparaître. Son concept est plus ambitieux: il intègre toute une série de mesures dont l'un des objectifs est de créer de l'activité économique en Moselle et en Lorraine sur les fondations de la culture minière. Faire de cette terre de Charbon un centre international de la Mine en hommage aux Mineurs de Charbon en particulier, aux Mineurs en général." [3824] p.7.

"Mille costumes pour vêtir les Enfants du Charbon ... Prêté par C.d.F., ce local du Puits VOUTERS, à FREY-MING-MERLEBACH, est à la fois une friperie et la réserve d'un théâtre. 'C'est là que nous stockons tous nos costumes pour les Enfants du Charbon', explique F. P., couturière professionnelle. Sur des portants, les cintres croulent sous les vêtements, répartis en différentes époques ..." [21] du Sam. 30.07.2005, p.24.

• 2005 ... "Plus de 9.000 spectateurs ont assisté aux quatre représentations données au Carreau WENDEL à P<sup>re</sup>-ROSSELLE ... La mise en scène écrite par Didier

WETZ et orchestrée par Sylvie DERVAUX retrace en 25 plateaux l'épopée du Charbon. Cette représentation humaine et vivante évoquait par étapes successives, la préhistoire, puis la découverte du Charbon, la vie des cités ouvrières, le monde moderne, etc. ..." [2607] du Dim. 04.09.2005, p.31.

• 2006 ... Pour cette 2ème édition, le spectacle légèrement aménagé est au rendez-vous, dès fin Août, pour 5 représentations, d'après [21] du Dim. 20, p1 & 17, et du Jeu. 24.08.2006, p.20.

• 2007 ... La 3ème édition, va se dérouler du 23 au 27 Août, pour 5 représentations ... Deux nouveautés ... — Un tableau *Ensemble grandir*, un clin d'œil à la construction européenne - une version all. (avec casque) est présentée en simultané, — et un hommage aux 83 Gueules noires tuées lors d'un Coup de Grisou, au Puits VUILLEMIN, le 15 mars 1907 -il y a 100 ans-, d'après [21] du Mer. 08.08.2007, p.25 ... Les répétitions vont bon train ... Les organisateurs espèrent dépasser les 7.000 spectateurs de l'an passé, d'après [21] Dim. 19.08.2007, p.16 ... Ce spectacle est rappelé, in [21] des Vend. 24 et Dim. 26.08.2007, p.18.

• Une présentation de ce spectacle -2007- est également consultable, in [3764] n°9 -Juil./Août/Sept. 2007, p.30 à 33.

• 2008 ... La 4ème édition: Les Enfants du Charbon: c'est reparti ! ... 6 représentations lors des deux derniers week-ends d'août ... En 3 ans, le spectacle a réuni près de 30.000 spectateurs, d'après [21] du Sam. 29.03.2008, p.26 ... 'Nouveauté 2008: 2 week-ends de représentations', in [21] du Mar. 08.07.2008, p17 -pleine page- ... *La fascinante histoire de la Mine*, tel est le titre de l'art. consacré à cette 4ème éd., in [21] du Vend. 08.08.2008, p.21, où l'on relève que le spectacle fort d'une vingtaine de tableaux en comprendra 2 de plus en 2009, que sa réalisatrice Sylvie DERVAUX veut apporter un peu plus d'humour, mais que pour l'heure 300 bénévoles sont mobilisés dont 220 figurants, enfilant plus de 500 costumes originaux ... Toujours in [21] en ce mois d'août 2008, l'annonce du spectacle est accompagnée de plusieurs art.: — *Dans la peau d'une Gueule noire* -l'aventure simulée au Musée-, Lun. 18, p.1 & 30; — *Du fond du Puits l'émotion refait surface*, le Mar. 19, p.31; — et puis pleine page -avec dates et horaires- les Mer 19, p.15 et Vend. 20, p.12 ... *L'EST RÉPUBLICAIN* n'est pas en reste, puisqu'il évoque cette nouvelle série de représentations, in [22] *Supp. EST Magazine*, n°484, du Dim. 17.08.2008, sp.

• 2009 ... La 5ème édition: Les Enfants du Charbon: histoire d'une région ... Depuis 5 ans, chaque été, quelque 300 bénévoles se réunissent sur le site du Puits VUILLEMIN au Carreau WENDEL, à P<sup>re</sup>-ROSSELLE pour monter un spectacle son et lumière reconstituant l'histoire du Charbon. Les représentations font voyager le public dans le temps, à travers la succession de 27 tableaux qui retracent l'histoire du Bassin houiller depuis l'apparition du Charbon jusqu'à la fermeture du dernier Puits." [21] *Supp. EXTRA Jugenjournal - Saar-Lor-Lux*, n°17 -Juin 2009, du Jeu. 18 Juin 2009, p.1 ... "Cette année, le 'son et lumière' fait la part belle aux énergies renouvelables." [21] du Sam. 22.08.2009, p.6, lég. de photo ... Depuis le fin du mois de Juil., *Les Enfants du Charbon* se retrouvent chaque jour autour du Puits VUILLEMIN pour répéter ... Sylvie DERVAUX, auteur et metteur en scène, fait le point avant la 1ère; elle a concocté quelques surprises pour cette nouvelle édition, in [21] du Mar. 18.08.2009, p.9.

• 2010 ... La 6ème édition: Les Enfants du Charbon: Vivez l'aventure des Mineurs et des Énergies ... Spectacle son et lumière, Carreau WENDEL, P<sup>re</sup>-ROSSELLE, Moselle, 20, 21, 22 et 26, 27, 28, 29 Août 2010 ... L'atmosphère authentique d'un site minier historique ... Les émotions fortes d'une aventure humaine ... Près de 300 figurants, 1.000 costumes pour plus de 200 ans d'aventure du Charbon lorrain, d'après prospectus distribué par le porteur de [21], in [300] *ENFANTS DU CHARBON (Les)* -Juin 2010.

"L'Énergie renouvelable du Carreau WENDEL ... Parainée par I. WENDLING, la 6ème éd. du son et lumière dédié(e) au Charbon lorrain poursuivra cette année, sa transition en intégrant d'autres Énergies -le solaire, l'hydraulique, l'éolien, la géothermie-, d'après [21] du Sam. 03.07.2010, p.8.

• Suite à un contact qui s'est noué en Avr. 2001, à MOYEUVERE, dans le cadre d'une Exposition, *Le Républicain lorrain* a pu titrer: *Les Enfants du Charbon, chez les enfants du Fer*, puisqu'ils sont venus visiter les Musées des Mines de Fer de Lorraine-à NEUFCHÉF & à AUMETZ, le 19 Juin dernier, d'après [21] éd. THIONVILLE-HAYANGE, du Sam. 03.07.2010, p.8.

"La Marraine est cette année Isabelle WENDLING, championne de France de Handball ... Une page entière est consacrée au spectacle 2010, à ses à-côtés, in [21] du Vend. 06.08.2010, p.34.

• Sous le titre *Retour dans la lumière*, voici un reportage illustré sur les coulisses des répétitions, in [21] *Enfants du Charbon*, du Mar. 17.08.2010, p.17.

• Voici les 28 tableaux du spectacle, d'après la pro-

gramme du Spectacle son et lumière -Août 2010 ...

- 1 - Ouverture et prélude
- 2 - La remontée des mineurs
- 3 - Les mystères de la création
- 4 - L'aube des âges
- 5 - Sous la terre, le charbon
- 6 - La conquête du charbon
- 7 - L'Atlas de Napoléon
- 8 - La Lorraine
- 9 - La mine de tous les courages
- 10 - Ode aux femmes
- 11 - La venue d'eau
- 12 - Le charbon de guerre
- 13 - La Libération
- 14 - Les travailleurs de l'ombre
- 15 - La vie des cités
- 16 - Procession de la Sainte Barbe
- 17 - Camarade
- 18 - Du charbon dans les veines
- 19 - Carnaval
- 20 - Sur le Carreau
- 21 - Énergies fossiles et atome
- 22 - Révoltes et grèves
- 23 - Ensemble grandir
- 24 - Les larmes de la mine
- 25 - L'étrange tête-à-tête
- 26 - La dernière remonte
- 27 - Un monde d'énergies
- 28 - Final: le message des mineurs

• 2011 ... La 7ème édition: Elle s'est déroulée fin août, comme les années précédentes.

• 2012 ... La 8ème édition n'aura pas lieu cette année: ...

"Enfants du Charbon: c'est le clash. // Le conflit -entre la metteur en scène Sylvie DERVAUX et l'Ass. qui gère les Enfants du Charbon- couve depuis des mois. Lundi (27 Fév.), le conseil d'administration des Enfants du Charbon a choisi de se séparer de son metteur en scène S. D. --- // Il n'y aura pas de spectacle des Enfants du charbon cet été, sur le carreau Wendel, à Petite-Rosselle --- // À l'origine du conflit: le rachat des droits d'auteur du son et lumière à S. D. --- dans le but de pérenniser le spectacle. Car en sept éditions, l'Ass. a énormément investi, détenant des costumes et une moitié de tribune qu'elle n'a toujours pas fini de payer. Endettée à hauteur de 40.000 €, la structure a voulu obtenir la garantie de voir le spectacle rester sur le site et d'exploiter la marque Enfants du Charbon. Si sur le fond, le metteur en scène était plutôt d'accord pour vendre ses droits, c'est le montant exigé qui a posé problème --- // Une somme qui s'élèverait à plusieurs centaines de milliers d'euros et qui a été jugée difficilement acceptable par l'Ass. et les financeurs. --- // L'objectif est maintenant de monter un nouveau son et lumière pour 2013 ---. La bataille autour de la propriété du nom ne fait que commencer..." [21] du Mer. 29.02.2012, p.7 et [4051] <republicain-lorrain.fr/actualite/2012/02/29/enfants-du-charbon-c-est-le-clash> -Juil. 2012.

"Enfants du Charbon: spectacle en salle avant Céc. ... On pensait revoir les Enfants du Charbon sur scène cet été. Finalement, il faudra attendre un peu plus longtemps pour assister à leur nouveau spectacle, version Sylvie DERVAUX. La metteur en scène l'affirme: une représentation aura bien lieu cette année encore, 'avant le mois de Déc.' --- 'Ce sera dans une grande salle de Lorraine (AMNÉVILLE ?) ---'. // En tout cas, l'artiste planche --- sur le nouveau scénario, plus adapté à une salle de spectacle. S. D. n'exclut cependant pas de pouvoir rejouer le son et lumière en plein air dès l'an prochain. Et lorgne déjà du côté du Carreau WENDEL à P<sup>re</sup>-ROSSELLE. Là où devrait justement se jouer l'été prochain, l'autre spectacle des Enfants du Charbon, version association. L'été 2013, à défaut de 2012, devrait être animé !" [21] du Sam. 30.06.2012, p.8.

• 2013 ... Les Enfants du Charbon remontent sur scène

... Après une année d'interruption(9), l'Ass *Les Enfants du Charbon* revient avec un nouveau spectacle(10). À découvrir au mois d'août -les 15, 16, 17, 23 & 24 (5 représentations)-, au Parc Explor WENDEL de P<sup>re</sup>-ROSSELLE (57540) ... (9) Le temps nécessaire pour trouver le metteur en scène(10) capable de raconter l'histoire du Bassin houiller, celle des Mines et des Mineurs, de ceux qui ont fait vivre la région plusieurs décennies durant. Le temps, aussi, de trouver les fonds nécessaires pour faire revivre l'histoire. // (10) Baptisé *Gueules Noires: le peuple fier*, --- (avec) plus d'une centaine de figurants (et) quatre comédiens professionnels ---. // (10) Le nouveau spectacle, écrit et mis en scène par Laurent-Guillaume DEHLINGER: 'Le but est qu'on parvienne à faire descendre 12.000 spectateurs sous terre, au cœur de la Mine' ---. À travers un effet de descente en image, supervisé par le Collectif Paradigme, le public sera entraîné dans ce qui était le quotidien des Mineurs ---. 'L'histoire se concentrera sur la vie des Mineurs pendant la grande époque charbonnière. Les luites, les cités minières, les colonies de vacances ... Cela fera appel aux souvenirs de chacun' ---. // 'Le spectateur sera actif, ce sera un personnage de l'histoire'. Manipulation de feux et effets spéciaux sont également au pro-



gramme ---. // Un véritable challenge à relever pour l'artiste originaire du Bitcherland. Car c'est un budget de près de 400.000 € dont il est question. Et pour maintenir l'équilibre financier, il faudra réussir à drainer plus de 10.000 spectateurs sur le site. Un pari que les 300 bénévoles des Enfants du Charbon sont prêts à relever. // Une place achetée: entrée gratuite au Musée 'Les Mineurs' ---." [21] du Mer. 24.04.2013, p.8.

. À quelques jours du lancement du nouveau spectacle des Enfants du Charbon, - *Gueules Noires - Le peuple fier*- les répétitions s'intensifient au Parc Explor -anc. Carreau de Mine WENDEL-, à PETITE-ROSSELLE --- pour le metteur en scène, Laurent-Guillaume DEHLINGER (L.-G. D.) ---, enfant du pays ---. // (Il) a voulu remettre 'l'humain au centre du spectacle. C'est une histoire contemporaine de la Mine, celle de gens encore vivants aujourd'hui et qui sont les mieux placés pour en parler' ---. Pour cette création, les figurants d'antan se muent en comédiens. Avec des scènes parlées ---. // "On n'est plus dans un son et lumière, où les gens ne faisaient que se déplacer sur une bande-son ---. Le spectacle repose désormais sur des comédiens professionnels, mais aussi et surtout, des amateurs'. Trente rôles ont ainsi été distribués au sein des bénévoles, en plus de la figuration. // Le collectif Paradigme --- sera maître des décors. La façade du bâtiment des machines servira de fond pour le vidéo-mapping -animation visuelle projetée-. // Raymond GABRIEL, des Commandos Percus, est quant à lui chargé de la direction musicale, des percussions et de la pyroscénie. Là, on nous promet notamment un Coup de Grisou et de 'mettre le feu' à travers des artifices faits main. // Avec un budget de près de 400.000 €, l'Ass. sait qu'elle doit convaincre avec son nouveau spectacle. ---. À travers les cinq représentations, ce sont plus de 10.000 personnes qui sont attendues --- au mois d'août. De son côté, L.-G. D. a pensé 'un spectacle évolutif'. Si l'Ass. rempile l'an prochain, la manifestation sera 'différente ---.'" [21] du Sam. 03.08.2013, p.6.

. "1<sup>ère</sup> représentation hier soir au Parc Explor WENDEL ... Les Enfants du Charbon ont présenté leur nouveau spectacle, hier soir à P<sup>te</sup>-ROSSELLE. Le public - plusieurs centaines de personnes- --- sont venues assister aux *Gueules Noires-Le peuple fier*- une création signée L.-G. DEHLINGER et la C<sup>ie</sup> messine DERACINE-MOA. La veille au soir, une poignée de personnes avaient déjà eu la chance d'assister à la Générale ---." [21] du Vend. 16.08.2013, p.6.

**ENFANT TERRIBLE** : ♪ Exp. qui désigne le H.F.

. Avec le Monte-Charge à Benne, "c'est sur le dispositif propre à réaliser la remontée du Gueulard<sup>(1)</sup> jusqu'au plan incliné qu'est reportée toute la difficulté. C'est sur ce point que s'est particulièrement exercée l'ingéniosité des constructeurs, tenue en bride par la circonspection des Ingénieurs de Fourneaux, peu enclins à confier l'alimentation de leur Enfant terrible à un engin compliqué ou délicat." [4471] p.35 ... <sup>(1)</sup> Il s'agit, *explique M. BURTEAUX*, du mouvement par lequel la Benne quitte le Gueulard en remontant.

**ENFARGE** : ♪ pl. Au 18<sup>ème</sup> s., "en Anjou, entraves de Fer qu'on met aux pieds des chevaux en pâturage." [3900]

**ENFARGER** : ♪ Anciennement, mettre des entraves (de Fer à l'origine).

Syn.: Enferger, Enfergier, Enforger.

. "Avait mis sa cavale Enfargée en ses foussez (il avait mis son cheval entravé dans ses fossés)." [3019] à ... *ENFERGER*.

