

ENFER : **J** Nom parfois donné autrefois à certains lieux proches des Forges, en raison de l'omniprésence du Feu.

. À propos d'une étude sur la Maison DE WENDEL, au moment de la Révolution, on relève: "... la coupure entre l'Usine et les champs s'est creusée, parce que l'Ouvrier de la Forge, maintenant employé tout le jour et toute l'année, n'a plus guère le loisir d'être aussi un cultivateur. Celui qui est resté paysan jalouse le sort du Forgeron, dont le gain ne dépend pas de la pluie et du beau temps. Celui qui Forge regrette peut-être les travaux de plein air, loin de l'Enfer des H.Fx ..." [10] p.107.

. "Certes, c'est seulement à l'Enfer que l'on peut comparer les anc. Us. métallurgiques: 'Quand vous regardez les silhouettes noires des ouvriers qui nagent dans cette mer de feu, les contes naïfs des pêcheurs qui, comme des lutins agiles, rôdissent en Enfer, viennent involontairement à votre esprit.' A.-I. KUPRIN. *Dans le feu.*" [4499] du 08.12.2004.

•• SUR LES SITES ...

• À propos de la Forge d'ORVAL, P.-C. GRÉGOIRE écrit: "Il semble que c'est la Forge où le dieu VULCAIN travaille avec ses Cyclopes Ce Fourneau semble la gueleule de l'Enfer et à quelque chose de si effrayant que vous n'en pouvez approcher sans trembler Lorsqu'elle (la Gueule) est aplatie (!), elle est séparée par une vingtaine d'Ouvriers qui, frappant à grands coups, font voler le Feu de toute part. Les Ouvriers ressemblent plus à des diables qu'à des hommes. Ils ne sont couverts que d'une chemise en forme d'aube qui leur descend jusqu'aux pieds." [498] n°3/4 -1986, p.38.

• Ainsi, dans une étude sur FORGES-les-Eaux, relève-t-on: "Avec les invasions barbares et le départ des romains, l'industrie du Fer commence sa régression. Elle ne subsiste que --- sur la hauteur de l'Enfer ---. C'est sur cette hauteur, à l'époque franque de l'Industrie du Fer que naît le village de FORGES ---. La rue du *Bout de l'Enfer* --- à cause des Forges rougeoiantes dans l'obscurité --- était l'un des chemins qui y conduisaient ---." [317] p.20.

• "À ORQUEVAUX (Hte-Marne), l'Industrie métallurgique, dans la haute Vallée de la Moineuse, semble remonter très loin, ainsi qu'en témoignent les restes d'anciens Crassiers et ---, c'est l'aspect sauvage de cette Vallée au fonctionnement continué des Forges, Fourneaux, avec flammes qui s'en échauffaient que le village doit son nom: ORQUEVAUX, formé des mots latins: *orci vallis* = Val d'Enfer." [264] p.159.

. Litt., in *Lettres Choiesies* de Mme DE SÉVIGNÉ, 'Classiques pour tous', Hatier n°27/1932: Lettre à Mme DE GRIGNAN, du Vend. 1^{er} Oct. 1677, relatant la visite des Forges de COSNE-S/Loire où se faisait le Forgeage d'Ancre (voir ce mot) de Marine, désignées comme un 'véritable Enfer'.

•• Gueules d'Enfer ...

. "Les Gueules d'Enfer -lingots d'Acier brut sculptés directement au chalumeau par J.-Fr. CHEVALIER - délaissent POMPEY pour le Musée du Fer ---; un témoignage du passé sidérurgique de POMPEY 'la Mémoire ouvrière' de cette ville en quelque sorte et, bien plus qu'un Monument aux Morts, 'le symbole du savoir-faire de l'homme-Vulcan, la représentation intemporelle d'un travail si caractéristique de notre Société', estime le Conservateur du Musée du Fer, Eric NECKER." [22] du 20. 03.1987. - Voir également, à Musée (de l'histoire) du Fer, la cit. [266] n°74 -13a -Fév. 1987, p.58/59.

. Aujourd'hui (1990), "on peut l'admirer (l'ensemble de l'œuvre) devant le plan du marché de POMPEY, à 500 m de la Gueule d'Enfer, surmonté du confluent de la Meurthe et de la Moselle ---. Elles sont alignées sur la rive --- où le temps, les hommes et leurs chiens commencent à se les approprier. Rouille, gravures diverses, chiens qui s'oublient ---, --- faisant mentir leur nom, les Gueules d'Enfer sont d'un contact doux et agréable. Leurs rondeurs appellent la caresse, leurs gros sillons suggèrent des doigts glissés sur le sable. Les ondulations de l'eau quand passe un bateau, rappellent celles des lingots ---. Avec ces petits trous par où l'air surchauffé s'est échappé, ils ont l'aspect des pierres de basalte fondu que l'on trouve dans les régions volcaniques. On dirait des montagnes, des colonnes vertébrales, des mers onduleuses, on dirait des tas de choses. Chacun y voit ce qu'il aime." [747] n°46, Juin 1990.

♦ **Éty.** ... "Bourgogne *enfar*; picard, *infer*; provenç. *infern*, *yfern*, *enfern*, *effern*; catal. *inferni*; espagn. *inferni*; ital. *inferno*; du lat. *infernus*, Enfer, proprement lieu bas." [3020]

ENFER BLANC : **J** Exp. journalistique mêlée d'un jeu de mot, qui semble opposer le chaud de la fournaise qu'est l'enfer traditionnel au froid de l'Antarctique, où l'enfer est, ici affublée de blanc.

. "10 août 1960 le sixième continent, l'Antarctique, devient une terre de recherches scientifiques. / Espoir pour l'Enfer blanc ... Au-delà de 40 degrés sud, il n'y a plus de loi. Au-delà de 50 degrés, il n'y a plus de Dieu. Au 19ème s., les pé-

cheurs de baleines qui s'aventuraient dans la mer démontée des 40° rugissants avaient coutume de dire cette formule pour définir l'Enfer blanc baigné par l'océan Austral. Une terre de tous les extrêmes: la plus froide, la plus sèche, la plus venteuse, la plus déserte et la plus hostile --- // Il faudra toute l'énergie et la notoriété d'un certain Jacques-Yves COUSTEAU renforcé par les activistes de Greenpeace pour qu'une nouvelle convention, le protocole de MADRID, soit signé trois ans plus tard sous l'impulsion de la France et l'Australie. A la clé: interdiction absolue d'exploiter le sous-sol pour une durée de 50 ans. L'Enfer blanc a sauvé sa peau temporairement. Il est aujourd'hui un paradis blanc pour les chercheurs avec son réseau d'un quarantaine de stations scientifiques entretenues par 17 pays ----" [22] du Mar. 10.08.2010, p.?.

ENFER DE DANTE (L') : **J** Poème de DANTE.

. Au H.F.-Musée de BLAENAVON (Pays de Galles), "il a des schémas et des dessins de ce à quoi ressemblait le H.F., montrant une scène qui rappelle l'Enfer de DANTE, avec de nombreux personnages travaillant autour, et de grands feux lançant des lueurs rouges sur le terrain, à travers d'épais nuages de fumée et de vapeur." [2643] -site *BLAENAVON*

EN FER DE FLÈCHE : **J** "En forme de quadrilatère allongé et aigu." [152] ... à *FLECHE*.

ENFERER : **J** Au Moyen-Âge, "garnir de Fer, mettre dans les Fers." [248] -1994, p.202.
Var. orth. d'Enferer.

ENFER & SES FILS : **J** "Mécaniciens brevetés. Forges portatives et Soufflets." [1340] p.16 des pages d'annonces ... *Encore un nom prédestiné, note M. BURTEAUX !!*

ENFERGE : **J** pl. "1472, 'Chaînes, Fers, menottes'. Mot dialectal, notamment de l'Ouest et du centre, répandu également au Québec ----." [298] à ... *ENFERGES*.

. Au 18ème s., en Anjou, var. orth. de Enfarge, d'après [3900].

ENFERGER : **J** "v. Mettre des entraves. Le sens est figuré dans CHARRON: 'Ceux qui, foibles de corps, ont l'esprit grand, fort, et puissant, est ce pas grand dommage, de les Enferger et garrotter, à la chair, et au mariage, comme l'on fait les bestes à l'estable.'" [3019] Anciennement, var. orth.: Enfarger, Enfergier, Enferger.

ENFERGIER : **J** Au Moyen-Âge, "charger d'entraves, de Fers; mettre aux Fers." [248] -1994, p.202.
Var. orth. rencontrée pour le participe passé: Enfergié.

ENFER MÉTALLURGIQUE : **J** Ens. de gros soucis.

. "M. de WENDEL disait hier: J'y renonce si le génie humain pond à jet continu des procédés nouveaux, THOMAS, BESSEMER, MARTIN, HARMET, CLAPP, ROLLET, etc., je retire mes capitaux de cet Enfer métallurgique ---. J'avais acheté comptant (!) un monopole à THOMAS pour en jouir dans l'Est pendant 15 ans seulement ---. Crac, voici venir les procédés HERMET, demain les procédés EUVERTE, après-demain ceux d'un BOULAGES quelconque (!) plus heureux que le premier. Ce n'est pas une existence." [5439] du 27.12.1885, p.646.

ENFÉRONNER : **J** "v. a. Terme normand. Passer un Fil de Fer dans le nez des porcs pour les empêcher de fouiller la terre avec leur groin." [3020] supp.

♦ **Éty.** ... "En et Féron, mot normand qui signifie Fil de Fer." [3020] supp.

ENFERRAILLAGE : **J** Au H.Fx de l'Us. de ROUEN, c'était le fait de Marcher avec beaucoup de Ferraille dans la Charge ... *Comme le précise P. MARCADET*, il pouvait y avoir une Charge complète de 8 Bennes de Ferraille, mais cela ne se pratiquait que pour les Marches en Hématite d'Affinage ordinaire.

ENFERRAILLÉ : **J** Garni d'Armures en ... Fer, avec toute la lourdeur et la gêne au déplacement que cela pouvait entraîner, *comme le souligne G. MUSSELECK.* ... Lors des croisades, certains nobles étaient accompagnés d'une partie de leurs gens ... La route était longue 7.000 km- pour gagner JÉRUSALEM qu'il faut délivrer des infidèles ... "Le cortège est lourd, Enferrillé; c'est une sorte de 'convoi exceptionnel' géant, remorquant des machines de guerre aussi lourdes et encombrantes que bizarres, comme ces pierriers, adaptés de l'antique catapulte romaine. Les croisés sur leur chevron, sont tout Encaparçonés dans leurs Armures pesantes, grinçantes et cliquetantes." [21] du Dim.

07.09.1997, 7 *HEBDO*, p.7.

ENFERRÉ/ÉE : **J** "p.p. (d'Enferer). Percé d'un Fer." [3020]

ENFERREMENT : **J** Au 19ème s., au H.F. de St-HUGON (Savoie), pour la Tuyère, syn. de Ferrement, d'après [3195] p.62.

ENFERREUR : **J** Au 18ème s., dans l'exploitation du banc d'ardoise, c'est Abatteur une pièce⁽¹⁾ à l'aide des Fers ... -Voir, à Enferreure, la cit. [3102] l 628b.

(1) "Bloc de Schiste brut." [206]

Loc. syn.: Faire son chemin.
-Voir, à Fer (une appellation) / Pour Outil, Outillage, au sens de "partie métallique", en "Ardoisière", la cit. [5403] p.186.

J Anciennement, "Garnir de Fer. Et tenoit une Lance Enferrée d'un bon Fier -FROISSART-." [3019]

J Pour un cheval, ancien syn. de Ferrer.

. À la suite de la bataille de BOUVINES (27.07.1214), "le comte de Flandres fut amené enchaîné sur un charriot jusqu'à PARIS ----. La foule regardait passer les seigneurs prisonniers enchaînés dans les charriots, et chantait :

"Quatre Ferrands bien enferrés

Trainent FERRAND bien Enferrés".

Les Ferrands étaient les chevaux bruns qui entraînaient FERRAND, comte de Flandre." [2874] p.124.

J Mettre aux Fers.

On trouve aussi: Enferer.

-Voir, la cit. [2874] p.124, dans cette même entrée.

-Voir, à Fillette du Roi, la cit. [860] p.22.

. "Ce sens n'apparaît qu'au 14ème s.: 'Il fut Enferré et mené en la fosse -FROISSART-.'" [3019]

J "Percer avec une Épée, une pique, etc. Enferer son ennemi." [525]

J Planter un objet en Fer (coin, épée etc.).

DEFÉRER : ça peut envoyer dans les fers. M. WIÉNIEN.

ENFERREUR (S') : **J** "Se jeter sur la pointe de l'arme de son adversaire. Ils se sont Enferrés l'un l'autre." [525]

J "Figuré et familier. Se nuire à soi-même par des discours ou des actions qui décèlent que l'on est dans l'erreur, que l'on a tort, que l'on est coupable." [525]

. Parlant des maris qui -pour être dans l'air d'une époque d'une misogynie à outrance- veulent verser quelque somme mensuelle sur le compte particulier de leur épouse pour la vie du ménage, l'auteur écrit: "... Ils s'Enferrent, c'est tout ce qu'ils ont l'art de s'Enferer." [2760] p.111.

ENFERREUR : **J** "Celui qui enfonce le Fer. Les plus hardis Enferreurs, les plus braves et courageux soldats -CHOLIÈRES, *Matinées*, p.47, Lacroix-." [199]

EN FERRO-MANGANÈSE : **J** Au H.F., exp. qui indique que l'on fabrique du Ferro-Manganèse.

. "Il est rare en Ferro-Manganèse de voir (les Tuyères) obscurcies étant donnée la température élevée au Nez." [2982] p.31.

ENFERREURE : **J** Au 18ème s., renfort en Fer, Ferrement.

. Dans la carrière d'ardoise, il y a un "seau qui sert à élever l'eau, (avec les) Enferreures qui servent à retenir les pièces qui le composent." [2127] -*ARDOISERIES D'ANJOU*, p.2.

J Au 18ème s., dans l'exploitation du banc d'ardoise, Abattage d'une pièce^(*) à l'aide des Fers.

. "Les Ouvriers font entrer les quilles comme les autres Fers; ce sont elles qui séparent du banc la pièce^(*) d'ardoise ---. Ils disent qu'ils ont fait une Enferreure, ou qu'ils ont Enferré une pièce^(*), quand ils ont achevé l'opération que nous venons de décrire." [3102] I, 628b, à ... *ARDOISE*.

(*) "Bloc de Schiste brut." [206]

J "Fers. Chaînes. 'Or, sçavez vous la raison de ma venue et la cause de l'Enferreure dont je suis Enferré' - vol. I, c.68, édit. -1528-." [199]

EN FEU : **J** Au H.F., exp. évoquant la présence interne du Feu ...

• **H.F. en Marche** ... Exp. signifiant que le Fourneau est en Marche, qu'il est À Feu.

-Voir, à H.Fx (Nombre de) en France, la cit. [1637] p.55/56, à ... *MINE*.

-Voir, à Pas-de-Calais / USINE DE MARQUISE, la cit. [2835] p.243/44.

-Voir, à Vin bon, la cit. relative à la Forge de CLAVIÈRES (Indre) et, à Ouvrage, celle concernant l'Établissement de CARROUGES.

. À propos de PONT-À-Mousson, alors qu'une

lég. de photo indique 'le 5ème Fourneau est construit en 1892', sur un encart de la même page, on relève: 'H.Fx En Feu ...', in [2317] t.1, p.69.

• **H.F. à l'Arrêt, mais non éteint** ... À la fin du 19ème s., l'exp. est également employée pour caractériser le H.F. à l'Arrêt, mais pas Éteint ... "En cas d'Arrêt prolongé provoqué par une cause accidentelle -chômage, avaries à la Soufflerie, etc.-, on peut conserver un H.F. assez longtemps En Feu. Pour cela, on le prépare à l'avance, si on est averti, en modifiant peu à peu les Charges, de manière qu'il soit plein de Matières bien fusibles; on diminue la proportion de Minerai, puis on bouche toutes les Tuyères avec soin ---. La chaleur se conserve alors très longtemps." [901] p.173.

ENFILAGE : ¶ Dans le Bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais, pratique qui consiste principalement avec le Boisage Chassant en Taille, à glisser au-dessus des Rallonges des Queues en Porte-à-Faux ou soutenues provisoirement par un Tintiat.

¶ Dans les Mines du 'Sud' entre autres, "méthode de Soutènement utilisée pour passer dans les Terrains Ébouleux." [267] p.20 ... - Voir: Bouclier et (Terrain) Coulant.

• "Technique de Soutènement en Terrain très meuble -anciens Remblais par ex.- dans (par) laquelle on enfonce d'abord des planches -bois ou Fer- horizontalement avant de débayer les terres au milieu, d'après [854] p.11.

Dans les Mines du 'Sud', réaliser l'Enfilage, c'est placer des tiges de bois ou métalliques, en avant d'un Front, ou dans le Massif, pour le soutenir." [765].

• "L'Enfilage consiste à enfiler dans le Massif, au-dessus des Chapeaux, ou derrière les pieds de Cintres, des tiges métalliques de longueur 3 à 4 m. Le Ø de ces tiges métalliques varie de 22 à 38 mm. // L'Enfilage assure une protection supplémentaire. En cas de Terrains ébouleux, il permet de poser l'élément de Soutènement en sécurité." [2887] p.43.

ALINÉA : *Enfoncement en première ligne.* Michel LACLOS.

ENFIERGES : ¶ "n.f. 13ème/16ème s. Entraves, chaînes." [4165] à ... ENFERGES.

ENFILEMENT : ¶ À la Mine du Centre, syn. d'Enfilage, -voir ce mot.

ENFILER : ¶ À la Mine, pratiquer l'Enfilage.

¶ Dans l'Art de l'Épinglier, "se dit de l'action de passer la tête de l'Épingle à l'endroit où elle doit être Ferée ou Rivée." [1897]

ENFILEUR : ¶ Dans l'Art de l'Épinglier, "Ouvrier qui est occupé à passer les têtes dans les branches, et à les préparer à être pressées entre les deux Tétors." [1897]

ENFLAMMAGE : ¶ Au H.F., néologisme relevé dans un rapport (-voir, à Entrée d'eau, la cit. [51] n°121, p.14), aux lieu et place du mot 'inflammation'.

ENFLAMMER : ¶ Terme employé à la place de Souffler.

• Quel "étonnement devant ces H.Fx de 25 pieds (8,1 m) d'élévation, bâtis sur les modèles du Minéralogiste RAMBOURG ---, enflammés non par des Soufflets mais par des Pistons ou des Pompes à air." [5476] p.170. *Tiré de [SIBX].*

ENFLURE : ¶ Augmentation de volume ... Au H.F. c'est ce qu'on constate quand la Fonte solidifiée contient des poches de gaz, note M. BURTEAUX.

-Voir: Fonte boursoufflée, Fonte gonflée et Fonte Souffleuse.

ENFONCE-ÉCHALAS : ¶ "n.m. Instrument pour en-

fonceur les échals dans le Sol. Fiche-échals." [4176] p.532.

ENFONCEMENT : ¶ Au 18ème s., à la Mine, syn. de Fonçage ... -Voir: Enfoncer.

• "L'on a mis à la dernière Minière, pour Enfoncement, trois mois." [2355] p.86.

¶ Au 17ème s., à la Mine, syn. vraisemblable d'Effondrement, ou d'Éboulement, *selon suggestion de M. BURTEAUX, confirmée par J. LETCHANTEUR.*

• "Le nouveau Concessionnaire ne devait pas Tirer de Minerai 'à dix verges près des trous de l'autre Maistre de Forges --- pour éviter rencontre Enfoncements et tristes accidents." [1801] p.227.

¶ À PONT-À-Mousson, c'est le Cédage de la Charge dans le H.F..

-Voir: Sas annulaire.

• Un stagiaire de PONT-À-Mousson, présent à UCKANGE en Janv. 1970, écrit -avec son langage d'Us. d'origine-: "Chargement ... H.F.1: Il se fait par Skips ---: Enfoncement chaque 2 Skips ---. // H.F.3: Il se fait par Bennes STALLER ---: Enfoncement à chaque Benne ---." [51] n°172, p.7.

¶ Au H.F., pour le Bouchage, c'est la mesure entre le nu de la portée de la M.À B. et le nu de la Tulipe ... On l'évoque lorsque le Placage Réfractaire a tendance à se dégrader et donc à se creuser, l'Empreint de la M.À B. rentrant progressivement dans la Tulipe. Il est utile alors, dans ce cas, de regarnir ou de refaire intégralement le Placage.

¶ Au H.F., pour les Tuyères (à Vent), longueur dont leur Nez dépasse le Mur des Briques du Creuset ... Il en résulte que le diamètre du Cercle de Soufflage est, dans ce cas, plus petit que celui du Creuset.

¶ Dans l'anc. H.F. en Maçonnerie, syn. d'Embrasure.

• "Des Enfoncements semblables (à celui de la Coulée) sont reproduits aux Tuyères et derrière la Rustine. Cette dernière peut servir d'étuve en la fermant par une porte en Tôle." [4873] p.141.

ENFONCEMENT : *Entrée en matière.*

ENFONCEMENT DE BARRES : ¶ Au H.F., opération qui consiste à enfonceur une Barre dans la Tuyère, en passant pas une ouverture ménagée dans la Culasse du Porte-vent (par ex. l'Œilleton).

-Voir: Sondage dans la zone de l'Ouvrage, Sondage Tuyères.

• "Des Enfoncements de Barres ont été réalisés dans le passé sur le H.F. n°1 de TOBATA (Japon). L'observation de la couleur de la Barre, lorsqu'elle est retirée, permet de situer le Foyer de combustion dans la Cavité: cela correspond aux endroits où les Teneurs en CO₂ sont les plus élevées. Il est constaté des hétérogénéités considérables entre Tuyères à un même instant. De plus une relation étroite est trouvée entre la profondeur de Cavité 'y' et la zone de combustion 'x(*)': $y = x + 620$ mm." [2627] p.5 ... (*) D'après ce qui est dit plus haut dans la cit., ce n'est pas la Zone, mais le Foyer de combustion.

n.b. ... Dans les années 1960, à SENELLE, *comme le rappelle, ici M. BURTEAUX*, mais également à HAYANGE (FOURNEAU & PATURAL), et sans doute ailleurs, on enfonçait une Barre ronde (Ø ≈ 20 mm) par l'Œilleton de la Culasse du Porte-vent; on la laissait très peu de temps; elle était arrachée en frappant sur un Coin tenu contre la Barre par un Anneau ovale. Le résultat était souvent surprenant; par ex. des zones noires, donc inactives pouvaient alterner avec des zones rouges, très actives ... Ainsi, aux États-Unis, dans un rapport de 1923, on note (d'après [2004]), à partir du Nez de la Tuyère: froid 15 cm; chaud 61 cm; froid 107 cm; chaud 53 cm.

ENFONCEMENT (de Moutle) : ¶ En Fonderie de

Fonte, Défaut type D 210 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

ENFONCEMENT DES BOÎTES : ¶ Au H.F., longueur de la partie de Boîte de Refroidissement qui se trouve dans le Mur Réfractaire.

• "L'Enfoncement des Boîtes dépend essentiellement de l'épaisseur initiale de Maçonnerie et surtout de celle qu'on désire préserver de l'usure ---. On adopte des Enfoncements de l'ordre de 60 cm au-dessus de la Marâtre et dans la partie inférieure du Ventre, de 30 à 40 cm au-dessus." [2869] p.10.

ENFONCEMENT DES TUYÈRES : ¶ Au H.F., longueur de la Tuyère qui dépasse de la Paroi interne du Creuset.

On dit aussi simplement: Enfoncement.

-Voir à Fourrure, la cit. [1355] p.192.

• "L'Enfoncement des Tuyères est de l'ordre de 20 à 50 cm à l'intérieur du Creuset, le plus souvent 25 à 30 cm." [2825] p.7.

ENFONCER : ¶ Au 18ème s., à la Mine, c'est Foncer ou Creuser, en particulier pour la recherche du Minerai ... -Voir, à Minière, la cit. [2291] p.4.

• "Il faut faire cette Minière en deux ans ---: Enfoncer la première année jusques aux Misnes et Tirer les Misnes la seconde." [2355] p.86.

ENFONCER (S') : ¶ Au 18ème s., à la Mine, pour un Filon, c'est s'incliner vers le bas. -Voir, à Remonter, la cit. [3102].

ENFONCER À TAILLE OUVERTE (S') : ¶ À la Mine, Attaquer un Filon à Ciel ouvert, à partir d'un Affleurement.

• À propos de la Mine d'argent et de plomb de la paroisse de GUCHAN, DE DIETRICH, vers 1786, note: "On l'a Attaqué (le Filon), suivant l'usage de ceux qui ignorent les premiers principes de l'Exploitation des Mines, en Enlevant au Jour tout ce qu'il a été possible de prendre & en s'Enfonçant à Taille ouverte. On est parvenu par ce moyen, environ à 2 toises de profondeur." [35] p.318.

ENFONCER (la Charge) : ¶ Aux H.Fx de PONT-À-Mousson, c'est Céder la Charge dans le Fourneau depuis le Sas.

ENFONCER LE FER DANS LA PLAIE : ¶ "Raviver par son attitude la peine, le dépit, le remords de quelqu'un." [3310] <.larousse.fr/Homonymes> -Nov. 2009.
Loc. syn.: Remuer le Fer dans la plaie.

ENFONCER (une Tuyère) : ¶ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, technique consistant à caler le plan arrière de la Tuyère par rapport à un repère pris sur la Tympe, de façon à maintenir le nu du Nez de chaque Tuyère à un même enfoncement dans le Fourneau, c'est-à-dire à garder intact le Cercle de Soufflage ... À cette époque, les Étalages étaient briquetés: on peut penser que le plus ou moins grand enfoncement des Tuyères dans le feu avait pour but de tenir compte, d'une part de la longueur propre de la Tuyère -car après réparation, toutes les Tuyères n'avaient pas la même longueur-, et d'autre part de l'état d'échauffement du Briquetage des Étalages au droit de la Tuyère concernée ... Cette façon de faire n'était rendue possible que parce que la liaison entre Tuyère et Tympe ne se faisait pas -à cette époque- par portée métal sur métal-, mais qu'il s'agissait d'un emboîtement de 2 portées coniques séparées par un joint d'amiante: il était alors loisible de déplacer 'Enfoncer' ou 'Reculer' la Tuyère dans son logement en fonction de l'effet à produire, en déplaçant, par le fait même, la Zone de combustion.

• Au H.F.3, on relève: "7 Nov. 1954: Enfoncé de 8 cm les Tuyères 4 & 5." [2714] ... Et

quelques jours plus tard: "11 Nov. 1954: Enfoncé les Tuyères 3 & 6 de 4 cm." [2714]

• Ant.: Reculer (une Tuyère), -voir cette exp..

ENFONCEUR DE Puits : ♪ En terme minier, syn. d'Avaleur, de Fonceur (de Puits).

ENFONÇOIR : ♪ "n.m. Outil dont on se sert pour enfoncer un objet." [PLI] -1912], p.337.

♪ Pointerolle de carrier, d'après [5234] p.721.

ENFONÇURE : ♪ Au 18ème s., "s'applique (à chacun des) deux bois de tête d'une Auge semi-circulaire." [24] p.26.

♪ Au 18ème s. ce sont des "madriers qui garnissent le fond de diverses espèces de cuve, et qui ferment le dessus et le dessous des grandes caisses. (GRIGNON cite les Enfonçures) des Lavoirs de Bocard, des Huches, des Soufflets." [3038] p.587.

♪ "Assemblage de pièces qui forment le fond d'une futaie, d'un tonneau, etc." [1883] ... Désigne probablement, sur une Roue hydraulique, le logement dans lequel elle se meut.

-Voir, à Bracon, la cit. [1399] p.23.

. "Les Roues sont à la capucine ou à la gentille, sans Enfonçure ---: 15 pieds (environ 4,88 m) de diamètre, 5 (environ 1,63 m) de large." [29] 1964-4, p.331.

ALINÉAS : Lignes enfoncées. Michel LACLOS.

EN FONTE : ♪ Au H.F., exp. qui indique que l'on fabrique de la Fonte, par opposition avec la fabrication de Ferro-Manganèse.

. Quand on fabrique du Ferro-Manganèse, "la régularité du débit de Vent est très importante, toute variation entraînant une modification du régime thermique qui se traduit non seulement par une consommation de Coke supplémentaire, comme en Fonte, mais aussi une perte de Manganèse." [2982] p.31.

ENFORGER : ♪ Anciennement, mettre des entraves (de Fer à l'origine).

Var. orth.: Enferger, Enfergier, Enferger.

. "Enferger des pieds et des mains." [3019] à ... ENFERGER.

ENFORMER : ♪ Au 18ème s., "en terme de Chaudronnier, c'est donner en gros à une Pièce, la forme qu'elle doit avoir quand elle sera finie. C'est proprement ébaucher et distinguer les parties les unes d'avec les autres sans les finir." [3102]

ENFORNOIR ou **FORNOIR** : ♪ En wallon *Forneuse*: genre de pelle avec grand manche servant au boulangier à enfourner le pain.

-Voir, à Catalogue, la cit. [5195] p.66/67.

ENFOUISSEUR : ♪ "n.m. Instrument mécanique monté sur la Charrue qui divise le fumier et le chasse vers le fond de la raie qui vient d'être ouverte." [4176] p. 532.

ENFOURCHEMENT : ♪ Sorte d'assemblage de pièces en Fer qui s'apparente à l'assemblage par tenon et mortaise.

. "Bâti de la Forge, fait en Carillon de 2 cm, assemblé --- en Enfourchement à chaud ou à froid." [4148] p.20.

ENFOURNAGE : ♪ "Action d'Enfourner." [1883].

ENFOURNÉ/ÉE : ♪ Au H.F., adj. signifiant 'monté/ée', 'mis/mise en place' ... Ce qualificatif, rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST, n'était pas en usage sur le site; il est par ailleurs très inhabituel, ajoute M. BURTEAUX.

. Un stagiaire de DUNKERQUE, présent à la S.M.N., en Janv. 1962, intitule un schéma présentant l'implantation des Tuyères à Vent des H.Fx 1 & 3: "État des Tuyères enfournées actuellement", in [51] n°124, p.14.

ENFOURNÉE : ♪ "n.f. Action d'Enfourner. 16ème s." [3005] p.443, à ... ENFOURNER.

Syn. Enfournement, Enfourmage.

ENFOURNEMENT : ♪ À la Cokerie, "introduction de la Charge de Charbon dans une Cellule de Four.

Il existe deux manières d'Enfourner le Charbon:

- soit par les Tampons situés sur le dessus de la Batterie: Enfournement par gravité, le Charbon pouvant être humidifié à 5 ou 6 %(*) -Enfournement classique- ou préchauffé - Enfournement préchauffé(**)- ou séché -Enfournement à sec-;

- soit latéralement par la Porte côté Défourneuse: Enfournement pilonné, le Charbon étant humidifié à 9 % environ." [33] p.171 ... (*) Il est fréquent d'avoir des Teneurs en Humidité de l'ordre 8 à 12 %, selon les régions ... (**) Cette technique des années (19)60 a connu des évolutions, note F. SCHNEIDER; il existe des Enfournements de Charbon préchauffé par tuyauteries directement dans les Fours (installation de CARLING, par ex.).

Syn.: Chargement, -voir ce mot.

♪ Au H.F., c'est l'ensemble des Matières Chargées au Gueulard avec:

- le Lit de Fusion pour l'apport du Fer, - les Combustibles solides pour l'apport thermique.

... On n'Enfourne pas n'importe quoi, n'importe comment dans le H.F.: -voir: Criblage et Répartition des Matières, ... mais les *disponibilités du moment* mettent parfois gravement en défaut cette pieuse intention.

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

. Au H.F., "ensemble des Matières chargées au Gueulard. Il est caractérisé :

- en quantité, par les Mises au mille des différentes Matières (kg/Tf),

- en Qualité, par leurs analyses chimiques, et leurs propriétés physiques et chimiques, à froid et à chaud." [1313] p.14.

ENFOURNEMENT À COLONNE FERMÉE : ♪ -Voir: Colonne fermée (Enfournement à).

ENFOURNEMENT À COLONNE OUVERTE : ♪ -Voir: Colonne Ouverte (Enfournement à).

ENFOURNEMENT À SEC : ♪ À la Cokerie, technique de Préparation du Mélange de Charbons.

. "Le séchage du Mélange entraîne les conséquences suivantes: il modifie peu le M40 par lui-même, mais permet de réaliser simplement un Broyage fin ---; il améliore nettement le M10 ---; il réduit souvent la Granulométrie --- et (la rend) plus homogène; il tend à régulariser la Qualité du Coke ---; il entraîne une augmentation de la Production ---. // La première réalisation (pour du Coke domestique) fut faite à la Cokerie de BRUAY ---. L'étude a été reprise à la Station Expérimentale de MARIÉNAU avec, pour objectif essentiel, d'accroître le pourcentage de Charbons sarrolois utilisables dans la fabrication du Coke sidérurgique. Il y a eu une réalisation à la Cokerie d'HAGONDANGE où ce procédé a été appliqué sur 15 Fours en décembre 1959, puis sur 60 Fours à partir de 1961." [380] p.491/92.

• À HAGONDANGE ...

. -1963- ... Technique consistant "à ramener de 10 à 2 % l'Humidité du Mélange ce qui conduit à une augmentation de Densité du Chargement de l'ordre de 15 % ---. Le but est d'améliorer la Qualité du Coke obtenu à partir de Charbons peu Cokéfiant ---. // L'Enfournement à sec a pour (autres) avantages: diminution du Temps de Cuisson, léger gain de calories, réduction considérable du volume des Eaux résiduelles." [51] -10 p.7.

. "Un Essai industriel de ce procédé de fabrication du Coke par Enfournement d'un Mélange exempt d'Humidité après une prépara-

tion spéciale, a été effectué sur deux Batteries de 30 Fours à la Cokerie d'HAGONDANGE. // Le Charbon est séché; (il) subit un Broyage méthodique puis est stocké dans une Tour à Charbon avant d'être Enfourné. // Les Sécheurs sont verticaux -type SAHUT CONREUR à rouleaux-. Les Fumées chaudes, introduites à peu près au quart de la hauteur, cheminent à Contre-courant du Charbon. Dans la partie inférieure de l'appareil, le Charbon est refroidi par l'air de dilution pour éviter qu'il ne s'Oxyde au cours du Stockage dans la Tour à Charbon. // Le Charbon séché est soumis à un Broyage méthodique sur toile non chauffante à Mailles de 2 x 4 mm. Les Cribles sont complètement enfermés dans des chambres en béton de manière à éviter les émissions de poussières à l'extérieur. // Le Charbon est alors amené dans un Redler dans la Tour à Charbon dans laquelle il est gardé sous atmosphère approximativement inerte -Fumées prélevées à la Traînaise et Lavées à l'Eau- en vue d'éliminer tout danger d'Explosion par Coup de poussières. // L'Enfournement est très classique. La seule précaution prise est constituée par des Télescopes qui entourent les trous de Chargement." [33] p.391, véritable copie tronquée de [380] p.493/94 ... Et l'Enfournement proprement dit est réalisé -1986- au moyen d'un Transport pneumatique ou d'un Redler couplé avec le Lowry de l'Enfourneuse.

ENFOURNEMENT COMBUSTIBLE : ♪ Au H.F., ens. des Matières Chargées au Gueulard (Bois (plus ou moins séché), Charbon de Bois, Houille, Anthracite, Lignite, Cokes, Coke de Tourbe) et Injectées aux Tuyères (Hydrocarbures, Gaz de Cokerie, Gaz naturel et Charbons).

ENFOURNEMENT D'EAU : ♪ Au H.F., exp. qui désigne la quantité d'eau qui est introduite au Gueulard à cause de l'Humidité des Matières enfournées.

. "L'Humidité du Coke varie de 2 à 4,6 %, celle de l'Aggloméré autour de 0,3 %, soit un enfournement d'eau de 16 à 30 kg/Tf." [2005] réunion des 4 et 5 mai 1983, p.205.

ENFOURNEMENT DE BOULETS (de Poussières) : ♪ Au Cubilot, moyen de recycler les Poussières produites pendant la fusion.

. L'"Enfournement de Boulets au Gueulard (a été testé) pendant 6 semaines. Le préalable nécessaire est la confection de Boulets de Poussières solides avec du liant et des fines de Ferro-Silicium ---. (On ne note) aucune conséquence sur la Qualité des gaz rejetés, ni sur la Fonte. La baisse du Rendement thermique est moins importante qu'avec l'Injection. On ne constate aucune Perte au feu du Silicium, mais un mauvais Rendement des fines de Silicium." [2643] *PONT-à-Mousson. Résumé d'étude par J. LEMARQUAND.*

ENFOURNEMENT DE LA FONTE : ♪ Dans tous les procédés modernes d'Affinage de la Fonte, c'est l'action de verser de la Fonte liquide dans l'appareil d'Affinage (convertisseur BESSEMER, THOMAS, KALDO, LD, LDAC, LDP, OBM, OCP, OLP, ROTOR, Four • Au convertisseur THOMAS, la Fonte, "reprise (au mélangeur) par une poche de transfert en quantité connue, est enfournée dans un convertisseur dans lequel on a préalablement chargé la chaux nécessaire et éventuellement de la Ferraille." [2480] p.72.

• Au Four MARTIN, "sous l'action de la flamme oxydante --- la charge solide s'affaisse rapidement. On procède alors à l'enfournement de Fonte liquide -50 à 60 % de la charge totale-." [2480] p.117.

• Dans une aciérie électrique, c'est le fait d'ajouter de la Fonte liquide à la charge de Ferraille(s) ... -Voir, à Fer neuf, la cit. [1655] n°36 -Juil. 1996, p.13.

ENFOURNEMENT EN VRAC : ♪ Au H.F. ou au Bas-Fourneau, Enfournement de Coke

et de Minerai mélangés ... -Voir: Mélange intime.

. Au Bas-Fourneau de LIÈGE, "nous avons prévu deux procédés de Chargement, l'un par Lits alternés de Coke et de Minerai ---, l'autre par Enfournement en vrac du Minerai et du Combustible préalablement mélangés aussi intimement que possible." [2945] p.7.

ENFOURNEMENT HUMIDE : ♣ À la Cokerie, Enfournement classique, dans lequel la Pâte à Coke a une humidité de l'ordre de 10 %. *précise É. YAX.*

ENFOURNEMENT MARGINAL : ♣ Dans l'Us. à Fonte, produit qui n'est pas usuellement Enfourné et qui vient temporairement en appoint, pour des quantités limitées, soit pour combler un approvisionnement défaillant, soit pour améliorer un constituant de la Fonte, soit pour réduire la nuisance d'un composant de la Charge, *selon note de J. CORBION, du 17.06. 2002.*

ENFOURNEMENT MINÉRAL : ♣ Au H.F., ens. des Matières du Lit de Fusion, à l'exclusion des Ferrailles et du Coke.

ENFOURNEMENT PAR GRAVITÉ : ♣ En Cokerie, "ce type d'Enfournement, appelé aussi Enfournement classique, consiste à remplir les Cellules de Fours par les Tampons d'Enfournement situés au-dessus de la Cellule." [33] p.221.

ENFOURNEMENT PILONNÉ : ♣ En Cokerie, exp. syn. de: (Procédé de) Pilonnage; -voir cette exp..

ENFOURNEMENT PRÉCHAUFFÉ : ♣ À la Cokerie, technique de préparation du Mélange de Charbons ... Le procédé consiste à porter le Mélange de Charbons à une certaine température (200 à 300 °C), en vue d'éliminer l'eau d'humidité et une partie de l'eau de constitution des Charbons ... La Pâte à Coke a alors une humidité voisine de 0 %, *précise É. YAX.*

. "L'opération de la Carbonisation peut se décomposer en deux phases: (d'une part) le séchage et le préchauffage jusqu'au moins 300 °C ---, (d'autre part) la Carbonisation proprement dite ---. On s'est aperçu --- qu'il était regrettable d'utiliser pour la première phase l'appareillage lourd et onéreux imposé par la deuxième (c'est-à-dire la Batterie de Fours de la Cokerie) ---. Des Essais (ont été) effectués à la Station Expérimentale de MARIÉNAU ---. // On utilise pour ce faire un Broyeur-Préchauffeur qui permet d'éviter les collages (comme lors d'Essais au lit fluidisé soufflé au moyen de Fumées chaudes) et de réaliser le Broyage méthodique des Charbons." [380] p.497/98.

• **Avantages ...**

Son principal intérêt est l'augmentation de la Productivité des Batteries grâce à la réduction du temps de séjour de la Pâte à Coke dans le Four de 3 à 4 heures (temps de Cuisson passant de 18 h -chiffre mondialement admis- à 15 h, soit un gain de 16 à 17 %), *selon note de F. SCHNEIDER.*

. "Le Préchauffage entraîne une certaine amélioration du Coke par rapport à l'Enfournement sec, d'après [380] p.502.

• **Inconvénients ...**

Ce là est réalisé au prix de difficultés liées à l'Enfournement, au Chargement des Fours et à la Pollution atmosphérique.

• **Projets ...**

. "Plusieurs projets (de réalisation) -1970- ont été établis ---. Le Mélange de Charbons --- est stocké dans une Tour à Charbon humide ---. Le Charbon est repris sous la Tour par des Transporteurs et amené dans la petite Trémie

qui alimente les (Broyeurs)-Préchauffeurs. Le nombre de Broyeurs-Préchauffeurs dépend de la capacité de la Cokerie ---. Le Charbon traité est entraîné pneumatiquement dans la Trémie réservée au Charbon préchauffé. Cette Trémie est maintenue sous atmosphère inerte ---. Les projets établis ont été basés sur un Préchauffage à 120/150 °C ou encore 250 °C, et une Granulométrie de Charbon équivalente à un Broyage méthodique à 3 mm. L'Enfournement est prévu par gravité dans des conditions comparables à celles réalisées pour l'Enfournement sec à HAGONDANGE." [380] p.506/07.

• **Marque ...**

. L'un des procédés a été développé à CARLING, sous le nom de COALTEX.

• **Sur les sites ...**

. Une Batterie de CARLING a fonctionné quelques années en utilisant ce procédé. Il est en exploitation à la Cokerie de MURORAN au Japon.

. Il a été envisagé de le coupler avec une Extinction à sec ou avec une Récupération de la chaleur sensible des Gaz et Fumées.

ENFOURNEMENT PRÉSÉCHÉ : ♣ À la Cokerie, type d'Enfournement, dans lequel la Pâte à Coke a une humidité de l'ordre de 5 %, *précise É. YAX.*

ENFOURNEMENTS (Moyenne des) : ♣ À la Cokerie, "exp. du nombre moyen des Enfournements réalisés journellement, obtenu en divisant le nombre de Fours Enfournés dans un mois par le nombre de jours composant le mois considéré." [33] p.296.

ENFOURNER : ♣ Charger:

- au H.F., les Matières par le Gueulard;

- à la Cokerie, les Charbons dans la Cellule du Four.

♣ Dans l'Encyclopédie, ce verbe "signifie placer les Bandes de Fer dans le Four à réverbère avant de les Laminer. Le FEW atteste Enfourner: mettre au Four depuis le 13ème s." [330] p.165.

. "v.tr. Mettre dans un creuset -les matières à fondre-. De en. et four; 13ème s." [3005] p.443.

♣ **Étym. d'ens. ...** "En et four, écrit autrefois *form*; provenç. *enformar*; espagn. *enhornar*; ital. *informare*." [3020]

ENFOURNEUR : ♣ À la Cokerie, en 1936, Ouvrier classé M.C., en M.-&M., chargé, vraisemblablement, de travailler sur la Machine à Enfourner.

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

. À la Cokerie d'HAGONDANGE, Ouvrier qui était chargé d'enfourner la Pâte à Coke; il conduisait l'Enfourneuse -Coal-car- située au-dessus des Fours, le Chargement se faisant par gravité. Noté en 1951, in [51] -9, p.21 &, en 1963, in [51] -10, p.32.

♣ En 1976, à la Cokerie d'HAGONDANGE, aide du Machiniste de l'Enfourneuse.

. "Au-dessus des Fours, MM. VICENTE-MARTINS et BRAHIM, tous deux Enfourneurs, ouvrent les Tampons d'Enfournement tandis que M. CROSS, Machiniste, s'apprête à faire avancer l'Enfourneuse et à faire descendre le Charbon dans la Cellule." [209] n°5 -Janv. 1976, p.17.

♣ Au 18ème s., Ouvrier d'une Fenderie, probablement chargé de mettre le Fer dans le Four à réchauffer, d'après [1444] p.363.

. Au 19ème s., emploi dans un Train à Serpenter fabriquant du Fer machine ... -Voir, à Serpenteur, la cit. [492] p.200.

♣ À la Cokerie, sur une P.E.D., syn. d'Étrier, -voir ce mot.

ENFOURNEUR DE CHAUX : ♣ Vers 1955, "Manœuvre qui effectue le chargement du Four en

Pierres à Chaux et en Charbon." [434] p.112.

ENFOURNEUSE : ♣ À la Cokerie, "Machine chargée du remplissage en Charbon de la Cellule de Four. // Dans le procédé d'Enfournement par gravité, cette Machine circule sur la Batterie de Fours: c'est le Coal-car, alors que dans le procédé d'Enfournement en pilonné, l'Enfourneuse est déportée par rapport à la Batterie. Elle est en même temps Pilonneuse et Défourneuse." [33] p.171.

Syn. de Chargeuse.

-Voir: Système de captation embarqué.

. À la Cokerie de MARCHIENNE, "une nouvelle Enfourneuse vient d'être commandée --- pour un investissement de --- 5,01 millions d'Euro-. Cette Machine --- arrivera début Oct. 1999 ---. // La nouvelle Enfourneuse --- pourra alimenter à elle seule autant de Fours -168- que les 2 Enfourneuses actuelles réunies (qu'elle remplacera) et --- permettra une réduction des émissions de poussière significative et l'élimination quasi complète des fumées chargées d'Hydrocarbures émises lors de l'Enfournement du Charbon. // Actuellement pour alimenter l'Enfourneuse, il faut ouvrir manuellement les vannes de soutirage de la Tour à Charbon. C'est une tâche pénible, car les vannes à contrepois sont difficiles à manœuvrer. // Avec la nouvelle Enfourneuse, les vannes s'ouvriront et se refermeront automatiquement. Il suffira d'appuyer sur un bouton ---. // Enfin, un autre avantage, la Machine ne devra plus passer à la bascule. En effet, elle pourra être amenée directement aux Fours car les 4 Trémies auront leur propre bascule intégrée. Son poids pourra, ainsi être constamment contrôlé par ordinateur." [1656] n°126 -Janv. 1999, p.12.

. À SOLLAC FOS, "une nouvelle Enfourneuse sera opérationnelle en juin 1996 ---. La suppression des rejets de Gaz et de poussières est la principale raison de son acquisition ---. Il fallait une nouvelle génération d'Enfourneuse pour répondre aux attentes d'amélioration des conditions de travail et de respect de l'Environnement ---. Actuellement elle est en cours de montage sur un stand d'Essai au sol. Tous les équipements nouveaux, tels que Téléscopes ou Arrache-Tampons sont passés au crible et scrupuleusement réglés. Car dès la mise en place de la machine, elle devra être opérationnelle dans les heures qui suivront pour permettre le retrait de la machine n°2 le surlendemain. L'Enfourneuse n°3 (la nouvelle) sera donc utilisée à 90 % du temps, la n°1 devenant le mulet de l'écurie." [246] n°132 -Déc. 1995/Janv. 1996, p.8 ... En effet, "changer d'Enfourneuse n'est pas chose simple, de la conception du projet à la Formation des Opérateurs en passant par la mise en place de ce monstre de 240 t. Après plusieurs sem. de fonctionnement, ce nouvel équipement qui a demandé un investissement de 30 millions de francs, remplit sereinement sa mission: introduire du Charbon dans ses Fours sans émanation de Gaz ni de Poussières ---. // Cette nouvelle Enfourneuse comporte de nouvelles fonctions:

- positionnement automatique sur le Four sélectionné --- avec une précision de 5 mm;

- pesage du Charbon ---;

- Enfournement tout au Barillet: élimine toute Pollution atmosphérique. L'Enfournement est réalisé à vitesse variable. Une vitesse lente permet d'Enfourner du Charbon très humide;

- concordance avec les autres Machines ---;

- cette nouvelle Enfourneuse est également équipée d'un système de nettoyage des Tampons et des sièges de Bouches d'Enfournement ---.

Toutes ces innovations ont nécessité la mise en place d'un plan de Formation et la conception d'un simulateur. 'Durant un an, il a concerné les Chefs de Poste, puis les Machinistes et le Personnel d'intervention' ---. La Machine est capable de détecter 1.200 défauts de fonctionnement ---." [246] n°139 -Sept. 1996,

p.8/9.

ENFOURNEUSE-PILONNEUSE : ♀ Dans une Cokerie à Enfournement par Pilonnage, Machine servant à préparer le Pain de Charbon et à l'introduire dans le Four; cette Machine est accompagnée du Guide-Saumon. Elle sert également de Défourneuse.

ENFOURNOIR : ♀ Pelle à enfourner.

. À propos des productions de l'Us. de THEUX, région de Franchimont, vers 1867, on relève: " ... Les produits fabriqués sont principalement ceux de l'anc. Poëlerie franchimontoise, mais bien entendu à partir de Tôles laminées et embouties, et non plus façonnées au Marteau : Poêles à frirre, Escoupes, Tourtières, grandes Louches et Puitsoirs ... auxquels s'ajoutent les Seaux, Charbonnières, Raves, Enfournoirs, Platines de Poêle à Charbon ..." [5195] p.104.

ENFRAZINER : ♀ Au 18ème s., c'était metre du Frazin sur la Meule de Charbonnier.
- Voir, à Glëve, la cit. [238] p.89, et à Glever, la cit. [238] p.90.

ENFREGIÉ : ♀ Au 13ème s., "part. Enchaîné, pour Enfergié (-voir: Enfergier). // 'En ta prison l'as Enfergié.'" [3019]

ENFUMOIR : ♀ "n.m. Appareil produisant un nuage de fumée destiné à atténuer le rayonnement nocturne, et par conséquent, l'effet des gelées tardives dans les vergers au printemps." [4176] p.532.

♀ Ustensile fumigatoire de l'apiculteur destiné à engourdir les abeilles ... Certains étaient en Tôle ou en Fer-blanc, d'après [5234] p.45, en lég. d'ill.

ENGAGÉ/ÉE : ♀ Au 19ème s., au H.F., qualificatif, syn. de 'Garnie' pour la Cuve ou de 'Bloqué' pour le Creuset.

• Dans la Cuve ...

- Voir, à Soufflage par la Cuve, la cit. [1501] p.137.

• Dans le Creuset ...

. "La Tympe (il s'agit d'un H.F. à Poitrine ouverte) restant engagée, il a été procédé à son dégagement au moyen du Mouton et du Ringard Acieré." [1421] t.4, IV-1857, p.714.

ENGAGEMENT : ♀ Au début du 19ème s., au H.F., syn. de Garnis.

. "Les Matières étrangères (au Minerai) sont d'autant plus préjudiciables, qu'elles occasionnent gratuitement (!) une consommation de Charbon considérable, retardant la fusion des Minerais, et produisent même souvent des Engagements dans le Fourneau." [4556] vol.17, n°98 -Brumaire an 13 (Oct. 1804), p.126/27.

♀ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, terme qui semble désigner des Matières de la Charge bloquées au Gueulard, le véritable mot, sans doute mal transcrit, étant 'Engorgement'.

. Au H.F.3, on relève: "12 Juin 1965: Arrêt 1 h 30 min. pour faire descendre l'Engagement entre le Cône répartiteur 5 (?) et la Trémie(*) côté aciérie." [2714] ... (*) Si le Cône répartiteur est bien l'élément fixe du Gueulard situé au-dessus du Cigare, la Trémie désigne la capacité d'accueil des Matières située entre les 2 Cloches (celle du Gueulard et le fond mobile de la Benne) ... Pour constater cette obstruction, il était nécessaire d'être: H.F. Arrêté et Gueulard allumé, l'intervention se faisant avec des crochets par un certain nombre d'Autoclaves temporairement ouverts.

. Il n'est pas certain que ce soit une erreur pour engorgement: a) On trouve en effet chez TRÉVOUX à 'Engagement': "Se dit aussi de ce qui est meslé ou embarrassé." [3191] - Voir: une autre accept. infra.

ENGAGER : ♀ Au 18ème s., c'était donner à bail.

. "Cette Forge (la Forge d'HAIRONVILLE, bailliage de BAR) qui est Domaniale --- est engagée à

M. BOURLON --- moyennant une redevance annuelle de 3 à 400 livres." [66] p.491.

♀ Au 18ème s., embaucher un Ouvrier.

. "Tous les Ouvriers de l'Us. à Fer sont payés au forfait, et habituellement engagés pour au moins un an. En Prusse, l'année va du 1er juin à la fin du mois de mai ---. Pendant cette période, on n'est pas libre de quitter le travail, et on ne peut se faire Engager dans une autre Us.." [4249] à ... EISEN, p.611.

♦ Étym. d'ens. ... "En et gage; bas-lat. *invadiare*; provenç. *engatgar*, *enguatgar*, *engatjar*; ital. *ingaggiare*." [3020]

EMMANCHER : Engager dans un corps de balai. Michel LACLOS.

ENGAGER(S) : ♀ Au début du 19ème s., pour le Creuset du H.F. c'est se Garnir.

. "Comme l'espace qui restait dans le Creuset était fort petit, on enlevait le Laitier de 40 en 40 minutes; à chaque fois je trouvais que le Creuset s'Engageait de plus en plus." [4556] vol.14, n°82 -Messidor an XI (Juin 1803), p.311.

♀ Pour une Sonde, c'est rester bloquée.

. "Un second Sondage fut entrepris, mais à peine eut-on fait 3 m, que la Sonde s'engagea, et aucun des Outils que nous avions à notre disposition ne nous permit de l'arracher." [138] 2ème s., t.VIII -1830, p.228.

♦ Étym. d'ens. ... "En (dans), et gage; bas-lat. *invadiare*; provenç. *engatgar*, *enguatgar*, *engatjar*; ital. *ingaggiare*." [3020] à ... ENGAGER.

ENGAGÈRE : ♀ Syn. de bail.

. "Au 14ème s., par voie d'Engagères, des financiers messins s'assurent le contrôle des Centres Sidérurgiques les plus importants de l'espace lorrain." [2479] p.136.

ENGAGER LE FER : ♀ En terme d'escrime, se battre, selon [4053], d'après [3539] <synec-doc/be/escrime/dico/doc_escrime> -Janv. 2007.

Loc; syn.: Croiser le Fer.

. À propos de la bataille de CRÉCY, en 1346, "l'historien florentin Giovanni VILLANI -1276/1348- signale que des Bombardes avaient envoyé des Balles de Fer sur la cavalerie franç.. Il s'agissait d'ailleurs plus de Canons légers que de Bombardes portatives. // Mais ces armes nouvelles --- n'eurent aucune efficacité dans la bataille; elles ne furent pour rien dans la victoire ang. de CRÉCY: les archers ang. ont fait pleuvoir une volée de flèches sur les Arbalétriers génois sans Armes ni Boucliers qui ne pouvaient utiliser leurs rendues inutilisables par la pluie. La cavalerie franç. a chargé, mais peu arrivèrent à franchir les barrières d'archers pour Engager le Fer avec la cavalerie ang.." [3752] n°8 -Avr. 2007, p.9.

♀ Au fig., commencer une discussion difficile.

. "On se met à déjeuner et, tout de suite, CHURCHILL Engage le Fer." [5316] p.273.

ENGAGER POUR SERVIR (S') : ♀ Au Québec, "l'Apprenti doit étudier le Métier du Maître et lui aider." [101] p.331.

"À propos de la Guerre du Golfe ... (Les forces françaises) s'engagent le jour où elles s'engageront, si elles doivent s'engager. Général ROQUEJOFFRE, 'Le Monde' -20 Janv. 1991-." [3181] p.286

ENGAGISTE : ♀ Au 18ème s., c'était celui à qui l'on avait Engagé, par ex., une Forge.

. "BOURLON (M.). Propriétaire Engagiste de la Forge de HAIRONVILLE." [66] p.550.

ENGAIGNE : ♀ Var. orth. d'Angain, d'après [4165] à ce mot.

ENGAÏN : ♀ "n. m. 12ème/15ème s. Engin, arme, trait." [4165]

♦ Étym. ... "En et germanique *gaman*, se moquer. Il y a eu confusion avec engin, de *ingenium*, d'où le sens ci-dessus." [4165]

ENGAÏNEUR : ♀ À la Mine de Charbon de LA MACHINE (Nièvre), Ouvrier chargé d'introduire ou de sortir les Bennes au niveau des Cages du Puits d'Extraction.

Syn.: Encageur et Décageur.

. "Ouvriers de la Recette du Fond et du Jour qui s'occupent de la bonne marche des deux

Cages d'un Puits. Ils font glisser les taquets où les Cages se posent, poussent les Bennes pleines et sortent les Bennes vides dans les Cages au Fond et inversement au Jour. L'Engaineur du Fond signale que son travail est terminé à l'Engaineur du Jour, qui le signale au Machiniste, après avoir lui-même fini son travail." [1540] p.199/200.

ENGANGUER : ♀ Enfermer dans la Gangue.

. Ces Scorries (de Bas-Fourneaux de la région de MOYEUVRE) résultent de l'éclatement de la masse croûteuse qui Engangue la Loupe au cours de l'opération de Réduction ---." [1808] p.95.

ENGAR : ♀ Au 18ème s., var. orth. de Hangar.

. "Sur le plan de la Forge de S^{te}-CROIX (Périgord), nous voyons un 'Engar pour écraser la Mine' et, tout à côté, un 'Lavoir de Mine'." [3328] p.637.

ENGAGÉ : ♀ À LONGWY -et sa région-, déformation de Gazé (1985).

. Dans le cadre d'une étude sur LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève le dialogue de deux anciens: "René = 'Tu te rappelles quand on allait réparer la Clarinette au (H.F.) 2, on en profitait pour se chauffer près des Gendarmes. // Robert = 'Et la fois que j'ai été Engagé. J'ai senti les jambes qui flageolaient. Je me suis trouvé avec le TISS TISS(*) à l'hôpital. C'est l'Henri qui m'a emmené sur son dos. Je lui dois une fière chandelle.'" [2086] p.104 ... (*) Surnom d'un infirmier d'origine alsacienne, qui, pour l'examen d'un agent dont la vision était parfaite, au lieu de dire 'dix, dix', prononçait en fait 'tiss tiss', exp. dont il a été rapidement affublé par le Personnel.

. À propos de la journée portes ouvertes aux H.Fx de SENELLE, le 31.01.1987, on relève dans LE RÉPUBLICAIN LORRAIN: "Jean M. --- a travaillé pendant presque un quart de siècle comme Tuyauteur ... Ici, dit-il, il y a eu 5 morts dont 3 Engagés dans la grosse tuyauterie jaune au-dessus de nous !" [21] éd. LONGWY, du 01.02.1987.

ENGEIGNIER : ♀ v. Var. orth. d'Engignier, d'après [4165].

ENGEÏN : ♀ Au 17ème s., "n.m. Machine à lever les pierres quand on bâtit." [3288] Var. orth. d'Engin.

ENGERAI : ♀ "n.f. Faux munie d'un Râteau en bois ou Fer pour rassembler les épis. AVIGNON (84000)." [5287] p.141.

ENGIHENNEOUR : ♀ Au 14ème s., dans FROISSART, Ingénieur, d'après [3019] à ... ENGIGNEUR.

ENGIEN : ♀ Anc. var. orth. d'Engin.

. "Fist dresser ses engiens a aslir la vile. 12ème s." [4165]

ENGIGNE : ♀ "n.f. 12ème/14ème s. Invention, engin." [4165]

♦ Étym. ... "De *ingenium*, intelligence, habileté. Resté en angl. *engineering*, machine." [4165]

ENGIGNEMENT : ♀ n.m. Var. orth. de engigne, d'après [4165] à ce mot.

ENGIGNEOR : ♀ Anciennement, Ingénieur.

Var. orth.: Engignëor.

. "Il fait Creuser souz terre à Pic et à Martel a ses Engigneors, dont ot pris maint chastel." [3019] à ... ENGIGNEUR.

ENGIGNËOR : ♀ "n.m. et adj. 12ème/14ème s. Fabricant d'Engine, Ingénieur." [4165]

Var. orth.: Engignëor.

♦ Étym. ... "Engignier." [4165]

ENGIGNEOUR : ♀ Anciennement, Ingénieur.

. "Cil autre sont Mineour, cil de la sont Engigneour (Les uns sont Mineurs, les autres sont Ingénieurs)." [3019] à ... ENGIGNEUR.

ENGIGNERIE : ♀ n.f. Var. orth. de Engigne, d'après [4165] à ce mot.

ENGIGNEUR : **♣** Anciennement, "n. m. Ingénieur. // Celui qui a soin des engins, des machines de guerre. // Il y a encore aujourd'hui dans les sièges, comme du temps de Philippe MOÛSKES, le sire des Engigneurs, c'est à dire un Ingénieur en chef qui préside à tous les travaux d'un siège, et duquel les autres Ingénieurs prennent leurs ordres." [3019]

ENGIGNEÛRE : **♣** n.f. Var. orth. de Engigne, d'après [4165] à ce mot.

ENGIGNIER : **♣** "v. tr. 11ème/16ème s. Inventer, fabriquer." [4165]

♦ **Étym.** ... "Ingeniare, de ingenium." [4165]

ENGIGNIERES : **♣** Anciennement, Ingénieur.

. "Le cas sujet était Engignieres: 'Li Engignieres fu moult sage'." [3019] à ... *ENGIGNEUR*.

ENGIGNIERRE : **♣** Var. orth. de Engignèor, d'après [4165] à ce mot.

. "Li Engignierres, qui ont l'engin basty." [3356]

ENGIGNOUR : **♣** Anc. var. orth. d'Ingénieur.

-Voir, à Mestre des engins, la cit. [3019].

ENGIN : **♣** Dans les Mines du 16ème s., ce terme peut désigner: une Machine, un Treuil, un Baritel, une Roue hydraulique (d'Exhaure), une Pompe d'Exhaure, etc. ... "Ens. des installations de Pompage actionnées par une Roue." [3860] p.30.

-Voir: Maître d'Engin(s) et Valet d'Engin(s). -Voir, à Conduire à double Engins, la cit. [3201] p.116/17.

. "C'est par ces Galeries qu'ont fonctionné les systèmes d'Exhaure appelés Engins, elles permettaient le passage des Tirants -ou Perches- qui transmettaient le mouvement des Roues hydrauliques vers les Pompes situées dans les Puits des Travaux inférieurs. Ce réseau se développe en Dépilage et Galeries sur 300 m de long avec plusieurs Niveaux visitables sur 40 m de dénivellée." [599] n°34 -Mai 1990, p.64.

. "Le Charpentier et ses Aides feront de ce Bois des planches ou des Traverses pour Voies de Roulage, des Cuveaux ou des Auges pour le Transport de la Roche, des Étais, des Planchers, des Tuyaux de bois et des Perches ou des éléments de Roue hydraulique, pour l'entretien de l'Engin qui assure le Pompage de l'Eau, des Chariots, des manches d'Outils." [837] n°2 -1989, p.236.

. Pour la Houilleries liégeoise, -voir: Indjin.

♣ C'est bien sûr le H.F. que le Haut-Fourniste désigne ainsi.

Syn.: Appareil, entre autres !

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE ... entre autres, dans le cas où ces 3 Services -Électrique, Mécanique, Fabrication- sont concernés, ils réunissent toutes leurs forces disponibles, afin de remettre, au plus tôt, l'Engin en ordre de marche, car la Production, comme partout ailleurs, ne pouvait jamais attendre, d'après note de L. DRIEGHE.

. Au 17ème s., loc. ... "Voilà un bel Engin, par ironie, c.-à-d. 'une chose de peu de valeur, mal faite, petite, de mauvaise grace. Le vulgaire y adjouste, à prendre mouches'." [3059] à ... *ENGIN*.

♣ Dans la Zone Fonte, comme dans les Mines d'ailleurs, "appareil de manutention à fonctionnement thermique (ou électrique) --- supprimant l'effort physique ---" [1]

• Au H.F., en particulier, l'accessibilité des Planchers de Coulée et le dégagement des abords de l'Engin, -voir ci-dessus, ont permis la desserte et la mécanisation des fonctions les plus pénibles par des Engins (de manutention) pour des manœuvres telles que: Arrachage des Tuyères, Démontage et remontage des Coudes Porte-Vent, nettoyage des Rigoles, Transports divers (Palettes, Sables, etc.).

♣ À la Tréfilerie, nom donné à la planche de bois, piquetée de Clous sans tête, à travers lesquels le Dresseur fait passer son Fil pour le rendre droit.

Syn.: Dresseur.

-Voir, à Dresseur, la cit. [925] p.15/16.

. "Ce terme se dit d'une planche couverte de Clous

d'Épingles plus ou moins forts, & plantés de distance en distance, entre lesquels on Tire le Fil-de-Fer pour le redresser." [1897]

. Anciennement, Outillage utilisé lors de la préparation au Fil de Fer destiné à faire des Épingles pour Dresser le fil; -voir, à cette exp. la cit. [303] p.94 ... "Tout l'art consiste à placer 6 Clous sur une planche d'environ huit pouces de long sur six de large que l'on nomme Engin de telle sorte que l'espace du vide entre les trois premiers soit exactement l'épaisseur du fil que l'on Dresse en ligne droite et que les autres Clous fassent prendre au fil une certaine ligne courbe, qui doit changer selon les différentes grosseurs." [303] p.94/95.

♣ "n.m. Machine pour élever ou soutenir de gros fardeaux, comme grüë, guindal, mouffes, vergrins, etc." [3018]

♣ "n.m. Instrument. Machine placée dans le comble d'un moulin pour monter le blé." [4176] p.533.

♣ "Dans la Franche-Comté du 16ème s., Us. élémentaire établie au fil de l'Eau et servant à de multiples usages -Moulin à broyer le tan, à fouler le drap, à battre les chiffons pour faire le papier ...-." [4176] p.533.

♣ "Piège. Un Engin à prendre les fouines." [4176] p.533.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Normandie Engin, ruse; provenç. *engen*, *engien*, *engienh*, Engin; espagn. *ingenio*; portug. *engenho*; ital. *ingegno*; du lat. *ingenium*, de *ingere*, mettre dans; de naissance, de *in*, en, et *genere*." [3020] ...-Voir l'étym. de Angain.

ENGIN À NACELLE : **♣** À la Mine, TRACTEM aménagé, en Engin de Tir pour Bourrer la Charge explosive des Coups de Mine en couronne.

. "O.L. - solide - Nitrate-Fuel ... Amener l'Explosif, les Allumeurs, l'Exploseur, la ligne de Tir, les gaines plastiques pour le Tir dans l'eau, les Cannes de Bourrage ..., cela, on savait faire ! Mais pour les Coups en hauteur, il fallait toujours utiliser l'échelle, grimper, la déplacer, redescendre ... avec les bottes aux pieds, la boue sur les échelons et les risques de chute, de glissade permanents. // Bien vite des Engins à nacelle s'avèrent indispensables. Spécialement conçus et équipés pour les Mines, leurs normes de Sécurité étaient draconiennes: caissons de protection pour les Allumeurs, tresse de mise à la terre pour éviter l'électricité statique, équipements électriques à double isolement -batterie, alternateur, démarreur, phares ... rien n'est relié à la carcasse, tout est fait pour éviter l'Allumage accidentel des Micro-retards, de l'Explosif, du Schéma-, conduit d'échappement rejetant les gaz hors des zones sensibles ... UNIMOG, SAMBRON, ou d'autres types, l'Engin de Tir, permet enfin au Mineur de charger une Volée complète, large, haute, sans plus d'acrobaties multiples, de manutentions dangereuses." [2084] p.94.

ENGIN CHARGE & ROULE : **♣** À la Mine, loc. syn. de Tracto-Chargeur et Chargeur-Transporteur, -voir cette dernière exp..

ENGIN DE DÉBLAYAGE : **♣** À la Mine, Chargeuse; -voir, à ce mot, la cit. [1963] p.35. On rencontre aussi: Machine de Déblayage.

ENGIN DE DÉBLOCAGE : **♣** À la Mine, en Taille, Convoyeur qui évacue la Production ... Cependant, *fait remarquer J.-P. LARREUR*, dans les Chantiers de Creusement, de Soutirage ou de Chambres et Piliers, ce peut être un Camion navette.

. "L'emploi de l'Engin de Déblocage tient --- du casse-tête. Il doit être arrêté pour accrocher et décrocher les câbles de Déboisage des Chapeaux, mais il doit être en marche et vide de tout Produit pour le Tir de chaque série. En outre, il est immobilisé pour casser les gros Blocs qui l'encombrent. Au nord, la probabilité qu'il soit disponible au moment voulu est faible: 'avec 3 Attaques, c'est la crise. Des fois, ça marche très bien, mais des fois pas du tout'. C'est encore sans compter avec les traditionnelles pannes, ou même les éventuelles bévues: 'le gars a arrêté le Blindé, le Piqueur l'appelle 'viens me donner un coup de main',

et il oublie ! Alors il y a 20 min. qui passent et nous on attend !'." [2218] p.109.

ENGIN DE FORATION : **♣** Cette exp. minière désigne principalement le Jumbo, -voir ce mot.

-Voir: Chariot de Foration.

ENGIN DE PURGE : **♣** En terme minier, c'est un Jumbo équipé pour la Purge des Chantiers ... Il permet de remplacer l'opération très pénible du Purgeage à la main. Syn.: Machine à Purger, Pelle à Purger, Purgeur mécanisé, Purgeuse.

ENGIN DE TIR : **♣** En terme minier, cette exp. désigne un Chariot sur pneus, monté en station mobile de Tir avec une plate-forme pour ranger les Explosifs et les Artifices de Mise à Feu, une ligne de Tir déroulable et une source autonome d'énergie ou des prises de branchement à une source d'alimentation en énergie électrique; il est utilisé pour le Tir des grandes volées systématiques.

. Dans les Mines de Fer lorraines, en raison de la réduction de l'activité des Mines, le nombre d'Engins de Tir: 122 en 1980 est tombé progressivement à 57 en 1985, d'après [256] 1983/84, p.25.

Syn.: Jumbo de Tir.

♣ À la Mine, tracteur diésélisé permettant d'acheminer, à Fronts, l'Explosif Nitrate Fuel et les accessoires de Tir.

. "Avec le Nitrate-Fuel, la question ne se pose même pas. Comme il fallait une cuve lourde et volumineuse, de l'air comprimé pour la mettre sous pression, et injecter l'Explosif en granulés, l'Engin de Tir était obligatoire. On commença par utiliser les TRACTEMs en les modifiant et en les équipant de Compresseurs, ou des engins de Transport à plate-forme type véhicules routiers classiques" [2084] p.94.

ENGIN DE TORTURE : **♣** Tout dispositif plus ou moins sophistiqué, mis au point par l'homme pour faire souffrir et éventuellement parler ses semblables.

. D'un art. de J.-F. Louis MERLET intitulé *La Tour des Supplices de NUREMBERG*, L. BASTARD a retenu ce qui suit: "L'auteur décrit sa visite du musée aménagé dans 'la tour célèbre où sont réunis les instruments de torture et un petit musée historique', visite qui 'l'a écoeuré'. Parmi les instruments en Fer ou comportant des éléments en Fer, on relève: la *Flûte de Fer* qui broyait les doigts des mauvais musiciens et des médisants ---; le *Manteau espagnol* en bois Clouté, destiné aux ivrognes et aux vicieux qui faisaient, ainsi vêtus, le tour de ville ---; la *Chaise de torture* dont le patient éprouvait, nu, la rigueur des 2.000 Pointes; le *Lièvre lardé*, rouleau hétrissé de Lames que l'on promenait sur le dos et la poitrine du délinquant; l'*Étrier briseur de pieds* et les *Me-nottes* et *Poussettes* (sic) comparables aux Fers qui étaient en honneur dans les régiments disciplinaires; les *Bretelles de 70 livres à Collier de Fer*, maintenant le prisonnier rivé au mur; le *Banc de douleur*, formé de barres de bois ornées de pointes mues par des pouliés et qui brisaient l'épine dorsale des meurtriers et des voleurs à main armée, auxquels ce supplice était destiné; le *Berceau*, auge massive capitonnée --- de Clous aigus dans laquelle on remuait les condamnés jusqu'à ce que mort s'ensuive -en 1807, on en usait encore---; les *Tenailles arracheuses de langues* ---; les *Couteaux creveurs d'yeux et coupeurs de langues* ---; la *Roue tranchante*, qui passait sur les corps à intervalles réguliers ---; les *Fers chauds*, marques d'infamie, apposés à l'épaule en forme de potences, de roues, ou portant la lettre initiale de la ville où le prisonnier avait subi sa peine; la *Hache d'exécution*, élégante française à long manche; les *Glaives de bourreau*, *Hautes Épées à croix*, lames très larges avec cette mention sur la garde: *Justicia* ---; les *Mains de Fer* ---. Au premier étage, car ce musée maudit n'est pas minuscule, trône, horrible et lourde, l'*Eisene Jungfrau*, la *Vierge de Fer*. C'est une masse de deux mètres de hauteur, reproduisant les traits d'une bourgeoise de NUREMBERG vêtue de sa cape, tombant jusqu'aux pieds. La porte s'ouvre par devant en deux portraits piqués de longues aiguilles. La tête divisée en deux parties comme une orange partagée, porte, à sa face interne, deux pointes acérées. On plaçait le condamné à ce supplice de pre-

mière classe, à l'intérieur de la Vierge affreuse. On fermait les portes et les pointes broyaient la poitrine, la tête et les flancs. Quand le bourreau n'entendait plus crier le patient, il jouait que la mort avait fait son œuvre et il ouvrait prudemment la cape de la Jungfrau. Une trappe glissait sous les pieds de la statue, et le corps déchiré tombait sur une machine assez comparable aux Broyeurs des bouchers. Là, réduit en morceaux innommables, il allait se perdre dans les eaux de la Peignitz qui dispersait ainsi les traces du supplice et évitait toutes recherches." [4274] 2ème an., n° 28, 9 Jul. 1921, p.663.

ENGIN DE TRANSPORT : **♣** Exp. générale de la Cokerie.

. "NKK (au Japon) fait la chasse aux tâches réalisées sous des températures élevées et avec de gros efforts physiques ---. À la Cokerie, tous les Engins de Transport -Coal-car, Guides-Coke, Coke-car- sont maintenant pilotés automatiquement." [1790] n°9056, p.2.

ENGINEERING : **♣** "Syn. d'Ingénierie (-voir ce mot)." [4051] <larousse.fr/dictionnaires/francais/engineering/29536> -Mars 2014.

. Les Us. sidérurgiques qui n'avaient pas de Bureau d'Études étoffés ou pendant la période de fort investissement faisaient appel à ces S^{ts} d'Études; ainsi pour réaliser un ens. industriel nouveau, un important travail doit être effectué qui conduit tout d'abord à décider la construction, puis à réaliser cet ens. ... Certaines tâches relèvent -du moins en Europe-, de la seule compétence du Maître de l'Ouvrage: définir ce que l'Us. doit produire, assurer le financement; d'autres tâches sont du domaine spécifique des constructeurs et entrepreneurs: ce sont les études et la fabrication du matériel et les montages; entre les deux, se situe un ens. complexe de missions qui constituent les tâches de l'Engineering, qui peuvent se présenter comme suit: — études techniques et économiques et le localisation; — études de rentabilité; — estimation des investissements; — avant-projet; — étude de conception; — estimation détaillée du budget; — appiel d'offres; — rédaction des marchés; — suivi du planning et direction des chantiers; — mise en service, d'après *note de vécu de M. SCHMAL* -Mars 2014, avec exploitation de [5365].

ENGIN ÉLECTRIQUE DE MISE À FEU :

♣ Exp. relevé in [2197] t.I, p.II ... À la Mine, Appareil de mise à feu des Charges explosives par induction électrique.
Syn. Exploseur, voir ce mot, en tant qu'appareil électrique.

ENGINEMAN : **♣** Dans les Charbonnages ang., Chauffeur, prob. dans le sens de Conducteur de Locomotive à Vapeur.

. "En plus d'exclure des Puits, toutes les Femmes et les filles, tous les garçons de moins de treize ans, cette loi -du 7 juin 1842- devait également restreindre l'accès à la fonction de Chauffeur, -Enginemans- souvent de jeunes garçons, aux hommes à partir de 21 ans." [3807] p.16.

ENGIN EN FER : **♣** Sens premier des termes qui constituent l'étym. de Harnais; -voir, à ce mot, la cit. liminaire de [3020].

ENGINEUR : **♣** Au 14ème s., dans FROISSART, Ingénieur, d'après [3019] à ... *ENGINEUR*.

ENGINEUR : **♣** Au 14ème s., dans FROISSART, Ingénieur, d'après [3019] à ... *ENGINEUR*.

ENGINEUR : **♣** "n.m. Vieux mot. Ingénieur. Celui qui faisait et qui servait autrefois les machines de guerre." [3191]

♣ v. tr. Var. orth. d'Engignier, d'après [4165].

ENGINIERE : **♣** "n.m. Vieux mot. Trompeur. Il a signifié aussi Ingenieur." [3190]
Var. orth.: Enginiere.

ENGIN MONSTRUEUX : **♣** Périphrase employée pour désigner le H.F.

. "Quiconque se souvient des cours d'école garde l'image d'un Engin monstrueux, fruit d'un empirisme séculaire plus ou moins aveugle, grand consommateur d'Énergie." [2939] p.355.

ENGIN MOTEUR : **♣** Dans les Chemins de Fer,

cette exp. désigne tout Engin -sur Rail -capable d'assurer la traction d'un Convoi.
Syn.: Motrice.

ENGIN RAPIDE DE TRANSPORT DE MINÉRAI : **♣** À la Mine de Fer, il est généralement désigné sous la forme: E.R.T.M., -voir ce sigle.

ENGINS : **♣** "n.m.pl. Terme de chasse et de pêche. Les Engins, tous les Instruments prohibés." [4176] p.533, à ... *ENGIN*.

ENGIN(s) (Valet d') : **♣** -Voir: Valet d'Engin(s).

ENGIN SOUFFLEUR : **♣** Soufflante de H.F.

. "H. STUART a installé un Compresseur à air, 'un Engin Souffleur' et un Fourneau à Air chaud simple pour remplacer les anc. Soufflets qui utilisaient l'air froid." [4932] p.155.

ENGLOUTIR LES SONDES : **♣** Au H.F., loc. syn.: Avaler les Sondes, -voir cette exp..

ENGLUGIA : **♣** "n.f. Enclumette pour battre la Lame de Faux. Vauluse -14ème s." [5287] p.141.

ENGLUME : **♣** En 1631, dans la province de LIÈGE, var. orth. de Enclume.

. "Le Stock avecque trois cercles et unne Englume servant au gros Marteau." [1267] p.308.

. Au 15ème s., en France: "Un Martel et une Englume à Battre Faulx à faucher (un Marteau et une Enclume pour Battre la Faux)." [3019]

. "La forme picarde est Inglaïne; le wallon a Eglome; le namurois Églume." [3019]

ENGLUMELLE : **♣** "n.f. Au 16ème s., petite Enclume." [4176] p.533.

ENGOBE À L'OCRE : **♣** Terre Ferrugineuse épurée servant à recouvrir les poteries, d'après *note de G.-D. HENGEL, été 2002, en visitant un magasin de poteries de 84220 ROUSSILLON*.

ENGORGEMENT * À la Mine ...

♣ Dans les Mines de Houille, Nœud qu'on rencontre dans le Toit ou dans le sol, d'après [152].

♣ Dans les Mines, au sens d'Ancrage, c'est le colmatage par les Produits d'une Cheminée d'évacuation par gravité; -voir: Bourrage.

* Dans le Four de Grillage...

♣ Obstruction dans le Four à Griller le Minerai de Fer, et arrêt de la Descente de la Charge, d'après [1599] p.88.

* Dans la Zone Fonte...

♣ Obstruction causée par une accumulation de Matières, en un point, d'un circuit de manutention.

Syn.: Bourrage.

* Au H.F. ...

♣ Incident concernant le Creuset qui voit affluer des matières mal préparées et souvent très difficiles à évacuer.

Syn.: Engorgement du Creuset.

-Voir, à Abaisser le Numéro, la cit. [995] p.166.

-Voir, à Litharge, la cit. [901] p.169.

. "Une première catégorie de défauts d'Allure a pour conséquence l'Engorgement du Creuset. Si la Marche est trop rapide ---, la chaleur monte dans l'Ouvrage, les Laitiers se forment prématurément; le Minerai arrive dans le Creuset imparfaitement Réduit; et, réagissant avec la Fonte déjà formée, produit un Loup Ferreux ---." [995] p.165/66 ... *suite à FONTE CAVERNEUSE*.

. "Une digestion banale (du H.F.) et le manège tournait rond autour du Monstre; un embarras dans ses tripes, comme cela se produisait parfois, et tout s'arrêtait; de jour comme de nuit, on voyait ainsi mon père débouler du château, pester contre le Chargeur qui avait mal mesuré les proportions de Matériaux, ce qui provoquait des Engorgements, des Entruchements, dont les conséquences pouvaient

être graves car, le H.F. en panne, tout s'arrêtait, dans un silence de catastrophe haché par des coups de gueule du patron qui menaçait de 'foutre dehors tous ces incapables.'" [1363] p.35.

♣ Syn. d'Engorgement intérieur du H.F., et d'Accrochage.

. "L'Engorgement consiste essentiellement dans la suspension, à l'intérieur du Fourneau, d'une masse de Matières solides ---. Quand les Matières solides au-dessous de la masse suspendue viennent à descendre, la Chute s'opère tout d'un coup." [2224] t.3, p.271/72.

. "Les Engorgements et les Feux hauts ont la même cause. Ces dérangements de l'Allure se produisent dans les Fourneaux fortement Garnis aux Étalages et au bas de Cuve." [87] p.111.

♣ Au 20ème s., l'obtention de Productions très élevées a fait apparaître un risque nouveau: l'Engorgement des Étalages, qui se produit lorsque le volume total des Gaz ascendants et des Liquides descendants est supérieur au volume libre laissé entre les morceaux de Coke; dans ce cas, du Laitier resté en suspension dans les Étalages, accroît sévèrement la Perte de charge; la moindre variation du débit de Soufflage peut entraîner une venue de Liquide(s) dans les Tuyères avec Bouchage plus ou moins important de celles-ci ... Les études de SHERWOOD (-voir ce mot) ont permis de quantifier ce phénomène.

-Voir: Faire le moulin.

. Difficultés de Descente de la Charge dues à la diminution de la section de passage disponible, diminution provoquée par la présence de Garnis importants.

. Ses raisons principales sont:

- la présence de liquides en suspension au niveau des Étalages,

- des difficultés locales de passages de Liquides et de Gaz à Contre-courant ou Courants-croisés (-voir ces exp.),

- le maintien en équilibre mécanique de billes de Laitier par effet aérodynamique -réf.: RICHARD-HUMBERT 63-, d'après [1313] p.11.

. Lors d'une étude sur Maquette, concernant les Pertes de charge dans le H.F. et l'Engorgement des Étalages, on établit que "le phénomène d'Engorgement se produit lorsque la section de passage de l'air(*) devient telle que les filets d'air(*) ne sont plus en configuration stable; l'écoulement en bulles s'établit; l'écoulement des bulles est conditionné par le Ø des billes(**), donc le seuil d'Engorgement devrait dépendre de ce Ø(**)." [3297] p.9 ... (*) du Gaz pour le H.F. ... (**) dans les Étalages du H.F., la dimension du Coke.

ENGORGEMENT : Bouchon dans le quartier de la luette.

ENGORGEMENT (du Creuset) : **♣** Au H.F., on dit aussi simplement Engorgement, au sens de l'Engorgement du Creuset

. Au 19ème s., "l'Engorgement du Creuset peut être occasionné par les substances qui tombent dedans, ou par des Accidents particuliers auxquels il est sujet ---. En pénétrant sur le Fond et les faces du Creuset, l'humidité les refroidit; elle fait figer la Fonte et les Laitiers." [1932] 2ème part., p.288.

. Un stagiaire d'UCKANGE, présent à POMPEY en Janv. 1969, écrit, à propos des Marches en Spiegel: "En cas d'Engorgement du Creuset par un Laitier trop calcaire: 1° passer une Benne de Sable de rivière, descente plus rapide que les galets; 2° baisser le plus possible la température de Soufflage." [51] n°184, p.13.

ENGORGEMENT INTÉRIEUR DU FOURNEAU : **♣** Au H.F., on dit aussi simplement Engorgement, selon sens de l'accept. [2224] t.3, p.271/72.

. Au 19ème s., "l'Engorgement intérieur du Fourneau peut avoir plusieurs causes:

- les Minerais peuvent se coller sur les Parois, ou être arrêtés sur les Étalages, si le Fourneau n'a pas une température assez élevée, et que la Charge de Minerai soit trop considérable;

- la Fonte qui descend trop lentement dans un Fourneau peu échauffé peut --- se Raffiner, se figer contre les Parois, et être retenue sur les Étalages ---. Lorsque l'Engorgement est trop avancé ---, il faut suspendre un moment le travail, boucher la Tympe et la Tuyère, et arrêter les Machines Soufflantes. Souvent quelques instants de repos suffisent pour faire détacher les premières masses." [1932] 2ème partie p.284/85 ... L'exp. a disparu du vocabulaire moderne, note M. BURTEAUX. La résolution de cet Engorgement intérieur se faisait par l'arrêt momentané du Soufflage, c'est-à-dire par Balancement.

ENGORGER : ¶ À la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, façonner un Bois en Gorge de loup.

.. "Après avoir fait les Potes pour bien ancrer les Bras au sol, il faut prendre la mesure, couper et Engorger les Bras et les mettre en place." [2201] p.24.

¶ Terme de Fonderie ... Lors du remplissage du Moule, "le renversement de la Fonte doit avoir lieu lentement au début, puis, lorsque le Jet de Métal est bien centré, aussi rapidement que possible, de façon à bien Engorger la Coulée, c'est-à-dire à la maintenir continuellement pleine." [1823] p.136.

ENGORGER (S') : ¶ Pour un Four Sidéurgique, c'est être encombré plus ou moins partiellement par des Matières liquides ou pâteuses qui se sont figées.

• À la Forge catalane ...

. Pendant une opération à la Forge catalane des Pyrénées, "l'Escola a été obligé d'en (du Laitier) Soutirer du Feu --- parce que la Tuyère se serait Engorgée si on l'y eût laissé." [35] p.115.

• Au H.F. ... Être victime d'un Engorgement (-voir ce mot), au sens encombrement du Creuset.

-Voir aussi, à Sel, la cit. [30] 1-1971, p.87.

. Dans le rapport annuel de 1929 des H.Fx de MOYEUVE, concernant le Fourneau n°7, on relève: "Très mauvaise Marche, surtout en Mai et à partir d'Août. // Pas de Bouchages à la Machine. Le Creuset tient bon; il s'Engorge même en Août à tel point que le niveau de la Fonte monte aux Tuyères. Augmentation de 50 % de consommation de Tuyères ---. Plusieurs Ralentissements pour Marche froide. // Descente toujours oblique." [1984] p.108. ENROBER : Faire des recouvrements.

ENGOUBERNA : ¶ À la Forge catalane des Pyrénées, c'est "placer le Gouber -grosse Barre de Fer- pour assujettir le Mail lorsqu'on veut le chauffer pour le réparer." [645] p.73.

ENGOUJONNAGE : ¶ Mise en place de goujons pour lier deux pièces entre elles; on dit aussi Engoujonnement.

. En Fonderie, "la distance des trous d'Engoujonnage, qui doit être rigoureusement égale pour tous les Châssis, est obtenue par réglage (ajustement du diamètre des trous par coulée de bagues en métal facilement fusible)." [1823] p.45.

ENGOUJONNEMENT : ¶ On dit aussi: Engoujonnage.

. "En Fonderie, se dit de l'assemblage de deux parties de Moules, l'une par-dessus l'autre, de telle sorte que des goujons coulisent librement dans les trous des oreilles correspondantes, assurent le repérage exact de ces parties." [626] p.262.

ENGOUJONNER (S') : ¶ S'assembler à l'aide de Goujons.

. En Fonderie, "la partie de dessous du Châssis est placée sur la Couche --- avec laquelle elle s'Engoujonne." [1852] p.82.

ENGRAIS : ¶ "Tout ce qui, déposé à la surface du sol et mêlé à la terre arable, augmente ou rétablit la fécondité, en lui fournissant les matières organiques ou Minérales nécessaires à la végétation." [3020].

"Le résidu du Lavage du Minerai de Fer peut, très utilement, servir dans les champs, d'Engrais fort et humide." [4249] à ... EISEN, p.587 ... -Voir: Engrais de Fer et Oxyde de Fer / Employé comme Engrais.

♦ Étym. ... -Voir: Engraisser (S').

ENGRAIS DE FER : ¶ Exp. journalistique désignant les "Scories THOMAS new-look", fabriquées à partir de scories de conversion - à Teneur très faible en P₂O₅ (1 à 2 %) depuis le passage en Fonte hématite- auxquelles on ajoute du phosphate venu du Maroc ou de la Mauritanie pour obtenir finalement un produit encore commercialisable pour l'agriculture avec un taux de P₂O₅ de l'ordre de 7 %, d'après un entretien avec Ph. SCHITTLY.

.. "Engrais de Fer - METZ - Expérimentée en Lorraine depuis 3 ans, la production d'amendements THOMAS (!) par la Sidérurgie va être développée par la SOLLAC à DUNKERQUE. Issus des Cendres de H.Fx (? !, non, lire: scories de conversion), ces amendements utilisables en agriculture, sont riches en Chaux -45 à 50 %, en silicate de magnésium, en phosphore et en manganèse. La SOLLAC en produit environ 100.000 t/an en Lorraine. Le projet de DUNKERQUE prévoit une production annuelle de l'ordre de 230.000 t, dont une partie pourrait être exportée vers la Grande-Bretagne. L'investissement est estimé à 60 millions de fr." [21] du Mer. 31.07.1996, p.16 ... Le procédé, note G. JEANNE, consiste à injecter dans le jet de laitier de convertisseur, au cours de sa vidange en Cuvier, un produit capable d'apporter du P₂O₅ (teneur 6 à 7 %, alors que les anciennes Scories THOMAS tiraient 17,5 %); cet ajout et la réaction sont possibles grâce à la chaleur sensible restante; cette opération enrichit le laitier en phosphate soluble et le rend vendable en amendement pour l'agriculture. L'intérêt de cette opération est d'éviter des mises en décharge coûteuses dans l'avenir ... "Déjà rodée dans l'Est de la France où elle a fait ses preuves, cette technique part à la conquête du reste du pays, via DUNKERQUE. Elle permettra certainement à l'agriculture de retrouver une "Santé de Fer (!)." [409] du 16.07. 1996.

ENGRAISSEMENT (des Poches à Fonte) : ¶ Au H.F., phénomène lié à un empâtement progressif de la Maçonnerie Réfractaire ou à un grossissement du seuil du Bec, amenuisant progressivement la capacité de la Poche en l'alourdisant, faisant ainsi croître sa Tare.

-Voir: Lavage (d'une Poche).

. À COCKERILL-OUGRÉE, voici comment on expliquait cette prise de poids progressif: "La raison d'être de ce Toilettage (-voir ce mot) pouvait avoir plusieurs origines. Il y avait d'abord l'encrassement normal causé après un nombre considérable de Transports de Fonte liquide ---. On assistait également à des Bouchages partiels des Poches à cause de l'un ou l'autre Incident: trop de Laitier passant vers les Routes secondaires ---, d'où une épaisseur du Laitier --- s'amassant en surface ---; à chaque Voyage, la Poche revenait avec une Tare de plus en plus élevée. Le même phénomène se présentait lors d'une Fonte froide; les parois se chargeaient inmanquablement, mais il restait néanmoins un espoir de lavage progressif par de la Fonte de meilleure Qualité --. Des symptômes identiques se produisaient régulièrement lors de l'élaboration d'une Fonte trop chaude; les pourcentages de Carbone et de Silicium étant très élevés, ces éléments réduisent fortement la fluidité ---." [834] p.82.

ÉLEVEUSE : Une femme qui engraisse. Michel LACLOS.

ENGRAISSER (S') : ¶ Au H.F., se garnir ...

• Ce terme s'emploie surtout à propos du Creuset qui, se tapissant de Graphite ou se Refroidissant par exemple, perd de sa Capacité ..., d'où l'intérêt, de la suivre périodiquement.

• Pour une Poche à Fonte, c'est prendre du poids, par vidange insuffisante à l'aciérie; -voir: Engraissement.

-Voir: Lavage (d'une Poche).

-Voir, à Aspects de la Fonte lors de la Coulée, la cit. [20] p.58.

♦ Étym. ... "Picard encrassier; wallon, ècrâhî; Namur

ècrâchî; provenç. engraiassar, engruissar; anc. catal. engrassar; espagn. engrassar; portug. engraxar; ital. ingrassare; du lat. incrassare, de in, en, et crassus, gras." [3020] à ... ENGRAISSER. EMBONPOINT : Etat de grasse.

ENGRAISSER LE FER : ¶ À la Forge, sur une Pièce, c'est accumuler du Métal par refoulement en prévision de la perte due au réchauffage.

. "Après quelques Essais, l'Apprenti Forgeron jugera exactement la quantité dont il doit Engraisser son Fer pour rétablir en fin de compte l'épaisseur primitive." [2663] p.59.

ENGRAISSER LE FEU : ¶ À la Forge catalane, c'est ajouter de la Greillade dans la Charge.

. Dans la seconde moitié du 18ème s., Ph. PICOT DE LA PEIROUSE note: "Nous avons déjà vu qu'après le Bocardement de la Mine, on en faisait 2 tas séparés; l'un de la Mine morcelée; l'autre de la Mine en poussière ---. // Cette Mine en poussière sert non-seulement à augmenter le produit de la Fonte (le fait de fondre), mais encore à soutenir la Qualité du Laitier. S'il est trop fluide, on en répand une plus forte dose; on appelle cela Engraisser le feu. Si au contraire le Laitier est trop gras, trop épais, on diminue la quantité de la Mine en poussière ou Greillade, ou même on en supprime l'addition pour un temps. Il est important de ne pas trop Engraisser le feu dans le commencement, parce que la Greillade, si elle abonde (si elle est trop abondante), ne peut se lier avec le reste de la Charge; elle se sépare en Bourres." [3405] p.162/63.

ENGRAISSER LE FEU : ¶ À la Forge catalane, c'est ajouter de la Greillade dans la Charge.

. "Lorsque le Laitier est trop clair ou trop vitrifié, on en répand (de la Greillade) plus abondamment, et alors les Ouvriers disent qu'ils Engraisent le Feu. Si le Laitier est au contraire trop gras ou trop épais, on supprime la Greillade pour un temps." [35] p.63.

. Dans la seconde moitié du 18ème s., Ph. PICOT DE LA PEIROUSE note: "Nous avons déjà vu qu'après le Bocardement de la Mine, on en faisait 2 tas séparés; l'un de la Mine morcelée; l'autre de la Mine en poussière ---. // Cette Mine en poussière sert non-seulement à augmenter le produit de la Fonte (le fait de fondre), mais encore à soutenir la Qualité du Laitier. S'il est trop fluide, on en répand une plus forte dose; on appelle cela Engraisser le feu. Si au contraire le Laitier est trop gras, trop épais, on diminue la quantité de la Mine en poussière ou Greillade, ou même on en supprime l'addition pour un temps. Il est important de ne pas trop Engraisser le feu dans le commencement, parce que la Greillade, si elle abonde (si elle est trop abondante), ne peut se lier avec le reste de la Charge; elle se sépare en Bourres." [3405] p.162/63.

ENGRAISSEUR : ¶ Vers 1789, "Ouvrier employé dans la Tréfilerie." [11] p.484 ... Il était probablement chargé du graissage, note M. BURTEAUX. GRAS : Epais d'académie.

EN GRANDE MASSE : ¶ -Voir: Grande masse (En).

ENGRANGEUR : ¶ "n.m. Appareil pour engranger le fourrage." [4176] p.534.

ENGRANIÈRE : ¶ "n.f. Racloir. Aude." [5287] p.141.

ENGRÉNAGE : ¶ "Ens. de 2 pièces dentées calées sur 2 arbres, transmettant par le contact des dents un mouvement de rotation de l'un à l'autre, dans un rapport de vitesses rigoureux." [206]

• Engrenage à crabot ou clabot^(*) ... "Mécan. indus. Dispositif permettant l'accouplement de 2 pièces, par l'engagement des dents ou saillies de l'une d'elles dans des logements correspondants ménagés dans l'autre pièce." [206] à ... CRABOT/CRABOTAGE.

(*) Si pour [206], clabot = crabot et crabotage = Crabotage, il semble que sur le terrain, d'après enquête de B. BATTISTELLA, on réserve le mot clabot pour des mouvements lents, alors que le crabot serait usité dans le cas de mouvements rapides.

◇ Onirisme ...

. Présages d'un rêve d'Engrenage: "Fonctionnant sans accident: réussite; occasionnant un accident: ruine." [3813] p.148.

ENGRENAGE À LANTERNE : ♪ "Type d'Engrenage fabriqué et utilisé depuis le Moyen-Âge pour transmettre les mouvements de rotation." [1592] t.2, p.156 ... Ancien type d'Engrenage, généralement fabriqué en bois, où les barreaux de la Lanterne, sorte de cage cylindrique, engrènent avec le Hérisson, sorte de roue dentée ... Au 18ème s., *ajoute encore M. BURTEAUX*, la Lanterne est généralement menante (-voir: le Soufflet du Fourneau à marchandise, in [444] 3ème section, pl.II ou la Fenderie, in [444] 5ème section, pl.X).

ENGRENAGE À TAPINES : ♪ Engrenage à dents de bois.

. "Leur système (pour les Martinets) d'Engrenages à tapines, c'est-à-dire avec des dents en bois permettait de multiplier le nombre de Levé du Marteau, de façon que le Martinet donne à la min. un nombre de coups suffisants pour un travail facile de l'Ébauche à Forger." [1178] n°21 -Mai 1996, p.14.

ENGRENAGES DE FER : ♪ Exp. poétique pour désigner les machines, en général, comme le propose J.-M. MOINE.

. Du poème *Chant de TORTERON* = 1865, par l'abbé CLÉMENT, curé de 18320 JOUET-S/L'Aubois, poème mis en musique, voici un extrait, *proposé par J.-M. MOINE* ...

STROPHE 7 ...

'On dirait qu'il existe une âme
Dans les Engrenages de Fer
Dans cette dévorante flamme
Éternelle comme l'enfer ...'

ENGRENAGES PARALLÈLES : ♪ Engrenages dont les Arbres d'entrée et de sortie sont parallèles.

. "Engrenages parallèles multipliant la vitesse d'une meule à Aiguiser." [602] p.44.

ENGRENAGES PERPENDICULAIRES :

♪ Engrenages dont les Arbres d'entrée et de sortie sont perpendiculaires.

. "Engrenages perpendiculaires entraînant des meules de Fenderie." [602] p.45.

ENGRENANT/ANTE : ♪ "Adj. Se dit d'une roue qui engrène." [3452] p.341.

ENGRÈNEMENT : ♪ Au Laminoin, c'est la pénétration de la Cannelure en saillie dans la Cannelure creuse.

. "Non seulement les Cannelures 'C' sont creusées entièrement dans l'un des Cylindres, mais en plus il y a l'Engrènement, c'est-à-dire la saillie 'S' du Cylindre emboîtant qui pénètre dans le Cylindre emboîté, de sorte que le creux A = C + S(*)" [1525] p.16 ... (*) Il serait plus compréhensible, *note M. BURTEAUX*, de lire A = C - S.

ENGRENER : ♪ "v.tr. Se dit d'une roue dont les dents s'emboîtent dans les dents d'une autre roue, en sorte que l'une ne peut se mouvoir sans faire tourner l'autre. S'engrener. V.pr. même sens." [3452] p.341.

◇ **Étym.** ... "En (dans) et grain; les dentelures de la roue étant comparées à des grains ---. On a indiqué cran, en latin *crena*; mais le changement de c en g fait difficulté." [3020]

ENGRENEUSE : ♪ "n.f. Appareil accessoire des Machines à battre destiné à assurer mécaniquement le Travail d'alimentation du batteur, Travail ordinairement exécuté par l'Ouvrier engreneur." [4176] p.534.

ENGRENURE : ♪ "n.f. Position de deux roues qui s'engrènent l'une dans l'autre." [3452] p.341.

ENGROIS : ♪ Var. orth. d'Angrois (-voir ce mot), d'après [763] p.102.

ENGUEULÉ : ♪ Dans le Bassin des Cévennes, se dit d'un Bois -Pile ou Butte ...- déjà

muni d'une Gorge, en général du côté de son plus gros diamètre, d'après [854] p.11. En général, la Gorge de loup ou Gueule de loup est préparée au Jour, à l'aide d'une Machine à Tin.

ENGUIN : ♪ Dans le Blaisois, syn. de Bâtissoir, -voir ce mot, in [4176] p.136.

ÉNIGME : ♪ Problème, mystère ... Cette entrée DOIT disparaître, avec la dernière des lignes ci-après.

. À **CLOTEUX**, à quelle source s'est abreuvée la cit. [340] (?) p.253.

ENJALER : ♪ "v. tr. Mar. Garnir une Ancre de son Jas." [763] p.102.

ENJAMBEUR : ♪ "n.m. Tracteur agricole surélevé sur Roues et permettant de circuler en passant au-dessus des rangs de vigne." [4176] p.535.

ÉNIÈME MARQUE : ♪ -Voir: Nième Marque.

ENLEVAGE : ♪ En terme minier, se dit du départ de la Cordée.

♪ "Min. Partie du Câble d'Extraction située entre la Molette (-voir ce mot) et la Machine d'Extraction" [374] ..., "quand la Cage correspondante est au Fond. -Lorsqu'il n'y a pas de Câble d'équilibre, c'est l'Enlevage qui supporte le plus grand poids-" [206]

. "Partie du Câble (d'Extraction) qui est la première à s'enrouler sur le Tambour et qui souffre particulièrement." [221] t.3, p.457.

♪ L'Enlevage est la Recette par laquelle sortent les Produits de l'Extraction d'un Étage donné, à la Recette de la Base de l'Étage, *d'après A. BOURGASSER*.

♪ Dans le travail du Fer, "l'Enlevage consiste à séparer et enlever un morceau de Fer d'une Barre." [2922] p.64

EUNUQUE : Victime d'un enlèvement au sérail. Michel LACLOS.

ENLÈVEMENT DU SOMMET DES COLLINES : ♪ Opération minière faite pour travailler en Découverte.

-Voir: Déplacer des collines.

. "L'enlèvement du sommet collines est devenu la principale forme d'Exploitation minière dans cet état (la Virginie de l'Ouest). Les Mineurs de Charbon font sauter à l'Explosif le sommet des collines, et versent dans les vallées proches les roches qui ont été délogées. Une surface inconnue de l'état a été aplatie, et des centaines de miles (1 mile = 1609 m) de cours d'eau ont été enterrés." [2643] *site The Charleston Gazette on Line*.

ENLEVER : ♪ En terme minier, action d'effectuer l'Enlevage, en ce qui concerne la Cordée.

♪ "Retirer de la place occupée en portant ailleurs ou en supprimant ---." [206]

. Au H.F.6 de LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève: "19 Janv. 1954: Enlevé la Tuyère de secours située entre les Tuyères 1 - 2." [2714] ... Une fois la Tuyère extraite, la Fabrication mettait en place un bouchon Réfractaire sur lequel l'Entretien posait un disque claveté, *d'après propos de J.-P. VOGLER & R. MOLODZOFF*.

♪ "C'est donner la première forme à un instrument et en le Forgeant, le détacher de la Barre." [438] p.283.

. Au 18ème s. "Terme de Serurier et de Taillandier, c'est d'une Barre de Fer, en faire la pièce commandée; et au lieu de dire Forger une Clé, une Coignée, ils disent enlever une Clé, une Coignée." [3102] V, 691b.

. Pour le Coutelier, "retirer d'une Barre ou d'un morceau de Fer. // Enlever un Couteau: préparer ou dégrossir la Lame et la Queue par le Forgeage, et l'Enlever ensuite à la Barre d'acier en l'en séparant par la Tranche." [2843] p.350.

♪ Pour le Coutelier, "Enlever une pièce, un instrument, lui donner une première forme en le Forgeant." [2952] p.509.

MÉGÈRE : Inutile d'enlever cette femme, elle s'emporte toute seule.

RAPT : Enlèvement d'ordures. Michel LACLOS.

ENLEVER AU JOUR : ♪ À la Mine, opération qui consiste à monter la Cage pleine un peu au-dessus du niveau du Clichage pour effacer les Taquets et les remettre en place, d'après [273] p.66.

PIÉTAILLE : Ce qui reste quand on enlève les 'légumes'. Guy BROUTY.

ENLEVER (des Cailloux) : ♪ Aux H.Fx de PARIS-OUTREAU, c'est retirer, de la Charge, de la Chauz sous forme de Castine.

Une femme qui se laisse enlever est toujours ravie. Dictionnaire de l'AMOUR.

ENLEVER LA PLATINE : ♪ Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, exp. syn. de Tirer la Pale ... -Voir: Platine.

DESSAISIS : Auxquels on a enlevé leurs 'affaires'. Guy BROUTY.

ENLEVER LES CHAUDERONS : ♪ Au 18ème s., "Terme de Chaudronnier; c'est en faire le fond avec le Marteau rond. On donne cette façon sur la grande Bigorne. Enlever signifie aussi redresser un Chauderon, en ôter les bosses, ce qu'on fait avec le Marteau de bois et l'Enclumeau." [3102] V, 691b

ENLEVER : Prendre possession. Michel LACLOS.

ENLEVER LE TAS : ♪ Au 18ème s., exp. du Forgeon qui fabrique un Tas à queue; -voir, à cette exp., la cit. [3102].

ENLEVER UNE FERRURE DANS LA MASSE : ♪ "Terme de Serrurerie. Enlever une Ferrure dans la masse, la découper à froid dans un morceau de Fer." [3020] à ... **MASSE**.

ENLEVER UNE PIÈCE : ♪ Opération de la Forge. . "Autant il y a de formes différentes, autant il y a de manières de s'y prendre; c'est ce qu'on appelle Enlever une pièce; il nous est impossible de les prévoir toutes. Chaque Ouvrier a d'ailleurs son faire (sa façon de faire) qui lui est propre." [4148] p.224.

ENLEVEUR : ♪ Au Puits d'Extraction de la Mine, Ouvrier préposé à l'Enlevage des Cages à la Recette.

ENLEVURE : ♪ En terme minier, quantité de Charbon ou de Minerai enlevée par une passe dans le travail au Marteau-Piqueur, à la Haveuse ou au Rabot; -voir ce mot, in [267] p.35.

-Voir, à Passe, la cit. [2719] n°92 -Juil. 1979, p.15.

. "Volume continu de Minerai, dont l'Abatage est réalisé en une fois, dans le cycle élémentaire de l'Exploitation." [221] t.3, p.166.

♪ À la Mine encore, par extension, dans une Couche épaisse, phase de Dépilage par tranches successives; -voir: Chambre.

-Voir, à Taille à Attaques multiples et Élevages, la cit. [221] t.3, p.97.

♪ À la Mine, particularité de l'Abatage, telle que les Enlevures ne sont pas parallèles au Front de Taille; -voir, à Front d'Abatage, la cit. [1204] p.69.

♪ Pour le Mineur toujours, Galerie de Mine inclinée, d'après [259].

♪ Partie d'Acier que l'on a séparée de la Masse à laquelle elle tenait, d'après [152] ... "n. f. Tous les Ouvriers en Fer donnent ce nom à toute Pièce Forcée, lorsqu'elle est séparée de la Barre dont on l'a tirée." [3102]

. Pour le Coutelier, "Lame et Queue de Couteau dégrossie par le Forgeage et entièrement séparée de la Barre d'étoffe ou d'acier." [2843] p.350.

EMASCULATION : L'enlèvement au sérail. Michel LACLOS.

EN MAÇONNERIE : ♪ Anc. exp. de la Mine ... -Voir: Être dressé en maçonnerie.

ENMARMELLER : ♪ Au 17ème s., "regarnir d'Alluchons -de Marmelles-. Les Dents des Hérissons doivent être fréquemment réparées et remplacées." [30] 1-1971, p.68.

ENMOUDRE : ♪ Var. orth. d'Émoudre. -Voir, à Charbonnière, la cit. [2492] t.3, p.269.

EN MOULAGE : ¶ Au H.F., abrég. pour Marche en Moulage, c'est-à-dire Production de Fonte pour le Moulage ... -Voir, à Taux de réduction indirecte, la cit. [2940] p.20.

ENNAHDA⁽¹⁾ DE FER : ¶ Un parti tunisien islamique 'pur et dur' sans concession aucune, avec une vision théocratique de la politique.

. "TUNIS: Les islamistes ne cèdent pas ... Le danger d'un état théocratique - Entretien avec Karima SOUID, députée de l'Assemblée constituante - indépendante, élue de la circonscription France Sud-, originaire de LYON. // — Que retenez-vous de cette manifestation du parti islamiste Ennahda (du Sam. 18.02 (?)). — K. S.: '2 slogans ... Le 1er était: 'Le peuple veut de nouveau une Ennahda de Fer'. C'est le message radical de ceux qu'on appelle les 'Faucons', qui estiment que la légitimité est dans le parti, pas au gouvernement. L'autre slogan est: 'Le peuple veut l'union nationale'. Cela veut dire qu'ils refusent un gouvernement de technocrates, qu'ils sont au pouvoir et veulent y rester...' [21] du Dim. 17.02.2013, p.4.

(1) "Ennahda ou mouvement Ennahda, signifiant Mouvement de la Renaissance (Nahda en arabe), est un parti politique tunisien islamiste. // Il est fondé le 6 juin 1981 sous le nom de Mouvement de la tendance islamique (MTI) avant de changer de nom en Fév.1989. // Longtemps interdit, il est légalisé le 1er mars 2011 par le gouvernement d'union nationale instauré après la fuite du président Zine el-Abidine BEN ALI. Il obtient 89 députés au sein de l'Assemblée constituante de 2011, ce qui en fait la première force politique du pays." [4051] <fr.wikipedia.org/wiki/Ennahda> -Fév. 2013.

EN NATURE : ¶ Au 18ème s., se disait de la Fonte de H.F. qui était vendue sous forme de Fonte Moulée, par opposition avec la Fonte qui était Convertie en Fer.

. À MODERHAUSEN, bailliage de BITCHE, "ces 30.000 mesures de Mine qui forment un poids total de 7.500.000 liv. rendent du fort au faible --- 1.875.000 liv. de Fonte. Il s'en débite en nature pour Plaques de cheminée, Fourneaux, etc. 3 à 4.000 quintaux ---; le surplus, montant à 14.000 quintaux, est Affiné sur les lieux." [66] p.289 et 290.

ENNEMI DES HAUTS-FOURNEAUX : ¶ Au début des années 1920, invective lancée par C. CAVALLIER à l'endroit de M. DUFOUR

. "... L'animateur du syndicat des consommateurs de Fonte de Moulage, adversaire du Cartel des producteurs, M. DUFOUR, se voit qualifié 'd'ennemi des Hauts-Fourneaux'." [4622] p.378, par C. CAVALLIER dans le cadre de la nouvelle concurrence entre Tuyaux de Fonte et tuyaux d'acier.

ENNOIEMENT : ¶ Pour une Mine abandonnée, syn. de mise en Eau, d'Inondation, d'Ennoyage; -voir, à ce mot, la cit. [21] du 29.12.1993.

ENNOYAGE : * **Disparition sous des dépôts sédimentaires** ...

¶ Géol. "Ligne de thalweg d'un Crochon ou, plus généralement d'un pli de la Couche." [1] ¶ Géol. Nom aussi donné à la Pente de la Couche, d'après [1].

¶ Dans un Anticlinal, un Synclinal ou un Crochon, l'Ennoyage est aussi la ligne d'intersection des Versants.

. En Géologie, "disparition progressive d'une structure, Anticlinal ou Dôme, dans les terrains sédimentaires environnants." [3717] p.12.

* **Passage ou venue d'eau** ...

¶ "Mines. Sorte de petit canal naturel souterrain qui sert de conduit aux Eaux folles (eaux superficielles ou d'infiltration). La pente de ce canal suit les différentes inclinaisons du Filon contre lequel il s'appuie et qui est lui-même incliné par rapport à l'horizon." [152] supp.

¶ À la Mine encore, ce terme correspond à 2 situations ...

•• **GÉNÉRALITÉS** ...

• **Irruption accidentelle et massive des eaux.**

• **Arrêt volontaire de l'Exhaure**; c'est le Noyage d'une Mine, -voir cette exp. ... Le mot Ennoyage, rappelle A. BOURGASSER par un mot récent et local aux Mines de Fer par une déviation des mots: Noyage, Inondation, En-

noyage, ce mot étant curieusement le seul que daignent employer les journalistes de la presse lorraine, excluant les autres pourtant moins ambigus.

-Voir: Exhaure, Hydrogéologie, Hydrogéologie & Noyage d'une Mine.

-Voir, à Après-Mine / DANS LES MINES DE CHARBON, la cit. [21] du Vend. 21.02.2003, p.13.

• **Conséquences** ...

. L'Ennoyage des Concessions minières souterraines peut avoir de graves conséquences à la Surface, comme le rappelle J. NICOLINO:

- La fragilisation des Piliers de Soutènement par imprégnation d'eau peut provoquer leur rupture. Celle-ci peut engendrer des Affaissements de sols et des dommages à la Surface des zones concernées.

- L'Ennoyage entraîne une modification importante de l'étiage des eaux avec risque d'élévation de la nappe phréatique causant de possibles inondations en surface.

- À l'opposé, les Eaux d'Exhaure alimentaient de nombreuses rivières qui sont aujourd'hui en voie d'assèchement, ce qui a comme conséquence de modifier considérablement l'écosystème.

- Avant l'Ennoyage des Galeries, de nombreuses cités minières étaient alimentées en eau potable par l'Exhaure, et cela à des prix avantageux ... En outre, les eaux d'Ennoyage ne sont plus potables durant de longues années en raison de leur sulfatation au contact des parois des Galeries.

. "L'Eau de boisson --- est une source possible de sodium ---. Dans l'Eau la concentration maximale admissible de sodium est fixée à 175 mg/l ---. On peut trouver de fortes concentrations en sodium dans les Eaux souterraines profondes, naturellement ou après Ennoyage de certaines Mines de Fer de l'Est de la France." [229] n°35 -Juin 1986, p.3.

• "Mines de Fer - TRESSANGE ... L'Ennoyage au banc d'Essai ---. 4.500 m² (non m³) d'eau, dans 5 Galeries par 240 m sous terre ---. // 'Une petite piscine au milieu d'un océan de Galeries' ---. // L'expérience (est) pilotée par l'I.N.P.L. (Institut National Polytechnique de Lorraine) ---. 11 barrages en béton armé garantissent l'étanchéité et retiennent l'eau acheminée sur ce site pilote. // Cette expérience constitue un ballon d'Essai dans l'hypothèse d'un Ennoyage complet du Bassin nord Ferrifère; soit 10.000 km de Galeries Exploitées pendant plus d'un siècle, pour le compte de la Sidérurgie. Un tel scénario pourrait se jouer en Avr. 2004(2) ---. 'D'ici là, nous disposons d'un temps suffisant pour recueillir un maximum d'informations' ---. // À pied d'œuvre une équipe pluridisciplinaire regroupe des scientifiques nancéiens au sein de la structure commune du G.I.S.O.S. ---. Il y a là des chercheurs du B.R.G.M. ---, de l'I.N.E.R.I.S. ---, de l'I.N.P.L. ainsi que de l'École des Mines de PARIS ---. // Le dispositif de surveillance présente une panoplie complète d'outils scientifiques. Une forêt de capteurs implantés sur place doit permettre aux chercheurs de déceler les impacts de la montée des eaux sur l'environnement minéral. Des capteurs sismo-acoustiques témoignent des effets de la pression liquide sur l'architecture souterraine. La chimie de l'eau sera également disséquée. 'On pourra ainsi avoir une idée plus précise des variations des taux de sulfate' ---. // Les 3 semaines de mise en eau se sont déroulées sans incident particulier ---. Les équipes de l'École des Mines et de l'École de Géologie de NANCY suivent en direct depuis NANCY les évolutions de terrain ---. // Un 1er bilan réunira le 23 Avr. l'ens. des opérateurs ---. // 'En définitive, on en saura plus sur ce qui se passe sous nos pieds, lorsqu'on arrête(ra) de Pomper l'Eau d'Exhaure' ---." [21] du Mer. 03.04.2002, p.24 ...

(2) Cette date avancée par les techniciens est vivement dénoncée par quelques politiques, dans l'éd. du Vend. 05.04.2002, p.13.

•• **DANS LE BASSIN FERRIFÈRE LORRAIN** ...

• **1974** ...

. À propos d'une délibération du Conseil municipal d'HERSERANGE, le journaliste évoque: "L'Ennoyage de la Mine de GODBRANGE." selon [21], éd. de LONGWY, du 12.07.1974 ... Ce terme, diffèrent du sens de Pli géologique, est utilisé par ce journaliste pour parler de l'Inondation, du Noyage des Travaux souterrains à la suite de l'arrêt accidentel ou prémédité de l'Exhaure dans les Mines.

• **1990** ...

. "La Mine d'AMERMONT s'est arrêtée en juin 1986 ainsi que la mine de JOUDREVILLE; le Pompage a cessé et les Puits inutilisés ont été rebouchés conformément aux Instructions de la Direction de l'Industrie. L'Eau est montée du niveau '- 50' au niveau '+ 68' --- et la Mine de MAIRY a commencé à Pomper à AMERMONT 3 en Juin 1989 ---. Les Galeries des Mines d'AMERMONT et JOUDREVILLE dont les surfaces contenaient des Pyrites oxydées, sont noyées. D'où dilution des sulfates. Le Minerai Ennoyé n'en produira pas, puisqu'il n'est plus en contact avec l'air. Par contre, avant que tous ces sulfates soient rincés, il faut un certain temps." [849] n°4 -Nov. 1990, p.5.

• **1993** ...

. L'Ennoyage des Mines de Fer a commencé. Sous ce titre de presse, en fait, c'est une nouvelle étape marquée par l'arrêt du Pompage des Eaux sur les sites de TRIEUX & TUCQUEGNEUX. "Les 7 communes de la vallée du Woigot et de ses affluents liés par le contrat de la rivière -BETTANVILLERS, BRIEY, MANCE, MANCIEULLES, MAIRY, TRIEUX & TUCQUEGNEUX- ont eu à donner leur avis sur le dossier d'abandon de Concessions minières présenté par LORMINES avant que le préfet ne prenne l'arrêt en Fév. prochain. Bien qu'elles se soient engagées par délibération à maintenir par Pompage un débit d'étiage minimum dans le Woigot, les communes ont émis un avis défavorable au dossier présenté par LORMINES et refusent de supporter seules le coût du Pompage ---. Les syndicats de production d'eau qui s'approvisionnent en Eau brute dans les sites miniers ont déjà réalisé des travaux d'urgence pour faire face aux problèmes qui vont surgir lorsque le niveau d'Ennoisement aura atteint la cote maximum. Ils ont notamment prévu des mélanges pour diluer les excédents en sulfates des eaux souterraines ou des traitements par nanofiltration ---. La Société LORMINES s'est engagée à verser une somme de 35 millions de francs pour solde de tout compte des conséquences de la fermeture des Mines et à effectuer des travaux pour que les eaux d'Ennoisement débordent d'ici à 4 ans dans le Woigot à MANCIEULLES. ESFOLOR avait été chargé de répartir l'enveloppe de LORMINES entre les communes du Bassin Ferrifère et les syndicats de production d'eau. Le dossier traîne." [21] du 29.12.1993.

• **1994** ...

. Le Pompage des Eaux d'Exhaure momentanément interrompu, nouveau titre de presse ... "Les Pompes installées dans le Puits de l'ancienne Mine d'ANDERNY-CHEVILLON à TUCQUEGNEUX ont refoulé les derniers m³ d'Eau d'Exhaure dans le ruisseau de la Vallée au cours du dernier week-end de Fév.. Arrêt momentané ---. (LORMINES) va installer dans ces deux Puits des Pompes immergées depuis la surface. Depuis la date de l'arrêt pris le 8 Fév. 1994, elle a un délai de 6 mois pour réaliser ces travaux ---. (Mais un problème apparaît): l'étang d'ANDERNY-CHEVILLON, d'une remarquable limpidité, était essentiellement alimentée par les Eaux d'Exhaure de la Mine ---. L'autre partie de l'eau pompée au Fond de la Mine était rejetée au ruisseau de la vallée --- (qui) ne recevait pas que des Eaux d'Exhaure mais aussi les eaux usées des cités qui étaient ainsi diluées. Ce n'est plus le cas. La commune certes accélère les travaux d'assainissement pour collecter les effluents et les évacuer ensuite vers une station d'épuration. En attendant, le ruisseau de la vallée charrie des eaux usées. Les Pompes immergées ne pourront être installées dans le Puits d'ANDERNY-C. que lorsque la cote d'Ennoyage aura atteint au maximum 64 m ---. En tout état de cause, les Pompes devront être en état de fonctionner à la fin du mois de juin pour alimenter le Woigot par le Puits 1 de TUCQUEGNEUX et le ruisseau de la vallée par le Puits 2 d'ANDERNY-C." [21] éd. de BRIEY, 07.03. 1994, p.3.

• **2001** ...

. À propos de l'Ennoyage éventuel du Bassin Nord des Mines de Fer de Lorraine, un comité de pilotage a arrêté une liste d'experts techniques ... "Leur rôle, travailler jusqu'au printemps (2001) sur les deux(1) alternatives proposées pour l'avenir du bassin Ferrifère Nord: Ennoyage ou conservation de l'Exhaure." [21] éd. de HAYANGE, du Dim. 14.01.2001, p.10 ... (1) Mauvaise exp.; il n'y a qu'UNE alternative, puisque seuls DEUX choix sont proposés.

• **2002** ...

. "L'Ennoyage refait des vagues à FONTOY, le 15 Mai ... Près de 200 personnes ont assisté

à la réunion publique organisée par l'Association de Défense contre l'Ennoyage Minier à FONTOY -A.D.C.E.M.A.F.-. Elles ont suivi avec attention les faits nouveaux en matière de Zones à risques ---. Parmi les dernières nouvelles: il existe à FONTOY un endroit qui est reconnu Zone à Affaissement brutal ---. 'Cette zone est enclavée et à Dépilage (i.e. entourée de Dépilage) ---. // D'autres zones sont malheureusement touchées. Ainsi pour la rue J.-B., classée également en zone rouge, elle est dénommée Zone à Affaissement progressif. Dans la rue de M. figure aussi une Zone à risques ---.' [21] éd. de HAYANGE, du Vend. 10.05.2002, p.2.

• 2005 ...

. "Déception et rancœur, l'Ennoyage du Bassin Nord semble inéluctable ... Ambiance morose à l'assemblée générale de l'Ass. de sauvegarde d'ANGEVILLERS, l'échéance de l'Ennoyage approche et l'espoir d'un nouveau sursis est mince ---." [21] éd. de HAYANGE, du Vend. 28.01.2005, p.10.

. "Ennoyage J-3: Bassin en péril ... L'ARBED arrêtera Mer. la dernière Pompe d'Exhaure minière du Bassin ferrifère lorrain ---. // Les populations (de ce) Bassin --- n'auront guère eu le loisir de célébrer la mémoire de cette époque minière. La faute aux Affaisements, Fontis et autres désordres souterrains qui ont affecté les secteurs d'Exploitation, souvent fortement urbanisés, et touché des familles entières arrachées à leur chez soi, leur maison. La faute à l'eau qui, naturellement, chemine sous terre et qu'il faut pomper pour Exploiter une Mine. Jusqu'à quand ? L'État, comme le veut le Code minier, en relais de l'Exploitant parfois défaillant, a pris aujourd'hui la mesure du problème. En particulier dans le Bassin Ferrifère Nord où les Pompes s'arrêteront dans 3 jours." [21] du Dim. 27.11.2005, p.1 & 24.

. "Ennoyage J-2: au moindre coût ... Sont concernés 20.000 hab. d'une dizaine de communes ---. // (Les situations de FONTOY, MOYEUVRE, AUBOUÉ et MOUTIERS sont évoquées)." [21] du Lun. 28.11.2005, p.1 & 10.

. "Ennoyage J-1: les dernières Pompes s'arrêteront demain Mer. ---. // Le principe en avait été décidé en 1998. L'Ennoyage du Bassin Nord commencera le 30 Nov. 2005 ---. Il concerne un Bassin de 9 communes au N.-W. de THIONVILLE -FONTOY, HAVANGE, OTTANGE, TRESSANGE, ANGEVILLERS, ROCHONVILLERS, AUMETZ, AUDUN-le-TICHE et BOULANGE ---. // Si FONTOY est la seule Zone à risque d'Effondrement brutal, toutes les autres du Bassin Nord y compris NONDKÉIL à OTTANGE sont classées en Risque d'Affaissement progressif sans conséquence pour la Sécurité publique. Aucune Zone à risque de Fontis n'existe dans les secteurs Ennoyés. // Le Bassin d'Ennoyage se situe entre 180 m et 80 m de profondeur. La remontée des eaux fera l'objet d'une surveillance par piézomètre. À certains endroits, elle sortira naturellement pour venir alimenter le débit de la Fensch. Celle-ci sera l'exutoire du Bassin Nord par la Galerie de LA PAIX ---. // Il reste 5.000 hectares à Ennoyer. 30.000 l'ont déjà été dans les Bassins Sud et Centre. Il faudra de 3 à 6 mois pour cet Ennoyage. Pour le Bassin Nord cela représente une quantité de 50 Mm³, explique J.-P. JOSIEN de GÉODÉRIS." [21] du Mar. 29.11.2005, p.1 & 23.

. Ennoyage Jour 'J' ... "L'ARBED va arrêter ce soir à minuit les 2 dernières Pompes de la station de FONTOY dans la Mine de LA PAIX ... Ce soir, Efrém ROVINALTI, Ingénieur de 63 ans de l'ARBED, descendra au Fond avec son équipe à la Mine de LA PAIX par AUDUN-le-Tiche et rejoindra la Station de Pompage de FONTOY à 180 m sous terre. Sur les coups de minuit, il coupera définitivement les 2 dernières Pompes d'Exhaure qui pouvaient sortir jusqu'à 7,5 m³/sec., par temps de fortes précipitations. 7 des 9 Pompes de la Station ont déjà été nettoyées et remontées." [21] du Mer. 30.11.2005, p.27.

. Ennoyage Jour J+1 ... "Les Pompes arrêtées pour toujours ... (C.R. de la manifestation des élus et associations avant la descente des journalistes dans la Mine, à AUDUN-le-Tiche) ... Arrêt de l'Exhaure dans le Bassin Ferrifère Nord ... L'ARBED a coupé l'alimentation électrique des 2 Pompes d'Exhaure de la Station de FONTOY la nuit dernière ---. // Les 4 Pompes -de la salle des Pompes de TRESSANGE, à 240 m sous terre- ont été stoppées la nuit dernière, comme celles de FONTOY." [21] du Jeu. 01.12.2005, p.1, p.6 éd. de HAYANGE, p.23 texte et lég. de photo.

• 2006 ...

. "Quatre mois après le début de l'Ennoyage des Mines de Fer du Pays-Haut, la montée des eaux en Sous-sol a franchi hier un nouveau palier. Sous la rue de LONGWY à FONTOY, la cote 100 avait été atteinte. 'Et ce mardi, la cote maximale a été enregistrée: 100,90 soit 101' ---. // 'Nous passerons à la phase évacuation uni-

quement si les Sondes microsismiques venaient à se déclencher'. Dans ce cas précis, les habitants seraient contraints de quitter leur maison dans les 36 heures. Des logements sont déjà prévus pour les accueillir à FONTOY. Il s'agit là d'un changement d'attitude de la part des services de l'État qui, jusqu'à présent, certifiaient que si tôt la cote 101 atteinte les derniers occupants des habitations sises sur cette Zone à risques d'affaissement brutal seraient évacués. 'Principe de précaution oblige !', disait-on." [21] du Mer. 15.03.2006, p.25 ... À l'occasion de la réunion du Bureau du Collectif de défense des Bassins miniers, à VILLERUPT, on relève: "Les représentants des communes de la vallée de la Fensch ont soulevé leur problème spécifique: 'L'eau est actuellement à la cote 108, dans quelques mois, elle atteindra la cote 207 et sortira -gravitairement- à quelques kilomètres de ce point haut à KNUTANGE, à la cote 203', prédit Claude GILLET. Cette perspective toute simple peut entraîner, selon les spécialistes, des désordres imprévisibles ---." [21] éd. de HAYANGE, du Mer. 12.04.2006, p.12.

• 2007 ...

. OTTANGE ... "l'Ennoyage est en cours dans le Sous-sol de NONDKÉIL et la fragilité des Galeries d'OTTANGE situées à moins de 50 m du sol, reste préoccupante. L'Association de sauvegarde de la commune OTTANGE-NONDKÉIL continue ses actions ---." [21] éd. de HAYANGE, du Mer. 23.05.2007, p.7.

. "Les eaux souterraines ressurgiront au début de l'année (2008) ... 2 ans déjà. L'arrêt du Pompage des Eaux d'Exhaure --- sera célébré à la date anniversaire, ce 1er Déc. ---. Les eaux souterraines devraient atteindre la cote maximale fin Fév. 2008 et se déverser massivement dans la Fensch ... 'Elle (l'eau) a progressé de 5 cm/j. Depuis 2 ans, elle a monté de 107 m. Elle était, il y a quelques jours à la cote 195.04. Elle devrait atteindre la cote 207 au 1er Trim. 2008, peut-être vers la fin Fév. ...', explique --- le s/s-préfet de THIONVILLE ---. // Nous avons installé un important dispositif de surveillance des Terrains. Et le GÉODÉRIS et la DRIRE n'ont, à ce jour, enregistré aucun Incident', assure le s/s-préfet ---. Enfin les P.P.R.M., Plans de Prévention des Risques Miniers prennent effet ---. Une carte des Aléas (non, Aléas) miniers a permis de déterminer ces P.P.R.M. et autorise à nouveau des projets de construction. Le GÉODÉRIS poursuit ses études et informe la C.I.A.M. -Conférence Interdépartementale sur les conséquences de l'Arrêt de l'activité Minière- sur les risques de Fontis, comme il vient de le faire pour la ville de VILLERUPT ---. // La remontée du Radon: des analyses réalisées en Août dernier --- démontrent une présence de cet élément 3 fois supérieure aux taux relevés en Janv.. La montée des eaux fait migrer ce gaz radioactif, inodore et dangereux ---. // L'inconnue de la Fensch ... Dans les Bassins Sud et Centre, 30.000 ha ont été Ennoyés provoquant la remontée de près de 150 Mm³ d'eau qui en lessivant les roches se sont sulfatées. Pour le Bassin Nord, 5.000 ha ont été envahis par les eaux, soit 50 Mm³. En remontant progressivement dans la nappe cette eau ira se jeter dans la Fensch par l'exutoire de la Galerie de KNUTANGE ---. Après 15 ou 20 ans, les eaux sulfatées se décanteront et pourront à nouveau être consommées." [21] du Sam. 01.12.2007, p.1 & 27.

. "Une centaine de personnes se sont réunies hier, à NONDKÉIL, près d'OTTANGE, pour protester contre l'Ennoyage du Bassin Nord. Une manifestation organisée par le collectif de défense des Bassins miniers lorrains, deux ans après l'arrêt des Pompes ... Un sentiment d'abandon' ... 'Unis nous serons plus forts'." [21] du Dim.02.12.2007, p.13 éd. de HAYANGE et p.24 en Région.

• 2008 ...

. KNUTANGE ... Le s/s-préfet de THIONVILLE, sous la conduite d'Efrém ROVINALTI a constaté le bon fonctionnement des Pompes d'ARCELORMITTAL, pronostiquant le débordement de l'eau à la cote 207, entre le 15 et le 29 Fév. prochain, d'après [21] éd. de HAYANGE, du Vend. 18.01.2008, p.2, et Région, du Sam. 19.01.2008, p.25 ... "Et l'eau coule à KNUTANGE ... Un débord attendu depuis la fin du mois de Fév. (2008) quand la cote d'Ennoyage du Bassin Ferrifère Nord a atteint les 207 m ---." [21] éd. THIONVILLE-HAYANGE, du Dim. 23.03.2008, p.2 ... "Eaux d'Exhaure: la Fensch entre 2 cotes ... On attendait l'eau à la galerie de LA PAIX à KNUTANGE. Elle est sortie quelques mètres plus haut, à la Galerie des Eaux ---. Émotion du côté des associations. 'Normal', rassure la D.R.I.R.E..." [21] du Vend. 28.03.2008, p.23.

. La Fensch fait le mur ... À KNUTANGE, le mur-terrasse, qui datait d'un siècle n'a pas résisté à la remontée des eaux de la Fensch ... le s/s-préfet convoque une réunion dès demain', d'après [21] du Mar. 01.04.2008, p.26 ... 'Une mobilisation de prudence ... S/s-préfet, élus, spécialistes de la D.R.I.R.E., de l'Agence de l'eau ..., ont fait le point hier matin, sur les conséquences de l'Ennoyage du Bassin Nord Ferrifère. La vigilance reste de mise, d'après [21] THIONVILLE 3 Frontières, du Mer. 02.04.2008, p.3.

. "L'eau refait surface ... C'était prévu dès l'Ennoyage

du Bassin Ferrifère Nord, fin 2005, mais le retour de l'eau à la surface de KNUTANGE suscite de nombreuses interrogations ---. Des inquiétudes --- se font jour sur les risques d'inondation de la Fensch." [21] du Dim.06.04.2008, p.1.

• 2015 ... ou 10 ans d'Ennoyage du Bassin Ferrifère nord ...

--- Rappel chronologique, depuis 1994 ...

• 1994 à 1999: Ennoyage des Bassins sud et centre.
• 1996: Affaisements brutaux à AUBOUÉ (54580) puis MOUTIERS (54660). // Constitution du Collectif de déf. des comm. minières.

• 1997: Fermeture de la dernière Mine de Fer de Lorraine à AUDUN-le-Tiche (57390).

• 1998: Première autorisation d'arrêt de l'Exhaure pour le sous Bassin nord (deux fois reporté à 2002 puis 2004).

• 2003: Consultation des hab. par le Collectif. 25 000 personnes dénoncent l'Ennoyage.

• Janv. 2004: Décision d'expropriation des hab. de la rue de Longwy à FONTOY (57650).

• 30 Nov. 2005: Arrêt des Pompes d'Exhaure.

• 23 Mars 2008: Sortie des eaux à KNUTANGE (57240). Fin du processus d'Ennoyage.

• 2008-2009: Affaisements constatés à ROCHONVILLERS (57840) et ANGEVILLERS (57440).

• 2013: Identification de nouvelles zones susceptibles de Risque d'Affaissement."⁽¹⁾

. "Le Sous-sol du Bassin Ferrifère nord compte 9.000 km de Galeries, en partie ennoyées. // C'était le 30 Nov. 2005. Au fond des Galeries de la Mine de LA PAIX, à FONTOY, les Ingénieurs de l'ARBED coupent les deux dernières Pompes d'Exhaure, ultime étape marquant la fin de l'Exploitation minière du Bassin Ferrifère nord ---. Dix ans après, les dégâts semblent limités mais les Ass. (de défense) veillent ---. // En 2008, deux ans et quelques mois après l'arrêt de l'Exhaure, l'eau a atteint la cote 208 et ressort des Galeries pour rejoindre la Fensch à Knutange ---. // Sur le périmètre des 9 communes du sous-Bassin nord ---, seul le secteur de la rue de Longwy à FONTOY est finalement classé en Risque d'Effondrement brutal. 19 familles seront expropriées et les bâtiments détruits par principe de précaution ---. // De nouveaux Affaisements ont été constatés en Fév. 2008 à ROCHONVILLERS, puis en 2009 à ANGEVILLERS, entraînant des dégâts apparents sur plusieurs maisons et routes --- // Constitué après les Affaisements dramatiques d'AUBOUÉ en 1996, le Collectif de défense des Bassins miniers Lorrain représente plusieurs centaines de milliers de personnes. Il était déjà au premier rang de la bataille contre l'Ennoyage du sous-bassin nord ---. // 10 ans après l'arrêt de l'Exhaure --- ? 'On a perdu une bataille, pas la guerre. La question de l'Ennoyage reste --- au coeur de nos préoccupations ---'. // Pour les autorités, la situation du Bassin nord est stabilisée... '--- pourquoi la carte des Aléas progresse ? Il y a de nouvelles Zones à Risques ---'. // 'Nous continuons à nous battre pour une réforme du Code minier ---'. // Les premières inquiétudes (quant aux inondations) sont levées ---. Pour permettre à la rivière d'absorber les eaux d'Exhaure en cas de crue, 5 M€ de travaux 'd'urgence' ont été réalisés pour créer des zones d'expansion et favoriser l'écoulement ---. 'Mais en cas de crue exceptionnelle ---'. Un tiers du lit de la rivière est toujours contraint ---. // La communauté d'agglomération envisage un nouveau Programme d'action et de prévention des inondations -Papi- ---. Ces travaux, qui devraient permettre de faire face à une crue quinquennale, sont estimés --- à 11 M€. // Eau potable ---. Dès 1990, les syndicats intercommunaux ont dû rechercher de nouvelles ressources d'approvisionnement et engager des travaux ---, qui ont permis d'assurer l'approvisionnement dès 2005. Car les 50 Mm³ d'eau qui ont aujourd'hui envahi les Galeries se sont chargés en sulfate et sont impropres à la consommation."⁽¹⁾

⁽¹⁾ [21] éd. MOSELLE NORD, du Dim. 29.11.2015, p.1 & 6.

•• DANS LE BASSIN CHARBONNIER LORRAIN ...

. "Quant à l'Ennoyage, il a été pratiqué dans les Mines de FAULQUEMONT et de FOLSCHVILLER, arrêtées dans les années (19)70, sans entraîner de désordres. L'arrêt du Pompage des eaux sur le secteur FORBACH et FREYMING-MERLEBACH dépend encore de l'Exploitation du Charbon côté sarrois. Il interviendra à LA HOUVE, à CREUTZWALD, lorsque les Forages de substitution pour l'approvisionnement en eau de la population seront réalisés. La remontée des eaux pourrait la faire affluer dans les zones les plus basses -vallée du Merle et de la Rosselle- où le niveau des Terrains a le plus baissé. Ce qui obligera l'Exploitant à rabattre la nappe par des Forages. À certains endroits, comme à ROSBRUCK, où une Station de Pompage a dû être construite pour éviter que les habitants d'un logement ne se retrouvent avec les pieds dans l'eau." [21] du Dim. 27. 11.2005, p.24.

ENNOYER (S') : ♪ Pour un Gisement métallifère, disparaître sous des terrains sédimen-

taires environnants, selon note de J. NICOLINO.
 . "Au nord, l'Amas s'Ennoyait, comme l'ens. de tous les Gisements de CHIZEUIL (Saône-et-Loire), avec une Pente d'environ 25 degrés." [3717] p.13.

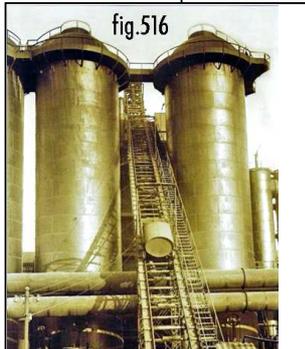
ÉNOISEUSE : ♪ Machine qui casse les coques de noix pour en extraire les cerneaux, d'après [4176] p.535.

ENORCHIS : ♪ "n. f. Les naturalistes ont donné ce nom à une pierre dont la figure ressemble aux testicules, ordinairement ce n'est autre chose que deux Pyrites sphériques jointes ens. par un de leurs côtés." [3102] V, 695a.

ÉNORME BENNE DE FER : ♪ Exp. simpliste pour désigner l'élément unique, sur un Monte-Charge américain, chargé de hisser au Gueulard les matériaux du Lit de fusion.

. G.-D. HENGEL rapporte les échos de la visite d'un groupe d'ecclésiastiques dans l'Us. d'HOMÉCOURT, en 1901 ... "Après avoir jeté un coup d'œil sur le Puits de la Mine qui se trouve au centre même de l'Us., sur les Ateliers d'ajustage et de réparations, sur les Bureaux de la direction, les visiteurs furent conduits par leur train spécial jusqu'aux H.Fx non encore Allumés et qu'on demandait à Monseigneur de bénir. On y (au H.F. n°4) a beaucoup admiré le fonctionnement du Monte-Charge américain qui élève les éléments à mettre en fusion dans une Énorme Benne en Fer, ouvre automatiquement l'obturateur du Fourneau et le referme après s'y être déchargé. Ce système fort ingénieux supprime sur ces hauts sommets, dans le voisinage des énormes tuyaux rougis à blanc, la présence de ces malheureux (Ouvriers travaillant au Gueulard) qui étaient condamnés à respirer, à chaque chargement des Fourneaux de l'acide carbonique brûlant". -Texte extrait de *La Semaine religieuse du diocèse de NANCY et de TOUL*, du 18 mai 1901." [1513] n°44/45 -Oct. 2009, p.125 ... La

fig. 516, extraite de la même source, cliché fonds CPHJ, cote 8809, est datée de ≈ 1908.



ÉNOYAUTEUR : ♪ "n.m. Us-tensile ou Machine qui permet d'enlever rapidement les noyaux des fruits, sans déchirer la pulpe." [4176]

EN PETITE CATALANE : ♪ Fonctionnement d'une Forge -peut-être de petite taille- qui produisait du Fer par le Procédé direct, selon, sans doute, la méthode catalane.

. La Forge de POMBIÉ, l'une des Forges de CUZORN, en Agenais, "avait fonctionné assez modestement, En petite catalane, sans Machines ni H.F.", [29] 3-1963, p.143 ... "... selon un rapport du Sous-Préfet de VILLENEUVE en 1827." [551] p.143.

. "Les usines travaillant En petite catalane ne nécessitaient qu'un faible personnel, de 3 à 5 hommes pour RATIS, BLANQUEFORT, POMBIÉ, CUZORN ou RATIÉ." [29] 3-1963, p.163.

EN PIQUERIE : ♪ -Voir: Méthode en Piquerie.

EN PLACE (L') : ♪ Charbon en place, avant toute Exploitation.

-Voir, à Cheminée, au sens de 'Montage à la Mine', la cit. [3645] fasc.1, p.72.

. "L'En place est entièrement découpé entre Toit et Daine et prolongé au-delà de la Cheminée par un Traçage en Ferme, au Daine, coupant le Charbon au Toit à 2m 50 de hauteur." [3645] fasc.1, p.70.

EN PLEIN : ♪ À HAGONDANGE, loc. signifiant: Marche normale; c'était l'un des codes sonores transmis à l'Appareilleur par l'Arroseur ... -Voir: Cloche.

ENPOINTER : ♪ Au 18ème s., var. orth. d'Empointer.

. "v. act. En terme d'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 Enpointer les Épingles, d'une Meule d'Acier taillée sur toute sa surface." [3102]

EN.QU.ET. : ♪ Dans le cadre du Projet SACHEM, "un nouveau produit est né: EN.QU.ET. -Environnement de Qualification et d'Étude-. Il est utilisé comme logiciel de consultations de données et d'historisation des phénomènes H.Fx. // Ce module d'analyse permet une finesse et une rapidité de lecture des courbes en points minutes sur une période de 10 jours. Demain, EN.QU.ET. peut être adapté à d'autres Process(us), en particulier sidérurgiques." [1982] n°16 -Déc. 1997, p.10.

ENQUÊTE : ♪ "Ens. de recherches ordonnées par une autorité administrative --- destinées à faire la lumière sur quelque chose en réunissant tous les éléments possibles d'information." [206] ... Il y en eut plusieurs relatives à l'état de la Sidérurgie.

-Voir: Année des Forges & Conseil des Manufactures, in [708].

• GÉNÉRALITÉS ...

. In [86] p.23, Y. LAMY note les dates de 1766, 1788, 1797 et 1811; ce sont, dit-il, des Enquêtes locales d'Intendances et de Subdélégations ...

"La fabrication de Métal, liée étroitement aux problèmes d'armement et de Défense, était traditionnellement l'objet de l'attention et de la surveillance de l'État. // À partir des premières mesures de COLBERT réglementant

cette Production, on assiste progressivement à la mise en place d'un appareil administratif destiné à dénombrer, décrire, contrôler les Établissements des Forges et des H.Fx. // Au 18ème s., ce mouvement déboucha sur les Enquêtes minières et métallurgiques de 1741, 1764, 1772, 1774, 1788. Et ce furent la Révolution et l'Empire qui jetèrent les bases de la statistique moderne, fondée sur une périodicité régulière ---. Ainsi l'Enquête sur l'Industrie métallurgique, brumaire An III -Oct.-Nov. 1794-, à l'initiative du Comité de Salut Public ---; Enquête sur les Mines et Forges, 3 Août 1811 à l'initiative de NAPOLÉON: elle dresse un état comparatif de l'Industrie sidérurgique en(tre) 1789 et 1811 ---." [86] t.I, p.83/84.

. On relève encore des sources d'information, soit par Enquêtes, soit du fait des statistiques de l'Industrie en 1750 et 1797 (Enquête révolutionnaire) au 18ème s., et 1814 et 1867 au 19ème s., d'après [86] t.I, p.86 à 88.

• QUELQUES DATES ...

• 1542, -voir ci-après: Quelques résultats ...
 • 1665: Enquête tentée par COLBERT(1) avec ..., reprise en 1690, pour l'éducation du Duc de Bourgogne(2);

• 1716: recherches de l'Académie des Sciences sur les ressources de la France(3) ... Elle est parfois désignée sous le titre 'Enquête du Régent.

. Elle fait l'objet d'un ouvrage publié par Christiane DE-MEULENAERE-DOUYÈRE et David J. STURDY, sous le titre: *L'enquête du Régent, 1715-1718. Sciences, techniques et politique dans la France pré-industrielle*, aux éd. Brépols, à TURNHOUT -2008 ... En voici, la présentation: "Lorsque Philippe D'ORLÉANS devient, à la fin de 1715, régent de France, il est convaincu de l'utilité des sciences et résolu à encourager la restauration économique du royaume. Il prend l'initiative d'une grande enquête nationale pour faire l'Inventaire des ressources naturelles de la France. Cette enquête est réalisée sur le terrain par les intendants, mais sa direction

scientifique est confiée à l'Académie royale des sciences et tout particulièrement à RÉAUMUR. C'est sur les instructions de celui-ci que, pendant les trois années qui suivent, les intendants collectent une quantité impressionnante d'informations sur les Minerais et les autres ressources minérales, sur les Mines et les Carrières, et leur Exploitation, sur l'Industrie métallurgique, etc.. Parviennent ainsi à l'Académie des sciences des centaines d'Échantillons qui vont être analysés et titrés dans son laboratoire. // Les informations ainsi accumulées par l'Académie des sciences ont été conservées, mais sont restées longtemps presque inconnues des historiens. Pourtant, elles constituent une source de première importance pour l'histoire économique et sociale de la France au début du 18ème s.; elles concernent aussi l'histoire des sciences et des techniques, l'histoire administrative, l'histoire du langage et bien d'autres domaines. Ces documents sont présentés ici pour la première fois dans une édition critique, qui permet aux chercheurs de mieux connaître l'état de la France au début de la Régence." [4051] <Athena publication Sciences, techniques et politiques dans la politique> -Juil. 2008(2).

• 1744: Enquête générale, demandée aux Intendants par le Contrôleur Général ORRY(4);

• "En 1771, le Contrôleur Général TERRAY, ayant ordonné une Enquête sur les Forges du Royaume, reçoit un rapport du Subdélégué de DAX ---." [499] p.31 ... 1772: Enquête lancée par l'Abbé TERRAY surnommé: *vide-gousses*, Contrôleur Général des Finances ... et remplacé par TURGOT (août 1774(5)); -voir Concurrence étrangère; (P. LÉON note que: "TRUDAINE DE MONTIGNY, alors Intendant des Finances, l'avait (GRIGNON, -voir ce mot, in [17] p.29 à 31) chargé de diriger l'Enquête de 1773/4 sur la Métallurgie." [17] p.30).

• À propos d'une étude sur l'Industrie du Fer dans le Hainaut français au 18ème s., on relève: "TERRAY ordonne une Enquête aussi minutieuse que possible en mai 1772. L'état est constitué 'des H.Fx, Martinets et autres Usines à Fondre, Forges ou Fabriques de Fers, Aciers, Quincaillerie' au 1er Avr. 1771, qu'ils Soient ou non actuellement en valeur." [1594] p.22.

• Une Enquête a été lancée par GRIGNON: *Programmes de questions proposées aux Maîtres de Forges*, BAR-le-Duc -1773, d'après [1444] p.412, réf.188.

• 1788: on ne peut pas, ne pas mentionner l'énorme travail fait par les frères BOURGIN sur *L'Industrie sidérurgique en France au début de la Révolution*, [11] maintes fois cité dans cet ouvrage.

• 1811: "Le document essentiel est l'Enquête organisée en 1788 par le Bureau du Commerce sur les Usines et Manufactures à Feu. Ils (Les frères BOURGIN) ont utilisé aussi des documents d'une autre grande Enquête faite en 1811 sur l'état des Forges et H.Fx depuis 1789 jusqu'en 1811 ---." [460] p.620 ... "... lors de l'Enquête industrielle de 1812 ---." [429] p.124.

• En 1829, le Ministère du Commerce et des Manufactures lance une Enquête sur les Fers, d'après [29] t.III -1962 ... -Voir, à Question des Fers (La), la cit. [2643].

. L'Enquête de 1829 fait l'objet d'un rapport (PARIS, Imp. royale, 366 p. -1829, in BN Lb.247/1, microfiche: 12046) ... La conclusion est en faveur du maintien du système protectionniste (2) après étude du document.

• QUELQUES RÉSULTATS ...

. "Une Enquête faite en France en 1542 conclut à l'existence de 460 Usines travaillant le Fer. De ces 460 Usines, 400 avaient été construites dans les 50 dernières années. En 1500, il n'y avait guère plus de 3 H.Fx en Angleterre. À la fin du siècle, il y en avait sans doute plus de 100." [427] p.42.

. "En 1772, l'abbé TERRAY, directeur du contrôle général des finances -de 1769 à 1772-, demande le recensement des Forges, car la France se plaint de la Concurrence du Fer suédois. En 1788, une nouvelle Enquête est demandée par DE DIETRICH, et c'est alors que l'on recense 1.003 Ateliers produisant du Fer. Le 3 août 1811, le ministre MONTALIVET

fait envoyer un questionnaire en 35 points pour connaître avec précision l'importance de cette industrie." [1601] p.11.

. "En Brumaire, an VII, on évalue le nombre de Fourneaux, Forges, Martinets, Fenderies à plus de 2.000. En l'an X, il y a 600 Fourneaux et 1.500 Feux de Forge. H. & G. BOURGIN estiment qu'en 1811 il y a 640 Forges et 360 Fourneaux ---. Lors du traité de PARIS, en 1815, il est fait état de 372 H.Fx et 1.097 Feux de Forge." [1601] p.13.

•• RÉFLEXIONS ...

. Denis WORONOFF "consacre un peu de temps à réfléchir --- à la façon dont sont conçues les questions (des Enquêtes), dont elles sont choisies et écartées, dont elles sont rédigées --- avant de se poser le troisième problème ---, celui du rendement et de la fiabilité du matériau réuni ---. // L'exp. du questionnaire ---, (son) organisation --- (sont liées) à l'intention de l'autorité d'où émane cette liste de questions ---. (L')intention --- est liée aussi à la conjoncture ---: (ainsi), une Enquête bilan ---, une Enquête sans urgence, telle celle de l'An XI, qui (est à base) de très bons matériaux réunis par certains Ingénieurs des Mines (est différente) de celle dictée par une crise comme en 1811; le style des questions et l'énumération des problèmes s'en ressentent. / / Deuxième variable: c'est le destinataire --- (qui est, dans les Enquêtes sidérurgiques) le Maître de Forges ---. Lorsqu'on s'adresse à un Ingénieur des Mines, on peut lui poser des questions sur le Rendement, sur l'Outillage, alors que lorsqu'on s'adresse à un maire le questionnaire est beaucoup plus fruste. // Troisième (élément) ---, la *technique* et le *dispositif* des questions --- (i.e.) la façon dont l'ordre des Questions est organisé parce qu'il y a une lassitude dans la réponse à des questionnaires longs ---. Technique des Questions, c'est aussi le *libellé* ---: difficulté qu'il y a à ajuster le système de mesure ---, ambiguïté des questions portant sur la (période) productive ---. Il y a tout ce qui est oublié ou passé sous silence ---; il y a une sous-estimation étonnante des Appareillages et du système hydraulique ---, peu de renseignements sur les sites, et pourtant, on sait à quel point ils conditionnent le Roulement des Usines ---." [708] p.163 à 165.

(1) ... in B. GILLE, dans l'introduction de son livre *Les Forges françaises en 1772*, [60] p.VII.

(2) ... selon note de J.-M. MOINE.

DIAGNOSTIC : Il est fait par quelqu'un qui ne saurait nier l'existence du mal. J.-M. DE KÉRGORLAY.

ENQUÊTE DE COMMO ET INCOMMO : **J** "Exp. qui signifie exactement en latin 'enquête sur l'avantage et l'inconvénient.'" [308] ... Cette enquête est faite avant l'installation d'établissements qui peuvent apporter des nuisances diverses au voisinage.

. "Le 21.07.1768, le concessionnaire obtint des Lettres-patentes confirmant cet arrêt (droit d'Exploiter des Mines de Houille près de la ROCHE-la-Molière); mais le parlement ayant ordonné, avant de les enregistrer, une Enquête de commo et incommo, les propriétaires de la Surface élevèrent un grand nombre d'oppositions et le duc de CHAROST ne poursuivit point l'enregistrement." [138] t.XI - 1837, p.611.

ORAL : *Le supplice de la question.* Michel LACLOS. *. Du Sottisier des journalistes: "Les enquêteurs pensent qu'il s'est suicidé pour mettre fin à ses jours."* [2274] p.147.

ENQUÊTE DU RÉGENT : **J** Cette Enquête, initiée par le régent Philippe D'ORLÉANS, faite sur le terrain par les Intendants et dirigée par l'Académie Royale des Sciences et notamment par RÉAUMUR, portait, entre autres, sur les Minerais, les Mines, l'Industrie métallurgique, *selon notes de J.-M. MOINE.*

ENQUILLER : **J** Au H.F. n°4 de DUNKERQUE, c'est introduire la Canne à Charbon.

ENRAILLAGE : **J** Syn.: Enrailement, -voir ce mot.

ENRAILEMENT : **J** Action de s'Enrailler. On dit également Enraillage.

ENRAILLER : **J** Remettre sur les Rails après un Dérailement.

ENROUEMENT : *Met les voiles.* Michel LACLOS.

ENRAILLER (S') : **J** Se dit de la remise sur voie d'un Convoi Déraillé au moyen d'Enrailleur(s).

ENRAILLEUR : **J** Accessoire du Roulage des Mines et des Chemins de Fer des Us., permettant de remettre sur Rails une Berline déraillée, in [267] p.20; il est constitué par des rampes en Tôle qui élèvent les Boudins des roues à la hauteur des Rails et les guides vers ceux-ci grâce à des rebords ... Ce matériel est également utilisé pour tous types de Wagons. Loc. syn.: Fer enrailleur, Réenrailleur, Oreille de Cochon (-voir cette exp.).

ENRAILLOU : **J** À la Mine du Pas-de-Calais, syn. de l'Arroïo du Valenciennois, chaîne ou rondin pour bloquer une roue de Berline.

Var. orth.: Enrayou.

-Voir: Areo.

ENRAIS : **J** "n.m.pl. Dans le Centre, gros Instruments de culture. Une métairie avec tous ses Enrais; ce qu'on appelle ailleurs Cheptel mort." [4176] p.536.

ENRASSE : **J** Terme relevé sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "V. Voir: Hurasse." [211]

ENRAYE : **J** Aux Mines de BLANZY, dispositif utilisé pour immobiliser une Berline.

. "L'Enraye -àrèy- ou Baculot est un morceau de bois que l'on introduit entre les rayons de la roue pour obliger celle-ci à freiner sa course." [447] chap.IV, p.15 & [1591] p.150.

ENRAYÉE : **J** À la Mine stéphanoise, c'est la prise de Poste pour le Mineur, d'après [765].

ENRAYER : **J** "Entraver le mouvement des roues d'une voiture, au moyen d'un sabot ou d'un frein." [308] ... En terme minier, c'est mettre un bâton dans la roue d'une Berline pour la Freiner et pour arrêter sa Dérive ... C'était utiliser une Enrayure pour empêcher le mouvement d'une Berline ... Ce bâton peut être une Carotte ... métallique.

Syn. (déformé): Arayer.

. Enrayer vient de 'en' et 'rai' (avéré en 1554), d'après [54] ... L'origine donnée pour Enrayure (patois du Nord) paraît douteuse, *note M. BURTEAUX.*

J "v.tr. Déranger un mécanisme." [3452] p.342.

ENRAYER LE CHANTIER : **J** À la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE (Loire) en particulier, c'est faire la Coupure, le Marquage pour attaquer son Parcours en Taille.

. "Le Piqueur Enraye le Chantier en plaçant les premiers Étais, le Boiseur et le Rejeteur complètent le travail et en assurent la continuité." [2201] p.22.

ENRAYEUR : **J** Dans les services de Chemin de Fer, Ouvrier qui pose un Sabot sur la Voie pour freiner un Wagon ou un Convoi ... Autrefois, *rappelle A. BOURGASSER,* on mettait une Enrayure, -voir ce mot.

J Appareil, Outil permettant d'Enrayer la roue d'un Wagon ... Un tel dispositif est présenté, in [766] t.II, p.145.

ENRAYOIR : **J** Syn.: Enrayure, d'après [PLI] Gd format -1995, p.390.

. Dans l'Inventaire des biens de la Maison DE W., en 1797, on relève, au chap.3, à propos des "CHARS ET VOUTURES ... Un Char à 4 roues avec sa Banne(,) ses quatre perches⁽¹⁾ et la Chaîne d'Enrayoir(,) estimé eu égard à son service, à la somme de 50 £. // Un autre Char à quatre roues avec sa Banne(,) sa balance(?)⁽²⁾, sa Volée⁽³⁾(,) son Enrayoir et Bras de Fer, le tout vieux et usé(,) est: 60 £." [5470] p.9 ... ⁽¹⁾ Tiges verticales pour maintenir la Banne⁽⁴⁾ ... ⁽²⁾ Peut-être une pièce pour l'atelage⁽⁴⁾ ... ⁽³⁾ "Pièce de bois attachée en travers et de chaque côté du timon... d'un chariot et à laquelle les

chevaux sont attelés." [152] ... ⁽⁴⁾ ... *selon notes ou suggestions de M. BURTEAUX -Déc. 2015.*

ENRAYOU : **J** À la Mine du Pas-de-Calais, var. orth. d'Enraillou.

ENRAYURE : **J** À la Mine du Nord et à la Mine de MONTCEAU-les-Mines, en particulier, "-(syn.:) Arreyou-; Barre de Fer ronde de 30 mm de Ø, destinée à caler la roue d'une Berline en l'enfonçant dans un trou de la roue." [1591] p.150 & [1026] p.553.

Syn.: Carotte (-voir ce mot), Enrayoir, d'après [PLI] Gd format -1995, p.390.

-Voir également: Arayot, Arayou, Arayer, Embarre.

♦ **Étym.** ... "En (à l'intérieur de), et *ray*, radical de rayon, dans le sens de rayon de roue." [3020] à ... *ENRAYER.*

EN REDENT : **J** Se dit d'un Coup de Mine dont la Direction est parallèle à la section du Chantier.

EN REDOUBLE : **J** À la Mine de MONTCEAU, en particulier, exp. qui s'applique à un Boisage mis en doublure d'un autre, pour le renforcer.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Le Boiseur avait la possibilité de soulager le Cadre en assemblant un autre Cadre de Bois En redouble avec les Montants s'appuyant sur des Semelles de Bois." [1591] p.21.

EN RÉGIME : **J** Au H.F., se dit d'une Marche stable.

. "Considérons un H.F. fonctionnant en régime, c'est-à-dire sans incartades, sans incidents, pendant quelques jours ou quelques semaines. Ce régime est en équilibre précaire, nous le savons, de durée limitée ---. Il n'est pas un H.F. qui ait jamais produit pendant un mois une Fonte de nuance parfaitement constante." [2937] p.10/11.

ENREGISTREMENT DES CHARGES : **J** Au H.F., dans quelques Usines, c'était un moyen de contrôle de la Marche.

. "Un appareil indique: --- l'Enregistrement des charges --- (c'est-à-dire) le nombre de Skips ou Benne montés au Gueulard." [213] p.76.

ENREGISTREUR (Appareil) : **J** Appareil permettant la lecture quasi continue d'un ou de plusieurs paramètre(s) de fonctionnement de l'installation.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève: "L'appareil Enregistreur permet de relever, d'enregistrer d'une manière continue des indications transmises par l'appareil de mesure. L'appareil Enregistreur est simple ou multiple. Dans le type simple, l'enregistrement est continu, c'est-à-dire que la pointe du stylet traceur est toujours en contact avec le diagramme. Dans le type multiple, le stylet inscrit jusqu'à 7 mesures différentes. L'Enregistrement est discontinu. Il se fait sous forme de joints (non, de points). Pour différencier les différentes courbes, on emploie des couleurs différentes." [113] p.92.

ENREGON : **J** Dans le Midi, Charrue à plusieurs Socs pour tracer des raies, d'après [4176] p.1104, à ... *RAYONNEUR.*

. "n.m. Outil qui servait à tracer la première raie pour guider la Charrue ou bien pour le jardinage, en effectuant une raie de semis. Composé d'un petit Soc à 2 Versoirs de Fer avec une Douille fermée sur laquelle s'adaptait un Manche simple ou double. Vaulcuse. Inv. de COURTHEZON (84350) -1769." [5287] p.141.

ENRHUNER : **J** Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est plier les têtes d'Épingles à l'extrémité de la Hanse ou fil de laiton." [1897]

ENRICHIR : ¶ Pour le Charbon et les Minerais, c'est améliorer la Teneur du Produit brut Extrait en éliminant en partie les Stériles par divers procédés: Concentration, Lavage, Séparation magnétique, Séparation gravimétrique, Triage, etc..

-Voir: Maille de Libération.

ENRICHIR LE MINERAI LORRAIN : ¶ Améliorer la Teneur en Fer dudit Minerai ... Le passage ci-contre, écrit après l'Arrêt des Mines de Fer de Lorraine, complète et explicite les textes qui décrivent la période de la mise en œuvre de ces Essais que l'on trouve à Enrichissement (du Minerai lorrain) ... "L'Institut de Recherche de la Sidérurgie -IRSid-s'est penché sur cette question dès la fin de la Seconde Guerre mondiale. Tous les procédés connus ont été testés en laboratoire et nous avons envoyé des Échantillons de Minerai dans le monde entier. // Les résultats se sont révélés décevants et les conclusions toujours identiques: la structure minéralogique du Minerai lorrain rendait inefficace et surtout économiquement non rentable son Enrichissement. // Les techniques mises au point permettaient d'augmenter la Teneur en Fer de 33 à 45 % environ mais au prix d'une perte considérable de Fer dans les Stériles et sans que le Phosphore du Minerai soit réduit. // C'est la raison qui nous a conduits ces dernières années à abandonner les Recherches dans ce secteur." [1809] p.66/67.

ENRICHISSEMENT : ¶ Augmentation de la concentration d'un élément, soit par ajout de parties concentrées de cet élément, soit par élimination partielle ou totale d'un ou plusieurs des autres corps indésirables.

•• À PROPOS DU MINERAI DE FER ...

-Voir: Enrichissement du Minerai.

•• À PROPOS DU VENT ...

"Technique d'adjonction d'Oxygène pur à l'Air soufflé ---." [206]

. Un stagiaire de PONT-À-Mousson, présent à UCKANGE en Janv. 1970, écrit: "Un Enrichissement de l'Air Soufflé par de l'Oxygène par la Culasse du Porte-Vent(*) est prévu dans les jours à venir." [51] n°172, p.6 ... (*) Cette exp., comme le fait remarquer B. COLNOT, n'était pas usitée sur le site, où l'on parlait simplement de la Porte du (Coude) P. V..

•• À PROPOS DU GAZ DE H.F. ...

-Voir, à Gaz coproduit, la cit. [694] n°25 - Juil. 2003, p.24.

... Bien sûr, c'est aussi, et pour tout le monde, le fait d'avoir des 'sous' en plus, mais alors là, c'est une toute autre histoire et cela sort, sans contestation possible, du cadre de la présente étude.

ENRICHISSEMENT DES TÂCHES : ¶ Dans les Us., organisation du travail qui permet à chaque Agent, après formation, d'effectuer dans sa zone d'activité, des travaux variés en rapport avec ses compétences, lui permettant un avantage financier immédiat ou une promesse de choix dès qu'une place mieux rémunérée se trouve vacante ... Cette approche permet, en outre de s'éloigner de la taylorisation des tâches trop parcellaires, les Agents de ce fait se sentant davantage impliqués dans la réalisation des missions de l'entreprise, selon note de Cl. SCHLOSSER.

-Voir: A.V.M., Polyvalence.

ENRICHISSEMENT DU CHARBON : ¶ Loc. employée souvent à la place de 'Préparation mécanique du Charbon' et de 'Valorisation du Charbon', -voir ces exp..

ENRICHISSEMENT DU MINERAI : ¶ D'une manière générale, "techniques et procédés ayant pour but d'augmenter la Concentration (en Fer) du Minerai traité." [449] p.11.

-Voir: Enrichissement (du Minerai lorrain), Méthodes d'Enrichissement (Principales).

-Voir, à Lavage, la cit. [892] p.33.
 . "Opération destinée à éliminer une partie des Stériles." [267] p.20.

. "L'Enrichissement consiste à séparer dans la plus grande mesure possible les éléments riches en Fer des éléments Stériles, après que le Minerai a été réduit en Grains très fins, voire en poussière, par Concassage. On y parvient par divers procédés: Séparation électro-magnétique, Gravimétrie, Flottation, fondés sur des propriétés physiques différentes des particules riches et des particules pauvres ---. // L'Enrichissement peut se proposer non seulement d'augmenter la Teneur en Fer du Minerai en éliminant une partie quelconque de la Gangue, mais aussi de transformer la Basicité en éliminant spécialement la Silice du Minerai brut ---." [46] n°77 -Janv./Fév. 1962, p.20/21.

. Il y a Enrichissement lorsque ...

- ... à l'Agglomération des Minerais, on élimine l'Eau d'Humidité, l'Eau de constitution et le Gaz carbonique des Carbonates;

- ... on substitue partiellement (ou totalement) du Minerai riche à du Minerai pauvre;

- ... l'on Broie très fin du Minerai avec élimination partielle de la Gangue par différents procédés tels que: Flottation, Séparation magnétique à haute ou basse intensité, ... suivis d'un Bouletage (fabrication de Boulettes).

. Vers 1971, "traitement pré-métallurgique ayant pour objet d'améliorer la Teneur utile d'un Minerai avant de procéder aux opérations métallurgiques proprement dites. Il rend économiquement l'Extraction des Minerais pauvres (!)." [468]

. "Les procédés de Réduction directe sont parfois considérés comme des méthodes d'Enrichissement. C'est en particulier le cas du procédé KRUPP-RENN ---." [239] p.130.

¶ Dopage progressif du Lit de Fusion à base de Minerai lorrain, se terminant par la suppression pure et simple de celui-ci.

ENRICHISSEMENT (du Minerai lorrain) : ¶ ... au sens le plus courant ...

•• ... PRINCIPE & BUTS ...

"Enrichir ou Concentrer le Minerai, ces 2 termes étant syn., signifie que l'on sépare, par des procédés appropriés, les particules riches des particules pauvres; ens. des particules riches et pauvres plus ou moins cimentées ens. constitue le Minerai brut. Les particules riches renfermant la majeure partie du Fer, sont récupérées dans le Concentré. Les particules pauvres contenant très peu de Fer, et la majeure partie de la Gangue sont mises au Terril et constituent le Rejet ou Stérile. // L'Enrichissement permettra d'avoir un Enfournement de meilleure Qualité, donc d'augmenter la Productivité des H.Fx et de diminuer le Prix de revient de la Fonte. Dans une Marche à Production constante, un Minerai plus riche fera diminuer la consommation de Coke. // La Concentration présentera, en outre, l'intérêt de permettre l'Exploitation de Couches trop pauvres qui sont actuellement abandonnées. Elle augmentera donc les Réserves exploitables des Mines." [954] n°11, 3ème & 4ème tr. 1961, p.13 ... Le temps ayant passé, on peut dire que ce fut la 'grande illusion', note A. BOURGASSER !

-Voir: Enrichir le Minerai lorrain.

•• ... MÉTHODES ...

. "L'inventaire des Méthodes d'Enrichissement applicables aux Minerais lorrains broyés à 1/2 mm ---. peut être résumé ainsi, d'après [3729] p.42 ...

	Dans l'eau	À sec
S.M.H.I.	non	oui
S.M.B.I.(1)	oui	non
Gravité (spirale)	oui	oui
Flottation	oui	non
Sép. élect.(2)	non	oui

(1) après Grillage magnétisant.

(2) = Séparation électrostatique.

•• SUR LES SITES ...

• ... L'Atelier de METZANGE ...

. "L'Enrichissement du Minerai ne fait que débiter (1961) dans notre Bassin (lorrain) où une première installation (et ce sera la seule d'ailleurs) --- va bientôt fonctionner à ANGEVILLERS (en fait, à METZANGE, avec du Minerai provenant de la Mine d'ANGEVILLERS, (l'une des quatre Mines d'ALGRANGE)." [125] n°79 -Juin 1961, p.6.

. "Le procédé qui s'applique le mieux au Minerai lorrain Extrait à la Mine d'ANGEVILLERS est la Séparation Magnétique à Haute Intensité (S.M.H.I.) ---. Le Minerai Extrait --- dans sa Concession de TRESSANGE, se présente sous forme d'Oolithes et de grains de Calcite et de quartz noyés dans un ciment presque stérile.

Pour séparer les divers constituants, il faut:

- Concasser le Minerai à 15 mm;

- le sécher à 1 % d'humidité dans un Tube sécheur;

- le Broyer à 0,5 mm dans des Concasseurs à percussion;

- achever de Broyer les parties dures dans un Broyeur à Barres, de façon à ce que tous les produits passent au travers d'un Crible à Maille de 0,5 mm.

Le Minerai Broyé est ensuite envoyé dans l'Atelier de Séparation magnétique, où on le fait passer sur plusieurs étages successifs de Séparateurs magnétiques qui trient:

- un Concentré ayant 40 % au moins de Teneur en Fer et récupérant 90 % du Fer contenu dans le Minerai de départ;

- un Stérile n'ayant plus que 5 à 6 % de Teneur en Fer et éliminant moins de 10 % de Fer contenu dans le Minerai de départ.

Le Concentré très fin ainsi obtenu -0 à 0,5 mm- doit être ensuite Aggloméré sur une Chaîne d'Agglomération. Le Produit final aura une Teneur en Fer voisine de 47 % de Fer.

C'est une Usine conçue suivant ce schéma qui est en cours de réalisation. La capacité prévue est de 1.500 t de Minerai brut traitées par jour. En 2ème tranche, cette capacité sera portée à 3.000 t de Minerai brut traitées par jour.

L'Agglomération destinée à utiliser les Concentrés fins est également en cours de construction à THIONVILLE. Lorsque l'ensemble sera en service, il permettra:

- d'augmenter les Réserves de Minerai de la Mine en Enrichissant des Minerais pauvres à 24 ou 25 % de Fer. Sans l'Enrichissement, ces Minerais étaient perdus parce (que) trop pauvres pour être utilisables au H.F.;

- d'alimenter les H.Fx de THIONVILLE avec un Aggloméré riche d'excellente Qualité." [954] n°11, 3ème & 4ème tr. 1961, p.19.

• En 1984, à JŒUF 2 études expérimentales ...

• "Mise au point d'un procédé permettant de Trier le Minerai pour ne conserver que celui dont la Teneur est supérieure à 30 %; sur 100 kg, environ 70 sont ainsi directement exploitables après passage dans une centrifugeuse." [21] du 31.01.84.

... on installa dans l'Usine de JŒUF le fameux Trommel dont certains entendent peut-être parler dans les années 1980. // Le Trommel ! Tambour en allemand ! Ce n'était en fait ni plus ni moins qu'un gros cigare genre camion toupie à béton. // Le Minerai passait par un Concasseur primaire puis un secondaire. Les Fines et le 10/40 étaient conservées, mais les morceaux de Granulométrie 40 à 70 mm -environ 40 %- étaient déviés vers le Trommel qui pouvait traiter jusqu'à 3 ou 4.000 t/j. Le Trommel recevait dans ses flancs du Minerai qui, relevé par des palettes à inclinaison variable jusqu'à la partie supérieure, retombait sur des plaques métalliques où il se brisait plus ou moins finement suivant sa dureté. Les morceaux inférieurs à 40 mm repartaient vers le Concasseur tertiaire et l'Agglomération. Le 40/70, le Refus, était dirigé vers une zone de stockage -il fut vendu un moment comme matériau de remblai et un peu pour la fabrication du ciment ... -. Sur 10.000 t Extraites, le Refus, Teneur 19 %, atteinait près d'un millier de t/j. Après tri et passage au Trommel, la Teneur globale du

Minerai s'élevait de 1 à 1,5 point de Fer. C'était certes peu, mais intéressant pour les Siderurgistes et la Marche des H.Fx." [2084] p.152.

• "Utilisation de micro-aimants: le Minerai passe dans ce cas entre deux rouleaux dont l'un est équipé de tels aimants utilisés actuellement dans l'industrie informatique; cette technique devrait permettre d'obtenir un résultat analogue à celui de la Séparation électromagnétique mais à un coût abordable." [21] du 31.01.84.

¶ ... au sens particulier ... Dans le domaine des Minerai lorrains, ce mot s'applique à l'ajout de Minerai(s) riche(s) sur les Parcs d'Agglomération; les Mineurs préfèrent parler de l'amélioration de la Teneur (-voir ce mot), pour évoquer les tentatives réalisées sur le Minerai calcaire quasi exclusivement, et destinées, par élimination des Stériles, à faire remonter la Teneur en Fer.

Qui perd ses dettes, s'enrichit. BALZAC.

ENRICHISSEMENT DU MINERAI LORRAIN (Aptitude à l') : ¶ "L'Enrichissement étant la Séparation entre les parties pauvres et les parties riches du Minerai, on comprend tout de suite que:

- les Minerai sans Marnes oxydés, calcaires et siliceux, s'enrichiront facilement, puisqu'il existe des parties riches et stériles bien marquées. On obtiendra des Concentrés ayant 40 à 45 % de Fer, calcaires ou siliceux selon le Minerai de départ;

- les Minerai sans Marnes réduits s'enrichiront moins bien, car les Chlorites, qui sont assez riches en Fer sans jamais dépasser 36 % de Fer se retrouvent mélangées au Concentré et diminuent sa Teneur. // Surtout, le produit obtenu sera nettement plus siliceux que le Minerai de départ, car les grains de Calcite libre sont facilement éliminés. Cet inconvénient est un obstacle sérieux, non pas à l'Enrichissement qui se réalise tout de même en donnant un Concentré voisin de 40 % de Fer, mais à (à) son intérêt économique, car transformer un Minerai calcaire en Minerai légèrement siliceux n'est pas une opération souhaitable.

- Enfin les Minerai avec Marnes dits *shaleux* s'enrichiront plus difficilement, car les Marnes sont à faible Teneur en Fer -20 à 25 %- et on ne sait qu'en faire:

. mélangées avec le Stérile, elles détruisent le Rendement de l'opération qui tombe à 60 ou 70 % de Fer;

. mélangées avec le Concentré, elles l'appauvrissent dans une proportion importante. // Les Minerai avec Marnes oxydés -GODBRANGE- donnent un résultat encore acceptable -concentré à 37 ou 39 % de Fer-; mais les Minerai comme JARNY -grise truitée- ou ceux de la région de NANCY conduisent à un Rendement en Fer déplorable par l'élimination de toutes les Marnes. Lorsque les Marnes sont réduites et chloriteuses, comme pour la brune de TRESSANGE, l'Enrichissement présente peu d'intérêt, sauf pour l'élimination éventuelle de la silice libre. // Pour terminer, une dernière remarque s'impose: les différents procédés d'Enrichissement vont essayer de recueillir les Oolites contenant le Fer. La Teneur du Concentré sera donc, au maximum, la Teneur en Fer des Oolites. Comme celle-ci ne dépassera pas 50 % de Fer, on voit pourquoi les Concentrés de Minerai lorrain, avant Agglomération, ne seront pas très riches et ne dépasseront pas en pratique, 42 à 45 % de Fer dans les cas les plus favorables." [954] n°11, 3ème & 4ème tr. 1961, p.16.

-Voir: Minerai avec Shales, Minerai Lorrain avec Marnes, Minerai lorrain sans Marnes, Minerai sans Shales.

ENRICHISSEMENT MAGNÉTIQUE : ¶ Méthode d'Enrichissement du Minerai.

. "L'Enrichissement magnétique est employé pour certains Minerai de Fer attirables à l'Aimant, soit à l'état naturel, comme la Magnétique, soit après Grillage, comme le Fer spathique ---. On fait tomber les fragments (de Mi-

nerai) sur des roues garnies d'Aimants ou d'Electro-aimants." [375] p.1.036, à ... *MINE-RAI*.

MAGNAT : Huile enrichie. Michel LACLOS.

ENRICHISSEMENT PAR CRIBLAGE : ¶ Méthode d'Enrichissement du Minerai ... "Il consiste en un Broyage dans lequel les particules les plus dures résistent mieux et restent à l'état de Grains plus gros, tandis que les particules friables sont réduites à l'état de Fines; on les sépare alors par Criblage." [375] p.1035, à ... *MINERAI*.

ENRICHISSEUR DE MINERAI : ¶ Vers 1955, "Ouvrier remplissant l'une des fonctions suivantes:

- Conducteur de Concasseur -pour la réduction des Blocs de Minerai-;

- Conducteur de Broyeur -pour la pulvérisation du Minerai-;

- Surveillant d'opération de Flottation -pour séparer le Minerai de la Gangue- ---." [434] p.113.

ENRIMER : ¶ Dans le langage du 18ème s., syn. d'Arrimer, d'après [17] p.137, note 18.

¶ Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est pousser le Poinçon directement au-dessus de l'Enclume, en approchant ou écartant la Boîte plus ou moins avec le Poussebroche." [1897]

ENROBAGE : ¶ "Trav. publ.Action d'enrober -d'entourer, d'envelopper- les matériaux avec un liant hydrocarboné ---." [206]

-Voir, à S.L.Ag, la cit. [21] éd. *THONVILLE-HAYANGE*, -Dim. 18.03.2012, p.11.

ENROBÉ : ¶ "L'Enrobé routier est un mélange dosé de 3 ou 4 types d'agréats, de filler -roche finement broyée ajoutée au bitume --- et de liants bitumineux, élaboré dans une centrale (Grave-Laitier) à 160 °C." [21] éd. de HAYANGE du 03.03.1988 ... Dans l'ex. cité, les agréats en question sont prélevés sur le Crassier de MARSPICH; ils sont constitués par différentes granulométries de Laitier concassé de H.Fx.

-Voir, à F.E.R., la cit. [21] du 03.03.1988.

ENROBEMENT : ¶ "n.m. Tech. Revêtement des électrodes de soudure servant à éviter l'oxydation du métal. -1877." [3005] p.446, à ... *ENROBER*. Syn.: Enrobage.

ENROBEUR-MÉLANGEUR : ¶ Dans le procédé HPS, Tambour situé après la Soucoupe de Bouletage, où les Boulettes de Matières minérales sont enveloppées par une pellicule de Poussier de Coke avant leur passage à la Chaîne d'Agglomération, d'après note de M. BURTEAUX.

ENROCHEMENT : ¶ Consolidation de terrains, de pistes, de plages, par l'apport de gros rochers et compactage pour en assurer la stabilité ... Cette opération peut être réalisée en vue de la réhabilitation de Friches industrielles, d'après note d'A. BOURGASSER.

. En Pays gaumais (Belgique), du Minerai de Fer -de faible Teneur- a servi à l'Enrochement de chemins forestiers ... "Quant au Minerai rocheux, pas assez riche en Fer pour l'époque (1973), il devient Enrochement pour chemins forestiers." [3707] p.111.

ENROILLIR : ¶ Au Moyen-Âge. "v. Rouiller. 'S'Espée ala maintenant querre, qui iert Enroillie et frete (il alla chercher son Épée qui était Rouillée et ?)." [3018]

ENRÔLER : ¶ Dans le Doubs, avec du Bois coupé à dimension, faire des tas de façon à pouvoir compter les Stères.

. Le Coupeur "doit alors fendre ses Billons avec le Merlin, ramasser son Bois, quartiers et rondins, les empiler, de manière à former plusieurs Stères. C'est ce qu'on appelle Enrôler le Bois, Faire des Rôles." [1614] p.106.

ENROULEUR : ¶ Au 17ème s., emploi dans les Bois ... C'est: soit un préposé aux charrois (enroier mettre dans le chemin [248]), soit une personne chargée d'entasser le Bois en tas réguliers ... -Voir: Enrôler, et -voir, à Bocquilleur, la cit. [2121] p.5.

ENRONGIER : ¶ "Rouiller." [4165]

◆ Étym. ... "En et rongier (ronger)." [4165]

ENRONGIR : ¶ Var. orth. d'Enrongier, d'après [4165] à ce mot.

ENROUILLÉ/ÉE : ¶ p.p. Anciennement, Rouillé, d'après [3264] ... "Couvert de Rouille." [3020]

◆ Étym. ... En lat. "*Rubiginosus*. Ferrugineus color; couleur ressemblant au Fer." [3264]

ENROUILLEMENT : ¶ "... État de ce qui s'Enrouille." [733]

. Il existe une *Échelle européenne de degrés d'Enrouillement pour peinture antrouille*, établie par le "Comité Européen des Ass.de Fabricants de peintures, d'encres d'imprimerie et de couleurs d'art" ..., en 1961. Une annexe y précise les pourcentages approximatifs des degrés d'Enrouillement correspondant aux différentes images de l'échelle; les indications -qui vont du degré Re 0 = pas de Rouille au degré Re 9 = 95 %, surface totalement Rouillée, en passant par Re 1 = 0,05 %, Re 5 = 8 %, Re 6 = 15/20 %, Re 7 = 40/50 %- se rapportent exclusivement à la Rouille visible qui a percé la couche de Peinture, d'après [734], livret et annexe.

. Sur la Norme NF A 35-511 de Fév. 1975, il est noté: "§.8 - Efficacité de la protection anticorrosion - Garantie. --- les produits --- doivent se conserver en bon état pendant un délai de six mois ---. Au terme de ce délai, le produit (Peinture de protection anticorrosion) sera réputé avoir donné satisfaction, si, pour la totalité des surfaces peintes : - l'Enrouillement n'a pas dépassé le cliché 8 -Re 2- de l'Échelle européenne de degré d'Enrouillement pour Peinture antrouille ---." [735] p.4.

¶ "n.m. Action d'Enrouiller." [3019]

ENROUILLER : ¶ "Rendre Rouillé. L'Humidité Enrouille le Fer ---." [733]

ENROUILLER (S') : ¶ Autrefois, "devenir Rouillé: le Fer s'Enrouille." [1883].

-Voir, à Nettoyer, la cit. [2567] liv.3, chap.3, p.172/73. . "v. act. Faire venir de la Rouille, se charger de Rouille. Le Fer et le cuivre s'Enrouillent à l'eau." [3018]

. En lat.: "*Rubiginem trahere, aeruginem contrahere, obducere rubiginem, rubiginare*." [3264]

ENROUILLEURE : ¶ Au Moyen-Âge. "Rouille." [3019]

ENROULEMENT : ¶ D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "c'est un contour qu'on donne aux Fers, et qui le plus souvent approche de la volute. Les Serruriers les appellent rouleaux." [30] 1/2-1972, p.81.

. "Les Enroulements sont différentes especes d'anses de paniers, roulés les uns sur les autres en spirales, au milieu desquels on place souvent une rose, ou autre semblable ornement." [3102] XVII 818b, à ... *SERRURE-RIE*.

EN ROULEMENT : ¶ Exp. du 19ème s., quantité de matière en jeu dans l'Exploitation.

-Voir, à Roulement, la cit. [4665].

¶ Exp. syn. de 'En fonctionnement'.

. "Toute la question se réduit à savoir s'il vaut mieux, pour l'avenir de la France avoir --- avec des Mines en Exploitation, des H.Fx En Roulement et des Forges en activité." [5487] p.30. *Tiré de [SIBX]*.

ENROULEUR : ¶ Au 19ème s., emploi dans un Train à Serpenter fabriquant du Fer machine ... Il surveillait probablement la mise en bobine du Fer.

-Voir, à Serpenteur, la cit. [492] p.200.

¶ Au 19ème s., appareil employé dans la fabrication des Bandages de roues.

-Voir, à Bandage sans soudure, la cit. [1427] -1858, p.695.

¶ "n.m. Tech. Tambour sur lequel s'enroule un Câble." [3005] p.446.

ENROULEUSE : ¶ À la Mine de Fer, Ou-

rière de la Cartoucherie, chargée de confectionner les tubes dits 'Cartouches' par enroulement de papier qui était assez épais ... Cet enroulement se faisait sur un 'modèle de bois'. Il y avait des cartouches de 0,60 m et de 1 m. Au terme de l'enroulement, un côté de la cartouche était fermé par pliage adapté du papier. L'autre côté restait ouvert pour l'introduction, par l'Encartoucheuse (-voir ce mot), du 'combustible'(1) placé dans un distributeur vertical, *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. (1) C'était un mélange de sciure de bois, de poudre de liège, de Tourbe et de poudres métalliques, *selon note de D. MÉRAT* -Juil. 2012.

ENRUGNI : J Au 14ème s., "Rouillé, dérivé de 'ruginé' -*rubiginem*-. On dit encore érûni à NAMUR: 'Les aucuns estoient armés de cuir, et les autres de Haubergeons tout Enrugnis'." [3019]

ENRUILLIÉ/ÉE : J Au Moyen-Âge. "part. Rouillé(EE). 'Espée Enrueillée'." [3019]

ENRUILIER : J Anciennement. "v. Rouiller. Enruiillier est pris au figuré, dans le Pèlerinage de GULGNEVILLE: 'Que assez tot Enruiillés ne soit par vices et pechiés (que assez tôt ne soient -les hommes- Rouillés par les vices et les péchés)'." [3019]

ENRUNGIER : J Au Moyen-Âge, "Rouiller." [248] -1994, p.209.

ENSABOTER : J "v.tr. Enrayer une roue au moyen d'une pièce de bois appelée Sabot." [3452] p.342 ... Dans les Mines modernes, *note J. NICOLINO*, le Sabot était en métal. Il s'appliquait sur le Rail et contre le chemin de roulement d'une roue du Wagon. J "Terme d'art militaire. Ensaboter un Boulet, le mettre dans un sabot de bois, sur la poudre, au sommet de la gousse; disposition qui a pour but de l'empêcher de tourner dans l'âme quand il part." [3020]

ENSACHEUSE : J "Appareil pour le remplissage et le pesage automatique des sacs de Sulfate d'ammoniaque. // Une Ensacheuse se compose d'une trémie d'alimentation à la base de laquelle se trouvent un Démodoteur, une bascule intégrée, une manivelle de remplissage terminée par deux Casques articulés qui se ferment lorsque le poids visé est obtenu." [33] p.172.

ENSAISTÉ/ÉE : J Par confusion du 's' et du 'c', erreur de transcription pour Enfaisté/ée, d'après [2401] p.62.

ENSAQUA : J Dans les Forges du comté de FOIX, "emplir un Sac." [3405] p.361 ... C'est en fait l'indicatif présent du verbe *ensaquar*, ensacher (qui, en espagnol, se dit *ensacar*).

ENSAQUADOUR : J Au 18ème s., dans les Pyrénées, syn. d'Ensaquadura, d'après [1444] p.179.

ENSAQUADOURE : J Dans les Forges du comté de FOIX, "Corbeille en forme de gondole, particulièrement destinée à empocher le Charbon." [3405] p.361. Var. orth.: Ensaquador.

ENSAQUADURA : J Dans les Forges catalanes des Pyrénées-Orientales et ariégeoises, LAPASSAT note: "Une Ensaquadura (est une) corbeille en forme de gondole, particulièrement destinée à ensacher -*ensacar*- le Charbon (de Bois)." [645] p.78.

ENSEIGNE : J Au 18ème s., à la Mine du Pays de LIÈGE, signifie ... - soit: données, renseignements liés à la Production, *comme l'a proposé A. BOURGASSER*, - soit -étant donné le sens habituel de ce terme: marque indiquant que le Maître est bien Concessionnaire dans la Mine et qu'il y travaille ou y fait travailler, *comme le suggère M. BURTEAUX*, qui ajoute: il est probable que cette 'Enseigne' est la 'marque' dont on fait état à Comparchonnier, in [1669] p.123. -V. à Establière, la cit. [1743] p.244. - "Marque qu'un actionnaire de Charbonnage a à la

planche (à l'establière)." [4968] t.II, p.491. J "Objet, emblème, inscription représentant le signe ou portant l'indication du commerce." [206] -Voir: Au Fer et à mesure, Esprit du Fer (L'), Fer solitaire, Savoir Fer (Le). -Voir: Savoir(-)Fer (Le) / ... pour le girouettier. -Voir, à Fer = un OBJET générique en FER ... / •• ... DIVERS ... / • Hommage au Fer ..., la cit. [3740] <feronnerie.serrurerie.anciennes.over-blog.com/>. - "Sous l'influence des Serruriers, qui, du 15ème au 19ème s., en ont conservé la tradition, les Artisans ont gardé tendance à héraldiser les Outils et les produits de leur Métier dans les Enseignes placées en bonne apparence à l'extérieur et au-dessus de leurs boutiques; soit dans les écus d'armes en Tôle de Fer, soit retenues à jour ou groupées d'une manière héraldique ... // De 1890 à 1920, il y eut, en Occident, un renouveau des marques personnelles ou corporatives, de métiers et d'industries, comportant des Outils héraldisés." [2788] p.189.

La **fig.440** est l'Enseigne en Fer Forgé -représentant Marianne- qui orne la façade de la mairie de 17630 LA FLOTTE-en-Ré, *extraite de la coll. de G.-D. HENGEL*.

Au Musée du Compagnonnage à TOURS est exposée une "Enseigne à clef, Enseigne en Fer Forgé (du) Compagnon MÉNIOT dit Alphonse du Berry. Vers 1900." [5308] diapo n°33.

... pour la **Chemiserie & le Repassage** ...

— AU FER ET À MESURE, confection de chemises sur mesure, avec choix de tissus, livrées et repassées, 64 Boulevard Frédéric Mistral, 34500 BÉZIERS, d'après [2964] www.lschemise.com/point-mesure-beziers-36.html -Fév. 2009.

... pour un **Coutelier** ...

— L'ELSASS, à RIQUEWIHR (68340) Enseigne de Coutelier faisant partie de la Sté 'L'ELSASS', fabrique de Couteaux régionaux et spéciaux et reproductions de Couteaux anc.; l'Enseigne représente un Coutelier au travail à l'Enclume(1).

... pour la **Ferronnerie** ...

— A-FER, entreprise spécialisée dans le travail du Fer Forgé, 54, Route de Chasselay 69650 QUINCIEUX, d'après [2964] <a-fer.fr> -Fév. 2009.

— ATMOS'FER: -voir cette exp.

— AUX FERS DE BAZOCHES, Serrurerie, Métallerie, Girouettes, Rue Plaine, 61650 BAZOCHES-s/Hoëne, d'après [2964] <pagesperso-orange.fr/1001.girouettes/girour/03.htm> -Fév. 2009.

— FER ET TRADITION, artisanat d'art sur Fer, girouettes, La Bouverie, 52250 MONTIER-en-Der, d'après [2964] <pagesperso-orange.fr/1001.girouettes/girour/03.htm> -Fév. 2009.

— LE FER ET LE DIRE, Ferronnerie d'art traditionnelle, Girouettes, Enseignes, objets en Fer blanc, 2, Rue Dorchain 34130 MUDAISON, d'après [2964] <pagesperso-orange.fr/1001.girouettes/girour/03.htm> -Fév. 2009.

... pour une **Maréchallerie** ...

— AU FER FORGÉ ... Nom de l'Enseigne d'une anc. Maréchallerie, *repérée par J.-M. MOINE*, sise: Rue de la Forge à AUZON-les-Marais, 10220 VAL-D'AUZON.

... pour un **restaurant** ...

— À LA VIEILLE FORGE, à KAYSERSBERG (68240): Enseigne du restaurant, représentant un Forgeron-Maréchal Forgeant un Fer et la diligence avec ses chevaux. On se rappelle ainsi que dans le quartier de l'Erlenbad, des Forges s'activèrent jusqu'au début du 20ème s.(1).

(1) *selon note de G.-D. HENGEL* -Sept. 2011.

J "Sorte de Tôle." [4148] p.271 ... C'est l'abrév. de Tôle pour faire des Enseignes.

• Étym. d'ens. ... "Provenç. *enseigna*, *enseyna*, *essenha*; catal. *insignia*; anc. espagn. *enseña*; ital. *insegna*; du lat. *insignia*, pl. neutre de *insignis*, insigne, de *in*, et *signum*, signe." [3020]

ENSEILLER : J "v. Dans le pays de RETZ -Loire-Atlantique-, faire de petites Dents aux Faucilles pour scier les blés." [4176] p.537.

ENSEM : J "n.f. Épée. Languedoc -15ème s.," [5287] p.141.

ENSEMBLE DU PORTE-LUNETTE : J Aux H.Fx de PATUREL & FOURNEAU, à HAYANGE, nom officiel porté sur les plans pour désigner le Porte-Lunette (-voir cette exp.) tout équipé, d'après [300] à ... LUNETTE, PB 1.309. Loc. syn.: Lunette de regard.

ENSEMBLE USINIER : J Loc. syn.: Complexe usinier.

. En Espagne, "l'histoire du port de SAGUNTO (sur la Méditerranée) commence le 3 Sept. 1900, avec la constitution de la *Cie minière de Sierra Meñera* ... Le Chemin de Fer de Sierra Megara à SAGUNTO est ... inauguré en 1907 ... Entre 1910 & 1912, on installe à SAGUNTO un Atelier pour le Traitement du Minerai de Fer. En 1917, on constitue, la *Cie sidérurgique de la Méditerranée* ... La Construction du H.F. n°1 est commencée en 1920. En 1926, on Met en Marche le H.F. n°2. Cependant la crise mondiale de 1929 et la guerre civile espagnole provoquent la fermeture de cet Ens. usinier pendant de longues années. En 1940, il est vendu aux *Altos Honos de Vizcaya* et le 3ème H.F. est construit en 1954 ... (Par la suite) se constitue la *Sté des H.Fx de la Méditerranée* qui absorbe l'Us. de SAGUNTO des H.Fx de la Vizcaya ... En 1984, on ferme les installations que l'on commence à démonter. Il ne reste plus debout que le H.F. n°2." [1684] n°29 -Déc. 1996, p.57.



ENSEMBLIER : J Se dit d'une société qui a reçu la commande de fourniture, clef sur porte -clé en main- d'une installation donnée. Elle est chargée de tout: des études aux Essais, et doit coordonner tous les sous-traitants intervenant dans la réalisation des travaux, d'après *note de B. DUVIVIER*. -Voir, à Maître d'œuvre, la cit. [1786] p.4.

ENSEMENCEMENT EN FER : J Action de pourvoir un milieu -ici, l'océan- avec des semences -ici du Sulfate de Fer-, d'après [206]. Syn.: Fertilisation, -voir ce mot.

-Voir: Algues, Phytoplancton, Sulfate de Fer.

... "Une expérience d'ensemencement en fer de

l'océan dans l'Atlantique Sud ... Le bateau de l'institut de recherche all. Alfred-WEGENER --- (a pour) mission --- de voir si l'ensemencement de l'océan en Fer pourrait limiter le changement climatique ... L'expérience, baptisée *Lahofex* et menée en coopération avec l'Institut national d'océanographie d'Inde, consiste à répandre environ 20 t de Fer sur 300 km² d'océan. "Dans cette zone, la mer est pauvre en Fer, ce qui limite le développement du Phytoplancton, explique L. S. Si l'on apporte du Fer, le Phytoplancton peut se développer et absorber par photosynthèse du Gaz carbonique de l'atmosphère". Piégé biologiquement, le CO₂ serait alors entraîné au fond de l'océan. À très grande échelle, on peut imaginer que le procédé réduise le Gaz carbonique présent dans l'atmosphère ... Le fait que du plancton se développe en cas d'apport de Fer est déjà bien établi. Les scientifiques de *Lahofex* ont en fait étudié comment la chaîne alimentaire utilise le CO₂ absorbé par le Phytoplancton. Soit les organismes -des diatomées- se coagulent et, à leur mort, tombent au fond de l'océan, entraînant avec eux les molécules de Carbone. Soit le Phytoplancton est mangé par le zooplancton, et des espèces telles que le krill, et le Carbone atteindra le fond de l'océan dans les féces ou les cadavres de ces petits animaux ... La cinquantaine de chercheurs présents dans l'Atlantique sud cherchera à établir le fonctionnement de cette chaîne alimentaire, modifié par l'apport en Fer, ainsi qu'à mesurer les différents effets biologiques qui en résulteront, notamment la quantité de CO₂ absorbée. Ils resteront 70 jours en mer. Il s'agit de la plus grande expérience scientifique jamais réalisée sur le sujet ... L'ensemencement de l'océan en Fer, qui relève de la géo-ingénierie -la transformation forcée des mécanismes naturels à l'échelle de la planète-, est cependant très polémique. Évoqué en tant qu'hypothèse scientifique depuis la fin des années 1980, il a fait l'objet de plusieurs expériences à petite échelle, mais a aussi suscité des questions portant sur les effets secondaires possibles: 'Le Phytoplancton pourrait réémettre d'autres gaz à effet de serre, comme l'oxyde nitreux, estime S. B., ... La biomasse développée par le Fer pourrait aussi appauvrir l'océan en Oxygène. L'acidification de l'océan est une autre possibilité' ... Ces craintes ont conduit à interdire les expériences à échelle industrielle que voulaient mener des entreprises américaines. En mai, la Convention sur la biodiversité biologique a adopté une décision jugeant que 'les opérations à grande échelle ne sont pas justifiées'. 'Mais notre expérience n'est pas à grande échelle, se défend U. B., de l'Institut A.-W.. La quantité de Fer répandue n'est pas plus importante que celle issue de la fonte d'un iceberg de 300 km², qui se produit régulièrement et naturellement'. Selon l'Ass. canadienne *ETC Group*, *Lahofex* n'en défie pas moins 'ouvertement l'accord d'interdiction passé par la communauté internationale', (art. de) Hervé KEMPF, d'après [3539] <lemonde.fr> -11.01.2009

ENSHAPZ : J "n.f. Var. orth. Enchap. Petite Enclume pour battre la Faux. Ardèche MÉZILHAC (07350) -1576." [5287] p.141.

EN SIFFLET : ♪ Se dit d'un Coup de Mine dont la projection horizontale forme un angle aigu prononcé par rapport à la section du Chantier.

ENSILAGE : ♪ Aux H.Fx de PONT-À-Mousson, ce terme désigne le Chantier où sont réceptionnées et stockées les Matières premières (Coke, Minerais, Agglos).

ENSILEUR : ♪ Aux H.Fx de PONT-À-Mousson, Chef d'Équipe au Déchargement des Wagons, sur les Accumulateurs; il a sous sa coupe le Machiniste -Conducteur de la Locomotive-.

ENSILEUSE : ♪ "n.f. Appareil utilisé à poste fixe pour remplir certains Silos, notamment les silos-tours destinés à la conservation du fourrage." [4176] p.537.

ENS MARTIS : ♪ Au 18ème s., remède à base de Fer.
Exp. syn. de Fleur martiale.
-Voir, à Remède martial, la cit. [3102].

ENSOCHURE : ♪ "n.f. Douille, ou Vis, fixant le Soc au Versoir et au Sep de la Charrue." [4176] p.537.

EN SOUFFLAGE : ♪ Pour un COWPER -ou un Four (à Vent chaud)-, loc. syn de Au Vent, -voir cette exp..

ENSOUPLE : ♪ "Text. Rouleau -de bois ou métallique (Fonte)- sur lequel on enroule la chaîne d'un tissu et qui est monté directement sur le métier à tisser." [206] ... Ce cylindre, *complète J.-M. MOINE*, repose sur les raines ou côtés du métier de haute ou basse-lisse (ou lice); les Ensembles sont disposés verticalement sur le métier de haute-lisse, et horizontalement sur le métier de basse-lisse.

. "Les Ensembles -renforcés de Frettes (Cercles de Fer)- servent autant à retenir les extrémités de la chaîne qu'à la tendre." [4378] p.28.

EN SOURCE : ♪ En matière d'écoulements, exp. indiquant qu'un liquide, et de la Fonte en particulier, après s'être écoulé vers le bas, remonte en vertu du principe des vases communicants.

-Voir: Coulée en source.

. En 1898, à TRIGNAC, "à 4 h après midi, on eut une Lâchée de Fonte très dangereuse au H.F.1; la Fonte était sortie en source à plus d'un mètre à l'extérieur de la circonférence du Creuset à la base, entre deux colonnes (Colonnes de supportage de la Marâtre)." [3040] p.23.

ENSTATITE FERREUSE : ♪ Exp. syn. d'Hypersthène, d'après [3232] à ... *HYPERSTHÈNE*.

E.N.S.T.I.M.A. : ♪ Sigle de l'École Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines d'ALÈS, -voir cette appellation.

E.N.S.T.I.M.D. : ♪ Sigle de l'École Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines de DOUAI, -voir cette appellation.

ENSUQUER : ♪ Dans le Bassin des Cévennes, syn. d'Assuquer (-voir ce mot), de l'occitan *ensucar* d'après [854] p.1.

EN SURFACE : ♪ Exp. de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.9 ... En terme minier, loc. syn.: À ciel ouvert, À Découvert, À la Surface, Au jour, De Surface.

ENTABLEMENT : ♪ Au 18ème s., partie supérieure du Massif de pierre du Fourneau.
-Voir, à Pilier, la cit. [3038] p.622/23.

♪ Ajustement de deux pièces l'une avec l'autre à demi épaisseur.
-Voir: Entabler.

ENTABLER : ♪ "Faire un entablement, ajuster deux pièces l'une avec l'autre à demi épaisseur: les deux branches des Ciseaux sont ajustées par Entablement."

[2952] p.510.

ENTABLURE : ♪ "C'est la jonction faite par Entablement." [2952] p.510.

. "L'Entablure des Ciseaux est un Épaulement formant un angle avec le Tranchant des Ciseaux et en même temps l'un des côtés de l'écusson. Elle sert à arrêter les Lames lorsque l'instrument est fermé." [3101] p.1608.
♪ "n.f. Coutell. Pivot d'une paire de Ciseaux." [763] p.103 ... "n.f. Terme de Coutelier. L'endroit où se trouve le Pivot dans les Ciseaux." [4176] p.538.

ENTAILLAGE : ♪ À la Mine, enlèvement de stériles pour aménager la section d'une Galerie.

-Voir: Coupage, in [1026] p.552.

ENTAILLE : ♪ Ouverture pratiquée dans le Sol pour la Recherche du Minerai.

♪ Entrée de Mine ... C'est peut-être aussi le début de l'Affleurement; ce terme n'est pas sans rappeler le mot: *entame*. C'est l'Attaque de la Mine, au sens de l'accept. ci-après, désignant une saignée faite dans une Veine.

. "Rien qu'à la manière dont l'entrée était Boisée, l'homme de Métier --- put constater qu'il s'agissait d'une vieille entrée de Mine -- -. Peut-être s'agissait-il d'une des premières Entailles que l'on avait faites à la terre dans cette région ?" [1589] p.97.

. À la Mine de Fer DEMBERG, DE DIETRICH relève que "lorsqu'on abandonna cet ouvrage, il y avait du Minerai à toutes les Entailles et au Sol des Puits." [65] p.130.

. À propos de la Mine de Fer de RÉMIANCOTE (Basse-Alsace), notre auteur note: "À l'Entaille, les Minerais étaient puissants de 6 à 8 pouces ---" [65] p.223.

. À la Mine de BACPRÉ, il relève: "Le Minerai de Fer y est rouge, puissant de 4 à 6 pouces à l'Entaille, tandis que sur les Strosses, on lui trouve une épaisseur de 12 pouces, ce qui fait espérer que si l'Entaille du Sol étoit continuée, les Minerais y deviendroient plus puissants." [65] p.225.

. "À FINGOUTTE, près de BACPRÉ, on a nouvellement relevé une ancienne Galerie dont l'Entaille est à la distance de 16 toises du Jour. Le Filon y étoit puissant de 2 pieds ---" [65] p.227.

. À propos de la Mine de HAUTPERHEUX, on relève: "Sitôt que le Minerai cesse, on abandonne les Entailles." [65] p.234.

♪ À la Mine toujours, saignée faite dans une Veine (ou Couche) pour attaquer l'Abattage.

-Voir: Niche.

. "Un premier Mineur attaquait le Filon sur une hauteur de 2 m et sur une largeur de 2 à 3 m; les autres Mineurs étaient disposés à la distance de 3 Entailles chacun --- (puis) les Mineurs se plaçaient dans l'intervalle de 3 Entailles qui les séparaient et entamaient la 1ère et la 3ème, celle du milieu restant à enlever ensuite." [716] t.3, p.568.

♪ En terme minier encore, façonnage d'un Bois de Soutènement ... -Voir: Entaille (Double), Entaille (Simple) et Gorge de loup.

ENTAILLE : *Cochons, nous en aurons au moins une. Max FAVALLELLI, in [3498] p.619.*

ENTAILLE (Double) : ♪ -Voir: Double Entaille.

ENTAILLE (Simple) : ♪ -Voir: Simple Entaille.

ENTAILLE CENTRALE : ♪ En terme minier, technique d'Attaque d'un Front d'Abattage.

. À propos d'une Fouille d'un Travers-Banc du 16ème s. à St-BARTHÉLÉMY (Hte-Saône), dans le cadre d'une étude sur la Franche-Comté, M. PY note: "Le Front de Taille du Sitzort est du type à Entaille centrale. Le Rocher était attaqué au centre, de haut en bas, par marches successives. Puis le Mineur profitait

de cette saignée pour Abattre la Roche sur les deux côtés et donner à la Galerie son Profil." [892] p.285.

ENTAILLE DE GALERIE : ♪ À la Mine, Attaque de la Galerie, de la Coupure.

. À propos de la Mine de Cuivre et argent de SALÉCHAN, DE DIETRICH, vers 1786, note: "On a Attaqué ce Filon par une Galerie qu'on a d'abord Poussée de 10 toises, à l'extrémité desquelles on a Foncé un Puits de 5 toises de profondeur, et on a poursuivi la Galerie de près de 21 toises au-delà du Puits. Le Sommet et le sol de la Galerie offrent partout du Minerai; mais à l'Entaille ou à la Tête de cette Galerie, la Gangue se trouve mélangée de Rocher latéral, et y est sans Mine." [35] p.290.

ENTAILLE EN DESCENDANT : ♪ À la Mine, se dit d'une Taille Exploitée vers l'Aval-pendage à partir d'une Galerie de Desserte ... Ce genre d'Exploitation est généralement coûteux car il faut remonter le Minerai jusqu'à la Desserte; de plus l'Aéragé y est souvent difficile.

Loc. syn.: Exploitation en Aval-Pendage et Exploitation en Vallée.

♪ Syn. de Défonçage ou de Verhau.

-Voir: Méthode des Strosses.

-Voir, à Entaille en montant, la cit. [1890] p.130.

. Anciennement, c'était souvent le seul mode d'exploitation pratiqué, parce qu'il nécessitait peu de travaux préliminaires. Lors de son voyage dans les Pyrénées, DE DIETRICH dénonçait parfois cette façon de faire ... -Voir, à Trou, la cit. [35] p.164.

ENTAILLE EN MONTANT : ♪ À la Mine syn. de Montage.

♪ À la Mine encore, Taille Exploitée vers l'Amont-pendage à partir d'une Galerie de Desserte ... C'est la méthode habituelle d'Exploitation des temps modernes.

♪ À la Mine toujours, à échelle réduite, c'est l'Élevage.

-Voir: Méthode des Strosses.

. Au 18ème s., à BAIGORRI, "le travail sur ce filon sub-vertical s'effectuait par la méthode des Entailles en montant, (ou celle des) Entailles en descendant ou Strosses." [1890] p.130.

ENTAILLER : ♪ À la Mine, c'est souvent -maladroïtement- entamer, par le Tir, le Toit ou le Mur d'une Couche, ce qui risque de favoriser la dégradation de sa tenue ultérieure; -voir: Gonflement (du Mur).

♪ À la Mine encore, concernant le Mur ou le Toit, c'est enlever une Planche de Stériles pour donner une plus grande dimension à la Galerie.

ENTAILLEUR : ♪ À la Mine, Ouvrier qui enlève un certain volume de Stériles en Entaillant les Épontes -Toit et/ou Mur- de la Veine pour mettre à la section voulue une Voie initialement creusée uniquement dans la Veine. On le rencontre essentiellement dans les Exploitations chassantes lorsque les Voies d'accompagnement ne sont mises à leur section définitive qu'en arrière de la Taille, *selon note de J.-P. LARREUR*.

Loc. syn.: Bosseyeur (au sens de Coupeur de Mur), Coupeur de Mur, Coupeur de Voie.

ENTAILLOIR : ♪ "n.m. Outil de menuisier." [3452] p.343 ... "n.m. Outil de facteur d'Instruments et de Menuisier." [4176] p.538.

ENTAME : ♪ Ce mot désigne, pour le Mineur, une Saignée effectuée dans un Gisement en Affleurement.

-Voir: Entaille.

ENTAMER : ♪ En terme minier, c'est, en ce qui concerne la Roche, l'attaquer au Pic, au Burin, au Trépan, etc..

¶ Pour le Mineur, c'est également amorcer une Attaque de Chantier.

¶ Pour le Mineur encore, c'est réaliser l'Entame, -voir ce mot.

¶ v.tr. Couper, attaquer, pénétrer dans -quelque chose-. Métal entamé par l'acide, la Lime, la Rouille." [3005] p.447.

ENTANAILLA : ¶ Au 18ème s., dans les Pyrénées, "saisir (le Fer) dans des Tenailles se dit Entanailla." [1444] p.245.

ENTARTRAGE : ¶ Syn.: Entartrement, -voir ce mot.

ENTARTREMENT : ¶ Il "résulte principalement de la précipitation du Carbonate de calcium sous l'effet de l'élévation des températures et de la concentration par décomposition du bicarbonate de calcium. // On sait que les bicarbonates de calcium contenus dans une Eau, sont maintenus en solution grâce à une certaine quantité de Gaz carbonique libre, dit d'équilibre d'après la réaction ... $(\text{CO}_3\text{H})_2\text{Ca} <====> \text{CO}_3\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Lors de toute élévation de température, inévitable dans un circuit de Refroidissement, une partie plus ou moins grande de ce CO_2 est chassée. // L'équilibre existant est alors rompu et la précipitation du carbonate de calcium est amorcée. // Le sulfate de calcium, moins soluble à chaud qu'à froid, précipite également dans certaines conditions au contact des parois chaudes." [33] p.172.

DÉTARTRAGE : L'attaque du dépôt. J.-M. DE KERGORLAY.

ENTASSÉE/ÉE : ¶ p.p. Ce terme a été employé pour qualifier l'état d'un récipient rempli jusqu'à l'extrême limite du possible. Syn. probable de: (En) Comble. -Voir, à Rapé, la cit. [1448] t.VI, p.74.

ENTENDRE 'RAMONA' : ¶ Se faire enguirlander de façon récurrente ... Cette ... Cette exp. était utilisée par les Fondateurs de NEUVES MAISONS (54230), quand ils subissaient de fortes remontrances de leurs chefs ou des 'engueulades' de leurs camarades ... (1) Allusion à la valse lente *Ramona*, chantée par Tino ROSSI.

. Dans son ouvrage *H.F. un métier qui disparaît*, Raymond LAURENT écrit, évoquant l'emploi de la Machine à Pains (-voir cette exp.): "En Marche normale avec du bon Laitier brun, les 2 hommes (le Décrasseur et un Manœuvre) surveillaient le bon déroulement de l'opération; si au contraire on Lâchait le Laitier trop tard il fallait réduire le débit de la Tuyère à Laitier et --- faire appel à un aide souvent sans résultat, courir à la Baguette placée dans la Tuyère, courir tirer un Pain, un Poussoir récalcitrant qui non retenu (non, 'revenu') à son (bon) endroit enlevait le bout du Gueulard (non, 'Gueusard') dans lequel Coulait le Laitier dans les Godets, -le pousser à moitié détruit le Gueusard se promenant sur les Godets-. C'est alors que les 2 hommes pouvaient Entendre 'Ramona', bien souvent pas de leur faute. Faute d'aide en temps utile." [5088] p.111/12.

ENTENTE : ¶ "Sc. écon. Accord écrit ou verbal, conclu entre deux ou plusieurs entreprises indépendantes pour répartir entre elles les prix, limiter la concurrence ou organiser la production dans le sens d'une restriction." [206]

. *D'un relevé de J.-M. MOINE*, à l'Espace Archives ARCELORMITTAL, cote E.A. 233/1, dans une note du Comptoir sidérurgique de France de 1948, on peut retenir:

- l'ENTENTE DES PALPLANCHES,
- l'ENTENTE DES BANDAGES,
- l'ENTENTE DES FERS BLANCS ET FERS NOIRS, ...

... qui sont des accords pour limiter la concurrence, existant en dehors du Comptoir sidérurgique de France; elles étaient en fonctionnement lors de la dissolution de celui-ci en 1940.

ENTENTE CHARBONNIÈRE LIÉGEOISE : ¶ Association professionnelle ... "Au cours de l'entre-deux-guerres, il y eut encore au sein de l'Association (Charbonnière de la Province de LIÈGE) deux groupements à buts commerciaux: l'Entente Charbonnière Liégeoise' --- qui centralisa de 1929 à 1934 les commandes de Charbon industriel et de Coke, et --- 'les Houillères du Bassin de LIÈGE' -1929-, (groupement) qui s'occupait des achats et des Ventes des Charbons et dérivés." [1669] p.132.

ENTENTE INTERNATIONALE DE L'ACIER : ¶

-Voir: E.I.A..

ENTERRAGE : ¶ "n. m. Terme de Fonderie, est un massif de terre dont on remplit régulièrement la Fosse autour du Moule, pour le rendre plus solide et l'entretenir de tous côtés." [3102] V, 719a.

. Action de tasser la Terre autour d'un Moule de Fondateur, pour le solidifier, d'après [259].

EN TERRAGE : ¶ Au 19ème s., qualification du Minerai de Fer tel qu'il était Extrait du sol, avant le Lavage.

-Voir: Terrage à faire Mine.

. "Total du montant des Mines en approvisionnement non compris celles En Terrage existant sur les Minières ---." [1448] t.IV, p.101.

ENTERREMENT : Il y a toujours un des participants qui n'en revient pas. Michel LACLOS.

ENTERREMENT (de première classe) : ¶ "Rejet, abandon total d'une (situation); mise à l'écart avec tous les honneurs." [206]

. À ESCH-BELVAL, "Enterrement de 1ère classe au H.F.B ... Le H.F.B à ARBED-BELVAL Rendra son dernier souffle fin Août. Hier une cérémonie en présence de centaines de personnalités et membres du Personnel a été organisée à l'occasion de la Dernière Coulée symbolique." [21] éd. du Luxembourg, du 01.08.1997, p.3 ... -Voir: Enterrer, sous la même réf..

ENTERREUR : ¶ Causer la fin, renoncer à poursuivre l'exploitation d'une installation.

. À ESCH-BELVAL, "le gouvernement réuni presque au grand complet, une très large délégation de députés ---, la délégation du Personnel et de nombreux Ouvriers, et la direction du Groupe ARBED S.A. ---: le H.F.B a été Enterré en grande pompe. Dernière occasion, parfois aussi la première, pour les membres du gouvernement, députés et autres invités de voir couler cet 'Or' rouge et Feu qui, 125 ans durant, a contribué à créer la richesse du Grand-Duché de Luxembourg." [21] éd. du Luxembourg, du 01.08.1997, p.3.

ENTERREUR (S') : ¶ En parlant de la Coulée du H.F., c'est se prolonger en s'infiltrant dans le Sable, à la suite d'un Incident.

. "Il faut donc que le Chantier soit profond et bien drainé, et constitué d'un Sable maigre et peu tassé. Si ces conditions ne sont pas remplies, il se produit des Explosions, et la Coulée s'Enterre." [995] p.143.

ENTERREUR UN MOULE : ¶ Dans une Fonderie de Canons, c'est mettre le Moule dans la Fosse aux Fontes; -voir, à cette exp., la cit. [4759].

ENTERREUR UN PUIITS : ¶ À la Mine de MONTCEAU, exp. imagée signifiant: Remblayer, combler un Puits.

-Voir, à Serrement, la cit. [1591] p.17/8.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "La valeur symbolique du Puits est forte, car le Puits résume et contient en fait toute la Mine ---; sans le Puits, la Mine n'est plus ! Corps vivant ou ressenti comme tel, son remblayage ne signifierait rien d'autre aux yeux des Mineurs que sa mort, une mort inéluctable. Enterrer un Puits, c'est comme enterrer une personne." [1591] p.18.

ENTERREUR : ¶ Ouvrier d'une Fonderie, probablement chargé de l'Enterrage, in [481] p.79.

ENTESTER : ¶ Au 17ème s., pour la fabrication des Épingles, var. orth. d'Entêter.

. "Comme la marchandise.(c'est-à-dire les Épingles) n'était pas 'bien et dûment faite, empointée entestée et bien estamée', la saisie fut confirmée." [303] p.197.

ENTÊTER : ¶ Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est attacher la tête à la Hanse, de manière qu'elle paroisse y avoir été Soudée. Cela se fait dans le Métier entre le Poinçon et l'Enclume." [1897]

ENTÊTER (les Épingles) : ¶ Dans l'art de l'Épinglerie, c'est réaliser le montage de la tête d'Épingle sur sa Hanse ou Tronçon. Loc. syn.: Frapper (les Épingles), d'après [925] p.21.

ENTÊTEUR/EUSE : ¶ Ouvrier/ière de l'Atelier de l'Épinglerie, chargé de Frapper ou d'Entêter les Épingles, c'est-à-dire de réaliser la fixation de la tête des Épingles ... Ce mot figure, au féminin, in [925] en p. de garde, et au masculin, dans une étude sur la fabrication des Épingles, in [925] p.22, dans la lég. d'une fig.. Loc. syn.: Frappeur de tête.

. "Le Frappeur ou Entêteur, faisait cuire les têtes, les frappait, puis frottait, séchait et vannait les Épingles." [303] p.174.

ENTÊTOIR : ¶ "n.m. Machine pour entêter les Épingles." [3452] p.343.

ENTHALPIE : ¶ "Thermodyn. Fonction d'état caractérisant un fluide homogène, notée H et telle que $H = U + pV$, où U est l'Énergie interne, p la pression et V le volume. -Lors d'une réaction ou d'une transformation qui a lieu à pression constante, la quantité de chaleur reçue par le système est égale à sa variation d'Enthalpie. L'Enthalpie d'un gaz parfait ne dépend que de sa température." [206]

-Voir, à Diagramme de REICHARDT, les notes de R. NICOLLE.

. L'Enthalpie de la Réaction de Décarbonatation de la Sidérose $\text{FeCO}_3 \rightarrow \text{FeO} + \text{CO}_2$ est de + 0,647 MJ/kg de FeCO_3 , d'après [821] M 7.400, p.5.

. L'Enthalpie de la combustion complète du Carbone selon la réaction: $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ est de - 33,47 MJ/kg de Carbone, d'après [821] M 7.400, p.5.

◇ **Étym.** ... Du grec *enthalpō*, réchauffer dans, d'après [2631].

ENTHALPIE LIBRE : ¶ "Thermodyn. Fonction d'état caractérisant, un fluide homogène, notée G et égale à $H - TS$, où H est l'Enthalpie, T la température thermodynamique et S l'Entropie. -Lorsque la température et la pression d'un système sont fixés, son équilibre correspond à un minimum de G-. -Syn.: Fonction de GIBBS." [206]

ENTIBOIS : ¶ Syn.: Bois à Limer; -voir, à cette exp., la cit. [2855] p.95.

ENTIVAGE : ¶ Au 16ème s., var. orth. d'Antivage.

. "... en payant a estimation de prodhommes au seigneur util le dommage et au seigneur direct l'Entivage qu'est le vingtein." [1494] p.26.

ENTOIR : ¶ "n.m. Sorte de Couteau pour enter." [PLI] -1912, p.342.

¶ Couteau de Cerclier à Lame légèrement incurvée, d'après [5234] p.248, en lég. d'ill.

ENTONNOIR : ¶ L'une des formes des dépôts de Minerai de Fer fort.

. "Ces dépôts d'un Minerai appelé 'Fer fort'... se composent uniformément d'un groupe d'Entonnoirs très profonds, lequel occupe le centre et le point culminant du Gîte, et de cavités qui s'étendent en ligne droite à des distances assez considérables sur les flancs des collines qui le renferment." [642] p.48.

¶ "Pyrotechn. Espèce de cratère qui résulte de l'explosion d'une Mine." [1883].

¶ À la fin du Moyen-Âge, à la Mine, entrée du Conduit par lequel le Vent pénètre dans les Puits.

. L'une des Machines d'Aération "mène le Souffle du Vent dans le Puits, par un long Conduit fait de quatre planches assemblées en carré, et assez long pour atteindre le Fond ---. La partie qui dépasse du sol a la forme d'un Entonnoir de section carrée." [650] p.163 ... "Le système n'est autre --- que celui de la manche à air utilisée sur les navires." [1301] p.117.

¶ Trou qui se forme dans la couverture de la

Meule du Charbonnier.

. "Nous avons vu un Charbonnier qui tomba et manqua d'être brûlé dans un vuide --- que le feu avait formé. C'est ce qu'on appelle un Entonnoir." [5035] t.II, p.87.

¶ Parlant de la forme de la Cuve de certains Bas-Fourneaux découverts aux CLÉRIMOIS (Yonne) C. DUNIKOWSKI et S. CABBOI écrivent: "La forme générale de la Cuve, jusqu'à une hauteur comprise entre 0.70 et 0.90 m par rapport à la Sole, est un tronc de cône avec une inclinaison verticale de 20 à 25 degrés ---. À partir de 0.60 à 0.90 m le diamètre de la cuve se resserre et atteint à cet endroit les dimensions minimales ---. Le rétrécissement continue sur une hauteur de 0,20 m. Ensuite la paroi s'élargit --- formant une Cheminée en forme d'Entonnoir ---. La forme générale de la Cuve serait constituée de deux troncs de cône opposés, reliés par leur petit diamètre - forme de Sablier-." [1720] p.102/03.

¶ Au 18ème s., dans la Trompe à Eau, "désigne l'ouverture conique par laquelle l'Eau du Réservoir supérieur entre dans le Corps de la Trompe. Cette partie se termine en bas par l'Étranguillon." [24] p.150/51.

¶ Au 18ème s., tronc de cône ou de pyramide qui constitue une des parties du vuide intérieur du H.F.

. "De sorte que l'intérieur du Fourneau ressemble en quelque façon à deux Entonnoirs, dont le supérieur est renversé sur l'inférieur." [5035] t.II, p.112 ... "Le second Entonnoir (l'inférieur) --- porte deux noms différents. Sa partie supérieure est nommée Étalage ---, le reste de l'espace est appelé Ouvrage." [5035] t.II, p.112.

¶ Au 18ème s., au H.F., sorte de Trémie tronconique qui prolonge la Cuve à sa partie supérieure.

. "Espèce d'Entonnoir par lequel on Charge le fourneau." [5396] p.353 et pl.I, fig.3 représentant le H.F. de EISENARTZ, Autriche.

¶ Au H.F., dans le Chargement par Skip, loc. syn.: Trémie de déversement, Trémie fixe & Goulotte fixe; -voir à cette dernière exp., la cit. [135] p.95.

-Voir, à Gueulard B.R.C.U., les fig.608 et fig.609.

. C'est aussi le syn. de Coupe (cup) dans le Cup and cone ... -Voir, à Répartition des Gaz, des matières, la cit. [3522].

¶ Au 18ème s., au Fourneau, syn. de Charge au sens de la partie supérieure de la Cuve... - Voir, à Charge, la 2ème cit. [24] p.79.

¶ Au 19ème s., au H.F. trou 'en forme d'entonnoir' qui peut se former au centre de la surface supérieure des Charges à cause du mouvement des Matières.

-Voir, à Cône de répartition, la cit. [1501] p.59.

-Voir, à Tourbillon, la cit. [2224] t.3 p.252.

¶ Au H.F., forme du volume dans lequel se fait la Descente des charges.

. "On a voulu montrer parfois que la Descente des Charges s'opère surtout suivant des manières d'Entonnoirs dont les bases se situaient au Nez des Tuyères; l'appel des Matières solides vers le bas augmenterait alors avec le nombre de Tuyères." [2940] p.5 ... "Les Entonnoirs d'appel des Charges, un par Tuyère, ont pour enveloppes d'une part la paroi des Étalages, d'autre part le noyau central." [2944] p.9.

¶ Au H.F., "pièce de la perforatrice." [5577]. Il s'agit peut-être d'une pièce destinée à faciliter la mise en place de la barre.

¶ Au H.F., Tuyau cylindrique vertical en réfractaire, qui est employé comme Bec de Coulée, par ex. à l'extrémité d'une Bascule à Fonte.

-Voir, à Déversoir, la cit. [683] p.16.

-Voir, à Route basculante, la cit. [51] n°189, p.56 & fig.p.57.

¶ En Fonderie de Fonte, -voir: Entonnoir (de

Coulée).

¶ "n.m. Instrument de forme conique servant à verser un liquide dans un récipient à goulot étroit" [3005] p.448.

¶ "n.m. Partie du Four à Chaux." [4176] p.539.

◇ Étym. d'ens. ... "En et tonne." [3020] à ... *ENTONNER*.
ENTONNOIR : Peut résoudre des problèmes d'embouteillage. Michel LACLOS.

ENTONNOIR APLATI : ¶ Au H.F., forme que prend une couche de la charge ... -Voir: Entonnoir.

. Après une Couche de Mine, "la Couche suivante de Coke rétablit une Répartition homogène de l'irrigation gazeuse dans la section horizontale -en réalité incurvée en Entonnoir aplati- du H.F." [2944] p.12.

ENTONNOIR DE CENTRAGE : ¶ Au H.F., dans le Gueulard P.W., élément de guidage des Matières situé à la base de l'Entonnoir d'écoulement, et dirigeant les Matières vers la Bouche cylindrique ... Cette exp. figure sur un schéma, in [2767] p.125.

ENTONNOIR (de Coulée) : ¶ Au H.F., syn. d'Entonnoir.

. Concernant la Réfection du H.F.4 de MARCINELLE, en 1985, on relève la mise en place de "5 Entonnoirs de Coulée." [1820] p.7.

¶ En Fonderie de Fonte, (ang. *pouring cup*, all. *Einguß-trichter*), "évasement de la partie supérieure de la Descente de Coulée de forme conique, parfois pyramidale, recevant le Jet de métal destiné au remplissage du Moule." [633] ... -Voir, à Attaque (de Coulée) (Système d'), les schémas d'illustration.
Loc. syn.: Bassin de Coulée, et Pot de Coulée, à P.A.M..

ENTONNOIR D'ÉCOULEMENT : ¶ Au H.F., dans le Gueulard P. W., nom du sas situé entre les 2 Trémies à matières d'une part et la Bouche cylindrique située dans la Capsule d'autre part ... Une telle exp. figure sur un schéma, in [2767] p.125.

ENTONNOIR DE DÉVERSEMENT : ¶ Au H.F., mot noté dans la première partie du 20ème s., pour signaler ce que nous avons parfois appelé la Trémie fixe du Gueulard, encore dénommée aussi Pétrin, sur laquelle venaient se poser les Benne, in [129] éd. 1924, p.737.

ENTONNOIR DE FOSSES : ¶ Syn. de Ver-hau.

ENTONNOIR : Permet de faire du rentre-dedans avec facilité. Michel LACLOS.

ENTONNOIR DE GRANULATION : ¶ Aux H.Fx de THIONVILLE, réceptacle -en forme d'entonnoir- situé au pied de chaque H.F. destiné à recevoir le mélange eau-Laitier granulé, avec reprise à la base pour évacuation vers les Bassins de Granulation éloignés.

. Dans *L'ÉTINCELLE*, on relève: "... À cet emplacement (celui de l'Us. à Briques en cours de destruction, dans le secteur de la Cokerie), on envisage de construire des Bassins de Filtration du Laitier granulé ---. // Les techniciens ont donc décidé de placer devant chaque Fourneau un Entonnoir de Granulation et une pompe qui refoulera l'eau de Granulation et du Laitier dans un Bassin central situé à la Cokerie. // Cette centralisation permettra, entre autres, de ne faire appel qu'à un seul Pont ou engin de reprise." [2159] -Janv. 1959, n°144, p.7 ... "Les installations (Bassins) pour la Filtration du Laitier granulé avancent à grands pas. // D'autre part au pied des H.Fx III & IV, des entreprises montent les Entonnoirs de Granulation ---. Le gros œuvre au H.F. IV est pratiquement achevé." [2159] -Fév. 1960, n°158, p.10 ... "Chaque H.F. se voit doté d'un Enton-

noir servant de réceptacle au Laitier, lequel, grâce à une puissante pompe de reprise est refoulé dans une conduite en caoutchouc armé de 250 mm, laquelle reposant sur une passerelle, enjambe la route de METZ pour se terminer sur les Bassins de Filtration qui sont actuellement en cours de construction, côté Cokerie, et pour lesquels le Ferrailage a été fait entièrement en Fer CARON, fabriqué, on le sait, par notre Us. de MAUBEUGE ---. // La pose de 450 m de conduites a été nécessaire pour transporter le Laitier qui étant très abrasif, sera véhiculé de la façon suiv.: 15 % de Laitier pour 85 % environ d'eau. // Les Bassins de Filtrage O.C.P. auront les dimensions suiv.: 8 m de large sur 10 m de long. Le fond sera équipé d'un matelas filtrant qui laissera s'écouler l'eau tout en retenant le Laitier, lequel sera repris par un seul Pont roulant." [2159] -Mars 1960, n°159, p.11.

ENTONNOIR DE PARRY : ¶ Au H.F., exp. syn. de Cup and cone.

. "C'est George PARRY qui a inventé la première fermeture de Gueulard, avec un simple sas en entonnoir, à EBBW VALE, fermeture connue plus tard sous le nom 'd'Entonnoir de PARRY'." [5307]

ENTONNOIR DE PUIITS : ¶ Syn. de Pinge.

ENTONNOIR HOFFSEHER : ¶ À la fin du 19ème s., au H.F., sorte d'Appareil de Chargement.

. "L'Appareil de Chargement est connu sous le nom d'Entonnoir HOFFSEHER, et a été pourvu par l'Usine d'un mécanisme convenable pour la Répartition régulière des Matières dans l'Entonnoir, de sorte que le travail manuel est beaucoup diminué." [2472] p.400/01.

ENTONNOIR RÉPARTITEUR : ¶ Au Gueulard du H.F., sorte de Goulotte tournante, d'après [129] -1924, p.736.

ENTONNOIR RÉPARTITEUR TOURNANT : ¶ Au Chargement du H.F., matériel indéterminé.

. "Le Monte-Charge ... Dans certaines installations, la voie est unique ou double ---. D'autres fois, les Voies sont superposées avec Entonnoirs répartiteurs tournants; on emploie des Benne culbutantes avec fermeture rotative." [1156] p.44.

ENTONNOIR ROTATIF : ¶ Au H.F., loc. syn. de Trémie tournante (-voir cette exp.), d'après [2449] A3, p.4, rep.1.

. "L'Entonnoir rotatif dans lequel est déversé le contenu du Skip, tourne automatiquement autour de l'axe du H.F. après chaque Benne." [770] t.2, p.89.

ENTONNOIR TOURNANT : ¶ Au Gueulard du H.F., exp. syn. de Trémie tournante.

. "Dans les installations les plus récentes, on a renoncé au Skip à déversement⁽¹⁾ qui, avec le correctif nécessaire de l'Entonnoir tournant, sans lequel le menu est inégalement réparti, complique malencontreusement une partie d'accès difficile." [4471] p.32 ... ⁽¹⁾ Ce renoncement n'a été que momentané, *note M. BURTEAUX*, qui ajoute: "Dans les années 1950, presque tous les gros H.Fx de l'époque étaient alimentés par Skips'.

ENTOURAGE DES TUYÈRES : ¶ Au H.F., ens. des Réfractaires formant l'appareillage des Tuyères ... Cette exp. figure en lég. d'une photo extraite d'une plaquette de présentation du H.F. n°4 de DUNKERQUE, Mis à feu en Nov. 1987, in [2577] p.6.

MOMIE : C'est à la fin de sa vie qu'elle a été le plus entourée. Lucien LACAU.

ENTOURAGE DE FER : ♪ S'agissant d'une personne, désigne un cercle de proximité chargé de la protéger et de l'isoler fermement pour lui permettre de mener à bien ses objectifs.

. Concernant Esperanza SPALDING, chanteuse et contrebassiste, on relève: "E. S. triomphe avec son sextet, le *Chamber Music Society*. Elle chante, s'accompagne à la contrebasse et s'invente une danse de scène --- très gracieuse. // Mignonette ? rien de plus exact. Intelligente ? pour sûr. Douée ? vérifiable. Plus chanteuse que contrebassiste ? évident. Bossesse ? Tout le prouve. Protégée par un Entourage de Fer ? cela peut se constater ---" [4586] du 30 Avr. 2011, p.59.

ENTOURAGE DE TOMBE : ♪ Mobilier funéraire.
. Au 19ème s., il était souvent en Fonte; -voir, à Lit en Fer, la cit. [2643].

ENTRAILLES : ♪ À propos du H.F., allusion au Corps humain (-voir cette exp.), employée par J. GARNIER pour désigner l'intérieur de l'Engin; -voir également: Fuite(s) de vent.

-Voir, à Tour féodale, la cit. [3444].
TRIPIER : Tire profit de ses amourettes. Michel LACLOS.

ENTRAILLES DU FER : ♪ À la Mine de Fer, exp. désignant le Fond.

. Concernant la dernière Descente dans la Mine de Fer de MAIRY -le Jeu. 24 déc. 1992-, J.-J. SITEK parle de: "... la dernière Descente dans les Entraillures du Fer ---." [4228] p.264.

ENTRAÎNEMENT (de Fonte) : ♪ Au H.F., lors du Chargement en Minerai pur, lorsque les conditions de Marche étaient dégradées, la Décantation Fonte-Laitier se faisait imparfaitement dans le Creuset ou dans le Siphon; chaque Lâcher de Laitier était l'occasion d'un Entraînement (de Fonte) et donc de perte de Métal ... Ce même phénomène pouvait être constaté dans la Rigole principale, le Siphon jouant mal alors son rôle de séparateur.
. Différentes techniques ont été pratiquées pour le détecter et l'apprécier:

• On notera celle d'HOMÉCOURT à: Passer la Perche, -voir cette exp.;

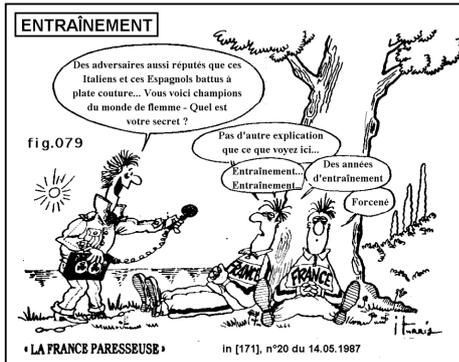
• À HAYANGE (FOURNEAU & PATURAL), l'opération consistait à prendre une Louche pleine de Laitier liquide et à la déverser sur un balai en partie immergé dans un seau d'eau; la fragmentation obtenue permettait la détection, par étincelles, de la Fonte entraînée. On pouvait aussi observer la présence d'étincelles lors de la chute du Laitier dans la Cuve.

ENTRAÎNEMENT (de Laitier) : ♪ Au H.F., lorsque la Coulée de Fonte est très froide ou bien lors d'un Incident (Débordement, rupture d'Arrêt), du Laitier peut être entraîné avec la Fonte ... *Et tout Haut-Fourniste sait bien que l'acieriste n'apprécie guère cet extra imprévu !* ... Dans ce cas, il faut en général ralentir l'Allure du Fourneau pour diminuer le débit de Liquides et favoriser une meilleure décantation, et établir des Barrages supplémentaires dans la Rigole à Fonte concernée, avec des Blocs de Crasse alourdis de Sable pour arrêter la pellicule surnageante de Laitier mal venu, *d'après note de R. SIEST.*

ENTRAÎNEUR DE BROUWER : ♪ Équipement d'une Cokerie gazière.

. Pour évacuer le Coke, "on emploie des dispositifs mécaniques dont le plus ancien, et le plus répandu encore actuellement est l'Entraîneur de BROUWER. Dans un canal --- de 800 mm environ de large, se meut une sorte d'échelle à barreaux de Fer qui entraîne, par ses barreaux, le Coke qui tombe de la Cornue ---. Avant d'arriver à l'orifice d'évacuation, le Coke reçoit une douche qui l'éteint." [3103] p.77/78.

ENTRAÎNEUR SIDÉRURGIQUE : ♪ Dans la Zone



Fonte, en particulier, tout Chef digne de ce nom ... "Le rôle d'un Entraîneur sidérurgique, c'est de souder l'Équipe, de galvaniser les troupes et d'insuffler un moral d'acier autour d'un même but ---." [1656] n°111, -Juin 1997, p.9 ... *Bien qu'étant belge, cette 'histoire' est aussi valable en France !*
. Qui dit entraîneur, dit entraînement; c'est ce que rappelle, avec humour la fig.079 !

ENTRAÎT : ♪ "Charp. Base du triangle d'une Ferme de Charpente, sur laquelle s'assemblent les Arbalétriers et Poignon. -Syn.: Tirant." [206]
. "Une ou plusieurs longues Barres de Fer. Corde de l'arc formé par les Arbalétriers d'une Ferme en Fer." [4148] p.271.

♦ Étym. ... "En (à l'intérieur de) et trait." [3020]

ENTRAVE : ♪ Assemblage de pièces de Fer qui enserrait les chevilles du prisonnier au moyen de deux anneaux bloqués par un cadenas.
. "Les entraves gallo-romaines sont destinées soit à immobiliser l'esclave, soit à lui permettre un déplacement relatif." [1441] p.108.

ENTRAVÉ : ♪ Au Cubilot, se dit du Laitier dont on empêche la sortie.

. Dans le cas de Coulée et Décassage par Siphons séparés, "l'écoulement du Laitier (est) facilité. Peu de figeage à craindre même en cas d'arrêt de Fusion assez long, si l'écoulement du Laitier est Entravé." [1650] p.27.

EN TRAVERS : ♪ -Voir: Méthode en Travers.

ENTREBÂILLÉ/ÉE : ♪ Dans les Chemins de Fer, qualifie un élément, généralement une Lame d'Aiguille, qui n'est pas appliqué comme il faut au Rail contre-Aiguille.
-Voir, à Coller, la cit. [1437] p.47.

ENTRECENS : ♪ "Droit du centième --- que le Seigneur --- levait sur les Mines Fouillées dans l'étendue de sa haute justice." [702]

ENTREDEUX : ♪ Au 17ème s., à la Fenderie, dans la Trousse de Taillant, pièce de petit diamètre, qui se trouvait entre deux Taillants de plus grand diamètre.

Var. orth.: Entre-deux, in [492].

Syn.: Rondelle.

. En 1693, aux LIMOSINS (en Nivernais), "la grosse Fanderie (est) garnie de sept gros Taillants, sept Entredeux, sept Vergettes, quatre Vices, quatre Escrous --- le tout en Fer Forgé." [1448] t.IX, p.27.

MARCEL PAGNOL : Dans le film de Marcel PAGNOL, *'La femme du boulanger'*, tiré du livre de Jean GIONO, *'Jean le Bleu'*: Lui -le boulanger- a de l'entregent, alors qu'ELLE -la boulangère- a de l'entrejambe. J. BERNARD, in [3859] -2014, n°66, p.4.

ENTRE-DEUX : ♪ "À la Mine, intercalation de Stériles entre 2 Veines de Charbon." [2863] p.30.

Loc. syn.: Bande stérile.

♪ Espace situé entre les deux Enveloppes ou Chemises Réfractaires du H.F. du 19ème s.
-Voir, à Enveloppe, la cit. [590] p.155 à 157.

ENTRE DEUX FERS : ♪ Au 18ème s., exp. syn. d'Entre-Fers; -voir, à cette exp., la cit. [3102].

ENTRÉE : ♪ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.9 ... En terme minier, syn.: Accès.

♪ Au H.F., terme employé, de façon inhabituelle, à la place de Gueulard.

. "On y trouve (auprès du H.F.) ---, les systèmes de Transport et de convoyage appropriés, afin de les délivrer (les Matières premières et le Combustible) à l'Entrée du H.F., au sommet." [5307]. Tiré de [SIBX].

♪ Sur une Pièce creuse, conduit d'amenée et/ou orifice d'introduction -il peut y en avoir plusieurs- de l'eau dans la Pièce.
Syn. local: Charge.

♦ Étym. ... "Entrer; provenç. *intra*; espagn. *entrada*; ital. *entrata*." [3020] ... Et pour entrer: "Picard, *intrer*; provenç. *intrar*, *entrar*; espagn. *entrar*; ital. *intrare*, *entrare*; du latin *intrare*, de *intro*, *intra*, en dedans." [3020]
VESTIBULE : Dessert après l'entrée. Michel LACLOS.

ENTRÉE D'AIR : ♪ En terme minier, "orifice par lequel l'air frais est introduit dans les Travaux." [267] p.20.

♪ Par extension, Travaux miniers, tels que Galerie, Taille, Chantier, etc. qui se trouvent à proximité de l'Entrée d'air, du Puits d'Entrée d'air.
IRRUPTION : Entrée chaude. Michel LACLOS.

ENTRÉE (dans la Tuyère) : ♪ Concernant la Forge catalane, dans la seconde moitié du 18ème s., Ph. PICOT DE LA PEIROUSE note: "La saillie de la Tuyère dans le feu qu'on appelle plus communément l'Entrée, peut se mesurer de plusieurs manières, et chacune a ses avantages. Je ne parlerai que de 2. Elles me paraissent devoir être préférées, en ce qu'elles marquent en même temps la saillie de la Tuyère, et son Saut ou Élévation ---." [3405] p.134/35.

ENTRÉE D'EAU(2) : ♪ À la Forge d'HERSERANGE, au 19ème s., nom de chacune des prises d'eau situées sur le Grand réservoir(1), en amont des Canaux d'amenée pour chacune des Coursières ... (1) -Voir, à cette exp., la cit. [498] n°3/4 -1990, p.117.

♪ Pénétration indue d'eau dans le H.F. ... C'est un Incident -s'il n'est pas détecté à temps- qui peut faire courir de graves risques tant au Personnel qu'aux installations, allant du Refroidissement sommaire au Blocage du Fourneau, avec parfois une Explosion, s'il y a décomposition de l'eau, puis combustion de l'Hydrogène.

•• CAUSES ...

Ce peut être ...

- une Fissure de Blindage Refroidi -sur les H.Fx anciens-;

- une Pièce Creuse Percée -Boîte fermée, Tuyère, Tympe, Pièces du Chio-;

- la Régulation défectueuse d'une Injection d'eau de Refroidissement, dans le Gueulard.

•• SIGNES ANNONCIATEURS ...

Le praticien Haut-Fourniste dispose d'un certain nombre de signes lui permettant de penser qu'une ou plusieurs Entrées d'Eau parasites sont en cours ...

• Signes visuels, le H.F. étant en Marche ...

- échappements de Vapeur par les joints de la Maçonnerie(1) & ou aux Embrasures des Pièces Creuses, aux Chios à Laitier, et parfois même au Trou de Coulée;

- flammèches -habituellement bleutées- du Gaz- qui brûlent autour des Tympes des Tuyères, au Chio et au Trou de Coulée, virant vers le rougeâtre: on parle alors d'une Flamme d'Hydrogène ou d'une Flamme d'eau;

- crachotements qui apparaissent aux Chios et au Trou de Coulée, lors des Coulées;

- Refroidissement du H.F., ... plus ou moins sévère.

- Accrochages qui peuvent apparaître ou s'accroître en nombre.

• Informations des Appareils de contrôle, le H.F. étant en Marche ...

- Teneur en Hydrogène du Gaz de Gueulard qui a tendance à monter anormalement;
- baisse du Rendement Hydrogène (quand il y a une entrée d'Eau parasite dans le H.F.).
- baisse du niveau des ballons de mise en charge et apparition d'appoints d'eau dans les Circuits d'eau fermés. La mesure de la quantité d'eau d'appoint permet d'estimer le débit de la fuite d'eau.

- Examen -H.F. ralenti- de la Zone de Combustion par l'Œillette de la Tuyère: présence de petites flammes rougeâtres au Nez, détection de taches noires ou observation de Tuyère voilée(1);

• MÉTHODES DE RECHERCHE ...

Au vu des signes annonciateurs, le Haut-Fourniste a toujours eu pour souci de remédier au plus vite aux Entrées intempestives d'Eau dans le H.F.; certaines techniques peuvent se pratiquer en Marche et d'autres nécessitent l'Arrêt du H.F. ...

• En Marche ... Les 3 premiers points sont spécifiques aux Tuyères.

- Le tuyau de Décharge (en Ralentissant au besoin le débit d'Eau) laisse apparaître un mélange d'Eau et de Gaz sous forme de bulles, l'écoulement est irrégulier, l'Eau prend une teinte blanchâtre(1) ... Ainsi, aux H.Fx de la S.M.N., la Détection d'un Organe fermé Percé, le Fourneau étant Soufflé par Machine alternative, se faisait en examinant le jet d'eau à la Décharge de l'Organe; l'œil expérimenté décelait le passage intermittent d'une espèce de *brouillard* dans le jet; ce *brouillard* était causé par le passage d'une bulle de Gaz; on disait: 'l'organe Tire'.

- En fermant momentanément les robinets d'alimentation, l'Eau continue à s'écouler par le tuyau de Décharge, signe que le Gaz exerce une pression sur l'eau de la boîte(1).

- Un organe percé imprime parfois de fortes secousses dans les sorties d'eau -passage de Gaz-.

- Détection d'une différence entre le débit d'Eau d'entrée et celui de sortie, grâce à la mesure en continu pour chaque Pièce Creuse (en particulier pour les Tuyères).

- Essai d'inflammation du Gaz à la Décharge, après fermeture de l'alimentation d'eau.

• À l'Arrêt:

- La mise en place d'un morceau d'acier froid devant la Lunette, donne une condensation de la Vapeur sur la pièce d'acier(1) ... Il en est de même avec le contrôle à la Barre froide(2).

- Parfois, dès l'Arrêt du H.F., le Gaz qui refoule par l'Œillette d'une Tuyère Percée, s'enflamme en donnant une Flamme d'Hydrogène, -voir cette exp..

- À l'aide d'un débitmètre branché sur l'arrivée d'eau d'une Pièce Creuse dont la sortie est fermée (étanchéité parfaite nécessaire): s'il y a un débit, c'est que la Pièce est Percée.

- À l'aide d'un manomètre placé en aval des arrivées d'eau: on ferme les robinets étanches des arrivées et sortie d'Eau: si la pression chute, c'est qu'une Pièce Creuse au moins est percée; en effet, si la Pièce est bonne, la pression a tendance à croître, en raison de la dilatation de l'eau qui s'échauffe -étanchéité parfaite nécessaire- ... -Voir: Éprouver et Presser.

- Par siphonnage, méthode employée à ISBERGUES: on ferme les 2 arrivées d'Eau et on fait tremper le tuyau de Décharge dans un récipient plein d'eau: le niveau d'Eau descend quand la Tuyère est percée, du fait du siphonnage créé par le circuit

- À l'aide du tube flexible transparent, en se servant du principe des vases communicants: sur ce flexible pendant, raccordé par sa base au bas d'une série de Boîtes, apparaît le niveau d'eau au-dessus de la Décharge;

après fermeture étanche des vannes d'alimentation et de sortie d'eau de la série contrôlée, un niveau stable voire légèrement croissant -à cause de la montée en température de l'eau- indique que la série est saine; au contraire une baisse régulière du niveau indique la certitude d'une fuite, et le niveau se stabilise à hauteur de la fuite dans le Fourneau -étanchéité parfaite nécessaire-.

- À l'aide d'une Barre froide ou d'une Barre de contrôle (des Tuyères), -voir ces exp..

• SUR LES SITES ...

. À HAYANGE (PATURAL & FOURNEAU) & MOYEVRE en particulier, ce type de contrôle se faisait H.F. à l'Arrêt en introduisant, à travers les Portes ouvertes des Coudes-Porte-Vent, une Barre froide le plus loin possible; si au moment de son retrait immédiat, la Barre présentait des traces d'humidité, le soupçon d'avoir affaire à une entrée d'eau (Tuyère, Boîte(s), joint de Busillon) était très fort ... Une nouvelle tentative avec une autre Barre froide était pratiquée; si le test était à nouveau positif, il fallait examiner la situation et procéder éventuellement au Changement de la Tuyère.

. Dans le rapport annuel 1947, relatif à la Marche des H.Fx de FOURNEAU HAYANGE, on relève, à propos du H.F.2: "C'est en Juil. que nous inaugurons le contrôle journalier des Tuyères à l'aide des robinets d'eau(1). Cette méthode nous a évité bien des perturbations depuis." [2854] -1947, p.33(F) ... (1) Il s'agit, indique Cl. SCHLOSSER, de robinets '3 voies', permettant de couper la/les alimentation(s) des Tuyères, en examinant comment se comportait la Décharge à sa réalimentation: la présence d'un filet blanc -indice de Gaz dans l'eau- était signe d'une Tuyère Percée.

. Pour les Tuyères.

- "En marche :

a) Vapeur ---;
b) Humidité permanente sous la Tuyère, ou dans le bas de l'Embrasure de la Tympe dans le cas d'une Tuyère courte ---.

c) En fermant totalement l'arrivée d'eau pendant un court instant, l'eau continue à sortir par la Décharge, chassée par le Gaz.

d) Une Tuyère percée imprime parfois de fortes secousses dans les arrivées d'eau.

- À l'arrêt :

a) présenter une Barre froide dans la Tuyère, aussitôt après l'Arrêt ou simplement devant la Lunette ---.

b) fermer les alimentations après avoir muni la Décharge d'un tuyau en caoutchouc dont la section de sortie est maintenue --- un peu au-dessus de la partie haute de la Culasse. S'il y (a) fuite, le niveau baisse ---; dans le cas contraire la dilatation fait sortir l'eau." [2825] p.13/14.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1961: "Essai des Tuyères ... Il se fait après chaque Coulée. Le Vent étant complètement coupé -Arrêt sous Gaz-, le Gaz sort par les Lunettes. On passe alors une Barre de Fer (froide) devant la Lunette, et si une Tuyère est percée, la Barre se mouille de suite. Il peut se faire que la Barre se mouille devant 2 ou plusieurs Tuyères voisines. On localise alors la Tuyère percée en remettant le Vent, et en essayant alors de la manière classique, c'est-à-dire en fermant l'eau, puis en la remettant; on voit alors quelle est la Tuyère qui Tape(3)." [51] -81, p.11 ... (3) Sur le terrain, rappelle H. BARTH, on disait 'qui Pompe'.

. Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, en cas de doute à l'Arrêt, on effectuait une Remise en route brève du H.F., pour saisir à pleine main le Tuyau de Décharge d'une Tuyère douteuse; la présence de vibrations était, rappelle L. VION, signe de fuite d'eau ... Il fallait une grande expérience pour tirer profit de cette façon de procéder.

. Deux stagiaires de JEUUF & HOMÉCOURT, présents à la S.M.N., en Mars 1959, écrivent: "... la surveillance et la visite des Boîtes sont effectuées par 2 hommes du Service entretien. / / La visite d'une Boîte fermée douteuse se fait par Essai d'Enflamme du Gaz à la décharge après avoir fermé l'alimentation en eau. // Une Boîte ouverte percée est décelée par un bouillonnement opaque." [51] n°121, p.14.

• À propos de POMPEY ...

-Voir, à Faire le niveau, la cit. [51] n°185, p.5.

(1) ... d'après [113] p.130 .

(2) Une grande partie des éléments techniques de cette entrée a été proposée par M. BURTEAUX, B. IUNG (S.M.N.) & R. SIEST.

... Comme on le voit l'eau peut être une source, ... une source d'em...bêtements.

IRRUPTION : Figure parmi les entrées. Michel LACLOS.

NÉE : Entrée en scène après l'acte. Yves GIBEAU.

ENTRÉE D'EAU (Signes annonciateurs d') : ¶ Au H.F., -voir: Entrée d'eau.

ENTRÉE DE CLEF : ¶ Plaque métallique -en Fer ou autre métal- placée de l'autre côté de la porte par rapport à la Serure, qui est percée d'une ouverture destinée à y introduire une Clé. Les Entrées sont donc fixées à l'extérieur des ouvrants; elles sont soit verticales, soit horizontales, d'après [3310] <decofinder.com/p1238/Entree_De_Clef.html> -Février 2013.

ENTRÉE DE MINE : ¶ Pour une Mine à flanc de coteau, c'est l'endroit où l'on pénètre sous terre, ou bien où la Galerie débouche au Jour.

Syn.: Porche, -voir ce mot.

-Voir également: Fronton.

-Voir, à Hottée, la cit. [784] p.60.

• Curiosité ... Sur le Carreau de l'anc. Mine de Fer luxembourgeoise COCKERILL -site du KATZENBERG, à ESCH-s/Alzette-, on peut encore voir une Entrée de Mine insolite, près de la Salle des Pendus : il s'agit d'une simple petite porte, derrière laquelle des escaliers mènent directement au Fond, selon note de J. NICOLINO.

ENTRÉE DES CANNELURES : ¶ Au Laminoin, "l'excédent de largeur d'une Cannelure sur celle qui la précède immédiatement s'appelle Entrée ou Rentrée des Cannelures et a pour but en effet de faciliter l'entrée du Paquet de Fer ou du Lingot d'acier d'une Cannelure à l'autre." [1525] p.17.

ENTRÉE DU CREUSET : ¶ Dans l'anc. H.F., "entre la crête de la Dame et l'extrémité de la Plaque de Fonte (la Tympe) se trouve une ouverture, l'Entrée du Creuset ou l'ouverture de la Tympe, par laquelle on peut voir dans le Creuset et faire l'ouvrage nécessaire dans la partie inférieure du Fourneau." [5206] p.39.

ENTRÉES DE L'ÉLÉMENT 'X' : ¶ "Quantité de l'élément chimique 'X' entrant dans le H.F.. Elle est exprimée en kg/Tf." [1313] p.14.

ENTRÉE DU GUEULARD : ¶ Au H.F., ouverture de Chargement.

. "La précaution serait de diminuer l'entrée des Gueulards de nos H.Fx, qui, dans leur état actuel, déterminent une évaporation de chaleur nuisible. L'ouverture doit être réduite à la moitié du Ø de la largeur de la Cuve(1)." [5464] p.149 ... (1) L'exp. Ø de la largeur de la Cuve est mal formulée et imprécise parce que le Ø de la Cuve varie généralement en fonction de la hauteur; on peut penser que l'auteur a voulu citer le Ø_v, c.-à-d. le Ø au bas de la Cuve. Tiré de [SIBX].

ENTRE-EMPOISSE : ¶ Cette exp. "figure dans l'Encyclopédie comme syn. de Contre-Empoisse." [330] p.76.

ENTREFER : ¶ Au Laminoin, distance qui sépare les

2 Cylindres de travail.

. Dans un ouvrage consacré à l'*Histoire Mondiale de la Galvanisation*, on relève: "Le "Doubleur", l'Ouvrier qui replie la Tôle laminée avant de la remettre dans l'Entrefer pour la passe de Laminage. Cette opération était nécessaire pour Laminer les épaisseurs extra fines." [4874] p.100, fig.83.

¶ "Électrotech. Coupure de faible longueur dans le matériau Ferromagnétique constituant un circuit magnétique. -Il existe en particulier dans les convertisseurs électromagnétiques et dans les électroaimants-" [206]

ENTRE-FERS : ¶ Au 18ème s., lors d'une pesée, "se dit dans le poids des marchandises, de l'arrêt ou du repos de la Lance ou du Fleau exactement au milieu de la chape; si la Lance ou le Fleau incline un peu de l'un ou de l'autre côté des deux plats de la balance, on dit alors que le trait est forcé." [3102]

ENTRELARDÉ/ÉE : ¶ adj. "Entremêlé/ée, parsemé/ée." [206] ... Qualifie un Minerai appauvri par des inclusions stratifiées de stériles.

. Du procès-verbal de visite, le 4 Mai 1865, à la Mine de Fer d'HAYANGE, on relève: "On a toujours un Triage d'environ moitié à faire pour séparer du Minerai les Bancs calcaires dont il est Entrelardé." [2819] p.260.

ENTRE LE FER ET LE FEU : ¶ Exp. imagée précisant la position de certains Conducteurs de Locotracteurs

. "Seuls aux commandes de leur Machine de 800 CV. Entre le Fer et le Feu, les Conducteurs de Locotracteurs du Flux Fonte sont le maillon fort qui relie les H.Fx à l'aciérie." [246] n°213 -Oct./Nov./Déc. 2006, p.18.

ENTRE LE PLOYANT ET LE CASSANT : ¶ Au 18ème s., exp. caractérisant la Qualité d'un Fer.

. "Entre 1768 et 1789, la Grosse Forge (d'AUBE, Orne) produisait annuellement 400 milliers (environ 200 t) de Fer de Qualité bâtarde, Entre le ployant et le cassant." [751] p.58.

ENTREMUICHT : ¶ Trémie, au pays de VAUD, vers 1630.

ENTREPOSTE : ¶ Dans les Mines et Usines, laps de temps, plus ou moins long selon les cas, où le Chantier est laissé vacant entre deux Postes successifs de travail ... À la Mine, on parle, à ce sujet, de remplacement de l'Équipe montante par l'Équipe descendante, ajoute A. BOURGASSER.

. À propos d'une étude sur les Mines de Fer, on note: "Les uns Remontent, les autres vont Descendre. Ils se croisent et se bousculent à l'Entreposte, tout cela sur le Carreau." [2084] p.46.

ENTREPÔT : ¶ "Lieu, bâtiment, Hangar, dock, etc., où sont déposées des marchandises pour un temps limité." [206]

-Voir, à LA VOULTE, le texte signé [2964] + [138].

. Dans le Poitou du 17 au 19ème s., en particulier, désignait un "endroit où mettre la Mine en tas pour la mesurer." [2724] p.359.

. Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.35 ... Loc. syn.: Dépôt, Halde (à Minerai).

ENTREPÔT (à Fer) : ¶ C'est vraisemblablement une autre appellation du Magasin à Fer ou de la Chambre à fer.

-Voir, à Bas-Rhin / Sur les sites / ROTHAU.

ENTREPRENEUR : ¶ Dans l'Encyclopédie, "se dit dans nos textes de toute personne qui ouvre une Mine et travaille le Minerai." [330] p.174.

-Voir, à Fouille, la citation relative à GROSCHÈNE dans le Bailliage de BLOIS.

. Les anciens (premiers) Mineurs se considéraient comme de petits Entrepreneurs; -voir, à Poudre noire, Marchandage & Schéma de

Tir, la cit. [1099], respectivement p.28, 51 & 67. Et puis encore: "Il y avait les bons Mineurs, qui avec un peu d'Explosif pouvaient Abattre plusieurs dizaines de t. et qui savaient économiser les Cartouches, car, en ce temps là, il fallait les payer ..." "Ce qu'il aime c'est l'indépendance, la liberté dont il jouit en contrepartie des responsabilités qu'il assume et des risques qu'il encourt. Il se sent maître de son Chantier; le Porion doit l'aider, non point le commander ..." [1099] p.68 ... Et encore ce passage: "À partir de 1960, époque de la Mécanisation générale, à HAYANGE, les Machines vont supplanter le travail du Mineur. Cette évolution s'accompagne d'un changement radical dans le quotidien: d'un travail de force, d'intelligence, de sensation, de flair, le travail du Mineur va ressembler beaucoup plus à celui d'un travail de Conducteur d'Engin de Chantier. Le Mineur va perdre la possibilité de faire son salaire par son savoir-faire. Si le Statut garantit, heureusement, un minimum, le travail à main faisait ressortir une hiérarchie de mérite." [1099] p.77.

. À propos d'une étude sur la Mine MARON-Val-de-Fer (M.-&M.), on relève: "Chaque Mineur paie son matériel: Pelle, Pic, Lampe, huile, mèche, Poudre et son Manœuvre." [2308] p.11.

¶ À la fin du 18ème s., syn. de Maître de Forge.

¶ Dans l'Usine sidérurgique, Ouvrier qui prenait à son compte l'exécution d'une tâche ainsi que le paiement de ses aides et des Fournitures.

. Au CREUSOT, vers 1830, pour le Cinglage "l'accord s'était donc fait au mois (avec le Maître Cingleur), à 320 F. pour la partie la plus difficile. Pour le reste de l'ouvrage on s'adressait à des Entrepreneurs à 1,50 F. la t. Martelée." [29] 3-1968, p.211.

P.D.G. : *Le grand manie tour. J. LERVILLE. Une femme vous pardonne plus aisément de la faire tomber que de la laisser choir. WILLY.*

ENTREPRENEUR-CONCESSEUR : ¶ Terme employé par F. SUGIER pour désigner le bénéficiaire d'une Concession de Houillère dans le Bassin du Gard, en application de la loi de 1810.

. "Tous ces Entrepreneurs-concesseurs travaillant séparément ont des possibilités trop restreintes pour développer l'Extraction, en particulier en améliorant les moyens de Transport." [1678] p.22.

ENTREPRENEUR DE LA FONTE : ¶ Maître de Forge exploitant de H.F(x).

. "Les premiers Entrepreneurs de la fonte français installèrent des Fonderies à partir des 17 et 18èmes s., souvent avec pour vocation les marchés militaires, dont ils perfectionnèrent progressivement les produits et les techniques employées, sans parvenir cependant à rattraper les Anglais au début de la Révolution industrielle, lorsque se développe la Fonte au Coke. // Le recours prépondérant au Charbon de bois durant toute cette période permet d'installer ces Fonderies en tous points du territoire, mais obligea parfois à changer d'endroit compte tenu de l'usure des forêts ---. // L'armée fut aux premiers rangs dans la diffusion du progrès technique, surtout par ses corps savants de l'Artillerie et du génie, qui font office de seules véritables écoles scientifiques du royaume ---. La réforme de l'Artillerie et des arsenaux entreprise par GRIBEAUVAL fut considérée comme l'illustration de l'effort de rationalisation alors en cours. // La grande idée de GRIBEAUVAL était la mobilité de l'Artillerie et en normalisant la taille des Canons, il permit aux fabricants de faire des économies d'échelle, ou de se concurrencer entre eux par l'abaissement des coûts de production. // Le rôle d'un inspecteur des manufactures royales comme Gabriel Jars, par ailleurs membre de l'Académie des sciences a contribué à diffuser en France les connaissances pratiques acquises par les industriels anglais.

• Quelques dates ...

— 1669 : Jean-Jacques KELLER révolutionne la technique française de Coulée des Canons en remplaçant la Perce par la Coulée avec un Noyau en plâtre.

— 1697 : son frère, Hans Johann-Balthazar KELLER

VOM STEINBOCK est nommé Commissaire général des Fontes de l'Artillerie du roi et Inspecteur de la grande Fonderie de l'arsenal royal à PARIS.

— 1704 : Jean-Martin WENDEL fait l'acquisition des Forges de LA RODOLPHE à HAYANGE, devenant ainsi le premier Maître de Forges de la famille

— 1713 : Jean MARTIZ met au point sa première Machine à Alésage verticale pour Forer les Canons en France.

— 1725 : René-Antoine FERCHAULT DE RÉAUMUR conçoit un procédé économique pour le Fer-blanc

— 1732 : adoption du système de Jean-Florent VALLIÈRE avec son souci de standardisation, qui annonce le système GRIBEAUVAL.

— 1753 : la Fonderie de RUELLE créée en Angoumois, pour Couler des Canons pour la Marine royale.

— 1756 : la guerre de Sept Ans stimule l'activité de la Forge d'ETCHAUZ aux Canons plus légers, exigeant moins de Fonte et plus solides.

— 1763 : la guerre de Sept Ans s'achève sur une défaite française, cuisante en matière maritime.

— 1765 : Jean-Baptiste VAQUETTE DE GRIBEAUVAL modernise le Corps des Mines et de l'Artillerie, en standardisant et diminuant le nombre des calibres de Canons, plus mobiles et résistants.

— 1767 : André FOUGEROUX DE SECVAL séjourne dans plusieurs Forges pour y améliorer la Qualité des matériaux et des processus pour le compte de l'armée royale.

— 1768 : juste avant sa mort à l'âge de 36 ans, Gabriel JARS, en tant qu'ingénieur et correspondant de l'Académie des Sciences, visite les Mines de MONT-CENIS, en Bourgogne. Jars se rend compte de l'intérêt du Gisement de LA CHARBONNIÈRE et montre à François DE LA CHAISE, le propriétaire, comment transformer le Charbon en Coke, comme il l'a vu faire en Angleterre. JARS est le premier à émettre l'idée d'installer dans la vallée des Riaux, riche en Charbon, des Manufactures 'pouvant être reliées par route à CHALON sur la Saône et à l'Arroux qui se jette dans la Loire'. Après sa disparition en 1768, l'un des experts les plus réputés en matière de Mines et de Métallurgie (qui s'éteint).

— 1777 : Fonderie d'INDRET créée sur une île de la Loire, en aval de NANTES pour Couler des Canons pour la marine, avec la technologie de l'Anglais William WILKINSON, frère cadet de John WILKINSON et André FOUGEROUX DE SECVAL.

— 1782 : une Manufacture de Canons royale construite au CREUSOT. Le négociant stéphanois Christophe GUILLAUD trouve St-ÉTIENNE mieux situé, avec des Mines très riches à faible coût.

— 1784 : brevet déposé par l'Anglais Henry CORT pour le Puddlage, la Fonte au Coke devient encore plus opérationnelle.

— 1785 : première Fonte au Coke au CREUSOT sous la direction du Britannique William WILKINSON, frère de John, avec Ignace DE W.I.

— 1788 : nouvelle Fonderie de RUELLE associant H.Fx et Fours à réverbère, qui permettent de refondre la Fonte pour la Couler

— 1789 : la Compagnie des Mines d'ANZIN (27 Puits, 12 Machines à Vapeur, 600 Chevaux et 4 000 Ouvriers) assure le tiers de la Production française de Charbon ---.

— 1789 : la Fonte au Coke représente 2 % de la Production de Fonte en France, qui est pourtant deux fois plus élevée (130.000 tonnes) qu'en Angleterre (63 000 tonnes).

— 1806 : la rigole du CREUSOT achevée, relie sur 10 km le site industriel au canal du Centre, achevé en 1793.

— 1812 : la Machine à Vapeur arrive dans le bassin textile de MULHOUSE, le canal la reliant à la Saône (futur Rhin-Rhône) et au Charbon de RONCHAMP en 1832

— 1827 : 23 km de long pour la première Voie Ferrée française, St-ÉTIENNE-ANDRÉZIEUX, qui donne un débouché au premier Bassin houiller de France, celui de la Loire (la rivière étant alors peu navigable)." [4051]

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Premiers_entrepreneurs_de_la_fonte_fran%C3%A7ais> -Janv. 2012.

ENTREPRISE (À l') : ¶ -Voir: À l'entreprise.

ENTREPRISE EXTÉRIEURE : ¶ Les Mines et Us. recouraient à des Entreprises extérieures pour effectuer certains travaux sortant de la compétence de leur Personnel ou pour fournir des Agents supplétifs à des Services en manque de personnel.

... il faut entendre par Entreprise extérieure, une Entreprise juridiquement indépendante de l'Exploitant, qui participe, pour le compte de celui-ci, à l'exécution d'une opération de quelque nature qu'elle soit ---. La notion d'Entreprise extérieure est indépendante de toute relation contractuelle. Elle inclut les Entreprises sous-traitantes des Entreprises extérieures" [2197] t.I, p.180/81.

ENTREPRISE FRACTIONNÉE : ♪ À la Mine, au début du 20ème s., "le mode le plus usité en France pour la fixation des Salaires -- est celui des Entreprises fractionnées ---. Il consiste à confier à un petit nombre d'Ouvriers: 2, 4, 6 au plus, associés entre eux, tous les Travaux à exécuter dans leur Chantier ou Taille, savoir: l'Abatage du Charbon, le Boilage, le Remblayage, le Chargement et le Roulage du Charbon jusqu'au Plan incliné le plus voisin, la confection et l'entretien de la Galerie de Roulage jusqu'au Plan. Les Ouvriers sont de véritables Tâcherons, qui prennent à leur compte un ou plusieurs manoeuvres payés à la journée." [1023] p.231 ... On passe donc du Mineur entrepreneur à la spécialisation des tâches, fait remarquer A. BOURGASSER.

ENTREPRISE PROPRIÉTÉ DU PEUPLE : ♪ Entreprise nationalisée.

. "La Maxilian Hütte (1 H.F. de 250 tf/j et 3 H.Fx de 300 tf/j, à Unterwellenborn, Thuringe, Allemagne) devint le 01/08/1946, au titre des réparations, la propriété d'une société soviétique par actions; mais dès le 27/02/1947, elle est recédée aux autorités de l'Allemagne orientale (R.D.A.) qui en Feront le 01/07/1948, une 'entreprise propriété du peuple'." [5081] p.128 et 129.

ENTREPRISES (Par) : ♪ -Voir: Par entreprises.

ENTRE-RAILS : ♪ "n.m. -Espace compris entre les Rails d'un Chemin de Fer." [PLI] -1912], p. 344.

ENTRER DANS LE MÉTIER : ♪ C'est développer un savoir-faire dans un métier difficile et complexe comme celui de Mineur.

-Voir, à Faire, la cit. [3726].

ENTRER EN PRISE : ♪ Au Laminoin, se dit de la Pièce à Laminer qui s'engage entre les Cylindres.

. "La vitesse de la Barre au moment où elle va Entrer en prise est moindre que celle de la surface des Cylindres." [182] -1895, t.2, p.281.

COMA : On y entre avant de partir. Michel LACLOS.

ENTRER LES BAVURES : ♪ À la Forge catalane, c'est rabattre les arêtes du Masset quand il est encore chaud.

-Voir, à Spatule, la cit. [4151].

ENTRETIENEMENT : ♪ Au 17ème s., Entretien, maintien en état.

-Voir, à Bois marane, Bois marani, Kalistain, la cit. [3201].

ENTRETENEUR DE BURES : ♪ Vers 1955, dans les Mines, "-voir: Boiseur. La Bure est un Puits qui --- ne donne pas accès au Jour." [434] p.114.

ENDETTEMENT : Entreprise ardoisière. Michel LACLOS.

ENTRETENEUR DE CAYAT : ♪ À la Mine, Ouvrier qui assure la maintenance du Cayat, -voir ce mot.

. Vers 1955, "-voir: Boiseur. Le Cayat est un Plan incliné." [434] p.114.

ENTRETENEUR DE PLAN INCLINÉ : ♪ En terme minier, Ouvrier qui assure la maintenance du Soutènement et des Voies Ferrées du Plan incliné.

. Vers 1955, "-voir: Boiseur." [434] p.114.

ENTRETENEUR DE PORTES : ♪ Vers 1955, "Ouvrier qui pose, répare les Portes d'Aérage dans une Mine." [434] p.114.

ENTRETIEN DES APPAREILS ENREGISTREURS : ♪ Fonction(*) mentionnée aux H.Fx de JËUF, d'après [2783] 1930/1 ... Elle consistait, sans doute, à assurer le suivi des appareils de contrôle, mission qui fut celle,

par la suite, du Personnel du Contrôle thermique.

(*) Effectif, en 1930 -0- pour 8 H.Fx et en 1931 -0- pour 7 H.Fx en Fonte THOMAS (!).

ENTRETIEN DES POCHEs À FONTE & À LAITIER : ♪ Fonction(*) mentionnée aux H.Fx de JËUF, d'après [2783] 1930/1 ... Elle consistait, très vraisemblablement, à assurer le maintien en état des Poches et Cuves, mission reprise, par la suite, par du Personnel de l'Entretien mécanique.

(*) Effectif, en 1930 -0- pour 8 H.Fx et en 1931 -0- pour 7 H.Fx en Fonte THOMAS.

ENTRETIEN DES RIGOLEs : ♪ Aux H.Fx de PATURAL en particulier, désigne les réparations partielles et peu importantes permettant de tenir jusqu'à la Réfection complète effectuée lors des Arrêts programmés, d'après note de R. SIEST.

ENTRETIEN : Souci des conservateurs. Michel LACLOS.

ENTRETIEN SYSTÉMATIQUE : ♪ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.49 ... C'est la planification de l'Entretien, de la Maintenance des Machines et installations

Loc. syn.: Entretien préventif ou, plus simplement, Préventif.

ENTRETIEN DU PLEIN DE FOSSE : ♪ Aux H.Fx de l'Us. de CHASSE-s/Rhône, tâche incombant au Pontonnier du Portique préposé au déchargement des Briquettes, qui devait veiller à remplir les Fosses afin qu'il n'y ait pas de rupture et de manque à la Charge du H.F., d'après [51] -102, p.8.

ENTRETIEN : Conversation ou conservation. SCIPION, in [162] du 05.12.2001.

ENTRETIEN(s) : ♪ Au 18ème s., "ce qu'on donne pour la subsistance, les besoins d'une personne, d'une année, etc.." [490]

-Voir, à Voiturier, la cit. [116] p.47.

♪ "Service chargé de maintenir en état et de réparer le matériel et les installations." [206] ... Ce sont des hommes (-voir: Électricien, électromécanicien, Mécanicien d'Entretien) et une technique ... Là, l'Homme de Fabrication n'est pas spécialement compétent; il veut que les Arrêts inopinés pour panne(s) soient les plus réduits possibles et que les Marches de secours, toujours pénalisantes, soient évitées autant que faire se peut ... Ce sont surtout les HOMMES entre lesquels la collaboration doit être constructive ... L'Homme d'Entretien doit avoir présent à l'esprit que, moins il aura à perturber la Marche, meilleure sera son efficacité ... Les relations Fabrication-Entretien doivent d'abord se faire sur le même palier, au niveau des Ingénieurs et être suivies attentivement par l'échelon immédiatement supérieur ... Les progrès ne peuvent découler que d'une meilleure connaissance des difficultés de chacun, à condition de pouvoir être partagées.

. Parfois, il était réalisé par des Femmes ... - Voir, à Femmes (Travail des), la cit. [2302] p.23.

• **Théorème**: "... le fabricant, c'est le casseur", et sa réciproque: "... l'Entretien, il n'a qu'à réparer": c'est bien pour la plaisanterie, mais c'est à proscrire dans les relations de travail.

-Voir: Ouvrier d'Entretien et M.É.F.A..

. Concernant la Forge périgourdine de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), on note à propos des Ouvriers d'Entretien: "La diversité du poste concerne soit des Charpentiers, soit des maçons, soit des mécaniciens ---. Par définition, ce ne pouvait être qu'un poste à l'année: les travaux d'Entretien et de Réfection de l'Usine étaient assurés non seulement quand l'Usine Marchait -Oct. à Mai- mais encore quand elle Chômait, une fois la Campagne de Fondage terminée ---. Les Ouvriers d'Entretien avaient un statut analogue à celui des

journaliers ou des brassiers de l'agriculture; tout se passe d'ailleurs comme si l'Usine à Fer était considérée comme une entreprise agricole et l'Ouvrier préposé à l'Entretien aurait pu louer ses services dans n'importe quelle Entreprise de la région. Cependant, il faut souligner trois différences:

- l'Ouvrier d'Entretien a, en fait, une qualification d'artisan rural;

- il n'a pas de propriété et ne s'est jamais installé comme artisan;

- il habite sur place, à la Cantine, et peut recevoir une partie de son salaire en nature ce qui lui donne un statut voisin de celui du bordier." [47] p.20/21.

... Voici une phrase savoureuse entendue à la Commission Fonte le 10.01.85 de la part d'un homme d'Entretien sérieux, et qui n'est pas, en fait, anormale, mais étonnante cependant: 'La colonne-ci (d'un tableau rétroprojeté) représente les pannes dues aux services de maintenance'; eh oui, c'est un comble ! ... En ayant une mauvaise pensée, on pourrait se dire: 'Tiens, ils se gênent eux-mêmes du boulot' !

CONVERSATION : Produit d'entretien.

ENTRETOISE : ♪ À la Mine, "bois ou profilé métallique reliant 2 Cadres ou 2 Cintres pour empêcher l'écartement." [1963] p.33.

Syn.: Poussard, au sens du 'maintien de l'écartement du Boilage'.

♪ Gabarit utilisé pour fixer l'Écartement des Rails d'une Voie au moment de sa pose, appelé aussi Écartement.

♪ "n.f. Pièce de bois, de Fer, placée entre d'autres, pour les lier et les soutenir." [PLI] -1912, p.344.

ENTREUILLÉ : ♪ À POMPEY, qualificatif employé à propos d'un Fourneau qui est dans une situation délicate ... Quand "on est Entreuillé", la Marche du H.F. est loin d'être normale ... -Voir: (La) Treuille.

ENTREVOIE : ♪ Espace compris entre deux Voies (Ferrées) adjacentes.

.. "Lorsque 2 Voies sont adjacentes, la largeur de l'Entrevoie doit être telle qu'entre les parties les plus saillantes de 2 véhicules circulant sur ces Voies, il y ait un Intervalle libre d'au moins 70 cm. La largeur de l'Intervalle libre peut être réduite à 50 cm quand les Voies adjacentes servent exclusivement au garage du matériel roulant. // Toutefois, en ce qui concerne les installations sur un site nouveau, dont le début des travaux d'exécution est postérieur à la date du 1er Avr. 1992, la largeur de l'Intervalle libre doit être d'au moins 70 cm pour une Voie de circulation, de garage et de triage et d'au moins 1 m pour une Voie de service." [1437] p.21/2.

ENTRE-VOIE : ♪ Var. orth. d'Entrevoie, selon [3452] p.345.

ENTROMAGE : ♪ Redevance qui était due lors de l'extraction du Minerai, et était égale au vingtième du Minerai extrait.

-Voir, à Seigneur utile, la cit. [18] p.137.

ENTROPIE : ♪ "Thermodyn. Nom donné par CLAU-SIUS à la fonction d'état notée S qui caractérise l'état de désordre d'un système et permet de préciser le 2ème principe de la thermodynamique. L'Entropie d'un système isolé ne peut que croître au cours de son évolution-." [206]

♦ **Étym.** ... "Entropia, retour, de en (dans) et trepô, tourner." [3020] supp.

ENTRUCHEMENT : ♪ Au H.F., conséquence d'un Engorgement ... On peut remarquer que [199] propose des mots tels que *entuschement*, syn. d'*entoschement* signifiant 'poison, venin', qu'il existe *entoschier* qui veut dire 'empoisonner' ... N'y aurait-il pas là un début d'explication de ce terme (?).

. Dans un texte de 1773, on relève: "Si l'on s'avise d'en sortir trop (de la qualité normale du Minerai), il s'en suit un Engorgement qui cause des Entruchements et autres embarras ---" [238] p.88.

. Dans un roman axé sur les Forges périgourdines, ce mot est cité; -voir, à Engorgement, la cit. [1363] p.35.

ENTSÉPYE : ♪ Dans la région couvrant le Charolais,

de Brionnais, le Haut Mâconnais, le Haut-Beaujolais et le N.-E. Roannais, nom local de l'Enclumette, selon recherche de G.-D. HENGEL ... - Voir l'exp. citée à Da, la Faux.

ENVAGONNER : ♪ Var. orth. d'Enwagonner, d'après [PLI] -1912, p.345.

EN VEILLEUSE : ♪ Se dit parfois d'un H.F. à l'Arrêt, mais que l'on peut Remettre à feu en cas de besoin.

. À NEUVES-MAISONS, au H.F.6, on note: "30.01.1981; En veilleuse. Arrêt définitif pour Ferrailage en 1987." [2102] p.39.

EN VEINE : ♪ Exp. de la Mine, syn. de En Couche.

. "Des Recoupes ou des Voies En Veine donnent accès aux Chantiers de Dépilage." [436] à ... MINES ET CARRIÈRES.

ENVELOPPE : ♪ Dans la Meule du Charbonnier, syn.: Manteau ... - Voir, à Verger un Fourneau, la cit. [1614] p.118.

♪ Dans l'anc. H.F., "on appelle --- Enveloppe, la Masse de maçonnerie qui forme les murs extérieurs." [4426] t.1 p.243.

♪ Pour le H.F., syn. de Chemise, Paroi(s) ... Il peut y en avoir plusieurs qui sont alors concentriques.

- Voir, à Brique creuse, la cit. [1983] p.38.

. Au 19ème s., au H.F., "on appelle Parois la Maçonnerie de la surface intérieure, celle qui forme la Cuve, et enveloppe la Masse de Maçonnerie qui forme les murs extérieurs." [1932] 2ème part., p.85.

. En 1874, J. GARNIER écrit: "Trois Enveloppes concentriques forment principalement l'Appareil; l'Enveloppe extérieure peut être construite de différentes manières; elle peut être en robuste Maçonnerie ---; la Fonte, la Tôle peuvent encore servir à la composer. Les deux autres Enveloppes, les Chemises intérieures du H.F., sont en Briques Réfractaires, qui s'usent seules et que l'on répare ou remplace après chaque Campagne. Ces Enveloppes sont séparées par des Entre-deux mobiles composés, sur 10 cm d'épaisseur, de matières qui conduisent mal la chaleur et la conservent par suite dans la Cuve. Enfin, les Étalages sont en Briques ou en Terre Réfractaire Damée; l'Ouvrage et le Creuset sont en Grès quartzueux ou Briques, parfois en roches de magnésie silicatée." [590] p.155 à 157.

♪ Désigne parfois le Blindage du H.F.

- Voir, à Bac rafraîchisseur, la cit. [1505] n° du 08.12.1928, p.567.

- Voir: Chenal, Creuset libre de tous côtés, Double manivelle, H.F. sans Enveloppe, Plaque de tête, Plaque réfrigérante, Système à Enveloppe, in [2472].

- Voir, à Évènement, la cit. [2123] p.24.

. En 1827, "sont cités au rapport, MM. HUVÉLIN DE BAVILLIERS et Cie, pour un modèle de l'Enveloppe d'un H.F. Coulée en Fonte de Première fusion." [3843] Chap.XX, p.243.

. Dans le rapport annuel -1929, des H.Fx de HAYANGE, dans le chap. intitulé 'Nouvelles Constructions - Travaux exécutés à PATURAL', on relève: "Reconstruction du H.F. n°1: ... Monté la Cuirasse (du Creuset ?), les Cercles et les Frettes ---. // Assemblé, monté et Rivé la Tolerie de l'Enveloppe des Étalages, poids: 13,370 t ---. // Exécuté l'assemblage et Rivetage de l'Enveloppe de la Cuve, poids: 73,191 t ---. // Exécuté et monté --- 1 support et 2 guides pour les Tiges de Sondage du Gueulard ---." [1985] p.183.

♪ Syn. de Tolerie, en parlant des COWPERS.

♪ Au H.F., pour les Cambuses, syn. de Chemise ou Virole.

. Dans le rapport annuel -1929, des H.Fx de HAYANGE, sur le tableau intitulé 'Améliorations', on relève: '6 Enveloppes de Cambuses pour les H.Fx 1 & 2 (de FOURNEAU): 4.629,04 (fr)', in [1985] p.125.

◊ **Éty. m. d'ens.** ... "Envelopper." [3020] ... Et pour 'envelopper': "Bourgogne *angliopai*; provenç. *envelopar*, *envelopar*, *envelopar*; ital. *inviluppare*; de *in*, et d'un radical qui se trouve dans l'anc. français *voleper*, anc. espagn. *volopar*, ital. *viluppo*." [3020].
ENVELOPPE : *Protectrice des lettres*. Michel LACLOS.

ENVELOPPE DE FER : ♪ Pour un filon, exp. syn. de Chapeau de Fer, d'après [4854] p.547.

♪ Sorte de corset métallique de blocage.

. "Les monnaies qu'on ne distinguait pas autrefois des médailles se coulaient anciennement en *lentilles*. Au moyen d'une pince on les plaçait rouges au feu, entre 2 coins en bronze très durs, gravés au touret, et enclâchés dans une Enveloppe de Fer, sur laquelle on frappait avec le Marteau, pour donner l'Empreinte aux pièces ---" [1551] n°27 -Nov.-Déc. 1998, p.33.

LINCEUL : *Toile pour nature morte*.

ENVELOPPE DE PROTECTION (1) : ♪

Aux H.Fx de LA CHIERS, entourage de la Cuve à Laitier -dite Poche à Laitier Moulée en Fonte hématite -Fonte anglaise- ... - Voir, à Poche à Laitier, la cit. [1355] p.237, et la fig.73, où elle est matérialisée ... (1) Cette protection paraît fragile, d'autant que c'est elle qui, par le biais de la Ceinture centrale, fait basculer le Pot, lors du Versage.

ENVELOPPE RHEINHOLD : ♪ Au 19ème s., isolation thermique.

. À la Mine de MOYEUVRE, "les Conduites de Vapeur (alimentant les Pompes d'Exhaure à Vapeur) firent monter la température de la salle des machines à 36 °C, mais depuis le revêtement de ces Conduites avec des Enveloppes RHEINHOLD, en Déc. 1897, et l'établissement de cloisons d'Aériage, la température maxi n'a atteint pas 20 °C." [784] p.78.

EN VIERGE : ♪ À la Mine, se dit de travaux menés dans un Massif non encore exploité.

- Voir, à Taille, la cit. [2125] n°142 -Sept. 2000, p.11.

. Concernant l'U.E. Provence, on relève: "Située à une profondeur d'environ 1.200 m, avec un Panneau de 1.700 m, la Taille 22 sera dans ses 600 premiers m dans une configuration géologique plus favorable que la Taille 21 Exploitée précédemment. Elle évoluera en effet En Vierge, ce qui devrait limiter les phénomènes dynamiques et lui permettre des avancements de plus de 4 m/j tout au long du 1er semestre 1996 (1997 ?)." [2125] n°105 -Avr. 1997, p.9.

. "U.E. Provence ... Démantèlement de la Taille 22 ... (Elle) aura connu de bons Avancements 'jusqu'à 100 m/mois- lorsqu'elle était Exploitée En Vierge, mais elle a ensuite rencontré en 2ème passage (1), des difficultés dues à l'Approfondissement du Gisement avec, en particulier des records de Trous de détente -plus de 15.000 l de Fines (2) par Trou en Voie de tête." [2125] n°140 -Juin 2000, p.10 ... (1) En ce qui concerne une Taille, on dit qu'elle évolue En Vierge, lorsqu'elle Exploite une partie de Panneau non encore Exploité, contrairement à une Taille effectuant un 2ème passage sur une de ses Voies d'accompagnement, fait remarquer J.-P. LARREUR ... (2*) Charbon pulvérulent, très finement divisé par les contraintes internes des Terrains, se dégageant lors de la Foration des Trous de détente; la quantité dégagée est un bon indicateur de l'importance des contraintes.
MAGNIFICAT : *Il a l'air Vierge*.

ENVIROLAGE : ♪ Le fait d'Enviroler (-voir *cemot*) ... Opération de Chaudronnerie consistant à produire des anneaux de tôle entrant dans la construction des chaudières, réservoirs métalliques, etc..

. À propos des différents sites nécessaires à la construction d'une Locomotive à Vapeur, on relève: "À côté de cet atelier d'emboîtement, il doit exister un important atelier de Chaudronnerie pour le Rivetage ou l'Envirolage, l'assemblage, le perçage, le montage de la Boîte à feu et du foyer, l'alséage, la pose des tubes de fumées et du surchauffeur ---." [46] n°29 -Janv./Fév. 1954, p.37.

ENVIROLER : ♪ "v. Faire un cylindre, cintrer." [3350] p.1.027 ... "O.T.U.A. *Bât. et trav. pub.* Cintrer une tôle sur une machine à rouler en vue de la souder longitudinalement pour fabriquer un tube." [3463] p.315.

ENVIRON : ♪ "n.m. Dans le Doubs, grosse Vrille, Foret." [4176] p.541.

ENVIRONNEMENT : ♪ "Ensemble des éléments -biotiques ou abiotiques- qui entourent un individu ou une espèce, et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins: *Protection de l'Environnement*." [206] ... "Ensemble des éléments objectifs -qualité de l'air, bruit, etc.- et subjectifs -beauté d'un paysage, qualité d'un site, etc.- constituant ensemble le cadre de vie d'un individu." [206]

- Voir: Normes 'de Qualité'/'Norme ISO 14001', Police de l'Environnement, Pollution.

- Voir, à Radioactif (Élément), la cit. [162] n°16.603, des 14/15 Juin 1998, p.36.

. En 4ème de couverture, *RELAIS* dans un pavé intitulé "préserver durablement l'avenir" (proposé cette cit. signée) Hubert REEVES: "Il faut préserver à la fois l'industrie qui nous fait vivre et l'Environnement qui nous permet de vivre" ... [246] n°196 Mai/Juin 2003, p.28.

•• **EFFORTS POUR SA SAUVEGARDE** ...

Ensemble des mesures prises pour la protection de la nature et la défense contre la Pollution et les nuisances, d'après [1532].

. Les Usines sidérurgiques ont eu à cœur de réduire la Pollution et donc de réaliser des investissements conséquents pour l'Environnement, sachant que, dans la grande majorité des cas, ils entraînaient des conséquences bénéfiques sur les Conditions de travail ... Les secteurs de l'usine à Fonte les plus concernés sont le Traitement des eaux, la Filtration des fumées et des Gaz, la protection du sol et du sous-sol, la diminution des rejets de poussières, la création d'espaces verts, la lutte contre le bruit, l'économie d'Énergie.

. "Depuis 1991, **USINOR SACLOR** s'est doté d'une batterie d'indicateurs -émissions de Poussières, traitement des eaux ...- permettant de mesurer les progrès effectués dans la réduction des nuisances par rapport à l'Environnement. Entre 1990 & 1995, la Pollution de l'eau a été réduite pratiquement de moitié et l'émission de Poussières de 30 %." [38] n°36 -Mai 1997, p.11.

•• **ZONE FONTE «COKERIE»** ...

- Voir, à Cokerie / Sur les Sites / Belgique LIÈGE, la cit. [4551] n°5 -Déc. 2009, p.5.

. À la Cokerie ...

- en 1978, pour 43 MF, avec attribution, en 1979, du grand prix des installations classées pour l'Environnement:

. captation des fumées à l'Enfournement par un double système de dépollution + injection d'eau HP dans la colonne montante au cours de l'Enfournement + captation aux bouches et lavage dans une installation de traitement humide.

. captation des poussières au Défourement du Coke et filtration de l'air,

. traitement physico-chimique de l'Eau résiduaire; - en 1982, 11 MF consacrés à l'automatisation du chauffage des Fours permettant une Qualité de Cuisson limitant au maximum les fumées au Défourement;

- de 1984 à 1986, les transporteurs et cribles du circuit Coke sont dépollués grâce au captage et au lavage des poussières;

- en 1986, 40 MF sont investi(s) pour désulfurer la totalité du Gaz de Cokerie -H₂S neutralisé par procédé STRETFORD-;

- de 1988 à 1993, 16 MF comprenant, en particulier: . le traitement biologique avec Nitrification et dénitrification en bassin classique qui a été récompensé, en 1993, par le LUSTEEL de l'Environnement USINOR SACLOR.

. le dépourçage du Broyage Charbon, d'après [675] n°63, supp. ENVIRONNEMENT, p.6 à 8.

•• **ZONE FONTE «P.D.C.»** ...

- Voir: Abattage des Poussières.

• À DUNKERQUE ...

. "Le Refroidissement de l'Agglo (n°)3 est la 1ère cause des émissions de poussières diffuses dans les villes avoisinantes. Il fallait donc s'attaquer à ce problème. // C'est chose faite avec le projet --- qui va non seulement permettre de capter les poussières au niveau du Refroidissoir grâce à la mise en place (en Oct. prochain) d'un filtre à manche, mais aussi qui va remettre aux normes 2002 la captation du circuit secondaire grâce à une modification du point de fonctionnement de son Électrofiltre. // L'investissement est conséquent, 41 MF, les résultats aussi. Actuellement le flux de poussières diffuses du Refroidissoir est de 1 t/h. Ce projet permettra de capter la quasi totalité de ces poussières et d'avoir des rejets au niveau des cheminées inférieurs à 40 mg/Nm³ pour la nouvelle cheminée du Refroidissoir et inférieurs à 50 mg/Nm³ pour celle du

secondaire." [2623] n°2 Mars 2000, p.13.
 . "L'Agglo 3 assainit son Refroidisseur ... 'Le Refroidisseur de l'Agglo 3 a été classé 1er émetteur de Poussières diffusées du site' ... // Autrement exprimées, les retombées pouvaient atteindre $3\text{ g/m}^3/\text{j}$ (avec des pointes à 5) ... // Selon les normes fixées par la D.R.I.R.E., cela se traduit par 2 mesures distinctes: les rejets de poussières canalisées, doivent être inférieurs à 50 mg/Nm^3 . Et les retombées de poussières mesurées doivent être inférieures à $0,7\text{ g/m}^3/\text{j}$. // Ces résultats sont obtenus par --- un moteur de 2,2 MW (qui aspire la poussière via 14 points de captation --- disposés en araignée dont une hotte principale sur le Refroidisseur. // Le tout passe dans un cyclone --- puis aboutit à 2 lignes de filtres à manches -3.600 manches de 8 m de long et 130 mm de Ø-. // L'ens. des poussières recueillies est recyclé ... à l'Agglomération ---. // L'investissement atteint 41 Mfrs." [2623] n°5 -Oct. 2000, p.24/25.

• À Fos ...

. Pour lutter contre "l'envoi de Poussières sur les Parcs primaires (des travaux ont été entrepris) --- En 1991, une équipe --- était arrivée à --- réduire les envois de 40 % en aspergeant d'un produit mouillant les Minerais et Charbons pendant leur Déchargement ---. / En 1998, 90 % de ces Poussières seront éliminées -grâce à un Engin qui n'hésite pas à partir à l'assaut des Tas de Minerais- ---. // (Cet) engin de Traitement des Tas a été conçu en collaboration entre l'entreprise SIMON --- et SOLLAC. // Outre les considérations de Sécurité et d'ergonomie, la nécessité d'avoir accès à toutes les faces des Tas à traiter et la volonté d'embarquer sur l'engin une quantité suffisante de mélange pour assurer une bonne autonomie ont guidé la conception du véhicule. En voici les caractéristiques techniques ...

• le pulvérisateur ...

. dérive de la technologie des végétaux;
 . canon de 465 mm de Ø;
 . portée de 35 m en vert. et de 80 m en horizontal;
 . sa rotation autour de l'axe de la turbine est de 210 degrés -plan vert.- et de 360 degrés -plan horiz.-;
 . 2 cuves d'autonomie -800 & 4.000l-.

• le porteur ...

. engin 4 x 4, à boîte automatique et réversible; moteur 165 CV;
 . Ø de braquage: 15,7 m; poids en charge: 18 t; longueur: 6,4 m;
 . pente franchissable: > 50 %;

. cabine pressurisée pour éviter l'entrée de poussières, et climatisée;

. le siège pivote à 180 degrés pour faciliter la marche arrière. // Ce véhicule est capable de se faufler entre les Tas de Minerais pour projeter un produit qui forme une croûte à la surface de ces Tas." [246] n°147, -Juin 1997, p.18/19.

• À ROMBAS ...

"Bruit et poussière en cause ... Les riverains par ci, et les élus par là, dénoncent les problèmes liés au bruit --- lié à la disparition des enceintes acoustiques des ventilateurs de cheminée pour cause de vétusté- et aux Poussières ---liées à l'existence de 2 Tas: l'un de Minerai broyé en préparation et l'autre de Poussières de recyclage ---. Le point (a été fait) avec les responsables de l'Environnement de SOLLAC ---. (Des solutions pour les deux types de nuisances semblent en cours d'étude)." [21] éd. de L'ORNE, du Mer 15.09.1999, p.8.

"À l'Agglomération, la réglementation impose des seuils maxima en limite de propriété d'AMNÉVILLE et ROMBAS. // Les valeurs limites se situent entre 58 db et 60 db le jour et entre 51 db et 58 db la nuit. Pour atteindre ces valeurs fixées par arrêté préfectoral, des actions sont menées autant que le permettent les techniques actuelles afin de combattre le bruit. // Ainsi des silencieux ont été posés sur les cheminées du dépoussiérage d'ambiance 821 & 871. Les cheminées des Ventilateurs de Cuisson CH₁ & CH₂ seront également équipées. // Déjà le Personnel de l'Agglomération profite des améliorations apportées par le bardage double peau équipant l'Atelier de Criblage à froid. // L'ens. de ces investissements dépasseront (sic) les 7 MF pour l'année 2000 ---." [2083] n°41 -Sept. 2000, p.6.

• ZONE FONTE «H.F.» ...

. Dans le cadre de la Réfection du H.F. D3 de DUNKERQUE, on relève: "Dans le domaine de l'Environnement, de nombreuses améliorations ont été réalisées avec, à la clé, des réductions d'émissions grâce à ...

- la récupération des Gaz de décompression du Gueular; ;

- la suppression des tours aéroréfrigérantes en utilisant des échangeurs eau-eau de mer, supprimant le risque de légionellose;

- le Dépoussiérage indépendant de la Halle de Coulée;

- le doublement de la capacité d'aspiration

des fumées de Débouchage du H.F. au Plancher de Coulée;

- la nouvelle installation de Granulation du Laitier équipée de deux tours de condensation." [3374] -Déc. 2006, p.6.

• À COCKERILL/MARCINELLE, à l'occasion de la Réfection du H.F. 4, en 1994, "une série d'investissements d'amélioration relatifs à l'Environnement et concernant notamment --- l'émission de Poussières et de bruit (ont été faits)." [1786] p.3 ... Il s'agit, précise B. DUVIVIER, d'une part d'une installation de Dépoussiérage par Filtre à manche(s), sur l'Amenée Matières du H.F.4 et d'autre part de l'installation d'un silencieux sur la Snort-valve et les conduites de décompression des COWPERS.

• PLAN ...

. "Centrale et Gazoduc tuyauteur sur leur Sécurité ... À compter du Lun. 16 Juin, le public pourra consulter le Plan de Secours Spécialisé (P.S.S.), mis en place autour de la Centrale E.d.F. de RICHEMONT et au fil du Gazoduc. Cette opération transparente constitue une ère en Moselle ... L'Incident reste toujours possible. De la nécessité alors de prévoir les moyens nécessaires aux équipes d'assistance, autrement dit de rédiger le Plan de Secours Spécialisé ---. // C'est un document d'une centaine de pages, rédigé par les services de l'État qui explique le rôle à tenir par chacun des intervenants en cas d'incident majeur. En effet si un problème survient dans le cadre même de la Centrale et que nous avons en interne les moyens de le maîtriser, nous appliquons un Plan d'Opération Interne (P.O.I.). À partir du moment où l'incident a des répercussions en dehors de notre enceinte (= en dehors de la Centrale), là il appartient au préfet -selon la gravité des faits- de mettre en œuvre ce P.S.S. ---. // Je crois --- que le cas du P.S.S. de la Centrale de RICHEMONT et son Gazoduc est le 1er à mettre en application cette nouvelle règle. La consultation, organisée durant un mois a --- pour but de recueillir les appréciations des habitants sur l'organisation prévue en cas d'incident ---." [21] du 15.06 2003.

ENVIRONNEMENT (Police de l') : ♠ -Voir: Police de l'Environnement.

ENVOI DE VAPEUR (dans le vent) : ♠ Au H.F., loc. syn.: Injection de Vapeur (dans le Vent).

-Voir, à Installation d'Envoi de Vapeur (dans le Vent), la cit. [51] n°137, p.11.

ENVOI : *À recommander si l'on veut qu'il soit bien reçu.* Lucien LACAU.

ENVOILER (S') : ♠ "v.pr. Se courber lorsqu'on les Trempe, en parlant du Fer ou de l'Acier." [308] & [455] t.3, p.202.

ENVOILURE : ♠ "n.f. Courbure d'une lame de Ciseaux." [763] p.104.

♠ "Action du Fer qui s'Envoie." [308] & [455] t.3, p.202, [763] p.104.

ENVOLEMENT : ♠ Entraînement sous l'action du vent de matières très fines.

. Concernant l'Us. à Fonte d'AUDUN-le-Tiche, on relève: "Les Poussières de Gaz recueillies aux Pots et aux Cyclones sont vendues. Les Boues des Refroidisseurs décantées et les produits très fins des Sacs à Poussière sont déversés sur le Crassier et recouverts par du Laitier liquide pour éviter les Envolements." [3851] p.78.

ENVOYAGE : ♠ Chez les Mineurs du Borinage belge, "lieu de rassemblement des Charriots destinés à être remontés à la Surface." [511] p.274.

♠ L'Envoyage est une Recette par laquelle arrive le matériel nécessaire à l'Exploitation: Bois, Couloirs, Terres, etc. ... Pour un Étage en Exploitation, c'est la Recette supérieure, ces produits arrivant par les têtes de Taille, selon A. BOURGASSER.

♠ A la Mine de Charbon, "la Jonction des Galeries de Roulage formait un Envoyage." [5234] p.966.

NAUSÉE : *Préavis de renvoi.* Michel LACLOS.

ENVOYER AU REMBLAI : ♠ À la Mine de CARMAUX, c'était punir ... Cette exp., rap-

portée par R. SIEST, a été citée -en 1997- dans une émission de télévision, consacrée à la fermeture de la Mine.

MISSILE : *Envoyé spécial.* Michel LACLOS.

ENVOYER AUX MOLETTES : ♠ A la Mine, c'est laisser la Cage monter en haut du Chevalement, jusqu'aux Molettes.

Exp. syn.: Aller à Molettes.

. "On a voulu empêcher que, par inadvertance du Mécanicien, la Cage, au lieu de s'arrêter à l'orifice du Puits, ne soit envoyée aux Molettes." [4210] p.754, à ... CAGE.

ENVOYER UNE CHARGE DE COKE SUPPLÉMENTAIRE (S') : ♠ À la S.M.N., vers les années (19)53/54, exp. usitée par les vieux C.M. des H.Fx, pour dire: *S'envoyer une nouvelle rasade de calva(dos)!*, d'après souvenir de B. BATTISTELLA.

ENVOYEUR : ♠ Vers 1900, dans les Mines, syn.: Cageur; -voir, à ce mot, la cit. [50] p.18.

-Voir, à Soner l'Abarin, la cit. [1750].

. Vers 1955, "-voir: Moulineur -Mines-" [434] p.114.

ENWAGONNER : ♠ "v. Mettre en wagons. Var.: Envaggonner." [PLI] -1912, p.345.

ENXADA ou ENXADÃO : ♠ Au Cap Vert, mot portugais désignant un instrument en Métal fort apprécié dans les sols caillouteux, tenant harmonieusement de la Pioche, de la Houe, de la Binette, réalisé par un Forgeron de village ... Ce mot se prononce en portugais ou en créole local: *enxsada, comme le précise G.-D. HENGEL* -Avr. 2015.

. Il était une fois un *homme de la terre*, un *Homme du feu* et un *homme de la mer*: ce pourrait être le titre d'un conte capverdien de la débrouille, tel qu'il ressort de l'émission *Faut pas rêver*, diffusée le Vend. 24.04.2015, à 20,50 h sur Fr3 ... Au départ, un client vient voir Pedro, le Forgeron de village et lui commande une Enxada aux dimensions et formes bien précises ... Sur l'île, il n'y a ni Métal, ni Charbon pour la Forge ... Pedro s'en va à MINDELO⁽¹⁾, où des carcasses sont en cours de démolition dans le cimetière à bateaux; en connaiseur, il désigne les morceaux de Ferraille qui l'intéressent, le chalumiste les découpe à la demande, pièces qu'il rapporte à son atelier ... Il s'adresse ensuite à un 'pêcheur de Charbon': en remontant des bulots, ce dernier était étonné de la présence de "pépites noires" ... Bienôt il les identifie, et s'aperçoit que localement le fond de la mer retenait des quantités importantes de minuscules parties de Charbon, restes de l'époque de la marine à Vapeur lorsqu'en fin de déchargement pour les vider, les capitaines jetaient à la mer les fonds de cales ... Il y a donc localement des quantités impressionnantes de Charbon que le spécialiste maintenant exploite et qu'il vend au Forgeron, un charbon d'excellente qualité pour alimenter le Feu de la Forge ... Voilà l'histoire de l'Enxada, contée par cette très intéressante émission sur l'Économie circulaire ... ⁽¹⁾ MINDELO est une ville du Cap-Vert, située sur l'île de São Vicente, dont elle est la ville principale ---" [4051] <fr.wikipedia.org/wiki/Mindele> -Avr. 2015.

ÉOCÈNE : ♠ "Période géologique -entre 55 et 37 millions d'années-." [3766] p.221.

. Le "Mineral sidérolithique local (de BOÉCOURT, Jura suisse) s'est formé à l'Éocène par altération superficielle des roches -Latérite-." [3766] p.31.

ÉOLE : ♠ Dans la Mythologie, c'est le dieu du Vent, -voir ce mot.

. "À son gré Éole incite ou apaise les vents. Il les laisse s'échapper ou les enferme dans une outre, qui est la forme primitive du Soufflet de Forge." [621] p.2.240.

ÉOLE : *On ne pouvait pas lui reprocher d'avoir des vents!* Michel LACLOS.

ÉOLIENNE : ♠ "n.f. Machine à poste fixe, mue par le Vent, qui produit une énergie mécanique⁽¹⁾ qui sert à monter l'Eau d'un Puits dans une région, un champ dépourvu d'Eau." [4176] p.541 ... ⁽¹⁾ mais aussi depuis le dernier tiers du 20^{ème} puis surtout au 21^{ème} s., de l'Énergie électrique.

ROSE : *Rendez-vous des vents.*

ÉOLIPYLE : ♠ "n.m. Terme de physique. Instrument consistant en une sphère creuse pourvue d'un tube à mince ouverture, qui, remplie d'eau et chauffée, donne issue à un jet impétueux de Vapeur." [3020]

. "Éolipyle à Vapeur. 1842. PERRAUX l'utilisera pour

son Soufflet-Vapeur, son vélocipède, son tricycle." [2643] <moto-perreaux.com> -2008.

¶ Nom donné par COURTIVRON et BOUCHU à un échappement de Vapeur.

. Sous le Creuset, "dans quelques Fourneaux la Voûte n'occupe que le dessous de l'Ouvrage, mais il y a un Tuyau de Fer dont l'un des bouts est dans le vuide de la Voûte, et dont l'autre bout est en dehors ---. La Vapeur sort par ce Tuyau de dessous le Fourneau; c'est une espèce d'Éolipyle." [5035] t.II, p.116.

¶ "Sorte de Ventilateur que les fumistes emploient pour former un courant d'air et chasser la fumée." [3020]

¶ Lampe à Souder de plombier, d'après [5234] p.1152, en lég. d'ill..

◊ **Éty. d'ens.** ... "ÉOLE (dieu du vent), et pulé, porte." [3020]

E.O.S. : ¶ Sigle pour *Emission Optimised Sintering*, i.e.: L'optimisation des émissions lors de l'Agglomération -du Minerai de Fer-.

-Voir: Procédé E.O.S..

ÉOSPORITE : ¶ Phosphate hydraté naturel d'Alumine, de magnésie et de Fer, d'après [152].

E.O.T. : ¶ Sigle de l'exp. *Entretien des Ouvriers au Travail*, ou *Entretien des Ouvriers sur le Tas* ... C'est une méthode de Formation du Personnel, notamment à la Sécurité. Plus tard, on parlera de 'management participatif'. "Alors, on a commencé à parler de l'E.O.T. ---. Un Ingénieur est nommé responsable de tout le Bassin. Très actif, il est désigné pour faire des conférences dans les Sièges en activité afin de développer, à tous les niveaux, les principes de base de la Sécurité ---." [766] t.II, p.146.

E.P.A. : ¶ En anglais, *Environmental Protection Agency* ... "Méthode américaine de mesure des Émissions de fumées basée sur un comptage mathématique du nombre de sources d'Émission." [675] n°81 -Avr. 1996, p.17 ... Le nombre de fuites de fumées est ramené au nombre de points de contrôle ... Ex, à SERÉMANGE, si -Côté Machine- 2 Portes (sur un total de 64) fument, l'E.P.A. = 2/64, soit 3,1 %, d'après note de F. SCHNEIDER.

-Voir: Émission de Fumées.

ÉPAILLAGE DU FER : ¶ Au 18ème s., lors de la Fabrication du Fil de Fer, c'est Épailler le Fer.

-Voir, à Fil de Fer (Défauts), la cit. [1104] p.1037/38.
. Action d'enlever les Pailles produites par l'Oxydation du Fil de Fer pendant son recuit ... "Le Fourneau de M. MOUCHEL est plus coûteux mais en dédommage suffisamment par le grand déchet et l'opération d'Épailage qu'il évite." [4570] p.153.

ÉPAILLER LE FER : ¶ Au 18ème s., lors de la Fabrication du Fil de Fer, c'est très vraisemblablement enlever les Pailles du Fil de Fer, en le faisant glisser soit dans un anneau légèrement abrasif, soit peut-être dans un simple tissu abrasif tenu à la main, suggère R. ELUERD ... Cette hypothèse, analyse M. BURTEAUX, est très vraisemblable compte tenu de ce que dit LITTRÉ à ÉPAILLER : "Enlever de l'or toutes les saletés qui proviennent de la fonte ou du mal forgé." [3020]

-Voir, à Fil de Fer (Défauts), la cit. [1104] p.1037/38.

◊ **Éty.** ... "É pour es préfixe (ex), et paille." [3020]

ÉPAIS : ¶ Adj. substantivé. Pour l'alchimiste, résidu solide, et particulièrement le Coke lors de la Carbonisation de la Houille.

-Voir, à Loi d'HERMÈS TRISMÉGISTE, la cit. [3517].

◊ **Éty.** ... "Wallon, *spès, spèse, au fém.*; bourguign. *espoo*; provenç. *espes*; espagn. *espeso*; ital. *spesso*; du latin *spissus* (serré, dense)." [3020]

ÉPAIS COMME UNE CARTE DE CHAUFFE : ¶ Aux Mines de BLANZY, c'est "une image qui souligne la maigreur d'une personne." [447] chap.IX, p.22.

ÉPAISSE : ¶ Adj. néodomien pour qualifier un type de Fonte froide ... -Voir, à Aspects de la Fonte lors de la Coulée, la cit. [20] p.58.

ÉPaisseur de Charbon Exploitable : ¶ Épaisseur cumulée de Charbon ex-

ploitable, comptée sur une ligne verticale jusqu'au fond du Bassin.

. "Dans les Gisements pauvres, il n'y a que quelques mètres de Charbon sur une verticale, dans les Gisements riches, il y a quelques dizaines de mètres de Charbon." [1204] p.46. . "Un mètre de Charbon sur la verticale représente théoriquement 1,35 tonnes de Charbon par m² de surface." [1204] p.47.

ÉPaisseur (de Couche) : ¶ À la P.D.C., exp. syn. de Hauteur (de Couche), très peu usitée en Lorraine.

DODU : *L'épais dans les reins.*

ÉPaisseur de LA DÉCOUVERTE : ¶ À la Mine, dans l'Exploitation à Ciel ouvert, "lorsque la couche à dégager pour atteindre le Minerai, appelée l'Épaisseur de la Découverte", était trop importante, l'Exploitation était interrompue." [1845] p.333.

ÉPaisseur de L'ARMURE : ¶ Épaisseur du métal des différentes pièces.

. "Quand les Armes à feu furent utilisées de façon plus courante sur les champs de bataille, il y eut une augmentation de l'épaisseur maximum de l'Armure, de 2 mm au 15ème s., jusqu'à environ 6 mm, qu'on trouve habituellement à la fin du 16ème s., avec certaines plaques à 8 mm. MONTAIGNE observa qu'il y avait autant d'hommes perdus par le poids de leur Armure, que d'hommes sauvés par sa protection." [4138] p.25.

ÉPaisseur d'ÉQUILIBRE : ¶ Syn. d'Épaisseur résiduelle à l'équilibre, d'après [995] p.116.

ÉPaisseur de TREMPÉ : ¶ Dans une Pièce en acier Trempé, profondeur atteinte par la Trempe à partir de la surface, d'après [1599] p.420.

Exp. syn.: Largeur de Trempe.

ÉPaisseur du GISEMENT DE FER LORRAIN : ¶ "Le Gisement d'âge Aalénien (environ -180 à -176 millions d'années d'après [867] p.294) a une épaisseur variable de quelques m à une soixantaine de m. Il est composé d'une alternance de zones plus riches en Fer -30 à 35 %- appelées Couches et de zones moins riches appelées Intercalaires." [3202] p.16.

ÉPaisseur du MINÉRAI : ¶ Au H.F. de l'anc. Siderurgie du Pays gaumais, exp. employée pour désigner la hauteur totale occupée par les Matières solides, celle du Minerai certes, mais également celle du Combustible -Charbon de Bois- ... -Voir, à Mesure des Charges, la cit. [2653] p.506/07 ... On peut dire, dans ces conditions et avec cette terminologie, que la Hauteur utile du Fourneau est la somme de l'Épaisseur du Minerai plus la Hauteur de la Flamme.

ÉPaisseur RÉDUITE : ¶ À la Mine, exp. syn. de Puissance réduite, d'après [2210] p.137.

. "Épaisseur du Minerai supposé pur et concentré en une seule Veine." [4210] à ... MINE.

ÉPaisseur RÉSIDUELLE À L'ÉQUILIBRE : ¶ Épaisseur résiduelle du Garnissage Réfractaire du H.F., résultant de la stabilisation de la corrosion par l'effet du Refroidissement. Elle a été quantifiée par G. KOENIG selon:

$$Sx = \lambda * [(1/\alpha) * (Tx - Ta) / (Ti - Tx) - 1/\alpha],$$

où

- λ est la conductibilité thermique du Réfractaire,
- α le coefficient d'échange entre l'intérieur du H.F. et le Garnissage,
- αa le coefficient d'échange entre la Brique et l'eau,
- Ta la température de l'eau de refroidissement,
- Ti la température interne du H.F.,
- et Tx la température en dessous de laquelle la corrosion cesse, d'après note M. BURTEAUX.

ÉPaisir LA CHAUDE : ¶ Exp. du Puddlage.

. "J'épaississais la Chaude en ajoutant de l'Oxyde de Fer dans le bain." [4657] p.101.

ÉPAISSISSEUR : ¶ Bac de décantation où les Poussières de Lavage de Gaz s'accumulent en formant une Boue liquide qui est soustraite périodiquement; ex.: Épaississeur DORR.

. Concernant les Forges de CLABECCQ, en 1961, P.-H. DAUBY note: "Les eaux d'Épuration des Gaz sont traitées dans un Épaississeur du type DORR-OLIVER, suivant le principe des Boues activées. // L'Appareil qui mesure 19 m de Ø est alimenté par 1.250 m³ d'eau à l'heure, à environ 0,5 g/l de Boue. Par décantation, on obtient un Over-flow ne contenant plus en moyenne que 0,114 g/l de matière solide; le cyanure qu'il contient en très faible quantité ne pouvant, en aucune manière, détruire le poisson, on rejette cet O.F. (Over-flow) tel quel à la rivière. // L'Under-flow, d'autre part, passe dans un filtre rotatif sous vide: les Boues que l'on y récupère -près de 13 t de résidu sec par jour pour les 5 H.Fx- répondent à l'analyse suiv.: SiO₂: 22 %; CaO: 23,1 %; P: 0,54 % et Fer: 18,65 % // Vu leur pourcentage important de Fer, elles sont vendues pour cette raison aux cimenteries." [3725] p.48/49.

ÉPALINGUER : ¶ "v.tr. Amarrer un Câble à l'Organeau de l'Ancre -Mar.-" [3452] p.357.

ÉPALINGURE : ¶ "n.f. Noeud qui sert à Épalinger." [3452] p.357.

ÉPAN : ¶ Au 17ème s., "c'est le mesme qu'Empan." [3356]

ÉPANCHEMENT : ¶ "Canal par lequel se déverse le trop-plein d'un Étang, d'un Canal." [14] ... Syn.: Déversoir.

ÉPANCHER (S') : ¶ Exp. de J.-Cl. DELHEZ signifiant s'étendre, en parlant d'un site minier -Concession, Gisement, etc.-.

. "Un second site minier se rencontre sur le territoire de VIRTON, à la limite de St-MARD, celui du plateau de Mageroux. Comme il s'Épanche majoritairement sur le ban St-MARD, il est traité à la notice consacrée à cette localité." [3707] p.203.

¶ Au H.F., s'écouler en parlant de la Fonte qui sort du Trou de Coulée.

. "... à l'heure actuelle (1995) un peu plus de la moitié des Fontes produites an par an à l'échelle mondiale -soit en gros quelque 500 M Tf-, s'Épanchent par des Trou de Coulée de H.Fx équipés d'une Cervelle mécanique et d'un Goulotte tournante ---." [2117] p.65.

ÉPANCHE-TAUPINIÈRE : ¶ "n.f. Dans le Doubs, le Rabot à éliminer, à raser les taupinières." [4176] p.542.

ÉPANCHOIR : ¶ Syn.: Épanchement -voir ce mot, d'après [14].

Syn.: Déversoir.

-Voir: Traverse.
. À la Forge de QUELLE (Ariège), il est noté: "À l'angle du premier Réservoir, se situe le départ d'un Épanchoir qui rejoint celui du Canal ---." [668] p.189.

¶ "n.m. Dans le Jura, Outil en Fer à trois Dents, qui sert à épander le fumier. On dit aussi épanchoux." [4176] p.542.

ÉPANCHOUX : ¶ Dans le Jura, Outil tridenté en Fer, pour épander le fumier, d'après [4176] p.542, à ... ÉPANCHOIR.

ÉPANDEUR : ¶ "n.m. Machine mobile qui sert à répartir sur une terre agricole des produits destinés au traitement des cultures, à la fertilisation du Sol, de manière aussi régulière que possible. Épandeur de fumier, d'engrais, de lisier." [4176] p.542.

ÉPANNELÉ/ÉE : ¶ adj. Taille/ÉE en chanfrein, d'après

[308] à ... *ÉPANNELAGE.*

-Voir: Taillant épannelé.

ÉPANOUILLEUSE : ♀ "n.f. Machine qui enlève les spathes (foliation) des épis de maïs, dite aussi Dépanouilleuse." [4176] p.542.

ÉPANOUISEUR : ♀ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, devait désigner, sur un Laveur, chacun des gicleurs équipant une rampe circulaire, en raison de la forme de la nappe d'eau que traversait le Gaz à épurer.
. Au H.F.5, on relève: "22 Août 1954: Mis des Épanouisseurs au Laveur." [2714]

ÉPARÉES : ♀ Dans les H.Fx Bretons, syn. de Pariois.

. Concernant le Fourneau de la POITEVINIÈRE, on relève: "Ce Creuset, ou la Maçonnerie dont il est construit se nomme vulgairement Éparées ou Pariois. C'est un mur circulaire qui se termine en voûte vers le haut et dans le milieu duquel on laisse un trou pour former le Foyer du Fourneau. Ce trou communique avec la voûte, on l'appelle le Gueulard, parce que c'est l'ouverture par laquelle les ouvriers jettent les Matières propres à faire Fonte ---. Les Éparées qui font la voûte en dedans de l'Ouvrage, forment à l'extérieur une espèce de plafond. C'est l'endroit sur lequel marchent les ouvriers pour le service du Fourneau. Il consiste particulièrement pour cette partie, à passer de la Chaussée sur le Pont de Charge pour aller jeter dans le Fourneau, par le Gueulard, les matières ---. Il est clair que la partie essentielle d'un Fourneau est celle qui forme les murs intérieurs qu'on appelle --- les Éparées ou Pariois, parce que ce sont ces murs qui sont exposés à l'action immédiate du Feu." [544] p.154.

ÉPARILLEUR : ♀ "n.m. Organe d'une Moissonneuse-batteuse qui disperse la paille au fur et à mesure qu'elle sort de la Machine." [4176] p.542.

♀ "Machine mobile destinée à épariller sur une terre le fumier préalablement déposé en tas ou en andains." [4176] p.542.

ÉPARRE : ♀ "n.f. En Savoie, Penture, Contre-fiche." [4176] p.532.

ÉPART : ♀ "n.m. Mécanisme simple et ingénieux qui, dans une Charrie, permet de faire varier la direction de la ligne de Traction, soit dans le sens vertical, soit dans le sens horizontal. On l'appelle aussi Têtard à Crémaillère." [4176] p.542.

ÉPATARD : Var. orth. d'Espatard.

♀ L'un des deux Équipements de la Fenderie, formé de Cylindres qui aplatisaient, qui Épatèrent la Barre; -voir, à Fenderie, la cit. [89] p.76.

♀ Cisaillles mécaniques.

. Dans une description de la Forge d'ALET (Aude), est mentionné un Épatard, au sens de Cisaillle mécanique, *d'après note de M. WIÉ-NIN.*

ÉPATER : ♀ À la Fenderie, c'est Aplâtir une Barre, à l'aide d'un Épatard, -voir ce mot.

-Voir également, à Fenderie, la cit. [89] p.76.

♦ *Éty.* ... "É pour es préfixe (ex), et patte: priver de patte, de pied, rendre plus petit; wallon, *spaté*, épâté, *aspater*, écraser, aplâtrer; rouichi, du Fier espâté, du Fer en tôle, c'est-à-dire aplâti." [3020]

ÉPAUFURRE : ♀ En Fonderie de Fonte, Défaut type E 220 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

ÉPAULE : ♀ Syn. d'Épaulement.

♀ Vraisemblablement, Fer pour pièce de charrue; -voir: Épaule de charrue.

-Voir, à Fers (Appellation des), la cit. [1104] p.1048/49.

ÉPAULES : *Sont en hausse quand l'intérêt est en baisse.* Michel LACLOS.

ÉPAULE DE CHARRUE : ♀ Type de Fer pour Socquerie, dont la forme est un rectangle, d'après [732] p.233.

ÉPAULE : *Place d'arme.* Michel LACLOS.

ÉPAULE DE MOUTON : ♀ "*Charpentier*: Hache à un seul biseau, pour Équarir le bois." [2788] p.218.
Var. orth.: Espaule de mouton.

♀ "Pièce d'Armure de Fer recouvrant entièrement le bras développée pendant le(s) 15ème et 16ème s. et utilisée exclusivement pour les joutes." [3310] <jeanmichel.rouand.free/chateaux/glossarmes.htm> - Nov. 2011.

"CLAVICULE : Ossement d'épaule. I Raoul LAMBERT. / Le Dico dingue..." [1661] p.307.

ÉPAULEMENT : ♀ En terme minier, jonction oblique entre le Parement et le Toit dans une Galerie; c'est un endroit à surveiller de très près, car c'est là que s'exercent plus particulièrement les pressions du Toit sur la Galerie ... -Voir: Patte.

♀ Dans le cadre de l'ajustement de 2 pièces, travail réalisé au Marteau, à la Lime, consistant à baisser une partie et monter l'autre.

-Voir: Épauler.

-Voir, à Entablure, la cit. [3101] p.1608.

♀ Sur une pièce métallique, saillie usinée par limage, tournage ou rabotage, et formant une butée, *selon note de J. NICOLINO.*

OMOPLATE : *Ossement d'épaule.* Michel LACLOS.

ÉPAULER : ♀ "On Épaule au Marteau, à la Lime; c'est baisser une partie et monter l'autre; faire un Épaulement." [2952] p.510.

ÉPAULETTE DE FER : ♀ Partie de l'Armure ... - Voir, à Hauberc, la cit. [3019].

ÉPAULIER : ♀ Au 17ème s., partie indéterminée du foyer de Chauffèrie.

. "... plus la Chauffèrie garnie de deux grandes Taques, une Verne Taque, un Fonds, un Contrevant, une Marate de Fer en Gueuse pesant 375 livres, un Épaulier de Fer Battu pesant 17 livres, un Pertuis de Litier et généralement tout ce qu'il faut pour faire travailler lad. Chauffèrie." [1448] t.III, p.137.

ÉPAULIÈRE : ♀ "Arm. Partie de l'Armure qui défend la région pectorale et l'épaule ---. // (Elle) apparaît dès la seconde moitié du 13ème s., pour renforcer le Haubert de Mailles, et comporte jusqu'au 17ème s., une rondelle pour protéger l'aisselle. Le développement de ses ailes qui s'étendent sur les pectoraux et sur les omoplates, rend la protection parfaite et les mouvements très aisés. Les Armures des cavaliers étaient asymétriques. L'épaulière de droite étant toujours plus petite et échantonnée pour laisser passer le fût de la Lance." [206]

-Voir: Brassard.

. "Radiographie d'une Épaulière en Fer Damasquiné d'argent -Musée de CHALON-sur-Marne ---" [3062] p.1 *image et son interprétation*, lég. de photo.

ÉPAULURE : ♀ "n.f. En Poitou, Étrier de Fer fixé au coin d'un Bâti de charrette et dans lequel on fixe un montant de Ridelle." [4176] p.543.

ÉPÉCHETTE : ♀ Syn.: Épincette, -voir ce mot.

ÉPÉE : ♀ "Arme de main faite d'une lame d'Acier (ou de Fer, ou des deux) pointue fixée à une poignée munie d'une garde." [206] ... "L'Épée est sans doute l'un des objets les plus représentatifs du Moyen-Âge. Elle est à la fois Arme de guerre, signe de pouvoir et de justice, objet d'apparat. Aucune autre production profane de cette époque n'a suscité autant d'intérêt et de fascination", extrait de *L'Épée, Usages, Mythes et Symboles*, d'après [3740] <musée-moyenage.fr> -Juil. 2011, selon info relevée, in [4229] n°53 -Juillet 2011, p.4.

-Voir, à Acier grossier, la cit. [1104] p.257.

-Voir, à Arme, la cit. [1404] p.25 à 27, relative à l'Épée longue, fabriquée après les Grandes Invasions.

-Voir, à Forgeron et ... Légendes, Mythes & Symboles, la cit. [1285] p.8.

-Voir à Libraire (Chez le): *Ferraille à vendre.*

-Voir, à Martelage, la cit. [1180] p.11.

-Voir, à Scramasax(e), la cit. [1276] p.160.

• HISTOIRE ...

. "Au-delà des légendes, les Francs possédaient des Épées(-voir: Fêrete) redoutables aux qualités tout à fait exceptionnelles. Ces Forgerons eurent l'idée de superposer des Fers doux et des Fers durs, légèrement Carbonés et de les Forger ensemble. Cette Épée (en) Damassé [Acier d'Alliage qui présente un beau moiré] est caractéristique de l'époque mérovingienne. Mais ce type de lame, plutôt longue, fut détrônée par l'Épée en-

tièrement en Acier. Ce sont les Vikings qui, à partir du 8ème/9ème s., imposèrent leur Épée. Elles sont les premières entièrement en Acier. La Lame est large et s'en va en s'éffilant vers la pointe. Elle est conçue pour trancher mais la pointe permet aussi de porter un coup d'estoc [de la pointe de l'Épée]. Elle est légèrement évidée longitudinalement pour alléger le poids. La garde est courte et en forme de croix. Le lourd pommeau s'allonge latéralement. Le Moyen-Âge hérite de ce type d'Épée. Elle devient même un symbole, celui de la justice, attribué au chevalier. Elle porte souvent un nom, comme DURANDAL de ROLAND, EXCALIBUR pour le roi ARTHUR et parfois simplement le nom du fabricant. La tapisserie de BAYEUX présente ce type d'Épée qui évoluera peu jusqu'à la fin du 12ème s.. À partir du 14ème s., l'Épée s'amincit et s'allonge car elle est conçue pour frapper d'estoc. Ce changement est dû à la généralisation de l'Armure de Plates, c'est-à-dire composée de nombreux éléments articulés, mais l'Épée restera dorénavant en Acier ... Au Japon, le *Nippon-to* -Sabre japonais- est comparable par sa Qualité à certains Aciers les plus élaborés, mais son mode de fabrication reste traditionnel et correspond à des techniques ancestrales. Obtenu par Réduction directe du Minerai par le Charbon, l'Acier est plié et Martelé de manière à obtenir un feuilleté de 33.000 couches (sic !), garantissant une solidité remarquable. Après de nombreuses autres opérations, l'Acier deviendra *Nippon-to*. Aujourd'hui, ces sabres toujours fabriqués de la même manière, nécessitent 1 mois et plusieurs personnes pour les fabriquer. D'armes fatales, ils sont devenus objets d'art et un des symboles du Japon." [1285] p.8/9.

. "L'ÉPÉE LONGUE DAMASSÉE est due à des Forgerons celtes plus ou moins romanisés --- travaillant aux frontières de l'Empire romain; pour réussir, il leur fallait, à l'origine, des Minerai de Qualité exceptionnelle qui ne se rencontraient qu'en Norique, dans le pays de SIEGEN et en Catalogne; or la Catalogne est en dehors de la zone de dispersion de l'Épée longue, et le pays de SIEGEN se trouve hors des frontières de l'Empire; en conséquence, c'est le Norique --- qui doit être considéré comme la patrie de l'Épée longue damassée à tranchants rapportés; cette Épée, les Celtes des Gaules l'avaient entrevue dès le temps de la Tène II ---, mais ils n'ont obtenu ni le véritable Damas, ni la Trempe. Comme l'affirme BIRUNI, il est possible -? - que le Damas de Corroyage des Épées occidentales soit une imitation du fameux Damas de cristallisation fabriqué dans l'Inde dès le début de notre ère. Bien médiocres Métallurgistes à l'origine, les Germains n'ont, en l'occurrence, joué qu'un rôle d'imitateurs et de véhicules, mais ils ont compris l'utilité des méthodes celtiques et ils se les sont appropriées, tandis que les Romains les ont négligées. // Vers le 8ème s., c'est le pays de SIEGEN qui devient le grand centre de production de l'Épée longue; c'est du bassin du Rhin que proviennent ces 'glaiives de COLOGNE', 'ces glaiives des Francs' qui fabriqués en série -la technique s'y prêtesont exportés en masse vers les pays islamiques où ils deviennent célèbres. Ils seront aussi diffusés largement vers la Scandinavie à la suite à la fois d'exportations volontaires et de pillages systématiques effectués par les Normands au cours de leurs expéditions dites *'Austrweg'* ---." [1404] p.27/28.

• ÉPÉES CÉLÈBRES ...

. "Vieng, Atropos (divinité du Destin qui coupe le fil de la vie et détermine la mort), et me coupe la teste de (avec) DURANDAL ou JOYEUSE⁽¹⁾ ou CLARENCE⁽²⁾, ou COURTAIN⁽³⁾ ou FLAMBERGE⁽⁴⁾ qu'est preste; ainsi auray de mes maux elegance. Chasse et depart d'amour (16ème s.)" [3019] ... (1) -Voir ces mots.

• Légendes & coutumes ...

-Voir: Épée magique.

. A. BASSETTI termine ainsi un article intitulé *Le Fer à travers les âges*: "Qui sait si les ÉPÉES DES HÉROS LÉGENDAIRES de la haute époque, DURANDAL du preux ROLAND qui fendit le rocher, DURANDAL du noble roi ARTHUR, BALMUNG de l'impétueux SIGFRIED qui terrassa le dragon, comme celle aussi du prestigieux St GEORGES, n'étaient pas sorties des Ateliers de Forgerons initiés, connaissant les secrets des combinaisons et des transformations subtiles ? Pour EXCALIBUR et BALMUNG, gageons que MERLIN l'Enchanteur et WOTAN étaient dans le coup. Il faut toujours y croire un peu lorsqu'on doit relever d'importants défis: la réalité dépasse souvent la fiction." [1178] n°6 -Mai 1992, p.11 ... On peut encore ajouter, note G. MUSSELECK, l'Épée MIMUNG que WITTICH reçoit des mains de son père WIELAND le Forgeron, en position assise, car paralysé aux genoux par la volonté du roi NIDUD qui voulait l'empêcher de s'évader, d'après illustration, in [1553] p.207.

. L'ÉPÉE DANS LE ROC ... "L'Épée dans le roc est un prodige envoyé par Dieu pour désigner le roi légitime ... L'archevêque de LONDRES conseille aux grands vassaux réunis pour élire un nouveau souverain d'attendre un signe de Dieu: la sortie de la messe, on découvre sur le parvis de la cathédrale une Épée enfoncée dans une Enclume et dans un 'perron' de pierre. C'est 'l'Épée dans le roc' qui porte une inscription selon laquelle seul le roi légitime pourra arracher l'Épée de la

Pierre et de l'Enclume. Tous les barons, tous les chevaliers présents tentent leur chance en vain. Finalement à la suite d'un concours de circonstances hautement romanesques, ARTHUR tire l'Épée sans difficulté ---" [2112] p.48/49.

"Les Épées des héros ont au Moyen-Âge une grande importance; elles portent des noms souvent chargés de signification: ainsi la DURANDAL de ROULAND ou la JOYEUSE de CHARLEMAGNE. L'Épée d'ARTHUR dans la tradition celtique s'appelle CALEWLCH, devenue EXCALIBUR ou CALIBORN dans les textes français. Ce n'est pas l'Épée retirée du roc par ARTHUR. Elle apparaît plus tard et vient de l'Autre-Monde féerique, comme un don, ou plutôt un prêt de la mystérieuse 'Dame du Lac.'" [2112] p.49.

• Dans la Franc-Maçonnerie ... "Lorsque la Franc-Maçonnerie n'était encore qu'opérative et regroupait exclusivement des gens de métiers -les francs mestiers- c'était la canne qui était fièrement arborée par les Maçons, sorte d'héritage des pratiques du compagnonnage. // Quand, dans la seconde partie du 18ème s., le courant maçonnique se mua en une force essentiellement spéculative, sa dynamique propre, originaire du peuple, gagna les hautes sphères de la société et fut en quelque sorte récupérée par la noblesse... dont l'un des signes les plus distinctifs -entre autres privilèges- était le droit au port de l'Épée. En toute logique, cette dernière fit son entrée dans l'univers occulte de la Maçonnerie et devint rapidement l'un de ses attributs les plus répandus. // En outre, désormais accessible aux Maçons qui n'étaient pas nobles, elle s'imposa bientôt comme le symbole de la fraternité, d'une certaine idée de l'égalité que prônaient les idéaux maçonniques. // Par le pouvoir qu'elle donne, l'Épée symbolise la force, la puissance, la capacité d'agir et de maîtriser les éléments. Elle se veut l'instrument de la protection. Par analogie, au-delà de la force physique qu'elle suppose et affiche, l'Épée est aussi l'expression d'une certaine force spirituelle. // Ceci explique qu'on la retrouve à divers moments importants, dans nombre de rituels maçonniques. Les circonstances dans lesquelles on remarque le plus sa présence sont sans conteste lorsque les Maçons font la Voûte d'acier lors de la réception d'un Dignitaire dans la loge, et la cérémonie d'Initiation d'un profane à la Maçonnerie. // Le rituel veut généralement que l'Épée soit tenue de la main gauche, sauf en deux occasions très précises: lors de la constitution de la Voûte d'acier, et lorsque c'est le Couvreur seul qui la brandit dans l'exercice de sa fonction à l'entrée du Temple. // Tout au long de l'Initiation, l'Épée rappelle à celui qui va passer de l'état de profane à celui d'initié qu'il entre dans un univers secret et protégé. Les Épées de ses nouveaux Frères dirigées vers lui ont à ce titre une double vocation: lui intimiser le respect et le silence vis-à-vis de ce qu'il va découvrir et apprendre - autrefois, on menaçait de mort celui qui révélait les secrets maçonniques -, mais aussi lui transmettre leur force et leur protection en l'accueillant dans la fraternité maçonnique." [3632] p.61/62.

"L'ÉPÉE TRADITIONNELLE À LAME DROITE ... Outre l'Épée flamboyante, la Maçonnerie utilise l'Épée à lame droite qui est tenue par chacun des membres de la loge, non seulement lors de la consécration d'un nouveau Frère, mais à l'occasion de toute cérémonie officielle -réception de dignitaires, manifestations maçonniques, etc.- // Ces Épées sont tenues de la main gauche par les membres de la loge, une exception étant faite pour la Voûte d'Acier, honneur tout particulier rendu aux Frères Visiteurs dignitaires, les Épées étant alors tenues de la main droite afin de permettre aux Frères l'accomplissement du signe d'ordre par la main gauche. // Du point de vue historique, l'emploi de l'Épée dans les loges maçonniques date du 18ème s.. En effet, cette mesure a été prise sous LOUIS XV, en vue d'appliquer dans les loges maçonniques les principes d'égalité qui alors, exprimaient même ceux de liberté ---. // Aux Hauts Grades, très marqués par leur origine chevaleresque, l'Épée joue un rôle important. Elle est le thème essentiel du Chevalier d'Orient ou de l'Épée ---. // Le postulant au 5ème grade -Maître Parfait- prête son obligation 'avec la pointe de l'Épée sur le cœur'. Il y a deux Épées nues sur l'autel au 6ème grade -Secrétaire Intime- et deux Épées croisées au 9ème -Maître Élu des Neuf-, au 15ème -Chevalier d'Orient- qui signifient 'Vérité et Justice', au 17ème -Chevalier d'Orient et d'Occident). Au même grade, il existe également une Épée à deux Tranchants qui signifie que le Conseil est 'toujours armé pour la Défense du Droit'. // En théorie des Frères portent l'Épée et font mine de la tirer du fourreau à divers grades dont le 6ème, le 15ème et surtout au divers grades de Kadosch. Elle figure enfin dans le signe et le bijou du 33ème -Souverain Grand Inspecteur Général- relations avec l'Aigle.'" [3494] p.415.

• Légende du ZEN ... Un curieux timbre de Macao (orth. franç.), répertorié -N° MAO 07154-, est ainsi légendé: "Construire le bateau pour rechercher l'Épée", in [2759] n°105 -Oct. 2009, p.63 ... Ce timbre de Macao (orth. ang.) fait partie d'une série de 5 vignettes (blocs) émises le 1er juin 2009, rappelant des proverbes chinois. Celui-ci est le n°5. La trad. n'est pas exacte d'après les sources anglo-françaises, puisqu'il faut lire: *Mark the boat to find a sunken sword* = "Marquer le bateau pour trouver l'épée engloutie" ... Cette exp., qu'on retrouve dans le ZEN, provient d'un récit antique. Il conte l'histoire d'un homme simplet qui, de sa barque, laisse tomber son Épée dans l'eau. Croquant la récupérer, il fait une marque sur le bateau, à l'endroit où il a lâché son arme. Il met ensuite le bateau à l'ancre et plonge de l'endroit marqué sur la coque. Bien sûr, il ne retrouve pas son Épée. Cette histoire a été philosophiquement interprétée comme une critique de la tendance à appliquer des normes fixes à des phénomènes en évolution, d'après [2964] <asu.edu/pipercenter/.../archive/.../MaLan.pdf> -Sept. 2009.

• Quelques noms ...

— ADELRING ... Autre nom de BALMUNG, -voir: SIEGFRIEG.

— BALISARDE ... -Voir ce mot.

— BALMUNG ... -Voir ce mot.

-Voir, à la présente entrée, la cit. [1553] p.207.

— CALEWLCH ... Anc. nom d'EXCALIBUR ... -Voir, à la présente entrée, la cit. [2112] p.49.

— CALIBORN ... Autre nom d'EXCALIBUR ... -Voir, à la présente entrée, la cit. [2112] p.49.

— CLARENCE ... -Voir ce mot.

-Voir, à la présente entrée, les cit. [3019].

— CLAYMORE ... -Voir ce mot.

— COURTAIN ... -Voir ce mot.

-Voir, à la présente entrée, les cit. [3019].

— COURTOISE ... GUILLAUME 1er, comte d'ANGOUËME (929-956) se battait contre les Normands, avec son Épée appelée 'Courtouse' ... D'un seul coup de son arme, il fendit en deux STONIUS, chef des Normands, Bardé de Fer, ce qui lui valut le surnom de TAILLEFER, d'après [2964] <pages.infinit.net/celte/epée.html> -Août 2010.

— DAINSLIEF ... -Voir ce mot.

— DURANDAL ... -Voir ce mot.

-Voir, à la présente entrée, les cit.: [1285] p.8/9, [3019], [1553] p.207, [2112] p.49.

— EXCALIBUR & LE ROI ARTHUR ("Chef britannique à demi légendaire, qui anima la résistance victorieuse des Celtes de Grande-Bretagne à la conquête anglo-saxonne -fin du 5ème, début du 6ème s.-" [206]).

-Voir, à la présente entrée, les cit.: [1285] p.8/9, [1553] p.207, [2112] p.49.

-Voir, à Bretagne - PAIMPONT & sa région, la cit. [2326] n°2 -Oct. 1995, p.37. "La scène a lieu un soir de Noël, en Gde-Bretagne. Les principaux chefs du pays viennent de sortir de la messe. Devant eux se dresse une large pierre portant une Enclume en Fer dans laquelle est enfoncée une grande et belle Épée. // Sur la pierre est gravée une inscription: 'L'homme qui ôtera cette Épée sera le roi choisi par JÉSUS-CHRIST'. // Tous les chefs s'y essaient, mais aucun ne peut réussir cette épreuve. Alors un jeune homme nommé ARTHUR décide à son tour de tenter sa chance. Comme par magie, l'adolescent retire l'Épée sans difficulté. Le nom de cette Épée: EXCALIBUR. Cela signifie en hébreu: 'Tranche Fer & Acier'. ARTHUR devient donc le nouveau roi de Gde-Bretagne ---" [1543] n°5 -Juin 1994, p.21.

-Voir, à Épée magique, la cit. [3535] ch.5.

— FAENIR ... "L'épée FAENIR, la plus célèbre de celles fabriquées par le Forgeron WAYLAND, a été faite en la Forgeant trois fois, et en la brisant en morceaux entre chaque Forgeage." [3535] ch.5.

— FIERBOIS ... -Voir ce mot ...

— FLAMBRGE ... -Voir ce mot ...

-Voir, à la présente entrée, les cit. [3019].

— FROBERGE ... -Voir ce mot ...

— GRAM ... Autre nom de BALMUNG, -voir ce mot.

— HAUTECLAIRE ... -Voir ce mot ...

-Voir, à la présente entrée, la cit. [3963] n°178 -Oct. 2007, p.15.

— HROTTI ... -Voir ce mot.

— JOYEUSE ... -Voir ce mot ...

-Voir, à la présente entrée, les cit. [3019], [2112] p.49.

• L'Épée de CHARLEMAGNE avait nom JOYEUSE et celle d'OLIVIER HAUTECLAIRE ---" [3963] n°178 -Oct. 2007, p.15.

— MIMOUNG ... -Voir ce mot.

— MIMUNG ... -Var orth.: MIMOUNG, -voir ce mot.

-Voir, à WIÉLAND, la cit. [1957] p.8.

— NOTHUNG ... -Voir ce mot.

— NOTUNG ... -Voir ce mot ... Autre nom de BALMUNG, -voir aussi ce mot.

— RIDILL ... -Voir ce mot.

•• QUELQUES TYPES D'ÉPÉES ...

• On relève les types suiv.: Épée courte (3), Estocade ou Épée de longueur (4), Épée à la suisse (5), Épée à l'espagnole (6), Poignée (7), Épée de rencontre (9), Espadon 'dont on se sert à 2 mains' (10), Épée fourrée (11), Sabre (12) Cimenterre (13), in [438] 4ème éd., p.306.

• L'Épée de DAMAS ...

"C'était (l'Épée de DAMAS.) la Rolls des Épées. Tout chevalier, au Moyen-Âge, rêvait de posséder 'un DAMAS'. Son Tranchant résistait aux chocs les plus violents. La Lame, pratiquement indestructible, était suffisamment élastique pour être recourbée sur elle-même sans inconvenir. Ce n'est qu'au 19ème s. que les Européens parvinrent à percer les secrets de fabrication de cet Acier aussi fascinant pour les Métallurgistes que pour les escrimeurs." [162] du 13.01.1996, p.20.

• Fer Damassé Mérovingien (481-751) ... "Durant l'époque mérovingienne, une technique que les Celtes utilisaient déjà pour la fabrication de leurs Épées, se perfectionne: le DAMAS. Empiriquement, les Forgerons avaient découvert les différentes propriétés que

possède le Fer: élasticité lorsqu'il est pur, rigidité et solidité lorsqu'il contient un peu de Carbone. Le Forgeron prenait des Lingots des deux Métaux -Fer pur et Fer Carburé (Acier)-, les façonnait en Bandes, puis les soudait ens. Il formait ainsi des pièces dont la structure était feuilletée. Ce Bandes étaient à leur tour torsadées, juxtaposées, Soudées et Martelées pour former la partie centrale de l'Épée à laquelle on soudait en dernier les Tranchants qui, eux, étaient très Carburés. // Les Armes produites réunissaient des Qualités mécaniques presque incompatibles: elles étaient à la fois résistantes, flexibles et coupantes. En outre, le Métal ainsi travaillé offrait un aspect chatoyant fort décoratif. Cette technique du DAMAS s'est répandue à travers le monde occidental, du 7ème au 9ème s.. Des Scramsax et des Pointes de Lance possédaient parfois aussi une partie centrale Damassée." [3904] p.36, art. n°19 ... L'alternance des Bandes de Fer pur et de Fer Carburé est mise en valeur par un décapage à l'acide, complète M. SCHMAL -Déc. 2014..

• Épée d'académicien ...

• Xavier DARCOS -un temps ministre de l'Éducation Nationale- décrit son Épée d'académicien: "L'usage veut que l'on dise un mot de l'Épée elle-même. J'ai d'abord voulu quelle fût une création originale, réalisée par des artisans de ce monde occidental, du 7ème au 9ème s.. Des Scramsax et des Pointes de Lance possédaient parfois aussi une partie centrale Damassée." [3904] p.36, art. n°19 ... L'alternance des Bandes de Fer pur et de Fer Carburé est mise en valeur par un décapage à l'acide, complète M. SCHMAL -Déc. 2014..

•• LOCUTIONS D'AUTREFOIS ...

• "On dit d'un homme qui porte l'épée et qui ne s'est jamais battu que son épée est pucelle." [1926] p.93.

• "On dit prov. et fig. quand un homme ne peut pas atteindre à quelque chose qu'il voudrait bien avoir, que son épée est trop courte." [1926] p.93.

• "On nomme Épée une grande Alène droite dont se servent les cordiers et les bourelliers pour percer." [154] ¶ Dans le parler hippique, "bon jockey, bon driver." (Ex.) C'est peut-être pas une pompe à vélo -= mauvais jockey ou mauvais driver-, mais c'est quand même pas une Épée non plus, ce jockey !" [3350] p.139.

• Outil du bourellier. "L'Épée, formée d'un tronçon d'Épée de 30 cm de longueur enfoncée dans un manche en bois, sert à percer la verge(2) pour y passer les boutons." [4210] a ... **BOURELLERIE.** ¶ n.f. Terme de pêche. Instrument qui sert à prendre les poissons en les piquant, et qui ressemble à la Foine (sorte de Trident)." [4176] p.543. (2) "Ça doit faire mal !", ajoute avec le sérieux qui le caractérise, notre infatigable chercheur humoriste M. BURTEAUX. ¶ Dans le parler de la police et de la délinquance, "truant qui a une grande réputation dans le milieu. // (Ex.): Moi, à ta place, à la sortie, je parlais les yeux fermés avec Jo. Dans sa partie, c'est une Épée !" [3350] p.760.

• Étym. d'ens. ... "Provenç. *espaza, espada*; catal. *espasa*; espagn. et portug. *espada*; ital. *spada*; du lat. *spatha*, large Épée, ainsi dite par assimilation avec

spatha, Outil de tisserand. Cependant, comme le celtique a *spad*, bêche -irland. et ang. *spade*-, et *spadaim*, abattre, tuer et que DIODORE dit que *spatha* est le nom d'une longue Épée des Gaulois, certains étymologistes ont pensé que *spatha*, dans le sens d'Épée, était celtique, et ne s'était trouvé que par hasard conforme avec le lat. *spatha*, Outil de tisserand." [3020]

♦ Juron(s) ...

. PAR L'ÉPÉE DE ... "2.Philippe DE BATEFOL ! Par l'Épée de Roland, j'en suis bien aise. Ce scélérat a fait pendre un de mes archers -P. MÉRIMÉE, *La Jaquerie* -1928-1828, 153-" [3780] p.231.

ÉPÉE À ANTENNES : ♀ "Épée dont le pommeau présente deux cornes relevées (à la manière des antennes d'un insecte)... (À HALLSTATT), certaines appartiennent à une époque mixte et ont le manche en bronze et la lame en Fer." [4210] p.20, à ... *ÉPÉE*.

ÉPÉE À DEUX MAINS : ♀ Sorte d'Épée de taille.
. "L'Arme des lansquenets (= "Nom donné au 15ème s., à des fantassins allemands mercenaires." [308]), Suisses ou Allemands, était la grande Épée à deux mains remplaçant l'Épée de taille, la Hache et la Vouge --- Elle était parfois ondulée ou flamboyante." [529] p.253.

ÉPÉE À DEUX TRANCHANTS : ♀ En Chine, Arme des combats d'arts martiaux.
. "A l'École du Poing des Trois Harmonies ---, (on enseignait) la pratique à main nue -Quanfa- et la pratique armée -Mofa- comprenant le Bâton long -Gun-, l'Épée à deux Tranchants -Jian-, le Sabre à un Tranchant -Dao-, la Lance souple -Jiang-, les Anneaux de Fer -Tielian-, l'Éventail de Fer -Shanzi-. Cette transmission familiale datait de Wang LANG, un ancêtre réputé, qui vécut sous les Song du Sud -Nan Sung 1127/1279-." [2643] <Lan Long Yu Lin>.

ÉPÉE À LA MOUSQUETAIRE : ♀ Type d'Épée de la fin du 18ème s., et qui ressemble à l'Épée d'un mousquetaire.
. "À la fin du siècle, une grande sobriété caractérise l'Épée à la mousquetaire, avec son pommeau en olive et sa garde plate." [3387] p.339.

ÉPÉE AMBIDEXTRE : ♀ Épée utilisable par un gaucher ou un droitier.
. Au début du 20ème s., annonce dans un catalogue d'équipements sportifs, d'après [4191] p.30.

ÉPÉE À TROIS-QUARTS : ♀ Type d'Épée du 18ème s.
Exp. syn. d'Épée Karley.
. "Il s'agit bien d'Épée à trois-quarts que (les médecins) peuvent appeler aussi 'car(re)let'. La lame à trois-quarts' est devenu triangulaire et rigide." [3387] p.340.

ÉPÉE À UNE MAIN ET DEMIE : ♀ Sorte d'Épée de taille ... Elle est peut-être plus courte que l'Épée à deux mains.
. Au 15ème s., "leur Épée (aux archers) est du type à deux mains' ou à une main et demie', dite aussi 'batarde'." [1206] p.88.

ÉPÉE(-)BAÏONNETTE : ♀ Sorte de Baïonnette.
-Voir, à Rosalie, la cit. [4277] p.377.
. "Cinq types de Baïonnette différents ont été utilisés par les armées françaises au cours de la guerre (1914/18). Quatre étaient des 'Épées-Baïonnettes' qui différaient par la forme de leur garde et du support de fixation, mais possédaient une longueur de lame fixe de 520 mm. Le dernier type, appelé 'Sabre-Baïonnette' disposait d'une lame de 400 mm." [4123] p.4.

ÉPÉE BATARDE : ♀ "Diverses sortes d'Épées ont été désignées ainsi au cours du temps. Au 15ème s., c'était une Épée longue, raide et bien tranchante des archers. Au 17ème s., c'était une Épée large et courte." [3310] <jeanmichel.rouand.free.fr/chateaux/glossaires.htm> -Nov. 2011.

ÉPÉE BATARDE : ♀ Exp. syn. d'Épée à une main et demie; -voir, à cette exp., la cit. [1206] p.88.

ÉPÉE BLANCHE : ♀ "Épée blanche, est l'Épée nue. Il s'est battu à l'Épée blanche." [3191] à ... *BLANC*.

ÉPÉE CARRELÉE : ♀ Type d'Épée du 18ème s..
. "L'Épée du 18ème s., plus courte que ses aînées, permet une escrime beaucoup plus rapide ---. Sa section carrée lui donne parfois le nom d'Épée carrelée." [3387] p.341.

ÉPÉE COMMUNE : ♀ Type d'Épée du 16ème s..

. "Les héraults d'armes --- exigent des combattants des Épées communes à croisée à pas d'asne portables à pied et à cheval (dans BRANTÔME)." [3387] p.23.

ÉPÉE COURBE : ♀ -Voir: Badelaire, Cimenterre, Sabre.

. "On considère aujourd'hui que la meilleure Arme de taille est l'Épée courbe, à un seul tranchant analogue aux Sabres orientaux, et ayant le poids loin de la poignée. C'est seulement au 18ème s. qu'on commença à employer les Lames courbes en occident. Jusque là les Badelaires, ou Cimenterres, n'étaient que des Armes de parement." [529] p.255.

ÉPÉE D'ACIER : ♀ Épée⁽¹⁾ dont la lame est réalisée en Acier.

On trouve aussi: Épée en Acier.
Loc. syn. d'Épée en Fer, -voir cette exp..
-Voir: Bulat, Damas, Wootz, où le syn. 'lame' est fréquemment employé.

⁽¹⁾ "Arme blanche formée d'une lame (syn. courant) aiguë et droite, en Acier (!), emmanchée dans une poignée munie d'une garde" [14]
ÉPÉE : *Se tirait rapidement pour donner des coups de fil.* Michel LACLOS.

ÉPÉE D'ARÇON : ♀ Sorte d'Épée de taille; -voir, à cette exp., la cit. [529] p.250.

ÉPÉE DE BORDEAUX : ♀ Au 14ème s., probablement une Épée de Qualité.
-Voir: Fer de BORDEAUX.

. Lors du Combat des Trentes, le 27.03.1352, "au jour dit, les combattants se rencontrèrent armés de courtes Épées de BORDEAUX ---." [4210] à ... *TRENTE (Combat des)*.

ÉPÉE DE CHASSE : ♀ Épée pour chasser.
. Au 16ème s. en particulier, "les Épées de chasse ont en général une simple garde en croix; leur lame très longue et très forte a sa section en losange; l'extrémité est élargie en spatule tranchante." [4210] p.27, à ... *ÉPÉE*.

ÉPÉE DE CHEVET : ♀ "Poignard que l'on tenait, la nuit, à sa portée." [3020] à ... *CHEVET*.

ÉPÉE DE FER : ♀ Épée dont la lame est réalisée en Fer.
On trouve aussi: Épée en Fer.
-Voir, à Métal précieux, la cit. [810] p.183 & 185.
-Voir, à Métallurgiste, la cit. [810] p.183.
-Voir, à Ouvrages en Fer, la cit. [810] p.185/86.
-Voir, à Roumanie, la cit. [880] p.49 & p.52/53.
-Voir, à Scythes, la cit. [879] p.129.
-Voir, à Tombe à Épée, les cit. [809] p.160 à 164.
. "Entre 3000 et 2000 av. J.-C., un nombre croissant d'objets en Fer non Météorique apparaît en Mésopotamie, Anatolie et Égypte, avec en particulier une Épée de Fer, vers 2800, à TELL ASMAR." [3581] ch.1.

. Comme on peut le voir dans le mobilier funéraire exposé au Musée Archéologique de SALONIQUE (Grèce), les Macédoniens employaient des Épées de Fer 500 ans avant J.-C. Ces Épées, plutôt courtes avaient de 45 cm à 50 de longueur, le maximum étant 60 cm. Les Fourreaux en bois se sont décomposés au contact du Fer en même temps que ce dernier était fortement Rouillé; de la sorte la lame de certaines Épées a l'aspect du bois. Dans quelques cas, la garde est ornée d'une petite virole constituée d'une feuille d'or, selon note recueillie par M. BURTEAUX.
ÉPÉE : Fer à fil. Michel LACLOS.

ÉPÉE DE GUERRE : ♀ Type d'Épée du Moyen-Âge.

. Ce "type est certainement celui qui se rapproche le plus de l'idée de l'Épée médiévale que se font la plupart des gens ---. Ce sont ce que l'on appelait alors les Épées de guerre, néanmoins à ne pas confondre avec les Grandes Épées à deux mains, plus tardives ---. Les bords de la lame sont parallèles avec une extrémité presque arrondie. L'Épée possède une allure généralement assez massive ... Il semble évident qu'il s'agit d'une Arme presque exclusivement dédiée à la Tranche." [3135] a) p.32.

Jacques DE LA CRETTE à son tailleur préparant son habit vert et lui demandant: --- Poche revolver ? --- Inutile, j'aurai mon épée !, in [300] à ... *PARIS aux 100 sourires* par J. DELACOUR, n.?, p.11.

ÉPÉE DE LONGUEUR : ♀ "On appelle une Épée de longueur, celle qui est propre à se battre en combat singulier, qui est d'une bonne et juste longueur." [3191] à ... *LONGUEUR*.

ÉPÉE DE PASSOT : ♀ Au 15ème s., dans la Lance (unité tactique), Épée des hommes à pied ... -Voir, à Passot, la cit. [1206] p.88.

ÉPÉE DE ROBE : ♀ Au 16ème s., Épée portée par une personne qui n'est pas militaire.

. "Un nombre de plus en plus important d'individus adopte, dans toute l'Europe, l'usage de Lames effilées, utilisables sans bouclier ni Armure, grâce à un réseau de tiges de Fer protégeant la main. Le succès de l'Épée de robe, comme la nommaient les Espagnols, semble assez étroitement corrélé avec une montée de la violence civile." [3387] p.21/22.

ÉPÉE DE TAILLE : ♀ Épée dont on utilise le Tranchant.

. "Vers la fin du 13ème s., le chevalier a deux Épées, l'Épée de taille ou d'arçon attachée à la selle, et l'Éstoc plus aigu." [529] p.250 ... "Le cavalier se sert de l'Épée de taille contre l'homme à pied." [529] p.251.
ACADÉMICIEN : *Homme de plume et d'épée.* J. BONOT, in [3294] -mois de ?, p.27.

ÉPÉE EN ACIER : ♀ -Voir: Épée d'Acier.

ÉPÉE EN FER : ♀ Loc. syn. d'Épée de Fer, -voir cette exp..

. "Le sel, le cheval et bientôt le Fer sont sans doute trois éléments qui, comme à HALLSTATT en Autriche, permettent le développement des Sociétés nouvelles du début de l'Âge du Fer. Des gens puissants, Cavaliers et guerriers, liés peut-être à la transhumance des grands troupeaux, ont participé à ce changement; on les trouve inhumés sous des tumulus, avec leur grande Épée en Fer et leur rasoir. Deux tombes à char, celle de MARIN-VILLE-s/Madon et celle de DIARVILLE contenaient chacune une grande Épée en Fer ---." [808] p.13.

ÉPÉE ESCLAVONNE : ♀ Exp. syn. de Schiavone, d'après [4210] à ce mot.

ÉPÉE FAÉE : ♀ Type d'Épée du 17ème s..
. NICOT "distingue l'Épée simple, l'Épée faée' -qui est pour lui une sorte de longue Épée- et l'Épée de chevalier ou Épée d'arme-. Il précise à propos de l'Épée longue: 'en aucuns contrées de France [elle] est appelée verdun, en autres, Estoc.'" [3387] p.23.

ÉPÉE FINANCIÈRE : ♀ Exp. syn. de Carrelet au sens de l'Épée.
-Voir, à Carrelet, la cit. [4210].

ÉPÉE FLAMBOYANTE : ♀ Dans la Franc-Maçonnerie, elle "a ceci de particulier que sa lame est sinueuse. Cette distinction tient au fait qu'elle est réservée au Vénérable Maître et symbolise essentiellement la puissance spirituelle à l'origine de la création de toute chose. C'est pourquoi on l'utilise principalement au cours de l'Initiation d'un profane entrant en Maçonnerie et du passage d'un grade au grade supérieur, que l'on nomme augmentation de salaire en langage maçonnique. À ce titre, elle fait office de révélateur de la Lumière pour tous ceux que le Vénérable juge dignes de recevoir le Savoir." [3632] p.62.
. "Cette Épée est constituée par une lame ondulée qui représente le mouvement ondulatoire de la flamme intérieure qui doit exister dans le tréfond du cœur de tout Maçon. // Ainsi que l'indique Marius LEPAGE dans sa revue *Le Symbolisme* -1939, p.122 et suiv., l'Épée flamboyante a deux significations principales: a) celle de création; b) celle de purification. // Outre la Maçonnerie, on trouve en effet cet emploi de l'Épée dans certaines religions et notamment dans la religion chrétienne -par ex., l'Épée des gardiens du jardin d'Éden- // En Maçonnerie, l'Épée flamboyante sert principalement à la consécration de tout récipiendaire. // Cette Épée n'est pas une arme mais un instrument de transmission et c'est pourquoi, reprenant le rite de réception adopté par l'anc. chevalerie, le Vénérable, lors de la consécration d'un récipiendaire, place l'Épée flamboyante sur la tête, l'épauale gauche et l'épauale droite du candidat, cette consécration étant réalisée sur les paroles rituelles obligatoires accompagnées de trois coups frappés sur l'Épée, par le maillet de Vénérable officiant, ladite Épée étant placée successivement sur la tête, sur l'épauale gauche et l'épauale droite du néophyte ainsi consacré et devenu Franc-Maçon. // À signaler que l'Épée flamboyante doit être tenue par le Vénérable de la main gauche, le maillet l'étant de la main droite." [3494] p.415.

ÉPÉE FOURRÉE : ♀ Au 16ème s. en particulier, "les Épées fourrées sont des Épées de chasse rentrant dans la catégorie du Brin d'Éstoc." [4210] p.27, à ... *ÉPÉE*.

ÉPÉE FRANQUE : ♀ Épée utilisée par les Francs.
. "Les Épées franques sont en général longues de 75 à 90 cm, souvent plus; la lame droite, à deux Tranchants se termine en pointe aiguë." [4210] p.22, à ... *ÉPÉE*.

ÉPÉE IBÉRIQUE : ♀ Épée fabriquée en Espagne et utilisée par les Romains.

. "L'Épée ibérique était plus longue (que l'Épée romaine); sa lame mesurait 75 cm de long sur 5 cm de large, avec une arête médiane peu élevée." [4210] p.21, à ... *ÉPÉE*.

ÉPÉE JUMELLE : ♀ pl. "Se dit de deux Épées symétriques, disposées de manière à pouvoir être placées dans un même fourreau." [3020] à ... JUMELLES.

ÉPÉE KARLEY⁽¹⁾ : ♀ Type d'Épée du 18ème s. ... (1) Karley est homophone de Carrelet, et désigne comme ce terme, une sorte de Lame d'Épée, complète l'érudit M. BURTEAUX.
Exp. syn. d'Épée à trois-quarts.

. "L'Épée Karley, réduite à sa plus simple expression de la pointe, est devenue une arme à tuer redoutable." [3387] p.340.

ÉPÉE LONGUE : ♀ Pour ce qui concerne le Moyen-Âge, "on peut regrouper sous le terme d'Épée longue une grande variété de Lames -en français Grant espee, en all. *Langenschwert* ou en italien *spada longa* ou *espadon*-" [3135] a) p.47.

ÉPÉE MAGIQUE : ♀ Épée avec laquelle on obtient des effets irrationnels.
-Voir: Mimoung.

. "La maîtrise du Fer et de l'acier était vraiment un processus plutôt magique, et c'est là que commencent les lég. qui caractérisent les Épées magiques, fabriquées par des Forgerons qui étaient eux-mêmes des magiciens ---. Les dieux et les héros de l'Âge du Fer avaient souvent des Épées magiques telles que *Fafnir* ou *Excalibur*." [3535] ch.5.

ÉPÉE MERVEILLEUSE : ♀ Nom donné à une épée fabriquée avec de l'acier indien.

. "Les Indiens étaient depuis fort longtemps renommés pour la Trempe du Fer. Tout le monde a entendu parler de l'excellence du Fer ou de l'Acier indien pour la fabrication des instruments tranchants, particulièrement de ces fameuses Épées que les Grecs appelaient *Épées merveilleuses* et les Occidentaux *Lames damasquinées*." [5052] t.I, p.22/26.

ÉPÉE RABATTUE : ♀ Épée de tournoi.

. "La massue en bois, dite *masse* ou *massette*, beaucoup moins dangereuse que l'Épée *rabattue* sans pointe ni tranchant, ne servait qu'en prologue." [1206] p.100.

ÉPÉE REFORGÉE : ♀ "Créée en 1982, l'Épée Reforgée figure désormais parmi les plus vieux clubs de jeux de rôle de France ... L'Épée Reforgée installe ses jeux de rôle à la MJC de MÉTZ-Sud (pour) sa 5ème convention -'Aventure 96 sous-titrée les civilisations perdues', (avec) Tournois et démonstrations --- (destinés) aux amateurs de dragons, de Mythologie et autres personnages historiques ---. Près de 150 joueurs venus de toute la France et même du Luxembourg marchent -- dans les traces du roi ARTHUR, s'embarquent à bord d'une navette spatiale ou se transforment en anges factieux ---." [21] éd. de METZ, du Sam. 20.04.1996, p.4. **TAUROMACHIE** : Des histoires de cape et d'épée. Michel LACLOS.

ÉPÉRIE : ♀ Fabrique d'Épées.

. À propos d'une étude sur les Forges d'ALLEVARD, on relève: "Des Martinets à Acier s'implantèrent --- jumelés souvent avec des Épérieres." [1024] p.53.

ÉPÉE ULFBERHT : ♀ Épée employée par les Vikings et dont la Lame était fabriquée par le procédé de DAMAS de Corroyage ou d'Étoffe (voir ces exp.).

. "Les Vikings comptaient parmi les guerriers les plus féroces de leur temps. Parmi eux, seuls quelques individus triés sur le volet étaient autorisés à porter l'Arme ultime: la redoutable Épée ULFBERHT. Fabriquée avec un matériau secret qui, des siècles durant, allait rester inconnu des autres peuples, cette Épée, révolutionnaire par sa technologie, était aussi une œuvre d'art. // Considérée comme l'une des meilleures Épées jamais Forgées, elle demeure une Arme dangereuse, plus d'un millénaire après son élaboration originelle. Pourtant, les secrets de sa conception, de sa composition et de son usage n'ont pas tous été dévoilés. En associant les techniques scientifiques les plus modernes à une rigoureuse enquête menée par des historiens et des archéologues, ce film propose une reconstitution de la fabrication de l'ULFBERHT, qui révèle enfin tous ses mystères", d'après notes prises par M. BURTEAUX, lors de la diffusion de l'émission du film Les Secrets de l'Épée Viking, diffusé sur ARTE -chaîne de télé franco-all., le 25.01.2014, à 20.45 h ... En outre, il apporte les commentaires suiv.: "Selon la démonstration montrée dans le film, ULFBERHT est gravé sur la Lame des Épées par Estampage en creux de la forme des lettres, puis remplissage des cavités par des Bandes de Fer malléable" ... "Le nom lui-même est mystérieux: 'ULF', pourrait être un dérivé du vieux normand *ulfr* (loup), gothique *wulf*s, all. *Wolf*, ang *wolf*, d'après [756] ... "Quant à 'BER(h)t', on peut le rapprocher du germanique *bert*, brillant".

ÉPÉE WALLONNE : ♀ Sorte d'Épée d'armes.

-Voir, à Latte, la cit. [4210].

ÉPELETTE : ♀ "n.f. Centre. Techn. ustensile dont se servent les Charrons et les Tonneliers." [5366] p.173 ... "Ens. des Outils d'un Charron ou d'un tonnelier." [455] t.3, p.210.

ÉPELUCHAGE : ♀ Au 18ème s., à la Mine, séparation de la Gangue et du Minerai par Tri, Lavage, Bocardage, etc..

-Voir: Épluchement.

-Voir, à Brancquart, la cit. [3102].

ÉPERON : ♀ pl. Au 19ème s., marque d'un Acier Cémenté ... -Voir: Acier à 'n' Éperons.

♂ Marine. Pointe métallique placée en avant de l'étrave -et en dessous de la ligne de flottaison- destinée à percer la coque des navires ennemis." [298]
-Voir, à Cuirasse, la cit. [1256] -éd. 1867, p.196.

. "Le Plongeur (navire français) a pour spécialité de couler les navires ennemis et pour cela il est armé d'un Éperon en Fer Forgé." [5355] du 22.11.1862, p.322.

♂ "Accessoire métallique, terminé à l'une de ses extrémités par un petit disque dentelé et mobile, et s'adaptant au talon du cavalier pour lui permettre d'aiguillonner sa monture ---: des Éperons d'Acier ---." [152]
. "L'Éperon avait --- une valeur singulière dans la loutre de Armure des anciens temps: on l'attachait avant tout lorsqu'on armaient un chevalier, et on le détachait pour félonie ou trahison ---. Sur le champ de bataille, la coutume était de débarrasser de ses Éperons le prisonnier qu'on venait de faire, soit par précaution, soit peut-être pour conserver un souvenir de sa victoire." [1657] p.163 ... "À cette époque (1513), les Éperons étaient assez longs pour permettre de piquer le cheval sous l'Armure qu'on lui mettait, et qu'on appelait les *flancois*. La mode, comme en toute chose, dégénéra, et on les porta tels que leur tige devenait un réel empêchement pour le cavalier démonté. L'Ordonnance et matière des chevaliers errants -15ème s.- en fixait la longueur à 4 à 5 doigts au plus, soit une quinzaine de cm, mais cette dimension normale fut souvent dépassée." [1657] p.164.

. "L'Éperon sans molette et à col droit ne change qu'au 11ème s., où il commence à se relever en pente douce tandis qu'au 13ème (s.), le col est relevé en brisure: la molette apparaît au 14ème s., elle est alors le plus souvent à 8 pointes. Au 15ème s. le col de l'Éperon s'allonge outre mesure jusque vers le 16ème s., où la fantaisie de l'artiste le transforme et finit par le rendre enfin joujou." [1551] n°16 -Janv./Fév. 1997, p.18.
• **PARTICULARITÉS** ... "Les Éperons dorés étaient le signe distinctif de la chevalerie; de là est venu l'ancien proverbe: *Vilain ne sait ce que valent Éperons*. // Lorsqu'un chevalier venait à mourir, on déposait ordinairement ses Éperons dans sa sépulture ---. // Les nom de la *Journée des Éperons* a été donné à 2 batailles funestes aux Français. La 1ère livrée à COURTRAY, en 1302 ---. Quant à la seconde bataille, celle de GUINEGATE, (elle) eut lieu en 1513 ---. // Il n'est pas étonnant que l'Éperon ait pris place sur les écus de la noblesse, où il figure toujours en pal. la molette tournée vers le chef ---. // L'Éperon a donné son nom à 2 ordres de chevalerie. L'un appelé l'*Ordre de l'Éperon*, fut fondé en 1266 par CHARLES D'ANJOU, frère de St LOUIS ---; l'autre, nommé aussi *Ordre de l'Éperon*, *Ordre des chevaliers dorés*, ou bien *Ordre de(s) chevaliers de la milice dorée*, avait été créé par le gouvernement pontifical en 1559. Cet ordre ayant été avili, fut supprimé en 1841, par le pape GREGOIRE XVI et remplacé par celui de *St-SYLVESTRE* ou de l'*Éperon réformé*." [2934] p.67/68.

♂ "n.m. Terme d'Eaux et forêts. Instrument pour repiquer en glands les clairières des Bois." [4176] p.544.
♂ "Lame d'Acier, aiguë et tranchante dont on arme l'ergot des coqs destinés aux combats." [152]
♂ "Àpic. Petit outil destiné à faire pénétrer les fils de Fer tendus à l'intérieur des cadres, dans la feuille de cire gaufrée." [152] ... "Petit Outil constitué par une roulette métallique adaptée à un Manche, dont on se sert pour fixer les feuilles de cire gaufrée dans les cadres des ruches." [4176] p.544.

♠ **ARGOT MILI** ... "Porter des Éperons au coude ..." (Armée de) -Terre-. Par dérision, un cavalier disait au 19ème s. d'un fantassin que celui-ci portait des *Éperons au coude*." [4277] p.193.
♠ **Onirisme** ...
. Rêver d'Éperon est le présage d'un "travail récompensé." [3813] p.150.
♠ **Étym. d'ens.** ... "Wallon, *sporon*; provenç. *espero*; espagn. *esperon*, *espolon*; portug. *espora*, *esporão*; ital. *sporne*, *sprone*; de l'anc. h.-allemand. *sporo* au nominatif, *sporon* à l'accusatif; gaélique, *spor*." [3020]

ÉPERONNERIE : ♀ Fabrique d'Éperons.
. En pays de VAUD, au 13ème s., "un commerce actif apparaît dans les villes, où surgissent aussi les petits Métiers du Fer: Clouterie, Éperonnerie, Taillanderie, etc." [602] p.30.

. Le Jury décerne une Médaille de 2ème classe à "M. J. REYNOLDS et C^{ie}, à St-GERMAIN-de-Pont-Audemere (pour des) objets d'Éperonnerie en Fonte malléable." [3847] p.902.

♂ "Commerce et fabrication de tous les objets ayant trait au harnachement des chevaux d'attelage ou de selle et à certaines parties de la carrosserie." [152]

ÉPERONNIÈRE : ♀ "Celui, celle qui fabrique, vend des Éperons, étriers, mors, etc." [152]
-Voir, à Lorinier, la cit. [2934] p.60/61.

. "La communauté des Éperonniers fut séparée de celle des selliers en 1678; mais les statuts qu'ils avaient obtenus conjointement en 1577 et 1595, furent conservés dans les deux corps de Métier. Le jeune apprenti passait 5 ans à apprendre et 4 ans en Compagnonnage. Une fois reçu, il payait 750 livres." [1657] p.164.

ÉPERON (pour Manutention des Buses et Coudes Porte Vent) : ♀ Aux H.Fx de PATURAL en particulier, cet Outillage conçu pour être fixé à l'avant d'un Engin de Manutention, dessin in [1923] extrait n°67, servait, après pénétration à l'intérieur de la Buse ou du Coude P.V., à leur retrait ou à leur mise en place.

ÉPHELEIDE : ♀ "Tache de rousseur." [308]

. "Les Charbonniers retraient chez eux, 'noirs comme des ramoneurs, cheveux filasse, enduits de suie et couverts d'Éphérides, car, selon la coutume, on ne se lavait que le travail bien terminé." [974] p.64.

ÉPI : ♀ En terme minier du 'Sud', "construction en mur participant au Soutènement." [267] p.21.

-Voir: Épi (de Remblai).

♂ Disposition moderne d'une Batterie de H.Fx donnant une indépendance totale à chacun d'eux, tant du point de vue Approvisionnement que pour l'Évacuation.

Syn. d'Échelon; -voir, à ce mot, la cit. [5357].
Cette disposition consiste à installer, à partir d'une Voie de circulation rectiligne, des embranchements, tous parallèles les uns aux autres, et faisant avec la voie de circulation un angle de l'ordre de 120 degrés dans le sens de la marche des Convois. Ces embranchements constituent les Voies de Coulée des différents H.Fx; il en résulte que les axes des Planchers de Coulée de tous les H.Fx sont parallèles. Les axes des Trous de Coulée sont également parallèles, et de là l'organisation générale des H.Fx et de leurs Annexes proches (Chargement, Épuration, COWPERS, etc.). Par ailleurs, chaque H.F. dispose d'un espace complètement indépendant, selon note de M. BURTEAUX.

♂ "n.m. Prolongement d'une Voie Ferrée par des ramifications latérales." [3452] supp. p.3.
♂ Au 17ème s., le Chardon est un "Crochet de Fer au haut des balustrades de Fer pour empêcher de passer. On appelle aussi ce Chardon épi." [3288] à ... **CHARDON**.

. "n.m. Crochet de Fer placé sur un mur d'appui pour empêcher qu'on l'escalade." [4176] p.545.

♠ **Étym. d'ens.** ... "Provenç. et espagn. *espiga*; ital. *spiga*; du latin *spica*, épi." [3020]
ÉPI : Os de merlan.
ÉPI : Tige de botte.

É.P.I. : ♀ Sigle signifiant: *Équipier de Première Intervention* ... À SOLLAC, en particulier, agent d'Us. ayant reçu une formation de courte durée (formation de Secouriste du travail et d'attaque de feu). Il est chargé, aux premiers instants de la déclaration d'un feu, et pendant que l'alerte est donnée, de réagir pour tenter de maîtriser le sinistre ou d'en réduire l'ampleur en attendant l'arrivée des professionnels.

♂ Sigle désignant l'Équipement de Protection Individuelle ... "Il faut entendre par Équipement de Protection Individuel, tout équipement destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa Sécurité ou sa santé, ainsi que tout complément ou accessoires ayant le même objectif." [2197] t.1, p.237 ... *Comme le fait remarquer Cl. SCHLOSSER*, l'É.P.I. est proposé chaque fois que l'Équipement de Protection collectif fait défaut ou s'il est considéré comme étant insuffisamment efficace.

Syn.: M.P.I..

. Aux H.B.L., ce sigle s'applique à tout le matériel de Sécurité: Protecteurs d'oreilles, gants, Masques respiratoires, chaussures, etc., *rappelle*, J.-P. LARREUR.

. "La cellule Sécurité de LA HOUEVE (H.B.L.) a monté en Oct. (1998) une campagne d'information et de sensibilisation du Personnel au port des Équipements de protection individuelle -É.P.I.-. ... // Dans le Hall des Mineurs, une exposition mettait en parallèle des situations de risques et des Équipements de Protection appropriés. // Des clips vidéo, des affiches placardées dans les Ateliers du Jour et les Chantiers du Fond informaient le Personnel sur la nécessité de se protéger certes, mais avec le bon Équipement ..." [2125] n°124 -Janv. 1999, p.9.

. À propos des *hachapés* -entendre H.a.P., à la Cokerie de SERÉMANGE, on relève: "Bien sûr l'exemplarité dans le port des É.P.I. -Équipements de Protection Individuelle- et le travail de fond pour maîtriser les sources d'émission sont toujours de mise ..." [675] n°72 -Mai 1995, p.12.

ÉPI : Finit généralement fauché. Michel LACLOS.

É.P.I.C. : ♣ Sigle pour **Établissement Public Industriel & Commercial** ... C'est une entreprise publique créée pour gérer une activité de service public. // Institué par une loi ou un décret, il dépend de l'État ou d'une collectivité territoriale: région, département ou commune. Son budget est autonome mais, comme tout Établissement public, il est contrôlé selon les cas par un comptable public ou par la Cour des comptes. Les É.P.I.C. relèvent généralement du droit privé." [21] *COURRIER SERVICE*, du Vend. 31.03.2006, p.17 ... Ainsi, Charbonnages de France -CdF-, E.D.F., la S.N.C.F. sont des É.P.I.C..

-Voir, à A.N.G.R., la cit. [21] du Dim. 24.11.2002, p.26.

-Voir, à Charbonnages de France, un extrait de [2832] pour 1999.

-Voir, à H.B.L., la cit. [21] du Vend. 29.11.2002, p.26.

. À propos des H.B.L., on relève: "D'ici 2005, un seul É.P.I.C. subsistera avec un fonctionnement plus efficace et adapté à une entreprise de moins de 3.000 salariés. D'une entreprise de main-d'œuvre, nous allons devenir une entreprise d'Ingenierie, mobilisée sur la réhabilitation des Sites miniers." [2125] n°160 -Juil/Août 2002, p.4.

. "Les H.B.L. ont officiellement disparu le 1^{er} Mars 2004 du paysage pour se fondre dans un Établissement unique Charbonnages de France -CdF-. ... - 'Ce Lun. 1^{er} Mars a vu l'avènement de l'É.P.I.C. unique ... - "C'est la fusion des H.B.L. et du Centre-Midi sur C.d.F. ... // Il n'y aura plus qu'un seul Conseil d'administration, qu'un seul Comité d'Entreprise, c'est un allégerment ..." [21] du Jeu. 04.03.2004, p.13.

. "C'est le 29 Mars 2004 que s'est tenue la première réunion du Comité central d'Entreprise -C.C.E.- au siège de C.d.F., sous la présidence de Philippe DE LA-DOUCETTE Président Directeur Général de C.d.F. // Rappelons que le passage à l'É.P.I.C. unique, effectif depuis le 1^{er} Mars 2004, a eu pour conséquence l'instauration d'un Comité Central d'Entreprise dont le champ de compétence couvre la totalité du territoire national. Sa composition résulte du protocole d'accord signé à l'unanimité en Fév. dernier. Le Comité Central d'Entreprise comporte, outre son Président, 15 membres titulaires et autant de suppléants issus des trois Comités d'Entreprise régionaux ainsi que 5 représentants syndicaux." [2125] n°171 -Mai/Juin 2004, p.15.

ÉPICÉA : ♣ "Genre de conifère, voisin des sapins." [308] ... Le Bois de cet arbre était utilisé pour faire du Charbon de Bois utilisé en Siderurgie.

-Voir, à Charbon tendre, la cit. [300].

ÉPICENTRE DE LA MÉTALLURGIE : ♣ Exp. employée pour désigner la Haute-Magne, qui, "en 1860, est le premier département français producteur de Minerai de Fer et de Fonte au bois." [1178] n°178 -Juin 1995, p.14.

ÉPICIER : ♣ Au 17/18ème s., "qui fait trafic d'épicerie, droguerie et grosserie." [3191]

. "Les premiers progrès de l'Industrie avaient amené le Parlement de PARIS à rendre cet arrêt du 8 août 1620 qui autorisait les Épiciers 'à vendre et débiter le Fer ouvré et non ouvré, l'Acier et le Charbon de terre', en concurrence avec les Marchands merciers-Feronniers, qui avaient eu jusqu'alors le monopole de la vente." [3517] p.5.

♦ **Éty.** ... "Épice; génev. *espiciér*; provenc. *espesier*; espagn. *especiero*; portug. *especieiro*." [3020]

ÉPICYCLOÏDE : ♣ Au 18ème s., c'est la forme de la "courbure que doivent avoir les Cames des Soufflets de Forge, pour qu'elles compriment toujours sous la même direction la Caisse supérieure par tous leurs

points de contact." [3038] p.587.

ÉPIDÉMIE : ♣ "n.f. Défauts en série. -Pièces trop chauffées, par ex. -Faudrait peut-être arrêter l'Épidémie de Brûlures, les gars. Je ne sais pas si vous êtes au courant, mais j'ai des comptes à rendre, moi, à la fin du mois." [3350] p.1.027.

ÉPI (de Remblai) : ♣ En terme minier, muret en pierres sèches soutenant un Toit de Taille dont on veut éviter le Foudroyage ... Les Épis empêchent le glissement des Remblais et limitent l'Affaissement entraîné par leur Tassement.

Syn.: Meurtiât, d'après [854] p.11.

-Voir aussi: Épi, au sens de la cit. [267] p.21.

. En 1967, dans les Houillères françaises, 0,2 % du Charbon Extraît, provenait des Chantiers traitant l'Arrière-Taille par Épis de Remblai, d'après [2793] p.296.

ÉPI : Ne se laisse pas plaquer sans réagir. Michel LACLOS.

ÉPIDERME : ♣ "Il se dit quelquefois de la couche extérieure qui enveloppe quelque chose." [3020]

. "Le Corroyage des Barres et le passage des Fils à la Filière établissent à leur surface une espèce d'Épiderme plus dense que leur partie interne. Cet Épiderme constitue une partie de la force et occupe relativement une plus grande partie de l'aire transversale dans les petites pièces, que dans celles de dimensions plus fortes." [4935] p.5.

ÉPIDOSYTE : ♣ "Épidote." [1521] p.433 ... À Épidote, le mot est écrit avec un 'i' et ici, avec un 'y' !

ÉPIDOTE : ♣ "Minéral. Silicate hydraté naturel d'Aluminium, de Calcium et de Fer, que l'on trouve dans les Roches cristallines --- de formule ...

... $\text{Ca}_2(\text{Al,Fe})_3(\text{SiO}_4)_3(\text{OH})$ ---; la teinte vert pistache est la plus commune; c'est à cette dernière variété qu'on a donné le nom de *pistachite*." [206] ... "Silicate complexe vert pistache, mélange de ... $\text{nAl}_2\text{Ca}_2(\text{AlOH})(\text{SiO}_4)_3$ et de $\text{p.Fe}_2\text{Ca}_2(\text{FeOH})(\text{SiO}_4)_3$. Chef de groupe avec la zoisite et une section monoclinique avec l'Épidote. = Allochite, Bagrationite, Épidosite, Pistacite, Stralite." [1521] p.433 ... n & p étant des variables.

. " $\text{Ca}_2(\text{Fe,Al})_2\text{Al}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O} \cdot \text{SiO}_4 \cdot \text{Si}_2\text{O}_7$." [599] n°35 -Déc. 1992, p.12.

. Parmi les Épidotes, on distingue: "la Thallite, dite aussi Delphinite ou Pistacite, silicate double d'Alumine et de $\text{Fe}_2(\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2)(\text{FeO.SiO}_2)$." [154]

• **ÉTYM.** ... "Du grec *épidopsis*, accroissement." [867].

ÉPIERRAGE : ♣ Dans la Mine de Fer lorraine, "avec des techniques simples comme l'Épierrage consistant à Exploiter les Couches riches hors le dessus et le fond, le Minerais gagnerait 1 ou 2 Points de Fer en plus." [1365] p.60/61.

♣ Séparation des morceaux de Stérile ou de Gangue, du Charbon ou des Minerais.

. Dans un Concasseur autogène, opération qui consiste en un Broyage partiel du Minerai de Fer, afin de séparer les parties les plus dures, riches en calcaire et pauvres en Fer, des matières plus tendres réduites finement. Ce procédé a pour objectif d'augmenter la Teneur en Fer du Minerai après cette opération, d'après [2719] n°110 -Mars 1983, p.17, selon note de J. NICOLINO.

ÉPIERREUR : ♣ À la Mine, appareil constitué par une série de cribles disposés en cascade, et qui servait à l'Épierrage du Charbon à la Mine de BRASSAC (Puy-de-Dôme), d'après une maquette exposée au Musée RANQUET, à CLERMONT-FERRAND.

♣ "n.m. Instrument au moyen duquel on écarte les pierres, aussi bien Râteau pour épierrer les champs, que crible pour débarrasser les graines des petits cailloux." [4176] p.545.

♣ "Appareil destiné à compléter le Lavage des tubercules ou des racines avant le passage dans le Coupe-racines." [4176] p.545.

ÉPIERREUR DE CHARBON, DE MINERAI : ♣ Vers 1955, dans les Mines, "ouvrier chargé d'éliminer les pierres du Charbon, du Minerai." [434] p.114.

ÉPIEU : ♣ "Arm. anc. L'Épieu de guerre a un Fer assez long, parfois façonné en losange, semblable à celui de la lance, avec laquelle on le confond souvent - ... Au 16ème s., la Lame porte une entaille sur un des ses Tranchants afin d'accrocher les Armures." [206]

. "Au Moyen-Âge, Arme à hampe, dont le Fer large et épais avait la forme d'une feuille de sauge; la douille portait une Barre de Fer transversale, nommée la croix, qui lui était réunie par une Chaînette." [3020] supp.

♣ "n.m. Bâton pointu garni d'un bout de Fer, pour la chasse aux bêtes fauves." [3452] p.348.

. "L'Épieu était formé d'une hampe forte de frêne, longue de 4 pieds (1,3 m) environ, et d'un Fer large et pointu, en forme de feuille de rosier, tranchant sur ses bords, avec un arrêt à sa base ---. Cet arrêt servait à empêcher le sanglier de bourrer le chasseur." [4210]

♣ **EN HÉRALDIQUE** ... "La seule arme de vénerie, spéciale à cet art, est l'Épieu. C'est un Fer large et aiguisé sans aspérités comme sans appendices. Il était utilisé pour la chasse au sanglier." [1551] n°52 -Fév./Mars 2003, p.41.

♦ **ÉTYM.** d'ens. ... "Champen. *espïel*; provenç. *espïeul*, *espeul*, *espiant*; espagn. *espiche*; portug. *espeto*; ital. *spiedo*. Il y a dans l'histoire deux formes: *espïet* ou *espïé*, et *espïel*. *Espïel*, d'où *épieu*, vient du latin *spiculum*, pointe, comme *essieu*, d'*axiculus*. *Espïet* vient du germanique: danois, *spyd*; suéd. *spïut*." [3020]

ÉPIFER : ♣ Sigle pour **Épidémiologie de la déficience en FER** ... Il s'agit du nom d'une étude concernant le rôle du Fer dans l'organisme ... "L'étude ÉPIFER, qui a permis d'inclure 9.941 sujets -dont 6.658 femmes âgées de 35 à 60 ans-, avait 3 objectifs: évaluer le Statut en Fer d'un échantillon national d'adultes; préciser le poids relatif des facteurs déterminants du Statut en Fer -facteurs alimentaires, physiologiques, ...; étudier les relations entre le Statut en Fer et la santé." [2597] n°6.114, du Mer. 03.09.1997, p.8.

. "L'une de ses (du Fer) missions fondamentales consiste --- à transporter l'Oxygène dans le cerveau, les muscles, le cœur, etc. // Pourtant une étude française réalisée sur 10.000 personnes -l'étude ÉPIFER- montre que 23 % des femmes en âge de procréer manquent de Fer. // Plus grave encore, elles ne possèdent aucune réserve en Fer. De plus 4,4 % des femmes souffrent d'une véritable anémie dont l'origine est précisément cette carence en Fer ---. // Comme notre organisme ne synthétise pas le Fer, seuls les repas peuvent le lui apporter. L'Étude ÉPIFER met en lumière un important décalage entre nos besoins et notre consommation réelle. Les hommes mangent plus de Fer qu'il n'en faudrait. Les femmes, quant à elles, beaucoup moins: seulement 10 mg/j. De 16 à 18 mg de Fer leur sont pourtant nécessaires quotidiennement." [1275] du 06 au 12.09. 1997, sp.

ÉPIGÉNIE : ♣ "Phénomène qui a lieu lorsqu'un Minéral, sans changer de forme, change de nature chimique." [152].

-Voir: Fer oxydé épigène.

. Concernant les "Amas interstratifiés de Minerai de Fer qui existent dans l'Ardeche, aux environs de LA Voulte et de PRIVAS ---, (GRÜNER) avait signalé une intéressante Épigénie du Minerai, transformé en Pyrite au voisinage de certaines Failles." [3521]

ÉPIGÉNISER : ♣ "Remplacement -molécule à molécule- d'un Minéral par un autre dans un cristal ou un élément de Roche; ex. boule de Marcassite -FeS₂- Épigénisée en Goethite -FeOOH-." [1186]

ÉPIGÉNITE : ♣ Sulfo-arséniure naturel de Fer et de Cuivre se trouvant à NEUGLÜCK -Duché de Bade- et cristallisant dans le système orthorhombique, d'après [152].

ÉPIGLOTTE : ♣ "Cartilage anguleux et mobile qui couvre le larynx des animaux. Elle sert --- à empêcher qu'il n'entre autre chose que de l'air dans la trachée artère: c'est à proprement parler la soupape du Soufflet animal. (Elle est) appliquée aux Soufflets pour empêcher qu'il n'entre des Charbons embrasés pendant l'aspiration." [3038] p.587.

ÉPIGRAPHE : ♣ "Pensée, sentence, placée en tête d'un livre, d'un ouvrage, d'un chapitre, pour en résumer l'esprit." [206]

. Parallèlement au Prix d'Émulation créé, en 1787 de la Manufacture d'Acier d'AMBOISE, Le Corps municipal de TOURS a également décidé de créer ses propres Prix (-voir, à ce mot, le PRIX D'ÉMULATION) pour les meilleurs Ouvriers de ladite Manufacture ... Avec la somme allouée, est remise une "superbe gravure du Roi", avec Épigraphe: "Épigraphe pour l'Estampe des-

tinée à servir de Prix à celui des Ouvriers en Acier qui aura approché davantage des Ouvriers anglais:

Ne les combattons plus qu'en travaillant comme Eux.

Le Fer vaut plus que l'or, s'il brille et plaît aux yeux.

Épigraphie pour celui qui aura formé le meilleur Éléve:

Tout art nous enrichit; savoir, c'est s'agrandir;

L'enseigner est créer; c'est plus que conquérir."

[2610] p.4.

ÉPILAGE : ¶ En parlant de la Mine, faute ou méconnaissance (?), pour ... Dégilage !

. À propos d'une étude sur ALGRANGE, on relève: "Les Conditions de travail du Personnel dans les Mines ont toujours été pénibles et dangereuses, surtout à l'époque des lères Extractions avec la confection et l'avancement des Galeries, par la pose des Bois de Chandelles pour le Soutènement du Plafond. Les Mineurs travaillaient avec des Pics, des Poches, des Barres à Mine pour l'Épilage, avec comme éclairage la Lampe à huile." [2220] p.36.

ÉPILEUSE : ¶ "n.f. Dans la Manche. Broyeuse avec laquelle on épèle les haies." [4176] p.545.

ÉPILOIR : ¶ "n.m. Petite pince à épiler." [PLI] -1912, p.348.

ÉPINARD : ¶ "Plante dicotylédone, herbacée, annuelle, potagère, aux feuilles épaisses et molles, d'un vert soutenu, scientifiquement appelée SPINACIA. // L'Épinard, originaire de l'Ouest, introduit en Europe vers le 15ème s., se mange cuit; c'est un légume rafraîchissant qui contient des sels de Fer et qu'on a surnommé le *BALAI DE L'ESTOMAC*." [14]

. Le célèbre POPEYE de Walt DISNEY tire toute sa vigueur musculaire de l'ingestion de SPINACH, l'équivalent anglo-saxon de ce légume.

"Il est amusant de rappeler ici, le mythe fameux des Épinards, considérés comme exceptionnellement riches en Fer, alors qu'ils n'en contiennent guère plus que les autres légumes verts. L'origine de ce mythe remonte à une centaine d'années, lorsque furent effectuées les premières analyses sur le contenu en Fer des aliments. Une malheureuse erreur de virgule fit que l'on attribua aux Épinards une richesse en Fer 10 fois supérieure à celle du chou ou de la salade. C'est sur cette bévue que l'on a bâti l'immortelle légende de POPEYE et son légume magique. Depuis lors, des générations d'enfants se sont vues contraintes de manger des Épinards parce que leurs parents croyaient, à tort, qu'ils étaient particulièrement bons pour leur santé ! ... En réalité, le Fer renfermé par la plupart des végétaux que nous consommons ordinairement est très peu assimilable; les végétariens courent donc plus de risques de carence que les mangeurs de viande dont le Fer est beaucoup mieux assimilé ... Certains groupes d'individus sont parfois soumis à une surcharge de Fer en raison de leurs habitudes diététiques. L'alcool aide à l'assimilation du Fer; le vin tout particulièrement, en constitue une source non négligeable. Il est donc peu probable que les buveurs d'alcool manifestent des symptômes de carence. Cependant si les quantités de Fer contenues dans le vin ne sont pas dangereuses, on ne peut pas en dire autant du cidre de Normandie, qui en est généreusement pourvu. On suppose que ce phénomène provient des pressoirs où l'on exprime le jus de pomme; la surcharge de Fer était, autrefois, un symptôme très courant chez les grands buveurs de cidre de Normandie, mais, curieusement, il n'apparaissait pas chez leurs voisins en Angleterre, là où les pressoirs à cidre étaient traditionnellement fabriqués en bois de chêne, et non en Fer ... Ce même problème d'excès de Fer se retrouve aujourd'hui parmi la population bantoue d'Afrique du Sud, car la bière qu'elle consomme est fabriquée dans des récipients en Fer; celui-ci passe à forte dose dans la boisson, et, avec l'aide de l'alcool, il est très bien assimilé ... La vitamine C est un autre facteur d'assimilation du Fer, c'est pourquoi les médecins prescrivent à leurs patients anémiques une association de Fer et de vitamine C en comprimés." [1429] fasc. n°5, du 17.02.19981, p.94/95.

◇ Onirisme ...

. Présages d'un rêve d'Épinards: "Verts: santé; cuits: bonheur domestique." [3813] p.150.

ÉPINCETTE : ¶ "ou Épéchette; Épinçois-, *paveur*: Massette à 2 têtes dégorgées dos à dos, ce qui fait saillir à chacune 2 arêtes, pour casser net le pétard." [2788] p.219.

¶ pl. Petites Pincettes de Fer servant à énoner (= ôter les nœuds de fil, pailles, etc.) le drap, d'après [4349] p.262.

ÉPINICHE : ¶ "n.f.pl. En picard, Pincettes de Foyer,

et aussi Tenailles (Anc. orth. Espinches)." [4176] p.546.

ÉPINÇOIR : Var. orth.: Espinçois.

¶ Au 18ème s., "s. m. Gros Marteau court et pesant à tête fendue en angle par les deux côtés; ce qui forme à chaque bout deux coins ou dents assez tranchantes. Il sert aux paveurs, soit à débiter le pavé au sortir de la carrière, soit à le tailler pour être mis en place." [3102] ¶ Syn.: Épincette, -voir ce mot.

ÉPINÇOIS : ¶ Var. orth. anc. d'Épinçois, d'après [4176] p.546, à ... ÉPINÇOIR.

ÉPINE : ¶ "Piquant qui apparaît sur certains végétaux ---. // *Saintes Épinces*, Épinces qui selon la tradition, constituaient la couronne dont le CHRIST fut coiffé durant sa passion." [206]

. À la Tour aux Pucés, musée thionvillois, dans la salle IV, se trouve une plaque sur laquelle on peut lire: "CHRIST en croix (bois). Couronne d'Épinces en Fer doux. Vestiges du couvent des Augustins", d'après note de G. MUSSELECK.

• Devise ... "LOUIS XI -1423/83-. Son emblème était un fagot d'Épinces avec cette devise: **Qui s'y frotte s'y pique**." [1661] p.261.

ÉPINE BLANCHE : ¶ Arbre ou arbrisseau.

Syn. d'aubépine.

."Le Charbon d'Épine blanche est sans doute le meilleur, mais il est très rare." [4393] p.55.

ÉPINE DORSALE : ¶ "L'épine du dos, l'épine dorsale, et, absolument, l'épine, la colonne vertébrale, la série des vertèbres qui règnent le long du dos des animaux vertébrés." [3020] ... Au figuré, c'est un élément important, celui qui supporte les plus gros efforts, ou apporte le plus.

. "Dans le monde, il est vraisemblable que la capacité des Procédés de Réduction directe, par les technologies existantes fondées sur l'emploi du Gaz, augmentera de façon à alimenter le développement à venir des aciéries électriques vers de nouveaux produits de grande qualité. Toutefois, pendant plusieurs décades, le H.F. restera l'Épine dorsale de la Production mondiale de Fer." [3737], 10/2001 *texte de C. P. MANNING et R. J. FRUEHAN*.

ÉPINETTE : ¶ "n.f. En Champagne, petit Sécateur à vendanger et à éplucher le raisin; on l'appelle encore Épluchette." [4176] p.546.

ÉPINGARD : ¶ "(ou) Épingare ... n.m. Petit Canon -Vx.-" [3452] p.348 ... "n.m. Terme d'Artillerie. Petit Canon au-dessous d'une livre de Balles; il n'est plus en usage (on est à la fin du 19ème s.)." [3020]

◇ Étym. ... -Voir: Espringale." [3020]

ÉPINGARE : ¶ Var. orth. d'Épingard (-voir ce mot), d'après [3452] p.348.

ÉPINGLAGE : ¶ En terme minier, se dit du maintien en place par Boulonnage des Bancs de Terrains environnant une Galerie ... C'est la pose des Boulons de Soutènement dans les Épentes et Parements d'un Chantier ... C'est encore la pose de Boulons (Épingles) dans les Terrains de part et d'autre des Cadres pour les empêcher de se renverser notamment au moment des Tirs ... On peut aussi Épingler à travers un montant de Bois, *rappelle enfin J.-P. LARREUR*.

Syn.: Boulonnage & Brochage, pour renforcer le Soutènement.

. Aux H.B.L. en particulier, "renforcement du Boisage par la mise en place de chaînes et de boulons." [2218] p.147 ... ".... quand la Couronne est mauvaise, on fait un Épinglage, on met un Boulon au-dessus du Chapeau, en fibre de verre, et on met une chaîne autour." [2218] p.28.

. "L'Épinglage est réalisé par 1 ou 2 Boulons, pour solidariser le Soutènement porteur -ici le Cintre- aux Terrains et ainsi leur assurer une meilleure stabilité, notamment dans les Creusements pentés. // La méthode d'Épinglage en Voie cadrée, exception faite des Montages de démarrage de Taille, ne fait l'objet d'aucune règle particulière ---. // L'Épinglage doit être réalisé: lorsqu'on suspend des charges au

Soutènement, susceptibles de le déstabiliser, lorsqu'il n'est pas possible de mettre tous les Poussards aux Cintres ---, lors de la pose des lers Cintres ---, lorsqu'il est nécessaire de prolonger les pieds de Cintres; lorsque les conditions géologiques changent. // Par ailleurs dans les Montages, l'Épinglage contribue à la stabilisation longitudinale des Cintres de Soutènement." [2887] p.31/32.

¶ "Opération de Fonderie effectuée avant le Remmoulage et qui consiste à fixer, à l'aide de tiges métalliques très fines appelées Épingles, des Noyaux qui, sans cela, pourraient basculer ou se déplacer au cours du Remmoulage ou de la Coulée." [626] p.259.

ÉPINGLE : ¶ À la Mine, autre nom de l'Échelle ... du Nord.

¶ Aux H.B.L., syn. de Boulon, *selon souvenirs de J.-P. LARREUR*.

¶ Au H.F., nom de la boucle du Circuit de Refroidissement située dans la partie supérieure du Steve et appelée Margelle.

¶ Dans le Réfractaire du Gueusard du H.F., nom donné au tube replié sur lui-même, comme une *épingle de nourrice*, faisant un aller et retour entre l'entrée d'air frais et la sortie d'air chaud; c'est sa forme qui lui a fait donner ce nom.

. Au nouveau P3 de PATURAL HAYANGE (Nov. 1986), le Gueusard est refroidi par air: 5 Épingles dans le fond, 2 Épingles latérales sur chaque côté, air fourni par un surpresseur: 1.700 m³/h à 0,2 bar, le secours étant assuré par le Vent de la Soufflante, d'après *texte et propos de J. SARRE*, in [8] Comm. Fonte du 03.04.1987.

¶ Dans les citernes de Fuel, des Épingles où circule de la Vapeur permettent le réchauffage du liquide ... -Voir: Épingle de chauffage.

¶ En Fonderie de Fonte, "tige métallique fine et longue à tête plate." [633], qui sert à Pointer le Sable.

Syn.: Pointe de Mouleur.

¶ "Petite tige de Métal, pointue d'un bout, garnie d'une boule de l'autre, dont on se sert pour attacher ensemble, pour fixer toutes sortes d'objets en étoffe, en papier" [14] ... Dans l'Art de l'Épinglier, "petit instrument de Métal, droit & pointu par un bout, qui sert d'attache amovible au linge et aux étoffes ..." [1897] ... ".... amovible au linge et aux étoffes pour fixer les différents plis qu'on leur donne à la toilette, à l'ouvrage et dans les emballages..." -DIDEROT - *L'Encyclopédie* - accessoire pour les coiffures, etc. ... et qui sert d'un usage très commun et très grand dans le ménage" - SAVARY - telles étaient au 18ème s. les déf. de l'Épingle fabriquée principalement à LAIGLE & RUGLES (Orne)." [925] p.3.

-Voir: Bélonéphobie.

. Au 16ème s., dans la région de LAIGLE (Orne) spécialisée dans la fabrication des Épingles, "la multiplicités des désignations employées pour la marchandise, Épingles à la grande Busque", à la Busque", à la Reyne", Camion, prouvait qu'il s'agissait là d'une industrie bien établie." [303] p.36 ... ("Peut-être, note M. BURTEAUX, ainsi dénommée parce que destinée à un busc ou corset ou bien présentant un angle ...") Peut-être une sorte d'Épingle mise à la mode par une reine de France.

◇ Onirisme ...

. Rêver d'Épingles est le présage d'"ennuis dont votre amour-propre souffrira." [3813] p.150.

¶ -Voir aussi: Épingles.

...Il n'est, on le voit par la multitude des sujets abordés dans cet Ouvrage, pas question, ici, de retirer son épingle du jeu, bien au contraire !

ÉPINGLE À CHAPEAU : ¶ L'Épine des nombreuses appellations de la Baïonnette ... -Voir, à Fourchette / Argot mili / Fourchette, la cit. [4277] p.212.

ÉPINGLE ANGLAISE : ¶ Épingle dite de nourrice, à fermeture sécurisée. À l'origine, elle était appliquée aux vêtements des nourrissons afin qu'ils ne se blesent pas, d'après [3452] p.348.

ÉPINGLE COMMUNE : ¶ Épingle ordinaire, simple, telle qu'elle est définie à Épingle, in [925] p.3.

. Dans le cadre d'une étude sur la fabrication des Épingles, on relève: "La communauté des Épingliers de PARIS poursuivra sa fabrication d'Épingles dites commu-

nes, et commencera à décliner vers la fin du 17ème s. ... [925] p.4/5 ... "17 opérations étaient nécessaires pour réaliser une Épingle commune, constituée par un bout de Métal pointu à une extrémité et garni d'une tête à l'autre." [925] p.13.

• **VARIÉTÉS**, d'après [925] p.6 ...

Nom	N°	L	Util.	D.f.
R. de d	3	1,125	u1	-
P. c.	4	1,350	C.	-
G. c.	5	11	C.	-
É. m & f	6	2,025	C.	-
É. m & f	7	2,250	C.	-
É. m & f	8	2,475	C.	-
É. m & f	10	2,5875	C.	-
É. m & f	12	2,8125	C.	-
É. m & f	14	2,925	C.	-
É. m & f	17	3,150	C.	-
É. m & f	20	3,375	C.	-
É. m & f	22	3,600	C.	-
M. h.	-	6,750	G., d.	É. j.
G. h.	-	2,700	T. r.	É. j.
É. d.	-	-	E., é.	N. b.

Nom = Nom des Épingles {R. de d. = Rosette de demoiselle / P. c. = Petit camion / G. c. = Gros camion / É. m & f = Épingles moyennes et fines / M. h. = Menu houzeau / G. h. = Gros houzeau / É. d. = Épingle dra-pière}.

N° = n° d'Épingle.

L = longueur en cm {11 = 1,575 à 1,800}.

Util = Utilisation {u1 = Attacher toiles fines, mous-seline / C. = Couture / G., d. = Guipures, dentelles / T. r. = Toilette robes troussées / E., é. = Emballage, étof-fes}.

D. f. = Différence de fabrication {É. j. = Épingles jaunes / N. b. = Non blanchies}

ÉPINGLE DE CHAUFFAGE : ♀ Tube mé-tallique dans lequel circule de la Vapeur sous pression et servant au chauffage d'un liquide, en règle générale ... Le terme 'Épingle', *ajou-te* F. SCHNEIDER, vient sans doute de la forme du tube, qui le fait ressembler à une 'épingle de nourrice'.

ÉPINGLE : Est en sûreté avec la nourrice. Michel LA-CLOS.

ÉPINGLE DE COUTURIÈRE : ♀ Dans le domaine de l'Épinglerie, l'un des 3 types d'Épingles, en usage à la fin des années (19)80 ... -Voir, à Épingle de Fer, la cit. [925] p.35/36 ... C'est, en fait, à la fin du 20ème s., l'Épingle commune ou ordinaire, en acier, qui sert pour tous les travaux de préparation de coupe et de couture, et qui disparaît, une fois le travail exécuté, *confirme* Cl. CORBION.

ÉPINGLE DE FER : ♀ Dans le domaine de l'Épinglerie, l'un des 3 types d'Épingles, en usage à la fin des années (19)80 ... "La production des Épingles a tendance à baisser au cours des années et 3 types d'Épingles sont actuellement vendus sur le marché: — l'épingle de laiton — pour les chemiseries et les ruban-niers; — l'Épingle de Fer, utilisée pour les lisses mais son rôle a été atténué depuis que la Banque de France a interdit l'emploi pour les billets; — l'Épingle de couturière, de différents numéros constitue la principale fabrication. // La matière première provient de Belgique pour les aciers doux et au Carbone désormais utilisés pour les Épingles et de TREFFI(M)MÉTALUX de RAI pour le laiton." [925] p.35/36.

ÉPINGLE DRAPIÈRE : ♀ Nom d'une Épingle ... -Voir, à Épingle commune / Variétés, l'extrait [925] p.6.

ÉPINGLER : ♀ Pour le Mineur, c'est prati-quer l'Épingle, consolider les Épontes par Boulonnage.
-Voir: Grillager.

♀ Terme de Fonderie, syn. de Tirer de l'air.
"Il faut que le Sable soit à la fois solide et po-reux ---. On obtient ce résultat --- en Épin-glant la masse de Sable autour du Moule, c'est-à-dire en y enfonçant des broches de Fer qu'on retire tout de suite et qui y ménagent d'étroits canaux communiquant avec la surfa-ce." [131] p.152.

ÉPINGLERIE : ♀ "Manufacture d'Épingles." [350]
♀ "Commerce des Épingles." [PLI] G^d format -1995, p.399.

ÉPINGLES : ♀ -Voir: Épingle.
♀ "Dons ou Gratifications qu'on accorde à des femmes dont on a reçu quelque service." [1883].

. Dans le pays de VAUD, "Gratification faite à une femme pour gagner son consentement à une transac-tion." [836] p.324.

. "Isaac CLÉMENT, en 1696 --- fait verser annuellement 50 florins d'Épingles à sa femme, soit pour qu'elle puis-se continuer à vivre à VALLORBE, soit pour qu'elle le suive au BRASSUS sans rechigner." [603] p.369.

ÉPINGLETTE : ♀ En terme minier, broche métallique terminée en pointe.

. "On employa d'abord une Épinglette en Fer; mais au contact des roches l'Outil donnait par-fois des étincelles qui provoquèrent des Acci-dents. ZUMBE (Mineur saxon; fin du 17ème s.) eut l'idée de remplacer l'Épinglette en Fer par une Épinglette en laiton." [716] t.3, p.569.

• ... avec l'**Explosif en poudre** ... Cette technique était en usage jusque vers 1850 ... La broche était destinée à réaliser un petit tunnel dans lequel on insufflait de la Poudre noire.
-Voir: Tirage au fétu.

-Voir, à Chargement, la cit. [2819] p.268/69.

-Voir, à Traînée (de Poudre), la cit. [784] p.18, reprise intégralement, in [1099] p.28.

. "L'Épinglette était une baguette de fil de cuivre que l'on enfonçait dans la Poudre noire pressée au fond du trou de Mine. On procé-dait alors au bourrage de l'Explosif à l'aide de Poussières de Mine comprimée. La présen-ce de l'Épinglette, puis son extraction laissait au travers du bourrage un petit tunnel que les Mineurs remplissaient de Poudre noire en la soufflant à l'aide d'un sureau." [1468] p.189.

• ... avec l'**Explosif solide en Cartouche** ... La broche, ici, est destinée à piquer la Cartouche et assurer le passage de la Mèche de Mise à Feu. Syn.: Pique-Cartouche.

. "Mines. Tige de Fer utilisée pour percer la Cartouche introduite dans un Trou de Mine avant d'y mettre la Mèche ---. Il se sert pour cela de l'Épinglette, tige effilée à l'une de ses extrémités et portant à l'autre un anneau où passe la Mèche". E. SCHNEIDER, *Charbon* - 1945, p.166." [298]

• **RÉGLEMENTATION** départementale de l'usage des Ex-plosifs 1878 (A.D. 66, 8 S 194): Il est interdit, pour le tirage des roches à la Poudre de faire usage d'Épinglet-tes en Fer; en conséquence, on emploiera exclusi-vement pour amorcer les coups de Mine des Épinglettes en Cuivre ou en Bronze, où bien on se servira d'Étoupilles BICKFORD, dites Fusées de Sûreté.

♀ "Art. Milit. Aiguille de Fer dont se servent les Ar-tilleurs pour percer les gargousses avant de les amorcer et pour déboucher les orifices des armes à feu." [298]

♀ Dans un métier à tisser, "petite Broche de Fer, pas-sant dans le talon des aiguilles et fixée à l'étui (boîtier enfermant les élastiques) -mécanique JACQUARD." [3812]

♀ "n.f. Petit Épissoir." [3452] p.348.

LASSES : Il faut d'abord encaisser avant de pouvoir les épingler.

ÉPINGLIÈRE : ♀ "Celui qui fait ou vend des Épin-gles." [350 ... Dans l'Art de l'Épinglier, "Ouvrier qui fabrique ou trafique des Épingles." [1897]

On trouve aussi: Espinglier.

Syn.: Cloutier d'Épingles, d'après [372] & Espingleur.
-Voir: Compagnonnages (des Métiers du Fer et des métaux), Coupeur de tête.

-Voir, à Fer effilé, la cit. [3928] p.128.

. "Celui, celle qui fabrique ou vend des Épingles; les statuts de la corporation des Épingliers furent renouvelés par HENRI IV en 1602." [372]

. "Fabricant d'Épingles. Les Épingliers de LAIGLE; Épinglier-grillageur ---. '...Couteliers du Bassigny, Épingliers de Normandie, petits Ateliers de Serrurerie de VIMEU ...'. LESOURD, GÉRARD, *Hist. Écon.* -1968, p.183." [298]

. "Pour l'Épinglier ou Cloutier d'Épingle, appelé aussi Espingleur et Espinglier dans la taille de 1292, les spé-cialisations à partir du 19ème s. sont nombreuses pour réaliser les quatorze opérations nécessaires à la fabri-cation d'Épingles: le Rogneur morcelle les bottes de Fils de Fer, le Frappeur forme la tête au Marteau, l'Entêteur les munit d'une tête, le Bouteur la fixe, l'Empointeur fait les Pointes à la meule, le Repasseur termine la fini-tion, le Piqueur enfonce les épingles sur des cartons pour les vendre." [3739] n°50 -Juil./Août 2011, p.20.

. "Les Épingliers avaient leurs statuts propres, leur communauté, leurs privilèges et leurs sanctions péna-les. Dans le *Livre des Métiers*, on voit qu'ils devaient laisser leur travail à complies en toutes saisons. Leurs Apprentis devaient avoir au moins 8 ans, et chaque Maître ne pouvait en employer plus d'un. L'Apprenti

bénéficiait de tous les avantages des autres Corpora-tions; son Maître lui devait protection et aide, et ne pouvait le mettre à un travail sérieux qu'après une année d'exercice et de pratique manuelle ---. Le Métier d'Épinglier comportait des Maîtres et des Maîtresses, qui payaient 5 sols d'amende pour toute infraction à la prohibition du travail les jours fériés. Ils étaient de même soumis à diverses sanctions pénales lorsqu'ils employaient du Fer clier, ou lorsqu'ils prenaient à leur service des Ouvriers étrangers à la ville ---. Les statuts définitifs des Épingliers furent homologués en 1336 et confirmés en 1601, sous HENRI IV. À cette époque, ils différaient de ceux des Aiguilliers, formés en corpora-tion dès 1557. Depuis, en 1695, les deux communautés furent réunies; mais la fabrication demeura distincte. La Patronne commune était Notre-Dame." [1657] p.178/80.

. "Chacun connaît ces Ouvriers nomades qui --- sont désignés sous le nom d'Épingliers dans quelques-unes de nos provinces, et ailleurs, sous ceux de Magniens ou Péterous ---. Obligés à voyager avec un attirail forcé-ment réduit au strict nécessaire, ces Artisans cumulards n'en suffisent pas moins à tout. Tantôt Forgeurs, un creux pratiqué dans le sol devient le Foyer vers lequel ils dirigent la Buse de leur Soufflet portatif, et ils Bat-tent le Fer sur une petite Enclume fichée en terre ---. Veut-on des Clous, ils sont Cloutiers. Ils fabriquent au besoin des Pointes. Ils Taraudent des vis, raccommodent les Serrures, façonnent des tuyaux de poêles, font des couteaux ---. Chaudronniers au sifflet, on les voit rapiécer, étamer des vases de Fer battu ---. La Fonte n'est plus intraitable pour eux. Un Pochon en Fer, muni d'un long manche, luté avec de l'Argile mêlée de crot-tin de cheval, devient leur Creuset, qui, d'ailleurs, est enterré jusqu'à son bord de façon à être fortement calé. Ils le remplissent de Charbon, dont la Combustion est activée par un Soufflet à Tuyère légèrement plongeante; sur cet amas ils jettent successivement des mor-ceaux de marmites avec de nouvelles Charges de Char-bon, au fur et à mesure du besoin. Les débris entrant en Fusion, le produit liquéfié se rassemble dans la cuillère. Leur Moulure est tout aussi élémentaire. Le Sable se trouve dans le fossé de la route, et presque toujours sa consistance est suffisante ---. Enfin tout étant prêt, le Pochon, manœuvré à l'aide de son manche, sert à Cou-ler après avoir servi à Fondre." [1427] -1858, p.363/64.
. R. ELUERD note: "En 1761 ---, dans un volume de la *Description des arts et métiers*, est publié l'*Art de l'Épinglier* par M. DE RÉAUMUR ---. Chaque étape de l'exposé (est) suivie d'*additions* de Duhamel DU MON-CEAU et de *remarques* de PERRONET. Ces mêmes re-marques forment la trame du commentaire des plan-ches que l'Encyclopédie consacre à l'ÉPINGLIÈRE." [1218] n°23 -1991, p.298/99.
♀ "Nom donné, dans la Corporation des Cloutiers, aux Maîtres qui ne produisaient que les pièces les plus fines." [680] p.309.

ÉPINGLIER-GRILLAGEUR : ♀ "Celui qui fait toute espèce de grillage de Fil de Fer ou de laiton." [350] à ... ÉPINGLIER.

ÉPIPHOSPHORITE : ♀ Phosphate naturel de Chaux et de Fer; var. d'apatite, d'après [152].

ÉPISIDÉRIE : ♀ Extension de la Sidérisie au monde.

ÉPISSEUR : ♀ v.tr. Joindre deux Câbles par soudure ou entrelacement. Ces techniques peuvent être couplées: on entrelace d'abord les torons, sur lesquels est appli-quée une soudure par fusion d'un métal d'apport, *selon note de* J. NICOLINO.

ÉPISSEUR : ♀ Agent spécialisé dans le raccordement des Câbles, -voir ce mot.

ÉPISSEUR ou **ÉPISSEUSE** : ♀ "n.m. Poinçon pour écarter les torons de cordages à épisser." [PLI] -1912, p.349.

♀ "n.m. Sorte de Cheville de Fer dont les emballeuses de poisson se servent pour écarter les osiers des Pan-iers." [4176] p.547.

♦ **Éty.** d'ens. ... "Hollandais. *splitsen*; all. *splitten*; ang. *to split*; du haut all. *spliczan*; islandais *splita*, fen-dre." [3020]

ÉPISURE : ♀ Raccordement ou Réparation effectuée sur un Câble, Toron par Toron -voir: Épisser.

ÉPIT : ♀ "n.m. Manche d'une pelle à feu." [3452] p.349.

ÉPITAPHE : ♀ "Inscription funéraire." [206]
-Voir: Stèle.

. À BILLY-s/s-Mangiennes, Auguste-Casimir BURET, Maître de Forges, "décédé au H.F.", le 29 Juil. 1883, in [2428] p.182.

. "HAIRONVILLE ... Un patron (Léon) JACQUET, Maî-

tre de Forges à BAYARD, BIENVILLE & RACHE-COURT) 'décédé en sa Forge'." [2428] p.198.

ÉPITOIR : ♣ "n.m. Mar. Poinçon de Fer pour ouvrir les gournables (chevilles de chênes) afin de pouvoir y introduire les épites. (cheville conique de bois)." [PLI] -1912], p.350.

ÉPLATI : ♣ Au 18ème s., syn. d'Applatissoire, d'après [3146] p.500.

EPLATISSERIE : ♣ Au 17ème s., Cylindre de Fenderie.
Syn.: Applatissoir et Espatard.
-Voir, à Aripe, la cit. [1448] t.IX, p.27.

ÉPLOYER : ♣ S'agissant du Fer, Étirer, *propose M. BURTEAUX*, sachant que l'adj. éployé/ée se trouve chez LITTRÉ: "Terme de blason. Oiseaux éployés, ceux qui ont les ailes étendues." [3020] et que Th. CORNEILLE donne la même déf. et ajoute: "Du lat. *explicare*, déployer, étendre." [3192]
-Voir, à Taillanderie, la cit. [1491] p.166.

ÉPLUCHAGE : ♣ À la Mine, nettoyage et Triage des Produits, d'après [4203] à ... *MARTEAU D'ÉPLUCHEUR*.
Syn. d'Épluchement ... -Voir, à Marteau d'Éplucheur, la cit. [4203].

ÉPLUCHE-LÉGUMES : ♣ Loc. syn. de Couteau à éplucher et d'Économe, -voir ces mot et exp...

ÉPLUCHEMENT : ♣ Vers 1773, séparation manuelle des Minerais par Triage.
-Voir: Épluchage.

"Les plus grosses masses sont mises sur un Banc, qu'on appelle le Banc de Triage, où elles sont encore rompues et brisées par des ouvriers qui ensuite en transportent la Menuaille sur la Table dont nous parlons, pour être Épluchée comme nous venons de le dire. Les morceaux qui restent trop gros après l'Épluchement sur la Table sont de nouveau brisés pour subir le même Triage ---." [824] p.284.

ÉPLUCHER : ♣ Vers 1773, pratiquer l'Épluchement, -voir ce terme.

ÉPLUCHETTE : ♣ "n.f. Sorte de Couteau qu'emploient les vanniers et les boisseliers pour enlever l'écorce de l'osier et régulariser sa surface." [152]
♣ En Champagne, petit Sécateur à vendanger et à éplucher le raisin, d'après [4176] p.546, à ... *ÉPINETTE*.

ÉPLUCHEUR : ♣ A la Mine de Charbon, Ouvrier chargé de l'Épluchage ou Épluchement ... -Voir, à Marteau d'Éplucheur, la cit. [4203].
♣ En cuisine, syn. d'Économe, -voir ce mot.

ÉPLUCHOIR : ♣ "n.m. Outil pour éplucher." [3452] p.349.
♣ Sorte de Couteau employé dans le travail de l'osier, d'après document découvert par Lise MINOST.

"n.m. Outil de vannier, sorte de Couteau dont la Lame aurait été cassée à mi-longueur, puis arrondie du côté du Taillant et affûtée de façon à trancher en avant et en bout. On s'en sert pour retailleur les bouts d'osier qui excèdent la Pièce." [4176] p.547.
♣ "Instrument pour nettoyer les grains de semence." [4176] p.547.

ÉPLUE : ♣ pl. "n.f. Etincelles, en Côte-d'Or." [4176] p.547.

ÉPOINTAGE : ♣ "n.m. Action d'épointer un Outil, un Instrument, un piquet, de couper l'extrémité d'une plante, d'un arbre." [4176] p.548.

ÉPOINTEMENT : ♣ "n.m. Etat d'un Outil, d'un Instrument épointé." [4176] p.548.

ÉPOINTER : ♣ Aiguiser, *selon note de J.-Cl. DELHEZ*.
"Le Mineur et son Manoeuvre entraînaient dans la Mine munis de leur Lampe à Carburé et quelquefois avec le Pic sur l'épaule qu'ils

avaient au préalable Épointé à la Forge." [3707] p.108.

♣ "v. a. Casser la Pointe, Émousser. Épointer une Aiguille, un Couteau." [3020]
♦ *Étym.* ... "É pour *ex* préfixe (ex), et pointe." [3020]

ÉPONDOIRE : ♣ "n.f. En Anjou, Croc à Dents recourbées qui sert à sortir le fumier des étables, à le dresser sur le tas, dans la cour, et à l'épandre dans les champs." [4176] p.548.

ÉPONGE : ♣ Matériel auxiliaire emporté par le Mineur d'autrefois pour sauvegarder son éclairage primitif -Chandelle ou Poëlon- de l'humidité ou pour le raviver au besoin.
-Voir, à Chandelle, la cit. [1265] p.2.

♣ À la Cokerie, autre nom du Chou-fleur, *selon propos de L. STABILLE*, ce Lun. 21.03.2005.

♣ Dans l'Encyclopédie, "sert à graisser les Taillants." [330] p.91.

♣ "Extrémité de chacune des branches du Fer à cheval." [PLI] -1912, p.350, [152] & [206]

♣ "n.f. -lat. *Sponda*, bord-. Châssis qui borde la table sur laquelle on coule le plomb en nappe." [PLI] -1912, p.350.

ÉPONGE À CO₂ : ♣ Matériau très poreux.

"Le MIL-101 vient de battre un record. Mise au point à l'Institut LAVOISIER, cette poudre miracle est capable de séquestrer, à température ambiante, d'énormes quantités de Dioxyde de Carbone. Un m³ de ce matériau poreux à l'extrême est capable de contenir jusqu'à 400 m³ de CO₂ ---. Gérard FÉREY a expliqué le mode de fonctionnement de cette fascinante 'Éponge à CO₂.'" [353] n° du 10/11/05/2008 p.9.

ÉPONGE (de Fer) : ♣ Produit obtenu dans les premiers Fours (catalans et Bas-Foyers) dans lesquels le Fer pâteux était intimement mêlé à la Scorie et au Charbon de Bois.
-Voir: Grand-père du H.F..

"On peut penser qu'elle (l'Éponge de Fer) contient 96 à 99 % de Fer. Les autres composants comprennent le Carbone, le Manganèse, la Silice, le Phosphore, le Soufre. Il est difficile de déterminer avec précision la composition chimique des Éponges de Fer; on n'en trouve normalement pas dans les fouilles archéologiques car c'était un produit destiné à la fabrication d'objets utiles." [5138] p.147.

. En anglais, *raw bloom*, d'après [1720] p.345 ... En allemand, *der Eisenschwamm*, d'après [1720] p.333.

. Pour la Production du Bas-Fourneau alimenté en Minette, -voir, à Loupe, la note, d'après [1893] p.288/89.

. Dans les Pyrénées Orientales, "divers indices permettent cependant de penser que les Éponges de Fer médiévales, au terme des opérations de Réduction, n'excédaient pas une vingtaine de kg, donc de taille inférieure à celles produites dans les Bas Fourneaux d'époque romaine; on peut, comme certains le suggèrent, y voir une limite imposée par les capacités de Forgeage des Éponges de Fer." [4405]

. Dans *L'île mystérieuse*, J. VERNE écrit: "Ainsi l'Ingénieur --- lança dans la masse (de Charbon et de Minerai de Fer) une provision d'air qui, tout en élevant la température, concourut aussi à la transformation chimique qui devait donner du Fer pur. // L'opération fut difficile ---; mais enfin elle réussit, et le résultat définitif fut une Loupe de Fer, réduite à l'état d'Éponge, qu'il fallut Cingler et Corroyer, c'est-à-dire Forger, pour en chasser la Gange liquéfiée. Il était évident que le premier Marteau manquait à ces Forgerons improvisés; mais, en fin de compte, ils se trouvaient dans les mêmes conditions où avait été le premier Métallurgiste, et ils firent ce que dut faire celui-ci (suite à Acier de Cémentation, sous la même réf.)." [3967] chap.XV, p.189.

♣ Dans le Four à Puddler (1912), aspect des matériaux restant sur la Sole à la fin du Brasage, -voir ce mot.

♣ C'est l'un des types de Préréduits, -voir ce

mot, in [663] p.3.

"Dès 1959, la technique de 'l'Éponge de Fer' est connue. Il s'agit d'une Réduction directe du Minerai de fer, qui peut ensuite être utilisé dans les fours électriques des aciéries, sans passer par le stade des H.Fx. Elle est mise en œuvre au Mexique par une Cie américaine la *KELLOG C°*." [3667] p.111.

. Ce Produit est obtenu de nos jours dans les installations de Réduction directe pour être Enfourné au H.F. ou fondu au Four électrique ... La production annuelle (1985 ?) est de 11 Mt pour une capacité installée de l'ordre de 20 Mt; la fluctuation de la production est intimement liée à l'évolution du coût de l'Énergie, d'après [8] Journées Sidérurgiques, ATS, PARIS, le 04.12.1986.

. Dans le Procédé CHENOT, quand l'Éponge de Fer est parfaitement Réduite, elle est d'un gris brillant, d'une consistance molle et se coupe facilement --- avec un couteau; on peut l'enflammer avec une allumette et elle continue de brûler jusqu'à Oxydation totale." [2224] t.2, p.536.

. Produit obtenu par Réduction directe ou issu de Croûte de Laminage pour la fabrication de Poudre destinée à l'obtention des Produits frittés ... -Voir: Croûte de Laminage, Oxyde technique, Poudre d'Éponge de Fer, Procédé KALLING & Procédé NORSK-STAAAL.

♣ Dans le H.F., Fer Réduit et séparé de sa Gangue, en attente de Fusion.

"Le Fer en éponge des Minerais Réduits est facilement pénétré par les Gaz carburants et le Charbon suyeux qui l'enduit; au moment de sa Fusion, il est déjà Cémenté." [180] p.39 ... Et un peu plus loin: "Il advient aussi, quand on Marche avec surabondance de Combustible, que des Laitiers sortent blancs, qui étaient foncés au moment où les Gangues se sont séparées de l'Éponge de Fer." [180] p.62.

• Un épurateur ? ...

"Le Dr VOELCKER indique que l'Éponge de Fer est un désodorisant plus efficace que le Charbon animal. Les eaux usées passant à travers un filtre de cette nature sont complètement purifiées." [5391] -Mai 1871, p.114.

♣ Produit obtenu par injection de Vapeur d'eau dans de la Fonte liquide.

"M. BISCHOFF a appelé l'attention de la S^{te} des sciences naturelles (naturelles ?) et médicales du Bas-Rhin, sur l'énergie avec laquelle le Fer en éponge décompose les matières organiques contenues dans l'eau. De nombreuses expériences entreprises dans ce but ont mis le fait en évidence. Un filtre convenablement garni de cette Éponge a laissé passer avec une grande rapidité de l'eau très-altrée. Ce filtre a si bien assaini cette eau que l'on pouvait la boire sans aucun inconvénient. Elle n'avait plus ni mauvaise odeur ni goût désagréable, et restait claire pendant plusieurs mois. Des eaux fétiées et saumâtres ont été, par ce moyen, rendues limpides et exemptes d'odeur. // L'Éponge de Fer est employée, à NEW-YORK, comme agent de purification des eaux publiques. // Quant à la manière de préparer l'Éponge de Fer, elle consiste à faire passer dans de la Fonte en fusion un courant de Vapeur d'eau. Le Métal, en se refroidissant, prend la forme poreuse qui le fait ressembler à une éponge. Ce produit est, du reste, depuis assez longtemps connu. Ce qui est nouveau, c'est son usage pour la purification des eaux." [4916] p.14.

♣ "Fer plastique, inventé par le docteur Hans VOGT, qui est plus léger et plus économique à produire que le plomb, et est utilisé à la place du plomb dans beaucoup d'applications. L'Éponge est fabriquée en solidifiant de la poudre de Fer à une température supérieure à 2.000 °F (environ 1.080 °C) dans une atmosphère d'Hydrogène pour éviter l'Oxydation. Les cavités qui se trouvent dans le produit, lui donnent ses propriétés plastiques." [2362] p.63.

♣ Exp. employée pour désigner la lave qui se trouve sur le flanc d'un volcan.

. Un excursionniste au Vésuve écrit ainsi: "Il n'y a rien en vérité de si hideux à voir, ni de si fatigant à traverser, que ces amas d'Éponges de Fer aussi dures que raboteuses." [2452] p.147.

ARDOISE : Une éponge suffit pour y effacer toute trace de 'doit'.

ÉPONGE DE ZINC : ♣ Dépôt d'oxyde de Zinc dans le Gueulard du H.F..

"Le ZnO se rassemble à l'état de masse fine cotonneuse (Éponge de Zinc) à l'endroit le

plus froid du Gueulard." [482] p.78.

ÉPONGE : Elle perd contenance quand elle est pressée.

ÉPONGE MÉTALLIQUE : ♪ "Objet à usage ménager, et qui a pour propriété --- de nettoyer les surfaces ---. (Elle est) constituée --- d'un réseau de fils métalliques ---." [206]

Syn.: Fer frisé, Paille de Fer.

ÉPONTE : ♪ À la Houilleries liégeoise, Esponde, Investissement de séparation entre 2 Concessions, selon note de J.-P. LARREUR.

-Voir, à Esponde, la cit. [1750].

♪ n.f. À la Mine, "Surface séparant le Minerai du Stérile." [1963] p.9.

. Plan de délimitation d'une Couche ou d'un Filon; le plan de Dépôt géologique antérieur est le Mur, le plan de Dépôt géologique postérieur, le Toit ... La formation minérale, c'est-à-dire les Minéraux Exploités entourés de Stérile ou de Gangue, se trouve donc entre les Épontes.

-Voir, à Filon, les cit. [65] p.165 & 231/32.

♪ pl. "Par extension, Terrains stériles au contact du Minerai." [1963] p.9.

. Elles sont "constituées par le Toit et le Mur; entre ces Épontes, on trouve le remplissage du Filon," [41] I-1 p.3, la Couche, la Veine ... M WIENIN rappelle que "pour les minéralisations diffuses et les Chapeaux de Fer, Épontes n'a guère de sens; dans les Gisements filoniens, hydrothermaux ou non, les Épontes sont contemporaines et le remplissage tardif". À la Houillère angevine, "zone de terrain entourant une Veine de Charbon." [4413] p.8.

• **ÉTYMOLOGIE** ...

. DE DIETRICH en donne l'explication à partir de l'étymologie grecque; ce mot "répondra au substantif français: Couche intermédiaire." [65] p.232.

. "JARS, 1774, du latin *sponda*, bord." [867]

ÉPONTE SUPÉRIEURE : ♪ Exp. de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.42 ... C'est le Toit d'une Taille ou la Couronne d'une Galerie.

ÉPONTILLE : ♪ "n.f. Chacun des gros États de bois ou de Fer qui supportent les ponts de navires." [PLI] - 1912], p.350.

ÉPONYME(s) : ♪ "Qui donne ou emprunte son nom à quelque chose." [1]

Ainsi peuvent être qualifiés quelques *MOTS* très proches de l'objet de cet Ouvrage:

• **Ds** -voir ce symbole, ou Diamètre de Stabilisation du Coke, dont le créateur n'est autre que Denis SANNA (E.C.P. 1948), dont les initiales sont précisément 'D' & 'S'.

• **Indice 'T'** -comme THIBAUT- (du Coke).

• **MICHAR**, technique que l'on attribue -dans des cercles très fermés et initiés- à J.-A. MICHARD, et qui consisterait à injecter aux Tuyères du *Mmerai* (Préréduit) et du *CHARBON* sous forme de Semi-Coke.

• **P. Iron** (à prononcer 'à l'anglaise': *pi àiron-ne*); ... on reconnaît derrière le symbole du Phosphore et le Fer *british*, le nom d'un ancien Directeur technique de SOLLAC, M. PIRON, qui a tenté de mettre au point un procédé de Réduction/Fusion du Minerai de Fer lorrain phosphoreux.

ÉPOPÉE DU FER (L') : ♪ Suite d'événements qui ont jalonné l'évolution de la Sidérurgie.

. Parlant des DE WENDEL, J. MARSEILLE écrit: "E.-A. SEILLIÈRE fut peut-être le seul membre de la famille à ne pas ressentir la nationalisation-étatisation (de 1978) comme un drame Personnel. Ce détachement lui a permis de renoncer définitivement à l'Épopée du Fer pour aiguillonner l'entreprise familiale vers d'autres pôles d'activité." [353] du 22.11.2004 p.12.

. Dans HAYANGE à travers les siècles, site officiel de la ville, on relève: "C'est en 1704, que Jean-Martin WENDEL devient Maître des Forges. Cependant l'Épopée du Fer est perturbée par la Révolution qui réquisitionne et revend les Forges ---", selon [3593] le 22.09.2004, site www.ville-hayange.fr.

♪ La Saga du Métal Fer et de ses dérivés "... où (peut) se mêler parfois le merveilleux et le vrai, la lég. et

l'Histoire" [206]

• La Forge de VENDRESSE 08160 et sa mise en scène ... Dans un art, consacré à ce site, on relève: "Une mise en scène de l'Épopée du Fer ... Images de synthèse, archives historiques... projetées sur un plan relief mettent en scène l'histoire de la Fonderie ardennaise du 15ème au 21ème s. Un univers familial pour Jean VERLAINE. // 'C'était en 1830, j'avais 9 ans. La veille, mon père m'avait dit: cette année, c'est toi que le maître a choisi pour allumer la Bête (= le H.F.)...'. Il s'agit du haut fourneau de VENDRESSE, fierté des Ardennes au 16ème s.. Imagerie virtuelle, projection d'archives, effets son et lumière guident les visiteurs à travers les étapes menant à la naissance d'une Coulee de Fonte. Et l'enfant, dont une voix *off* raconte les débuts dans la Métallurgie, pourrait bien être Jean VERLAINE lui-même. Le récit que l'on entend est aussi celui de Jean-Nicolas GENDARME, Maître de Forges à l'origine de la création du domaine et qui, sa vie durant, n'aura de cesse de développer son empire familial. // Aujourd'hui, le public redécouvre cette saga industrielle en parcourant les différents espaces du site réaménagé: le haut fourneau, (ancienne halle au charbon avec des maquettes interactives et, enfin, les jardins, les bassins et étangs de pisciculture ayant prospéré autour des ateliers." [3708] n°80 -Sept. 2004, p.5.

ÉPOQUE DE FER : ♪ Temps de barbarie.

. "Maintenant, je vois ce qu'est la force réelle du mal ---. Cet incendie ne peut être éteint --- par les quelques gouttes de rosée rassemblées depuis le temps des Évangiles jusqu'à notre Époque de Fer ---." [4610] p.383.

. Quels sont les romanciers qui ont marqué le 20ème s. ? ... "Âge de Fer, le 20ème s. est un roman ... Si l'on ne s'étonne pas de voir revenir au fil des articles les noms de CÉLINE, JOYCE et William FAULKNER -un peu moins PROUST ou MANN-, le plébiscite inattendu que reçoit Curzio MALAPARTE -Stéphane AUDEGUY, Pierre ASSOULINE- mérite commentaire. Il est vrai que *La Peau* et surtout *Kaput* plongent le lecteur au fin fond des ténébres du siècle précédent: dans les atrocités de la deuxième guerre mondiale. Ce sont celles qui, pour bien des auteurs sondés par NRF, fournissent la matière des œuvres *représentatives* d'une Époque de Fer, ce que montre notamment le choix de la *Storia*, d'Elsa MORANTE, par Amos OZ, ou du *Chant du peuple juif assassiné*, d'Itshak KATZENELSON, par Erri DE LUCCA. Les écrivains de notre temps viennent-ils dans le totalitarisme la marque de fabrique du dernier siècle? *Vie et Destin*, de Vassili GROSSMAN, qui s'efforce de penser d'un seul mouvement le nazisme et le communisme, a en tout cas la faveur de Jean ROUAUD pour ce qui est de la *représentativité*." [162] du Dim. 20 & Lun. 21.02.2011, p.15.

. En 1941/1945, pendant la campagne de l'armée all. en Russie, "les chefs des partisans soviétiques provoquaient délibérément des représailles all. afin d'accroître la haine de l'envahisseur. C'était bel et bien une 'Époque de Fer'. La vie d'un homme semblait avoir perdu toute valeur dans un camp comme dans l'autre." [5143] p.258.

ÉPOQUE STÉPHANIENNE : ♪ Époque géologique de l'ère primaire (- 290 à - 280 millions d'années, d'après [867] p.295).

-Voir, à Époque westphalienne, la cit. [337] p.3.

ÉPOQUE WESTPHALIENNE : ♪ Époque géologique de l'ère primaire (- 315 à - 290 millions d'années, d'après [867] p.295).

. "A l'époque primaire --- s'est formée une très grande dépression dirigée sensiblement de SARREBRÜCK vers PONT-à-Mousson. C'est dans cette dépression que se dépose à l'Époque westphalienne et stéphanienne le Houiller de la Sarre et de Lorraine." [337] p.3.

ÉPOUSE DU HAUT-FOURNISTE : ♪ "Le *symétrique* du Haut-Fourneau par rapport au Haut-Fourniste ... ! Un être *FAIBLE* (?) qui subit et suit avec inquiétude les différentes maladies du H.F., ses Blocages, ses Refroidissements et ses hausses de températures subits ... À chaque fois, *ELLE* doit *recueillir* son Haut-Fourniste, à des heures indues, le nourrir rapidement, accepter les variations d'humeur, les silences provoqués par la courbe sinusoidale de la Marche du H.F. ... Qu'on ne s'étonne pas si *ELLE* arrive à personnaliser cet Engin *mystérieux et puissant*, qu'*ELLE* le traite en *rival*, qu'*ELLE* surveille son comportement lorsqu'il lui arrive de passer dans le coin ... La vie du H.F. et celle de son Épouse sont intimement liées; ... *mais, s'il peut se passer de son Épouse ... !*" (Signé, je vous le donne en mille: Une ... *ÉPOUSE de Haut-Fourniste*).

... "Plus prompte que son mari pour répondre au téléphone à 2 heures du matin, c'est *ELLE* qui donne parfois les consignes ... "Mettez du Coke ... !" (Signé: Le mari d'une ... *ÉPOUSE de Haut-Fourniste*.)

-Voir: Épouse du Maître de Forges et Famille. *L'époux est toujours le mâle nécessaire. Anne-Marie CARRIÈRE.*

Quoi qu'elle fasse, la femme doit faire deux fois mieux que l'homme afin qu'on en pense autant de bien. Heureusement, ce n'est pas difficile. Charlotte WHITTON.

EPOSILINGI : ♪ "Mâchefer." [3562]

EPOSILINGUA : ♪ "Écume de Fer." [3562]

Var. orth.: Elposilingi.

ÉPOTAGE : ♪ Sur un Four à Chaux avallonnais, opération consistant, une fois la Cuisson de la Chaux terminée, à casser la couche d'obturation du Puits.

-Voir, à Forniote, la cit. [4846] du Vend. 28.06.2013, p.27.

ÉPOUSE DU MAÎTRE DE FORGES : ♪ Dans son étude sur l'Encyclopédie, PEYRONNET rapporte, sous le titre: *Qualités de la Femme*: "Je ne puis définir les qualités du Maître de Forges sans faire remarquer que celles de la Femme sont essentielles à cet état et en sont, bien souvent, le bien ou le mal. Si la paix et l'ordre ne règnent pas à l'intérieur de la maison, il est impossible de réussir. La paix demande de bonnes mœurs, de la douceur, de la simplicité, de l'ordre, de l'intelligence, du travail, du bon exemple." [238] p.152.

-Voir: Épouse du Haut-Fourniste.

• **Peinture/Dessin** ...

. Épouse de Maître de Forge représentée par Fçois BONHOMME, à ABAINVILLE (Meuse), en 1837, d'après [2048] mine de plomb, plume et encre brune, p.109, n°70 - plume et lavis brun, aquarelle, p.110, n°71.

Pourquoi perdre son temps à vouloir contredire son épouse ? Il est beaucoup plus simple d'attendre qu'elle ait changé d'avis. J.ANŒUILH.

Si vous voulez des discours, demandez-les à un homme; des actes, à une femme. Margaret THATCHER.

ÉPOUSE DU MINEUR : ♪ Voir, à (Travail des) Femmes, la cit. relative à HAYANGE, d'après. [265] p.139.

MAGOT : *Ce qu'une femme met à gauche si elle est adroite. Une femme peut mettre ses jards en veilleuse quand elle a de beaux yeux pour éclairer son visage. Jean DELACOUR.*

ÉPOUTRAILLER (S') : ♪ Aux Mines de BLANZY, se briser sous l'action de la Pression des Terrains, en parlant des Bois.

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

ÉPOUX DE FONTE : ♪ Exp. de Dominique PERCHET, relevée dans un art. intitulé: *Saint-Ève, Fondeur et Ferronnier d'art*, paru in [1178] n°79 -Déc. 2010, p.25 ... Elle désignait le Monument de M. et Mme DE VALAY, élevé par souscription publique à VALAY (70140, H°-Saône) en 1857. Désiré-Adrien DE PETRE-MAND DE VALAY avait été un bienfaiteur de la commune. Il était propriétaire d'un H.F. à VALAY.

EPP : ♪ -Voir: Procédé EPP.

ÉPREUVE : ♪ Syn. d'Essai.

-Voir, à Établissement combiné, la cit. [105] p.81.

. Au 18ème s., "on rend obligatoire l'Épreuve des armes: il y a l'Épreuve royale pour les armes de guerre, l'Épreuve bourgeoise pour les armes destinées au commerce." [402] p.363.

. À propos des éléments de l'Armure, on relève: "L'Épreuve et la Griffée ... Avant d'être frappés au Poinçon du contrôle officiel, la plupart des Casques, coiffures et Plastrons d'Armures et de Cuirasses devaient être soumis à l'Épreuve. Celle-ci se faisait soit au tir de l'arc ou de l'arbalète, soit, à partir du 16ème s., au tir de l'Arquebuse, et plus tard du mousquet ou pistolet. La pièce sortant de la main de l'artisan passait à l'épreuve d'une flèche, d'un trait d'arbalète, et plus tard d'une balle, qui, tirée d'une distance déterminée ne devait laisser qu'une empreinte dans le Plastron sans le percer. En France, au 14ème s. déjà, les armes ayant résisté au plus violent coup de Lance, furent classées comme 'de toute Botte', ou 'de botte cassée', c'est-à-dire à toute Épreuve. Une grande partie de ces Épreuves étaient alors sanctionnées par des Poinçons, dont certains pouvaient attester un double examen. -P. MARTIN, *Armes & Armures-*" [438] 4ème éd., p.304.

♪ "Souffrance, malheur, danger qui éprouve le courage, la résistance ..." [14]

. "Pourquoi Maxime AMASSOU, Togolais, appuie l'A.C.A.T. (Action des Chrétiens pour l'Abolition de la Torture) ---. (Il a été), il y a un peu plus de quatre ans, la victime surprise de l'arbitraire dictatorial de son Togo natal: 'Un jour ---, tu dis au revoir à ta femme pour une convocation à la gendarmerie; et tu te retrouves quelques heures après, jeté sous une table, torturé, brisé ---. Libéré (par) ---la clémence présidentielle'.

début 1986 ---, (il rejoint) LYON ---. Pour lui, rien n'est plus comme avant: "Je ne dis pas qu'il faut forcément connaître la souffrance, mais ces Épreuves ont été "le Feu qui m'a fait passer du Fer à l'Acier" ---." [634] n°55 -Janv. 1989, p.16.

ÉPREUVE AU FER RADIOACTIF : ¶ "Méthode isotopique étudiant principalement l'érythropoïèse de manière quantitative par la mesure des mouvements du Fer." [3310] <larousse.fr/Homonymes> -Nov. 2009.

ÉPREUVE D'ÉDITION : ¶ En Fonderie d'art, cette exp. désigne "une Épreuve de série ou de surmoulage commercialisée par un éditeur ayant acquis les droits de reproduction." [1348] p.28.

ÉPREUVE : *Mérite souvent une bonne correction.* Michel LACLOS.

ÉPREUVE DE FER : ¶ Titre une émission de télévision ... "L'Épreuve de Fer présentée le 17.04.1984 par TF1 continue de susciter des remous parmi les Sidérurgistes lorrains peu satisfaits de la façon utilisée pour offrir une tribune au ministre (socialiste) de l'Industrie et gommer toute contradiction sérieuse." [21] du 16.05.984, Grande Région, p.C.

ÉPREUVE DE SÉRIE : ¶ En Fonderie d'art, Moulage (de Fonte, en particulier) d'une pièce reproduisant fidèlement le Modèle original; -voir, à Moulage à bon creux, la cit [1348] p.28.

ÉPREUVE DES FONTES MOULÉES : ¶ Test destiné à apprécier la Qualité des Fontes. . HASENFRAZ dit que "ces épreuves peuvent être faites de trois sortes: 1) celle de la Lime, des Ciseaux ou du Foret, qui détermine leur douceur; 2) celle de la goutte d'acide, qui détermine leur Carbonation; 3) l'effort de l'eau (on parle de Tuyaux) qui détermine leur résistance." [4570] p.286.

ÉPREUVE DE SURMOULAGE : ¶ En Fonderie d'art, Moulage (de Fonte, en particulier) tiré d'un Modèle non original; -voir, à Moulage à bon creux, la cit. [1348] p.28. *ACNÉ* : *Épreuve de physique.* Michel LACLOS.

ÉPREUVE DU FER CHAUD : ¶ L'épreuve judiciaire était une "épreuve que les personnes accusées, mais non convaincues d'un crime, étaient jadis obligées de subir, pour prouver leur innocence, soit en marchant sur des Fers chauds, sur des Charbons ardents ---. Il y avait plusieurs sortes d'Épreuves judiciaires: l'Épreuve du feu, du Fer chaud ---." [1883] -Voir: Fer chaud.

ÉPREUVE JUDICIAIRE : ¶ "Nom donné aux moyens de preuve admis chez certains peuples antiques -Babyloniens, Hébreux-, pendant le haut Moyen-Âge, et chez divers peuples primitifs pour établir la vérité ou la fausseté d'une accusation. -Syn.: Ordalie ou, au Moyen-Âge, Jugement de Dieu.-" [206] -Voir: Épreuve du Fer chaud.

ÉPRON : Anc. var. orth. d'Éperon.

¶ "Terme d'Architecture. Arc-boutant ou appui qu'on met contre un mur." [3288] ... Dans l'Ordon du Gros Marteau, soutien de la Grande Attache. -Voir, à Cabaret, la cit. [5470] p.3.

¶ Au 17ème s., "Éperon, n.m. L'un et l'autre se dit, de 2, ou de 3 syllabes, mais en parlant on ne lui en donne d'ordinaire que deux. Fer composé d'une chaussure, qui est ce qui entoure le talon du cavalier, d'un collet et d'une Molette qui est encastrée dans le collet et qui sert à piquer le cheval." [3288]

ÉPROUVER : ¶ Au H.F., concernant les Pièces creuses -et en particulier les Tuyères-, c'est mettre en pression (à 5 bars environ), l'enceinte intérieure à l'aide d'une Pompe, pour s'assurer de leur étanchéité. -Voir: Entrée d'eau.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1958: "Réparation des Tuyères normales ... Il y a des Tuyères dont le nez est brûlé ou percé, d'autres qui sont douteuses (quant à leur étanchéité). // Les Tuyères douteuses sont Éprouvées à 5 kg/cm² de pression, les Tuyères percées qui sont en bon état, sont brassées au chalumeau." [51] -78, p.36 ... Il faut comprendre que, dans ce cas, le corps de la Tuyère est sain et qu'on y

brase un nouveau nez, fait remarquer R. SIEST.

ÉPROUVER LA MINE : ¶ Exp. erronée ... -Voir: Épurer la Mine.

ÉPROUVER LE FER : ¶ Au 18ème s., c'est probablement tester la résistance d'un morceau de Fer en lui appliquant la force développée par un Cabestan, d'après [3038] p.567.

ÉPROUVETTE : ¶ Au BOUCAU, nom donné à l'Échantillon de Fonte; -voir: Pelle à Éprouvette.

. Concernant les H.Fx de l'Usine d'HOMÉCOURT, -voir, à Lingotière, la cit. [51] -71, p.28.

. À ROMBAS, note G.-D. HENGEL -Juin 2003-, les Échantillons Fonte et Laitier étaient souvent appelés Éprouvettes.

¶ Concernant les règles de la Cémentation, à la fin du 18ème s., MONGE écrit: "Au reste, dans l'usage ordinaire, on ménage dans une des extrémités de chaque Caisse, une ouverture qui communique au dehors, et par laquelle on retire une Barre, que l'on nomme Éprouvette; on reconçoit sur cette Barre, si la Cémentation est complète." [711] p.34.

ÉPROUVETTE : *Berceau de la culture.* Michel LACLOS.

ÉPROUVETTE AMÉRICAINE : ¶ Type d'appareil pour mesurer la Coulabilité de la Fonte liquide. -Voir, à Coulabilité (Appareils pour mesurer la), la cit. [626] p.173.

ÉPROUVETTE CURY : ¶ Type d'appareil pour mesurer la Coulabilité de la Fonte liquide, inventé par CURY ... C'est, en fait, l'une des Éprouvettes de Coulabilité.

. "L'éprouvette CURY se compose d'une spirale de section donnée et constante; elle porte des repères tous les 50 mm. Coulée au centre, la Fonte remplira une longueur d'autant plus grande que sa fluidité sera plus élevée." [1823] p.124.

ÉPROUVETTE DE COULABILITÉ : ¶ En Fonderie de Fonte, "Éprouvette en forme de spirale ou de barreau rectiligne, Coulée dans des conditions déterminées, et dont la longueur permet d'apprécier la Coulabilité d'un Alliage." [633] ... Elle a été mise au point, ajoute P. PORCHERON, par Ch. CURY, Fondateur dans les Ardennes.

ÉPROUVETTE DE TREMPÉ : ¶ En Fonderie de Fonte, "Éprouvette Coulée en Coquille ou contre un refroidisseur et dont la cassure fait apparaître l'importance de la partie Trempée." [633] ... Cet Essai d'Atelier, ajoute P. PORCHERON, est surtout utilisé pour déterminer le pourcentage de Silicium d'une Fonte (à % C, % P, % Mn sensiblement constants) et le modifier si besoin est.

. De la *Chronique du vieux Fondateur*, on relève: "Ô, commençais-je, l'Éprouvette de Trempe n'est pas un Essai-miracle. Il a le mérite d'être très pratique et depuis toujours a fait ses preuves sur le tas. Dans tous les pays, les Fondateurs l'ont adopté." [2919] p.83.

. Au Cubilot, c'est l'une des méthodes qui permettent le repérage de la Fonte à la Coulée ... "L'Éprouvette de Trempe, souvent utilisée pour apprécier en Fonderie la régularité d'une fabrication, permet en particulier de déterminer avec une assez grande précision le Passage d'une nuance de Fonte à une autre. L'Essai consiste à Couler un certain nombre d'Éprouvettes de Trempe au moment présumé de la transition et d'observer l'aspect des Cassures." [692] p.470.

ÉPROUVETTE EN GRADINS : ¶ En Fonderie de Fonte, "Éprouvette présentant des épaisseurs successives différentes qui permettent de juger de la sensibilité de la Fonte à l'épaisseur par variation de la structure de Trempe ou de la dureté par exemple." [633]

ÉPROUVETTE MANOMÉTRIQUE : ¶ Appareil de mesure de pression. Exp. syn. de baromètre, et dans le cas de la Forge catalane, d'Anémomètre.

. "Sur la Cuve qui sert de réservoir à l'air condensé ---, on adapte une Éprouvette barométrique; elle consiste en un tube de verre ouvert par les deux bouts et plié de manière à présenter 3 branches verticales de 10 à 13 cm de long, jointes par deux coudes... Lorsque la Machine soufflante est en jeu, l'air condensé dans la Caisse exerce une pression sur le mercure de la seconde branche et le force à s'élever dans la troisième: la différence de niveau du mercure des deux branches indique le Degré de Condensation de l'air et se nomme Hauteur de l'Éprouvette." [4556] vol.38, n°224 -Août 1814,

p.156/57.

ÉPROUVETTE VDG : ¶ Type d'appareil pour mesurer la coulabilité de la Fonte liquide; -voir à coulabilité (appareils pour mesurer la) la cit. [626] p.173.

ÉPROUVEUR JURÉ : ¶ Au 17ème s., emploi dans les Mines des Vosges.

Syn., probablement: Essayeur. . "À la Fonderie était affecté un Éprouveur Juré avec mission 'de faire avec grands soins les Essais à la coupelle.'" [30] n°2-1971, p.120.

ÉPUCHE : ¶ "Pelle spéciale pour enlever la Tourbe." [763] p.106

ÉPUISEMENT : ¶ En terme minier, "fin de l'Exploitation." [267] p.21.

¶ À la Mine encore, désigne très souvent l'Exhaure.

Loc. syn.: Épuisement des Eaux.

-Voir: Baquetage.

-Voir, à Exhaure, la cit. [1722] p.158.

ÉPUISEMENT DES COWPERS : ¶ Sur ce type de Four à Vent chaud, à l'Us. de THIONVILLE, c'est l'une des 3 options permises par la conduite automatique ... Deux écoles d'interprétation ...

— Cette option était mise en action, lorsqu'en période de Soufflage, la température demandée n'était plus atteinte; elle entraînait alors la remise en chauffage anticipée du Four défaillant, pense R. SIEST -Fév. 2016.

— Cet option serait appliquée pour la mise en réserve d'un COWPER (pour réparation par exemple), comme l'indique M. BURTEAUX -Fév. 2016, et comme le confirme R. BONGIOVANNI, interviewé par Cl. SCHLOSSER -Mars 2016.

. À propos du H.F.1 de THIONVILLE (57100), ≈ 1964, on relève: "La commande séquentielle des Inversions des COWPERS s'opère aussi d'une façon automatique depuis le Poste de contrôle, à partie de critères que l'on peut choisir à volonté: manuellement, chronométriquement, à l'Épuisement des COWPERS." [954] n°15 -Été/Automne 1964, p.15/16.

ÉPUISEMENT DES EAUX : ¶ En terme minier, "Pompage des infiltrations d'Eau." [267] p.21.

Syn. d'Exhaure, d'après [50] p.19.

. "Ce n'est qu'au 17ème s. qu'on eut l'idée de rechercher le moyen d'élever les eaux par les Machines ---. // À bras d'homme, cet Épuisement était impossible; on arrivait parfois à quelque résultat à l'aide de Manèges à chevaux, mais ils exigeaient un très grand nombre d'animaux et des dépenses considérables. Vers 1663; Édouard SOMERSET --- imaginait la lère Machine à feu (-voir cette exp., sous la même réf.)." [2699] p.22.

ÉPUISEMENT SECONDAIRE : ¶ À la Mine, Exhaure auxiliaire à l'Exhaure principale pour évacuer l'eau des Chantiers ou Quartiers en Exploitation.

. "Épuisement secondaire - Dès 1912, des Pompes secondaires fonctionnent de façon continue pour suivre les Avancements." [3622] p.63.

ÉPUISER UNE MINE : ¶ "En Extraire tout ce qu'elle contient." [1883] à ... *ÉPUISER*.

ÉPURANTS : ¶ "Terme générique de Fonderie désignant des produits destinés à neutraliser les impuretés provenant des éléments de la Charge ou des Réactions, et que l'on retrouve dans le métal liquide. Ces impuretés peuvent être liquides, solides ou sous forme de gaz dissous qui se trouvent libérés à la solidification et sont cause de Soufflures ou de Piqûres. Dans le cas où ces impuretés sont

des Oxydes, on utilise des Épurants que l'on appelle alors Désoxydants. // Ce sont ---: e) pour les Fontes et aciers: le Silicium, le Manganèse et l'aluminium que l'on introduit en grains à la Poche dans le Métal en fusion, le Charbon de bois disposé sur le bain." [626] p.259/260

ÉPURATEUR : ♪ "Gén. chim. Appareil servant à éliminer les impuretés d'un produit." [206] ... Dans la Zone Fonte, ce type d'appareil concerne principalement ...

• à la P.D.C. pour l'Épuration des Fumées de la Chaîne d'Agglomération, -voir: Dépoussiéreur électrostatique;

• à la Cokerie: Épurateur à huile ou Épurateur à Brai;

• au H.F. ...

- ... POUR LE GAZ, -voir: Épurateur à pluie, Épurateur CAVALIER, Épurateur électrique, Épurateur électrostatique, Épurateur hydraulique, Épurateur par impact, Épurateur rotatif, Épurateur sec, Épurateur STEESE FORD.

- ... POUR LES EAUX, -voir: Épurateur d'eau brute et Épurateur thermosodique.

ÉPURATEUR À BRAI : ♪ À la Cokerie, loc. syn. d'Épurateur à huile, -voir cette exp..

ÉPURATEUR À HUILE : ♪ À la Cokerie, appareil servant à redonner à l'Huile de Lavage du Benzol une bonne viscosité en la débarrassant des fractions lourdes captées lors des précédents lavages ... Cet appareil est alimenté en discontinu -en fonction de la viscosité de l'Huile de Débenzolage-, en huile et Vapeur. Une fois rempli, l'Épurateur est mis en chauffage par un réchauffeur à la Vapeur. Les résidus sont cuits et forment du Brai qui est coulé en fosse. Une fois solidifié, le Brai est évacué afin d'élimination par recyclage sur la Charbon avant enfournement dans les Fours, d'après note de F. SCHNEIDER. On dit aussi: Épurateur à Brai.

ÉPURATEUR À PLUIE : ♪ Au H.F., ancien système d'Épuration du Gaz, dont le type est le Laveur ZSCHOKE, d'après [213] p.80. . Vers 1950, en Lorraine, "Consommation d'eau 4 m³/1000 m³ de Gaz. Température du Gaz ramenée à 30°C. Teneur en Poussières à la sortie de l'Appareil 1 à 4 g/m³." [213] p.81.

ÉPURATEUR BACHMAN : ♪ Dans les années 1920, aux États-Unis, au H.F., sorte de Laveur pour le Gaz; c'est un Cyclone où l'Épuration est améliorée par un rideau d'eau, d'après [2643] texte de Ph. BAGGLEY et alii.

ÉPURATEUR CAVALIER : ♪ Au H.F., système d'Épuration où le Gaz perd ses Poussières en traversant un lit de Copeaux de Fer, d'après [6] t.2, p.677. Loc. syn.: Appareil CAVALIER, -voir cette exp..

ÉPURATEUR D'EAU : ♪ Exp. relevée in [4196] p.35., en lég. d'un Plan de l'Us. de ROMBAS (Moselle) daté de 1934 ... Syn. prob. d'Épurateur d'Eau brute.

ÉPURATEUR D'EAU BRUTE : ♪ "Appareil pour le conditionnement de l'Eau destinée à être vaporisée dans un Générateur de Vapeur.

• Il peut être:

- thermosodique: (il) utilise la propriété du Carbonate de soude de précipiter les bicarbonates de Chaux et de magnésie solubles de l'Eau brute en carbonates insolubles et de transformer les sulfates et les chlorures en sels solubles, de soude, stables et non incrustants;

- à échangeur d'ions -bi-permutation-: (ceux-ci) sont des produits insolubles qui pos-

sèdent la propriété d'échanger certains de leurs ions avec ceux des sels dissou(t)s dans la solution avec laquelle on les met en contact.

• Les principaux Échangeurs d'ions sont:

- les silico-aluminates synthétiques,
- les Charbons sulfonés préparés à partir de Charbons gras, de Tourbe, de paille, etc. et sulfonés à chaud par l'oléum,

- les résines synthétiques parmi lesquelles on distingue:

- le groupe des résines phénol-formol sulfonées,
- le groupe des polystyrènes sulfonés,
- le groupe des résines carboxyliques,
- le groupe des Échangeurs d'anions qui comprennent deux grandes classes:

. les Échangeurs faiblement et moyennement basiques qui sont généralement des amines primaires,
. les Échangeurs fortement basiques qui sont le plus souvent des ammoniums quaternaires." [33] p.173/74.

ÉPURATEUR DE FINITION : ♪ Au H.F., loc. désignant un Épurateur de type THEISEN. . À propos de l'Us. de NEUVES-MAISONS, on relève: "Chaque groupe de 2 H.Fx dispose d'une installation primaire d'Épuration des Gaz, et une Centrale d'Épurateurs de finition de type THEISEN collecte ensuite les Gaz provenant des 4 H.Fx." [125] n°230 -Fév. 1976, p.11.

ÉPURATEUR DÉSINTÉGRATEUR THEISEN : ♪ Ventilateur rotatif pour l'Épuration du Gaz de H.F..

Il est souvent dénommé simplement: THEISEN, -voir ce mot.

. "C'est actuellement (1930) l'appareil le plus répandu en France. // Le Gaz est amené par (des) têtes au centre de l'appareil; l'eau de Lavage est injectée --- et amenée au centre dans un tambour perforé tournant muni d'ailettes circulaires. L'eau est projetée en lames par les ailettes et le Gaz est forcé de passer à travers ces lames d'eau. // L'eau finement pulvérisée par le choc contre le 1er tambour mobile est ensuite brassée très vigoureusement avec le Gaz par leur passage à travers une série de tambours mobiles séparés par des tambours fixes. Ces tambours sont en nombre variable selon le degré d'Épuration exigé. // Le jeu entre les tambours étant faible et leur vitesse de rotation très grande, toute particule de Poussière se trouve projetée par choc violent contre une paroi mouillée, ce qui représente la travail caractéristique du Désintégrateur. // Le mélange intime d'eau et de Gaz, à la sortie des tambours est pris par des ailettes de forme spéciale et lancé contre une paroi fixe de construction appropriée. On obtient ainsi un 1er essorage qui élimine la majeure partie de l'eau boueuse et la canalise dans une gouttière circulaire d'où elle est évacuée. // Le Gaz après ce 1er essorage passe dans le Ventilateur proprement dit qui produit sa mise sous pression. Il est projeté contre la paroi extérieure d'une enveloppe de forme spéciale où s'effectue un 2ème essorage. (Une) bêche recueille le Gaz et évacue --- l'eau qui ruisselle contre la paroi extérieure et dirige le Gaz vers la sortie. // Ces appareils permettent de faire en une seule opération l'Épuration complète du Gaz brut, de passer de 2 g/m³ de Poussières à 0,020 g/m³ ---." [332] t.2, p.391.

ÉPURATEUR D'HUILE : ♪ À la Cokerie, "appareil pour la régénération des Huiles de Lavage épaissies par la disparition des fractions légères, une polymérisation plus ou moins importante avec formation de gommages, la présence de particules solides, etc. avec pour conséquence, une élévation de la viscosité incompatible avec une récupération correcte du Benzol du Gaz. // Les Huiles sont distillées et la fraction lourde -Brai- est éva-

cuée." [33] p.174.

NETTOIEMENT : C'est du propre.

ÉPURATEUR (du Métal) : ♪ Au H.F., nom parfois donné au Laitier ... -Voir, à Basicité, la cit. [46] n°77 -Janv./Fév. 1962, p.17.

ÉPURATEUR ÉLECTRIQUE : ♪ Au H.F., loc. antérieure, syn. d'Épurateur électrostatique -voir cette exp..

. "Principe de fonctionnement d'une Épuration électrique. Ce n'est que vers 1905 que COTTREL, Professeur à l'Université de Californie, fit des essais systématiques et mit au point le premier Épurateur électrique dont dérivent les divers appareils en usage." [1511] p.207.

• Épuration à sec ...

-Voir: Appareil refroidisseur-humidificateur, Caisson, Tube de précipitation.

-Voir: Précipitation électrique (Installation de).

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Fév. 1954: "Épuration secondaire ... 2 groupes: a) humide 3 THEISENS de 20, 60, 80.000 m³/h ... b) électrique sèche PIGELGA = 4 Caissons de 30.000 m² (?) chacun." [51] -72, p.7.

ÉPURATEUR ÉLECTROSTATIQUE : ♪ Au H.F., appareil du circuit de l'Épuration secondaire où se fait l'Épuration ... électrostatique (-voir cette exp.) du Gaz de H.F..

Syn.: Bidon (électrostatique), Électrofiltre, Filtre (électrostatique), Laveur (électrostatique).

ÉPURATEUR FLÆSSEL : ♪ Ancien Épurateur dynamique du Gaz de H.F..

. "Un système de palettes hélicoïdales à pas très allongé tourne rapidement autour d'un arbre horizontal, auquel les palettes sont reliées par l'intermédiaire de disques transversaux, perpendiculaires à cet arbre de rotation. Ce rotor est enfermé dans un cylindre fixe à une extrémité duquel entre le Gaz: l'eau pénètre dans le stator par l'extrémité opposée, et chemine en sens inverse du Gaz. // Cet appareil donnerait des résultats analogues à ceux de l'Épurateur THEISEN ---. // On a toutefois signalé, comme inconvénients de l'Épurateur FLÆSSEL, la construction compliquée du rotor et le danger d'un bouchage de l'appareil, particulièrement avec les Gaz des H.Fx alimentés en Minette." [332] t.2, p.389/90.

ÉPURATEUR HALVOR BREDÅ : ♪ Aux H.Fx, appareil utilisé pour produire, par la Décarbonatation (-voir ce mot), de l'eau Épurée ... En 1936, un tel appareil était en exploitation aux H.Fx de PATURAL ... -Voir, à Épurateur LAMY, les 'résultats de marche', d'après [2854] -1936, p.31.

ÉPURATEUR HYDRAULIQUE : ♪ Au H.F., Chambre d'Épuration d'où les Poussières sont évacuées sous forme de Boues, après avoir été rassemblées dans un Bain de pied, d'après [6] t.2, p.661.

ÉPURATEUR LAMY : ♪ Aux H.Fx, appareil utilisé pour produire, par la Décarbonatation (-voir ce mot) à la Chaux, de l'eau Épurée.

. Dans le rapport annuel concernant les Us. de HAYANGE, on relève: "Nous avons mené à bonne fin, au cours de l'année, la modification des (Épurateurs) LAMY n°1 & 2. Les dispositifs de basculement et de jaugeage des Eaux brutes ainsi que les arbres, paliers et engrenages ont été remplacés par des pièces identiques à celles montées au LAMY n°3, mieux conçu au point de vue mécanique." [2854] -1936, p.32.

• Résultats de marche ...

. En 1936, voici les résultats de marche des Épurateurs d'eau, d'après [2854] -1936, p.31 ...

Division	PATURAL FOURNEAU
Épurateur	H• LAMY
T.H. moyen	7,4 7,1

T.A.	3,4	4,0
T.A.C.	6,8	6,3
Cons. de Chaux totale (t)	119	435
Cons. de Carb. Soude (t)	19,5	29,3
C. d'ext. vég. GAUTHIER (t)	1,93	6,45
C. de Chaux par m ³ d'eau (gr)	322	224
C. de Soude par m ³ d'eau (g)	53,0	15,2
Débit total d'Eau ép. (10 ³ m ³)	369	1.941

H•B• = HALVOR BREDA // Cons. = Consommation
// Carb. Soude = Carbonate de Soude // ext. vég. GAUTHIER = extrait végétal GAUTHIER // Eau ép. = Eau épurée.

ÉPURATEUR PAR GRAVITÉ : ¶ Ainsi peuvent être désignés, dans l'Épuration du Gaz de H.F., les Appareils tels que le Pot ou Sac à Poussière(s) et le Cyclone.

. Au Musée de l'Histoire du Fer de JARVILLE, on peut noter: "Épuration ... En même temps qu'on arrivait à capter ces Gaz (de H.F.), il fallait les épurer des Poussières qu'ils contenaient pour qu'ils puissent être utilisés comme Combustibles. // Nous avons --- les différents systèmes: — Épurateur par gravité; — Épurateur par Lavage, etc.." [3904] p.46.

ÉPURATEUR PAR IMPACT : ¶ Au H.F., ancien système d'Épuration du Gaz ... -Voir: Épuration par impact.

. "L'un des Épurateurs par impact le plus connu est l'Épurateur STEESE FORD dans lequel le courant gazeux vient frapper à trois reprises un plan d'eau où il abandonne les particules de Poussières les plus lourdes." [213] p.80.

ÉPURATEUR PAR LAVAGE : ¶ Ainsi peuvent être désignés, dans l'Épuration du Gaz de H.F., chacun des différents Appareils rencontrés dans l'Épuration humide.

-Voir, à Épurateur par gravité, la cit. [3904] p.46.

ÉPURATEUR PNEUMATIQUE : ¶ Peut-être (?), s'agit-il d'un Ventilateur ou d'un Éjecteur.

• Constructeur ... BERRY.

ÉPURATEUR ROTATIF : ¶ Au H.F., ancien système d'Épuration du Gaz, tel(s) que le Ventilateur ZSCHOKE, le Ventilateur THEISEN et le Désintégrateur THEISEN.

. "Description d'un Épurateur rotatif. L'eau est injectée au centre et pulvérisée par le choc des palettes du Ventilateur. Les gouttelettes d'eau se fixent sur les grains de Poussières et les alourdissent ---. Les Poussières humectées sont projetées contre l'enveloppe du Ventilateur et le Gaz est refoulé vers les conduites ---. (Vers 1950, en Lorraine:) Consommation d'eau 1,5 à 3 m³/1000 m³ de gaz. Teneur en Poussières à la sortie 0,2 à 0,1 g/m³." [213] p.81.

ÉPURATEUR SCHWARTZ : ¶ Sorte d'Appareil d'Épuration du Gaz de H.F..

. En 1921, à ROMBAS, "quatre Épurateurs SCHWARTZ avec Ventilateur, peuvent épurer chacun 60.000 m³ de Gaz à l'heure." [1505] n°2.047, p.388.

ÉPURATEUR SCHWARTZ-BAYER : ¶ Ancien Épurateur dynamique du Gaz de H.F..

Loc. syn. -sans doute-: Épurateur SCHWARTZ.
. "L'Appareil SCHWARTZ-BAYER est un Désintégrateur, essentiellement constitué par 2 séries de barreaux en acier au nickel, disposés suivant les génératrices de tambours cylindriques à claire-voie, et tournant en sens inverse, de façon à réaliser un mélange intime du Gaz avec l'eau de Lavage, pulvérisée à l'état de brouillard. Le Gaz est aspiré par un Ventilateur de la périphérie vers le centre, à travers les barreaux mobiles; l'eau injectée dans le centre est projetée vers la périphérie par la force centrifuge, puis retombe avec la Laitance à la partie inférieure de l'Épurateur. Les barreaux n'offrent que peu de résistance au passage du Gaz et par suite n'exigent qu'une

dépense d'Énergie réduite ---. Le Gaz dans son cheminement rencontre de l'eau toujours plus propre et toujours plus froide ce qui facilite beaucoup l'Épuration. // On emploie 2 Désintégrateurs en série pour le Gaz destiné aux Moteurs ---. // (Ces appareils ont été utilisés) à l'Us. autrichienne de DONAWITZ pour une Épuration primaire de 45.000 m³/h (avec 1 à 2 g dans le Gaz brut à l'entrée et 0,07 à 0,12 g dans le Gaz Épuré) ---. // Le Procédé SCHWARTZ-BAYER a pris rapidement un développement considérable; d'après STAHL UND EISEN, -1913, p.642-, on aurait en moins de 2 ans établi ou projeté des installations --- correspondant(ant), au taux de 4.500 m³ (de Gaz) /Tf, à une Production annuelle de plus de 7 MTf." [332] t.2, p.390/91.

ÉPURATEUR SEC : ¶ Au H.F., Chambre d'Épuration d'où les Poussières sont évacuées sans utilisation d'eau, d'après [6] t.2, p.661.

. Dans l'installation d'Épuration du Gaz de H.F., syn. de Bouteille à Poussières; -voir, à Appareil préparateur, la cit. [1500] p.30.

ÉPURATEUR SILÉSIE : ¶ Au H.F., exp. syn. de Silésien.

. En 1921, à ROMBAS, "à la sortie des H.Fx, les Gaz passent dans des Épurateurs Silésiens, alternativement secs et arrosés." [1505] n°2.047, p.388.

ÉPURATEUR STEESE FORD : ¶ Au H.F., ancien système d'Épuration du Gaz ... -Voir, à Épurateur par impact, la cit. [213] p.80.

ÉPURATEUR THEISEN : ¶ Ventilateur rotatif pour l'Épuration du Gaz de H.F..

Loc. syn.: Épurateur rotatif & Ventilateur THEISEN.

. "Le principe de l'appareil consiste à maintenir une couche d'eau animée d'un mouvement de rotation sur la paroi interne d'une boîte horizontale fixe -de 1,5 m à 3 m de Ø, à l'intérieur de laquelle, tourne à grande vitesse -de 300 à 450 tr/min- un tambour à ailettes qui aspire le Gaz chargé de Poussières et le comprime sur la couche d'eau mobile. Cette boîte de forme légèrement conique, est garnie intérieurement d'une toile métallique. L'eau entre tangentiellement dans la caisse par un certain nombre d'orifices ménagés à hauteur de l'axe de rotation; elle chemine en spirale, en sens inverse du Gaz auquel les ailettes implantées presque normalement à la surface du tambour imprimant, en même temps qu'un mouvement de rotation très rapide, un déplacement progressif de la grande base du tambour vers la petite ---. // Les THEISEN d'une grande Us. lorraine prennent 70 CV pour passer 100 m³ à la min en abaissant la Teneur en Poussières de 2 g à 0,04 g ---. // Les ailettes de l'Épurateur THEISEN s'encrassent et s'usent rapidement, surtout si le Gaz est insuffisamment refroidi ---." [332] t.2, p.388/89.

ÉPURATEUR (thermosodique) : ¶ Dans un traitement d'Eau, appareil permettant d'obtenir une Eau apte à être consommée en Chaudière ... Ce type d'Épurateur est de plus en plus remplacé par des Épurateurs à résines échangeuses d'ions.

ÉPURATION : ¶ Nettoyage au sens retrait des matières inutiles.

• Pour le Charbon ...

-Voir: Lavoir à Charbon.

• Pour le Minerai de Fer ...

-Voir, à Châtillonnais, la cit. [641] p.11.

¶ -Voir: Épuration (du Gaz de H.F.).

-Voir: Dépuration.

¶ Nom donné, à l'Agglomération SMIDTH de ROMBAS, aux installations, en particulier les Electrofiltres, permettant le traitement des Fumées issues des Fours et la récupération des

Poussières.

¶ Retrait des Inclusions sous l'effet du Martelage ... "Travail de l'Éponge de Fer produite par le Bas-Fourneau destiné à enlever les déchets non métalliques indésirables pour la transformation en Blocs de Fer Forgeable; certains auteurs utilisent les termes de 'Raffinage' ou d'Affinage'." [5644] p.358.

Syn.: Raffinage, selon le Groupe Suisse d'Archéologie du Fer (G.S.A.F.), d'après M. MANGIN.

-Voir, à Métal galeux, la cit. [17] p.165, note 88.

. Philippe DILLMANN (CNRS) écrit: "L'Épuration consiste à transformer par Martelage la Loupe en Lingots de Fer plus ou moins Forgeables. La Loupe est hétérogène du point de vue de la Teneur en Carbone et cette hétérogénéité est exploitée par les Sidérurgistes anciens. Le Martelage entraîne une modification de la structure sous la forme d'une sorte de Soudure des éléments métallique et évacuations des Scories encore piégées à l'intérieur de la Loupe. Notons que les opérations d'Épuration et de Forge produisent des Battitures qui se déposent sur le sol autour du billot de bois ou de l'Enclume qui sont les installations utilisées pour cette Épuration. Si on désire épurer la Loupe à sa sortie du Fourneau, on doit disposer à proximité de celui-ci d'un Foyer d'Épuration, nécessaire pour maintenir la Loupe à haute température. À ce stade du travail du Fer correspond le plus souvent la découverte en fouille de Culots de Foyer. // L'expérimentation montre qu'à partir de quinze kilogrammes de Minerai de Fer, avec 108 kg de Charbon de bois, on obtient par le Procédé indirect 2,3 kg de Fer. On peut citer à ce propos des expérimentations récentes de Marc LEROY qui montrent un rendement de 55 % par rapport au Minerai. Ce qui est le plus significatif est l'importance du travail d'Épuration. Cette opération s'arrête en réalité quand le Forgeron le décide, en fonction de ce qu'il veut ou peut obtenir: le résultat final, après l'Épuration, n'a donc pas de valeur diachronique (= constante, absolue)." [4742]

. A. PLOQUIN écrit: "Je préconiserais volontiers le terme Épuration pour l'élimination des Scories d'une Masse de Fer -Éponge ou Loupe- afin d'obtenir le Lingot primaire, que cette opération ait lieu en fin de Réduction ou d'Affinage, qu'elle se fasse par Cinglage à chaud ou par tri à froid puis Grappage à chaud -cf Auto-Soudure-." [1720] p.20.

¶ À l'Affinerie, syn. d'Épurement, -voir ce mot, in [330] p.168.

-Voir, à Cuite du Fer, la cit. [17] p.159, note 24.

-Voir, à Nourrir le Fer, la cit. [17] p.162, note 58.

ÉPURATION : Elle fait facilement perdre la tête.

ÉPURATION À SEC : ¶ Aux H.Fx de la S.M.N., appellation usuelle pour l'Épuration sèche TROCKEN, -voir cette exp..

ÉPURATION BIOLOGIQUE : ¶ Traitement des Eaux résiduaire de la Cokerie par des micro-organismes. Elle nécessite une oxygénation des Eaux par brassage d'air ou par injection d'oxygène, d'après [1017].

ÉPURATION CENTRALE : ¶ Épuration commune à plusieurs H.Fx.

. À propos des H.Fx d'OUGRÉE, F. PASQUASY écrit: "En 1931, les H.Fx s'équipent d'une 'Épuration centrale' par voie sèche." [4434] p.119.

ÉPURATION DE GAZ BAUMCO : ¶ Au H.F., type d'Épuration humide pour le Gaz de Gueulard.

-Voir: Unité BAUMCO.

. Un stagiaire de SACILOR, présent à UCKAN-

GE en Avr. 1972, écrit: "H.F. ... Épuration de Gaz BAUMCO avec cols fixe(s) et réglable(s) - Contrepression prévue au Gueulard 0,5 à 1,5 bar." [51] n°173, p.10.

ÉPURATION DES CHARBONS : ¶ "Opération qui consiste à séparer le Charbon des Schistes et des Cendres qu'il contient, en utilisant la différence de densité de ces corps et la relation qui existe entre la densité du Charbon considéré et sa Teneur en Cendres. // Elle peut se faire par voie humide, c'est le Lavage, ou à sec." [33] p.175.

NETTOIEMENT : Spécialité policière.

ÉPURATION DES GRAINS (de Charbon) : ¶ À la Mine de Charbon, phase mécanique intervenant après le Criblage ... Il s'agit de séparer les Grains(*) des Stériles.

(*) éléments dont la taille va de 5 à 10 mm jusqu'à 80 ou 100 mm -et parfois 200 mm- et parfois les plus gros morceaux, d'après [2793] p.355.

. Les appareils permettant cette opération sont:

- le Rhéoleveur (lire: Rhéoleveur vraisemblablement),
- la Table pneumatique,
- le Bac à piston,
- l'appareil à liquide dense, d'après [2793] p.356.

ÉPURATION DES HOUILLES : ¶ Exp. syn. d'Épuration des Charbons.

. "L'Épuration des Houilles est maintenant (on est en 1864) un fait acquis, et, en tout état de choses, elle favorise, si elle ne détermine, la valeur du Produit métallurgique par l'amélioration de la Qualité." [2224] t.1, p.409/10.

ÉPURATION DU DEUXIÈME DEGRÉ : ¶ Au H.F., dernière étape dans l'Épuration d'un Gaz ... -Voir, à Épuration du premier degré, la cit. [910] p.502.

Loc. syn.: Épuration secondaire.

ÉPURATION DU GAZ DE FOURS À COKE : ¶ "Traitement du Gaz pour l'élimination de l'Hydrogène sulfuré. On distingue:

- l'Épuration à sec, à l'aide d'Oxyde de Fer Fe₂O₃, mélangé à de la sciure de bois -masse épurante-. La réaction aboutit à la formation de Sulfure de Fer: FeS;

- l'Épuration humide, par arrosage du Gaz avec une solution de carbonate de soude et d'acide arsénieux, solution que l'on régénère par soufflage à l'air. La réaction aboutit à la formation de sulfure de sodium: Na₂S." [33] p.174.

NETTOIEMENT : Occupation militaire.

ÉPURATION (du Gaz de Haut-Fourneau) : ¶ "Suite de traitements que l'on fait subir au Gaz de H.F. pour le débarrasser des Poussières de Coke, de Minerai, de Chaux entraînées dans le Gueulard -15 à 25 g/Nm³(1) environ-.

•• MODE DE FONCTIONNEMENT ...

• Ce traitement consiste:

- (en) à une Épuration primaire dans des Pot à Poussières, Cyclones, Dépoussiéurs, Laveurs à Claies, etc., pour l'utilisation du Gaz dans des Brûleurs: COWPERS, fours de réchauffage, etc.;

- (en) à une Épuration secondaire, pour une utilisation dans les Moteurs, chauffage des Batteries, etc.. Cette Épuration se fait dans des Filtres, des Ventilateurs à injection d'Eau, des procédés électrostatiques, etc..

• L'installation de Contre-pression -Septum-valve- permet de supprimer l'Épuration secondaire, l'Épuration étant réalisée en un seul stade à l'aide de Venturis Laveurs ou de dispositifs analogues." [33] p.174/75.

- Si, à la sortie du H.F., le Gaz titre quelques grammes -et souvent moins avec un bon Criblage des Matières au Roulage-, le taux de Poussières n'est plus que de 8 à 10 mg/Nm³(1)

à la sortie de l'Épuration.

• On peut retenir les exp.: Épuration sèche (Pot à Poussières, Cyclone), Épuration humide (Laveurs, Tuyère laveuse) et Épuration électrique (Filtres électrostatiques), qui peut être sèche ou humide.

-Voir: Lavage de Gaz, Purification des Fumées (ce dernier mot étant alors syn. de Gaz de Gueulard).

-Voir, à Ouvrier à l'Épuration du Gaz, la cit. [434] p.192.

. Dans un ouvrage de 1924, on relève que l'Épuration comporte:

- une "Épuration grossière dans des Caisses à Poussières, puis Refroidissement et Lavage du Gaz dans des Laveurs à claies,

- puis (une) Épuration finale qui se fait généralement en deux stades:

. pour le (Gaz destiné au) chauffage (des COWPERS) à un degré de pureté de 0,1 à 0,5 g/Nm³(1) -Épuration primaire-;

. pour le (Gaz destiné aux) Moteurs à Gaz, à un degré de pureté de 0,01 à 0,03 g/Nm³(1) -Épuration secondaire-.

(En outre, il y avait) la Clarification des Eaux de Lavage ----." [482] p.526.

. Au niveau des années (19)90, tout le Gaz provenant du H.F. est épuré de la même façon quelle que soit son utilisation, précise M. BURTEAUX.

•• SUR LES SITES ...

• "(Une nécessité) ... L'emploi des Moteurs à Gaz dans l'Industrie sidérurgique va conduire très rapidement les Stés utilisatrices à Épurer (davantage) les Gaz de H.Fx avant utilisation. Ces Gaz contiennent de grandes quantités de fines poussières dans les Us. Lorraines où se traitent les Minerais oolithiques, dont les impuretés se composent, en majeure partie, d'une sorte d'argile que la chaleur dessèche et que le courant gazeux entraîne à de grandes distances. // (Cas de l'Us. de MICHEVILLE) ...

En Oct. 1899, M. LENCAUCHEZ est chargé par les Acieries de MICHEVILLE d'étudier et d'ériger une installation d'Épuration de Gaz de H.F., pouvant alimenter un ou deux moteurs OTTO de 300 chevaux. // Cette installation, construite au cours du premier semestre de 1900, consiste: — En un Condenseur atmosphérique composé d'une série de tuyaux verticaux -jeux d'orgue- dans lesquels le Gaz passe en se refroidissant et peut se débarrasser de ses grosses poussières. — De ce Condenseur, le Gaz est aspiré et refoulé par un Ventilateur-exhausteur, marchant à une grande vitesse, pour donner au Gaz la pression nécessaire pour passer à travers les Épurateurs et contrebalancer la pression d'un Gazomètre régulateur. Deux appareils semblables ont été prévus, l'un de rechange. Ils sont munis de portes de nettoyage. — Le Gaz refoulé par l'Exhausteur passe à travers des Épurateurs agissant comme filtres et il est finalement réglé par un petit Gazomètre. // Des Scrubbers ou Laveurs avaient été prévus mais, en raison des assertions de l'Us. de SERAING à cette époque qu'aucune Épuration n'était nécessaire, on en différa la construction. // Les premiers Essais sont réalisés à MICHEVILLE en Oct. 1900. Malgré la grande résistance des Filtres épurateurs, une trop grande quantité de Poussière arrive aux Cylindres du Moteur jusqu'à en arrêter la marche. M. LENCAUCHEZ apprend qu'à cette époque à l'Us. de DUDE-LANGE, pour pouvoir maintenir le Ventilateur servant d'Extracteur en état de fonctionner et pour s'opposer à son encombrement par les Poussières, on y introduit de l'eau de temps en temps sans autrement y attacher d'importance. Cet encombrement ne se faisait guère sentir à MICHEVILLE, le Ventilateur ayant été étudié en conséquence. // Il vint à l'esprit de M. LENCAUCHEZ que le Ventilateur-Exhausteur avec une grande quantité d'eau pourrait constituer un bon Épurateur et il écrit le 12 Nov. 1900 à la direction de MICHEVILLE, qu'il est nécessaire d'introduire de chaque côté des Ventilateurs et au centre un fort jet d'eau et que cette

introduction peut être considérée comme un bon moyen d'Épuration. Cependant M. LENCAUCHEZ ne pensait pas que cette Épuration pouvait être suffisante car il recommandait en outre la construction des Laveurs différés. En réfléchissant davantage à cette question, M. LENCAUCHEZ, pour prendre date, dépose le 10 Janv. 1901 un brevet pour un Ventilateur-Épurateur perfectionné avec pulvérisateur d'eau pour la purification des gaz en général. // Fin Fév. 1901, les Essais sont repris aux Acieries de MICHEVILLE et on constate que le Ventilateur-Épurateur peut être considéré comme le meilleur Épurateur. Le Moteur de 300 chevaux fonctionne régulièrement depuis Fév. et la direction de MICHEVILLE écrit à M. LENCAUCHEZ "qu'un nettoyage du Moteur ne serait nécessaire qu'après une très longue période de marche continue". // Des résultats semblables ont été obtenus à DIFFERDANGE mais, à MICHEVILLE, le Gaz passant plusieurs fois dans le Ventilateur, l'Épuration paraît y être plus poussée. MICHEVILLE est la première Us. française qui soit arrivée à résoudre la question de l'Épuration des Gaz de H.Fx en France, en même temps qu'à l'étranger, sinon avant." [3622] p.143 à p.145.

. À l'Usine de la PROVIDENCE-RÉHON, pour les mois 07, 08 et 09.1960, concernant les H.Fx 2, 3, 4, 5, 6, voici les chiffres obtenus (le H.F. n°7 dispose d'une Épuration électrostatique):

- Débit Gaz Épuré (m ³ /h)	210.450
- Teneur en Poussière (g/Nm ³) ...	.....
- avant petite Bouteille et laveur	9.82
- avant Désintégrateur	1.72
- après Désintégrateur	0.018
- Débits d'eau (m ³ /h) .....	.....
- petite Bouteille	265
- Laveur	985
- Désintégrateur	255
- Joints hydrauliques	235
- total	1.740
- Eau (m ³ /1.000 Nm ³ Gaz)	8.27
- KW eau/1.000 Nm ³ Gaz	1.655
- KW Désintégrateurs/1.000 Nm ³ Gaz	9.300
- KWh total/1.000 Nm ³	10.955

(La) Teneur en poussière à la Centrale (est de) 0,023 g/Nm³(1), (tandis que celle du Gaz après Surpresseurs (titre): 0,026 g/Nm³." [51] n°65, p.37bis.

(1) Il s'agit de 'g' ou 'mg' par normal m³ de Gaz de H.F..

• Un stagiaire de JEUF, présent à THY-MARCINELLE & MONCEAU en Avr. 1971, écrit: "L'Épuration du gaz du H.F.4 se fait de la façon suiv.. Le Gueulard est surmonté de 4 Prises se réunissant 2 par 2 en une tuyauterie conduisant ce Gaz vers l'Épuration // Sur ce circuit, on distingue: la Vanne RAPPOLD, système SCHIEGRIES -remplaçant la Cloche d'isolement-. // L'Épuration à sec comprenant: 1 Bouteille à Poussière, un Cyclone // L'Épuration humide comprenant 1 Laveur avec différents étages de pulvérisation -il en sort du Gaz semi-épuré-. // L'Épuration électrostatique, complète l'Épuration du Gaz par le processus d'ionisation des particules de Poussières." [51] n°186, p.33.

ÉPURATION DU PREMIER DEGRÉ : ¶ Au H.F., première étape dans l'Épuration d'un Gaz.

Loc. syn.: Épuration primaire.

. "On a pratiqué et on pratique encore -bien que cette tendance disparaisse peu à peu- à séparer les Gaz de H.F. en deux catégories: la totalité subit une première Épuration dite du premier degré dans laquelle on fait tomber la Teneur en parties solides à 1 g maximum au m³. La partie des Gaz utilisée dans les Moteurs (à Gaz) subit une seconde Épuration dite du deuxième degré, qui amène le Gaz à ne plus contenir qu'environ 2 cg au m³." [910] p.502 ... Actuellement (années 1990) tout le Gaz du H.F. est Épuré de la même façon, et la Teneur en Poussières à la sortie de l'Épuration doit être inférieure à 5 mg/Nm³.

ÉPURATION ÉLECTRIQUE : ¶ Au H.F., loc. antérieure, syn. d'Épuration électrostatique.

que, -voir cette exp., ainsi qu'Épurateur électrique, in [1511] p.207.

. "Épuration électrique: le principe de ce procédé connu depuis longtemps a été introduit dans la pratique industrielle en 1907 par l'Ingénieur américain COTTRELL ---. Il est appliqué depuis quelques années à l'Épuration des Gaz de H.Fx ---. Dans ce procédé les Gaz à Épuré passent dans un champ électrostatique intense ---. Les Poussières en suspension se chargent sous l'effet des Gaz ionisés par la chaleur et le champ électrostatique, elles se portent sur les électrodes et tombent dans des Trémies sous l'action de la pesanteur et de vibrations produites par les chocs d'un dispositif approprié." [332] p.381/82.

. Dans une Épuration électrique à sec du Gaz de H.F., capacité destinée au recueil des Poussières, déposées à la base des Caissons dans les Trémies à Poussières(s) et véhiculées par vis sans fin vers le Pot ... -Voir, à Caisson, la cit. [51] -67, p.8 & 9.

. Vers 1950 on connaît les systèmes suivants:

- Système PIGELGA: HOMÉCOURT (1929), HUSSIGNY et MONT-St-Martin (1931). Poussières à la sortie moins de 20 mg/m³ de Gaz.

- Système SIEMENS: en Allemagne. Poussières à la sortie moins de 20 mg/m³ de Gaz.

- Système LURGI: en Allemagne. Épuration en deux stades. Poussières à la sortie moins de 10 mg/m³ de Gaz.

- Procédé FEDI: une installation expérimentale dans l'Est.

- Système électrique humide: aux USA. Poussières à la sortie moins de 10 mg/m³ de Gaz, d'après [213] p.82, 84 et 130.

ÉPURATION ÉLECTRIQUE PIGELGA :

¶ Dans les années 1920, "la Sté PIGELGA(1) fournit des installations d'Épuration électrique de Gaz de H.F. permettant l'emploi direct de ce Gaz, après Épuration, dans les Moteurs à Gaz, (et) les Appareils COWPERS ---. // Le Gaz brut arrive à l'Appareil d'Épuration électrique avec une Teneur en Poussières de 5 à 8 g/m³. Après Épuration, le Gaz ne contient plus que 10 à 20 mg/(m³) de Poussières. // Ce résultat est obtenu grâce à un système automatique qui permet un nettoyage successif, sans arrêter le fonctionnement de l'Appareil, de chacun des compartiments dans lesquels sont groupés les Tubes d'épuration ---. // Une première installation a été réalisée à l'Us. d'HOMÉCOURT (54310) de la Cie des Forges et Acieries de la Marine. Elle a été mise en service en mai 1929 ---. // Cette installation se compose de 2 caisses d'Épuration divisées chacune en 2 moitiés, de telle sorte que l'ens. forme 4 caissons indépendants les uns des autres. // Cet ens. permet d'épurer, suivant les besoins de l'Us., soit 120.000 m³-h de Gaz à 20 mg, soit 240.000 m³-heure à 100 mg ---. // Chacun des 4 Caissons est divisé en 10 compartiments comportant chacun 2 faisceaux de 20 tubes ---." [5600] p.128/29 ... (1) Acronyme non identifié, précise M. BURTEAUX qui a récupéré cet art.

. Concernant l'Us. d'HOMÉCOURT (54310), on relève: "En 1933(2) est également mise en service l'Épuration électrique PIGELGA, très performante et permettant l'utilisation courante des Gaz des H.F. dans tous les Fours de l'Usine." [4217] p.74 ... (2) Quatre années séparent la date annoncée par le constructeur (1929), in [5600] p.128/29, et celle des historiens de l'Us. (1933), in [4217] p.74 !

ÉPURATION ÉLECTROSTATIQUE :

¶ Au H.F., le principe repose sur une ionisation des Poussières entre électrodes -constituées par des fils et des plaques ou tubes- et précipitation ... -Voir: Electrofiltre.

-Voir aussi: Épuration électrique, anc. appellation de l'Épuration électrostatique.

. Il existe deux types:

- procédé humide: des caissons sont équi-

pes de tubes -à ruissellement d'Eau permanent- au centre desquels pend un fil électrique -tendu par un poids- porté à un potentiel positif élevé. Le Gaz passe à travers les tubes; les Poussières ionisées positivement sont attirées sur la paroi du tube qui est à la masse et sont entraînées par le courant d'Eau;

- procédé sec, avec le même principe, mais la précipitation des Poussières se fait par frappe des plaques; le Rendement de Dépoussiérage est moins bon que dans la technique humide.

. Cette technique consomme assez peu d'Énergie et la Teneur en Poussières du Gaz de H.F., à la sortie, est de 5 à 10 mg/Nm³ de Gaz, d'après notes de R. SIEST.

ÉPURATION ÉLECTROSTATIQUE HUMIDE SPIG :

¶ Au H.F., -voir: Spig.

ÉPURATION FINALE : ¶ Dans l'Épuration (du Gaz de H.F.) (-voir la cit. [482] p.526), c'est la dernière étape du processus après l'Épuration grossière et les Refroidisseurs (ou Laveurs à Claies).

. "Elle se fait:

- soit par voie humide dans des Laveurs centrifuges,

- soit par voie sèche dans des Sacs filtrants -procédé HALBERG-BETH-,

- soit par voie électrique -procédé COTTRELL-MÖLLER-. [482] p.527.

ÉPURATION GROSSIÈRE :

¶ Au H.F., loc. syn.: Épuration par Dégrossissage ou Épuration du 1er degré, -voir ces exp..

-Voir, à Épuration (du Gaz de H.F.), la cit. [482] p.526.

. "Épuration des Gaz ... Épuration grossière dans des Caissons à Poussières (-voir cette exp.), puis refroidissement et Lavage, qui se fait généralement en 2 stades:

1 - Pour le Chauffage (des Fours à Vent chaud) à un Degré de pureté de 0,1 à 0,5 g/m³ de Poussière -Épuration primaire-

2 - Pour les Moteurs (à Gaz) à un Degré de pureté de 0,01 à 0,03 g/m³ de Poussière -Épuration secondaire(*)-. [482] p.525 ... (*) Il n'y a, ici, que 2 stades d'Épuration ... Dans les années (19)45 à (19)80, l'Épuration primaire était généralement à sec et grossière; l'Épuration secondaire humide ou à sec donnait du Gaz acceptable pour le Chauffage des COWPERS; il y avait ensuite une Épuration tertiaire pour la production du Gaz destiné aux Moteurs à Gaz.

ÉPURATION HALBERG-BETH :

¶ Au H.F., loc. syn.: Procédé HALBERG-BETH, -voir cette exp..

. À la S.M.K, Usine de FONTOY, c'est ainsi qu'était désignée l'Épuration à sec du Gaz que produisaient les 2 H.Fx, rappelle B. BATTISTELLA.

ÉPURATION HUMIDE :

¶ Au H.F., dernière grande étape de l'Épuration du Gaz.

• Modes d'action ...

. L'Épuration humide consiste à "aspirer le Gaz à Épuré complètement à travers un voile d'Eau qui alourdit la Poussière fine et s'unit à elle, et on expulse le mélange d'Eau et de Poussière. On retient les fines gouttelettes d'Eau chargées de Schlamm entrainées par des séparateurs d'Eau verticaux spéciaux. // (On trouve, ici,) le Laveur ZSCHOCKE --- (et) le Laveur THEISEN." [482] p.527.

. "Dans l'Épuration humide, on utilise l'Eau pour alourdir ces (les) Poussières et leur donner une masse suffisante ---. Cette fixation peut se faire par deux procédés ---: le Mécanisme de condensation (-voir cette exp. et) le Mécanisme d'impact (-voir cette exp.)" [1511] p.197.

ÉPURATION PAR DÉGROSSISSAGE :

¶ Au H.F., ancien stade d'Épuration sommaire du Gaz à sec (-voir: Dégrossissage), d'après [1501] p.83.

ÉPURATION PAR FILTRES À SEC :

¶ Au H.F., type d'Épuration secondaire du Gaz.

. "Elle consiste à faire passer le Gaz à Épuré, amené dans des conditions déterminées, à travers des Filtres en étoffe pelucheuse qui retiennent presque toutes les Poussières. Périodiquement, on fait subir à ces Filtres une série de secousses qui détachent les Poussières qu'ils ont retenues." [470] p.63.

ÉPURATION PAR IMPACT :

¶ Au H.F., système d'Épuration du Gaz de Gueulard mettant en œuvre un Épurateur par impact (-voir cette exp.) ... L'installation comprend 4 éléments de conduites verticaux (Ø = 2 m, h = ≈ 7 m) parallèles, solidaires les uns des autres et raccordés 2 à 2 en continuité au-dessus d'un bac rectangulaire rempli d'eau, formant Joint hydraulique ... Le Gaz circule de haut en bas dans le 1er élément, puis de bas en haut dans le second avec 'virage' à 180 degrés au ras de l'eau, et à 2 reprises ... Dans ses fins de parcours verticales descendantes, le Gaz vient comme 'buter' dans l'eau, avant de remonter, d'où, sans doute, la notion d'impact donnée dans le titre de l'installation.

-Voir: Épuration humide (Modes d'action) & Mécanisme d'impact.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1956: "Épuration des Gaz ... Avant de le (le Gaz de H.F.) diriger vers l'Épuration électrique ou humide, on fait subir au Gaz brut soit des réductions de vitesses ou des changements de direction au moyen de Conduites de directions variables, soit une Épuration par impact ---. // Aux H.Fx 5 & 6, se trouvent des Épurateurs à impact dans lesquels le courant gazeux vient frapper à plusieurs reprises un plan d'eau où il abandonne une partie de ses Poussières. Il se dirige ensuite vers la Conduite en V." [51] -77, p.31 ... Comme le fait remarquer H. BARTH, d'une part cette exp. n'était pas employée sur le terrain où l'on parlait simplement de Laveur; d'autre part, le bac était vidangé 1 fois par jour pour en permettre l'évacuation des boues.

ÉPURATION PNEUMATIQUE :

¶ Extraction par cyclonage des parties les plus fines d'un produit solide ou gazeux.

-Voir, à Magnétite de Fer, la cit. [2201] p.36, relative à cette opération à l'aide du Drew-boy.

ÉPURATION POUR COWPERS ET CHAUDIÈRES :

¶ Au début du 20ème s., au H.F., on pratiquait parfois deux modes d'Épuration du Gaz, l'un très poussé (-voir: Épuration pour Moteurs), l'autre moins poussé pour les COWPERS et Chaudières; dans ce dernier cas, on fait passer le Gaz dans un refroidisseur (Laveur) puis dans un Ventilateur épurateur, d'après [3066] t.II, p.86 ... "Les Gaz ainsi Épurés passent dans un Collecteur qui les conduit partie aux Chaudières, partie aux Récupérateurs (COWPERS). Ils contiennent environ 0,5 g/m³ de Poussières." [3066] t.II, p.86.

ÉPURATION POUR MOTEURS :

¶ Au début du 20ème s., au H.F., on pratiquait parfois deux modes d'Épuration du Gaz, l'un peu poussé (-voir: Épuration pour COWPERS et Chaudières), l'autre très poussé pour les Moteurs à Gaz.

. "Le Gaz employé à l'alimentation des Moteurs ne doit pas contenir plus de 0,025 g/m³ de Poussières; celui que l'on a obtenu précédemment (-voir: Épuration pour COWPERS et

Chaudières) demande donc une nouvelle Épuration. On emploie à cet effet des Ventilateurs centrifuges à injection d'eau." [3066] t.II, p.88.

ÉPURATION PRÉLIMINAIRE : ¶ Au H.F., syn. d'Épuration primaire, d'après [3066] t.II, p.86.

ÉPURATION PRIMAIRE : ¶ Son rôle était de débarrasser le Gaz de H.F. des plus grosses poussières permettant d'en baisser la Teneur de quelques grammes éventuellement à quelques centaines de mg -100 à 500-.

Loc. syn.: Épuration du premier degré.

. À FOURNEAU HAYANGE, elle allait depuis la sortie de Gaz des H.Fx sur le Gueulard jusqu'à la sortie des Laveurs.

. À propos des H.Fx de l'Us. du HAUT de la S.M.K., un stagiaire de LONGWY, en Janv. 1963, écrit: "L'Épuration primaire est assurée par:

- H.F.1 - 2 Pots à Poussières primaires et Conduite en 'V' avec Pots à Poussières secondaires au bas de chaque partie, 4 Pots secondaires.

- H.F.2 - 2 Cyclones système DINGLER et Conduite en 'V' avec 2 Pots à Poussières secondaires.

- H.F.3 - 2 Cyclones reliés à un Collecteur ovoïde, ce Collecteur reçoit aussi les Gaz des H.Fx 1 & 2.

- H.F.6 - 1 Pot à Poussières primaire, Conduite reliée à celle du H.F.7.

- H.F.7 - 1 Pot à Poussières primaire suivi d'un Cyclone, le Gaz passe successivement dans le Pot et ensuite dans le Cyclone, Conduite en 'V' avec un Pot à Poussières secondaire, ensuite réunion des 2 Gaz H.F.6 & H.F.7 en une seule Conduite en 'V' avec un Pot à Poussières secondaire." [51] -164, p.25/26.

ÉPURATION SÈCHE : ¶ Type d'Épuration secondaire du Gaz de H.F., sans emploi d'eau ... On utilise des Filtrés à sec (-voir: Épuration par Filtrés à sec) et des Épurateurs électrostatiques à sec (-voir: Épuration électrostatique), d'après note de R. SIEST.

-Voir, à Purge forcée, la cit. [51] n°184, p.11/12.

. À LORRAINE-ESCAUT THIONVILLE, en 1960, rappelle R. SIEST, après le Pot à Poussière, le Gaz pouvait passer soit par une Épuration humide, soit par une Épuration sèche.

ÉPURATION SÈCHE TROCKEN : ¶ Au H.F., type d'Épuration du Gaz de H.F. par Filtre à toile, d'origine allemande (en all., trocken = sec) ... Cette exp., rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST, n'était pas en usage sur le site; on disait: Épuration à sec.

. Un stagiaire d'USINOR VALENCIENNES, présent à la S.M.N., en Avr. 1956, écrit: "Épuration sèche TROCKEN ... Pour ce type d'Épuration, il est nécessaire que le Gaz avant son entrée dans les Caissons ait une certaine température. // Pour obtenir ces conditions, on fait subir au Gaz une opération de réchauffage ---. // (Ensuite), le Gaz est dirigé vers l'Épuration sèche, qui comprend 5 Caissons --- (à) 9 ou 10 Compartiments-. // Dans chacun --- sont placés des filtres en toile de coton de 3,250 m de long et Ø 200 mm; (le Gaz arrive) par la partie inférieure en remontant le filtre, les Poussières se déposent et le Gaz par filtration passe ensuite dans une Cloche ---. // Le Dépoussiérage des Filtrés se fait à l'aide de secousses, et les Poussières tombent dans la partie inférieure du Caisson où (d'où) elles sont entraînées par une Vis sans fin dans un Pot à Poussières. // Chaque Caisson peut épurer une moyenne de 25.000 m³/h à une Teneur de 0,20 g/(m³)." [51] n°120, p.10.

ÉPURATION SECONDAIRE : ¶ Au H.F.,

elle permettait de poursuivre l'action de l'Épuration primaire; elle était en général le fruit des appareils suivants:

- L'Épuration *secondaire*, généralement humide, peut comprendre: Tuyère laveuse, multicyclones, Épuration électrostatique, Tuyère (s) à jets concourants, etc.; les Eaux boueuses sont dirigées vers les Dorr(s) avant d'être pompées et évacuées avec ou sans essorage vers les lieux de stockage.

- Une phase ultérieure, autrefois à base de Désintégérateurs et de Filtrés à sciure rendait le Gaz apte à la consommation tant dans les COWPERS que dans les Moteurs à Gaz des Soufflantes alternatives.

- Aujourd'hui, les moyens mis en oeuvre pour la Contrepression assurent cette fonction; ce sont les Détendeurs, Septum-valve, etc..

On disait aussi: Épuration du deuxième degré. . À FOURNEAU HAYANGE, elle comprenait les Theisen(s), le Séparateur d'Eau et éventuellement les Filtrés à sciure, si le Gaz était destiné aux Moteurs à Gaz.

ÉPURATION TERTIAIRE : ¶ Au H.F., troisième étape de l'Épuration du Gaz ... Dans le Circuit du Gaz, elle venait après une Épuration primaire (Pot à Poussières, Cyclone) et une Épuration secondaire (Laveur à Claies ou autre).

. À l'Us. de MICHEVILLE (Lorraine), l'Épuration tertiaire s'effectuait au moyen des installations suivantes: "2 Désintégérateurs THEISEN de 50.000 m³/h, 2 groupes comprenant chacun 2 THEISEN à tambour de 15.000 m³/h." [3622] p.220.

ÉPURATION-VENTURI : ¶ Au H.F., loc. syn.: Épuration de Gaz BAUMCO, Laveur-Venturi, Pot épurateur type BAUMCO, Unité BAUMCO.

. Un stagiaire d'ISBERGUES, présent à UC-KANGE en Mars 1975, écrit, à propos du H.F. n°1: "Réseau de Gaz et utilisation du BAUMCO ... L'Épuration des Gaz s'effectue en 2 temps: une 1ère centrifugation dans un Cyclone de 6 m de Ø permet l'élimination des grosses particules. Cet appareil peut supporter des pointes de températures de 600 °(C). Les Gaz sortant du Cyclone sont conduits dans une Épuration-Venturi comprenant: un étage à col ajustable avec Venturi déverseur, un étage à col variable, asservi à la Contre-pression. // Cet ens. permet la Marche à 0,8 bar maxi de Contre-pression en l'absence de Septum-valve prévue en aval." [51] n°176, p.19.

ÉPURÉ/ÉE : ¶ "p.p. d'Épurer. Rendu plus pur." [3020]

. Concernant le H.F., -voir: Gaz épuré, Gaz préépuré, Gaz semi-épuré.

ÉPUREMENT N.A.

¶ Au 19ème s., pour la Houille, syn. de Desouffrage, c'est-à-dire de Carbonisation.

. "Le Procédé de l'Épurement du Charbon de terre n'est pas assez perfectionné." [3865] p.243.

¶ "Le FEW n'atteste pas notre terme (Dépuration), mais Épurement 'action d'Épurer -des métaux- etc.', de CRESPIN 1606 à 1637; depuis FLICK 1802 et Épuration 'action d'Épurer -le sang, les métaux, etc.-' chez COTGRAVE 1611, OUDIN 1660; depuis FLICK 1802." [330] p.168. Syn. d'Affinage.

. "Dans cet Épurement même de la Fonte, pour la Convertir en Fer par le travail de l'Affinerie et par la percussion du Marteau, il se perd quelques portions de Fer." [803] p.265.

ÉPURER N.A.

¶ Trad. de l'all. *läutern*, anc. orth. pour *läutern*, Épurier, et syn. de Distiller.

-Voir: Travail d'Épuration.

. "Pour des Minerais faciles à fondre, de bonne Qualité, disposés à donner promptement du bon Fer doux, et dans des Fourneaux peu élevés qui sont ordinairement employés à les fondre, où il y a peu à craindre (des) interruptions dans la Fonte ---; on peut pratiquer l'Affinage de la Fonte dans le Creuset -Épurer-." [138] t.XI -1825, p.305.

♦ Étym. d'ens. ... "É pour es ---. préfixe, et pur." [3020]

ÉPURER : ¶ Débarrasser un corps de matières considérées comme impures.

• ... pour la Mine ...

. En parlant de la Mine, c'est la débarrasser de sa Gangue; ce terme a été employé par le Sieur DE GUIGNEBOURG dans son *Mémoire sur les Forges à Fer*; -voir: Chaux. -Voir, à Canne, la cit. [2233] p.53.

• ... pour le Coke ...

. Au 18ème s., le Coke est parfois appelé Charbon (de terre) épuré, en particulier parce que la Cokéfaction élimine une partie du Soufre contenu dans le Charbon.

• ... pour le Métal par Fusion ...

. Dans l'Encyclopédie, "signifie réduire les Crasses non métalliques dans un bloc de Fer. Le FEW atteste en moyen et nouveau français Épurier 'rendre pur -par ex. un Métal-' depuis 1564 ---. FURETIÈRE 1690 indique *espurer*: 'les métaux s'espurent par les Fusions réitérées.'" [330] p.165.

• ... pour le Métal par Cinglage ...

-Voir, à Four à Souder & à Puddler, les cit. [2167] p.240, notes 2 & 1, respectivement.

¶ Trad. de l'all. *läutern*, anc. orth. pour *läutern*, Épurier, et syn. de Distiller.

-Voir: Travail d'Épuration.

. "Pour des Minerais faciles à fondre, de bonne Qualité, disposés à donner promptement du bon Fer doux, et dans des Fourneaux peu élevés qui sont ordinairement employés à les fondre, où il y a peu à craindre (des) interruptions dans la Fonte ---; on peut pratiquer l'Affinage de la Fonte dans le Creuset -Épurer-." [138] t.XI -1825, p.305.

♦ Étym. d'ens. ... "É pour es ---. préfixe, et pur." [3020]

ÉPURER (S') : ¶ Au 18ème s., pour un Métal, c'est être Épuré ... -Voir, à Purger (Se), la cit. [1444] p.136.

ÉPURER LA MINE : ¶ Au 18ème s., et sous la plume de BUFFON, c'est faire subir l'épreuve du ... Lavage (des Minerais); -voir, à cette exp., la cit. [1104] p.644.

ÉQUAILLE : ¶ Var. orth. d'Écaille (au sens: Défaut (du Fer)); -voir à cette exp. -au plur- la cit. [1104] p.894/95.

ÉQUARRÉ/ÉE : ¶ Dont on a rendu la section carrée ou rectangulaire.

. "Quand le (Masset) s'est bien aplati et Équarré, on le divise." [1772] t.XV, p.416.

ÉQUARRIR : ¶ Réaliser l'Équarrissage, -voir ce mot.

. Dans la fabrication de la Tôle pour le Fer-blanc, "les Cisailles employées pour Équarrir la Tôle sont mues au moyen de l'eau, une mâchoire est fixe et l'autre mobile, un arbre horizontal portant deux cames en se mouvant fait tomber la mâchoire supérieure sur l'inférieure." [3081] p.5.

ÉQUARRISSAGE : ¶ Mesure du côté du carré.

. "L'Exposition Universelle de 1878 offrait de curieux spécimens de la Ductilité du Fer: des Barres de Fer --- d'un Équarrissage de 0,10 (mètre probablement) étaient roulées, tordues, nouées comme de simples cordes, natiées ensemble comme des rubans de soie." [346] p.34.

¶ Mise à dimension(s) par sciage.

. À l'Usine de St-CHAMOND (Loire), vers 1865, on relève: "Lorsque les Plaques ont été Laminées, elles sont reportées au Four au moyen d'une Grue mobile courant sur Rails, Laminées de nouveau pour leur donner l'épaisseur juste, Réchauffées et enfin Équarries au moyen d'une scie circulaire au-devant de laquelle un chariot, mobile dans les deux sens, présente la masse

incandescente. // Après l'admirable spectacle d'une coulée de l'appareil BESSEMER, nous n'en connaissons guère de plus étonnant (et la Coulée au H.F. !!!) que celui de l'Équarrissage de ces Plagues; qu'on se figure, en effet, une Masse de Fer de 2 m de long sur 1,5 m de large et de 0,14 m d'épaisseur, rougie à blanc, presque translucide d'incandescence et présentée aux dents d'une scie d'acier d'un mètre de diamètre. Tout l'appareil tremble, un bruit strident vous perce les oreilles, des gerbes d'étincelles s'élancent de tous côtés, et la scie s'enfonce avec une apparente facilité dans le Métal qu'elle découpe avec une netteté géométrique. Il n'est pas facile d'avoir de l'acier propre à fabriquer ces lames de scie: certaines sont brisées à la première tentative, d'autres durent 2 ou 3 mois." [1050] p.197.

ÉQUARRISSEUSE : ⚒ Forte Hache à équarrir les Billes de bois.

. "La finition s'effectuait à l'Équarrisseuse, cette terrible Hache dont le Tranchant impressionnant détachait des copeaux d'une largeur supérieure aux deux paumes d'un homme ----." [5234] p.523.

ÉQUARRISSOIR : ⚒ En matière de Sondage minier, Outil qui servait à agrandir le diamètre du Trou de Sondage ... "Cylindre massif garni à sa surface de lames verticales dont le tranchant est acéré." [525] à ... *SONDAGE*.

⚒ "Techn. Sorte de Mèche d'acier trempé, dont l'extrémité, légèrement conique, présente plusieurs faces tranchantes. L'Équarrissoir sert aux horlogers et aux mécaniciens pour agrandir le trou déjà pratiqués dans le cuivre ou dans le Fer." [1883]

Var. orth.: Écarissoir

-Voir, à Armurier, la cit. [438] 4^{ème} éd., p.310.

. Au 18^{ème} s., lors du Forage d'un Canon, après une première phase de Perçage, "on démonte ensuite le Forêt de dessus sa tige, et on y substitue un Alésoir ou Équarrissoir à quatre Couteaux. L'Alésoir est une boîte de cuivre de forme cylindrique ---. Cette boîte a quatre rainures en queue d'aronde, parallèles à son axe, et dans lesquelles on fait entrer quatre Couteaux d'Acier Trempé ---. Les Couteaux doivent excéder de deux lignes (dépasser de 4,5 mm), ou environ, la surface de la boîte." [3102] I 255a, à ... *ALÉSIOIR*

⚒ "Menuis. Poinçon sans manche, de section carrée, demi-ronde, à 8 pans ou évidée en forme de gouge, servant à élargir ou à calibrer les trous faits au moyen d'un Outil à percer." [206]

. "2 Équarrissoirs -métiers divers-." [2788] txt & photo p.101.

⚒ "n.m. Couteau de l'équarrisseur." [4176] p.549.

⚒ "Trusquin de largeur, utilisé par le vannier. -Voir: Planette." [4176] p.549.

⚒ Couteau de cirier (fabricant de cierge), d'après [5234] p.335.

ÉQUATION DE GY : ⚒ En matière d'Échantillonnage des Minerais, exp. syn. d'équation fondamentale, d'après [609] p.10.3.

ÉQUATION (du Haut-Fourneau) : ⚒ Métaphore mathématique, utilisée par J.-M. MOINE pour désigner les éléments moteurs permettant la réalisation d'un site sidérurgique et de son élément initial majeur qu'est le H.F. ... "L'Equation: cultivateur(*) + notaire(**) + Pays-Haut(***) = H.F." [814] p.65 ... (*) Il connaît ses terres et leur richesse minérale ... (**) Il assure vente de biens et prêts d'argent ... (***) Le Minerai de Fer y est très abondant.

ÉQUATION FONDAMENTALE : ⚒ Équation décollant de la Règle de GY.

. "L'Équation fondamentale s'écrit: $M = f * g * i * c * d / \text{sigmar}$ avec M en g: masse d'Échantillon à prélever - on suppose que le lot à Échantillonner est infiniment plus grand que l'Échantillon; f = paramètre de forme égal à 0,5 dans tous les cas pratiques; g = paramètre de distribution granulométrique égal à 0,25 dans tous les cas pratiques; i = paramètre de libération, il peut varier entre 0 (Échantillon homogène) et 1 (Échantillon hétérogène); c en g/cm³ = paramètre de composition minéralogique; d en cm = dimension des plus gros fragments, en pratique dimension du tamis qui retient 5 % de la masse -ds-; sigmar = écart-type relatif de la distribution de l'erreur fondamentale. Cette équation peut servir à calculer M, d ou sigmar si l'on connaît les autres paramètres." [609] p.10.1 et 2.

ÉQUELLE : ⚒ En patois de Mineur des H.B.N.P.C., Échelle.

-Voir, à Goyau, la cit. [2343] p.109.

ÉQUERRAGE : ⚒ Principe retenu dans les Travaux miniers de superposition des Piliers

et des Vides pour éviter l'effet de poinçon, *selon A. BOURGASSER*.

ÉQUERRE : Outil ou partie d'un Outillage composée de deux branches fixées généralement à angle droit.

⚒ Outil du Tréfileur ... Au 18^{ème} s., pour tirer à bras le Fil de Fer, "on vit apparaître une disposition particulière des Tenailles qui furent non plus Tirées directement par l'Ouvrier, mais au moyen d'une Équerre de bois dont le grand bras servait de levier. En relevant ce levier qui augmentait considérablement sa force, l'Ouvrier faisait glisser les Tenailles le long d'un plan incliné et elles revenaient saisir le Fil à la sortie de la Filière ---. Tout cet ensemble formait l'Outillage indispensable pour Tirer à la Bûche." [303] p.88/89.

-Voir: Tirage à la Bûche, la cit. 303] p.90.

⚒ Métrol.-Ajustage. "n.f. Instrument qui sert à tracer des angles plans droits, des perpendiculaires." [3005] p.456 ... C'est aussi un instrument de contrôle des angles d'une pièce usinée, *selon note de J. NICOLINO*.

. "On fait usage, pour tracer, d'Équerres de différents modèles: Équerre ordinaire, à chapeau, à té, à plateau, Équerres d'angles et fausse Équerre. Quel qu'en soit le type, l'Équerre doit être très juste, ses faces doivent être rigoureusement planes et perpendiculaires entre elles. Les angles devront rester toujours vifs. L'Équerre à plateau est utilisée pour le montage des pièces que leur forme ou leur dimension ne permettrait pas de caler convenablement sur le Marbre. Ces Équerres sont percées de trous et de mortaises pour fixer les pièces." [3404] p.25 & fig.12 (Équerre à plateau).

⚒ "Serrur. Pièce coudeuse d'une Serrure qui, par l'action du Panneau de la Clé sur l'une de ses branches, peut pivoter autour d'un axe fixé au Pêne dormant, de manière à produire l'effacement du demi-tour lorsque le Pêne dormant est lui-même effacé. -Syn.: Fourchette-." [206]

-Voir, à Serrure, l'extrait [2611] p.23.

⚒ "Techn. Pièce métallique en 'T' ou en 'L' utilisée pour renforcer des assemblages." [3005] p.456.

⚒ Outil du tailleur de pierre, mais également du maçon, du charpentier, du vitrier et de bien d'autres métiers, *comme le fait remarquer L. BASTARD*.

-Voir, à Marteau-taillant, la cit. [2978] p.31

⚒ "Morceau de Fer coulé à la demande, mais le plus souvent à angle droit, et qui sert à relier ensemble deux solives en Fer d'un plancher assemblé, ou à fixer une solive sur une poutrelle." [4210]

⚒ Au début du 20^{ème} s., Fer profilé dont la section droite est une équerre qui a un petit côté de 14 à 30 mm et un grand côté de 20 à 70 mm; d'après [4441] p.158, fig.49.

⚒ *Étyrn. d'ens.* ... "Wallon, *skuere*, n.m.; provenç. *escaille*, *scayre*, n.m.; ital. *squadro*; du lat. fictif *exquadrare*, de *ex*, et *quadrare*, rendre carré, parce que cet instrument sert à dresser certaines pièces au moyen d'angles droits." [3020]

ÉQUERRE (D') : ⚒ Dans les Mines de Charbon -H.B.L., en particulier-, ce terme s'emploie souvent à propos du Soutènement.

. "Faites le Soutènement de façon qu'il soit perpendiculaire à la direction de la Galerie; en Taille ---, placez en général les Étançons d'Équerre au Terrain." [574] p.45/46.

⚒ En travaux d'usinage ou d'assemblage, se dit d'une pièce dont les côtés sont ajustés à angle droit, *selon note de J. NICOLINO*.

ÉQUERRE (Fausse) : ⚒ Syn. de Sauterelle, en tant que *rappporteur* d'angle.

ÉQUERRE À LISSER : ⚒ En Fonderie, Outil manuel employé pour lisser la surface du Sable du Moule; le côté opposé à la poignée peut présenter un angle de 90 degrés ou de 270 degrés, d'après [1599] p.437.

ÉQUERRE D'ARPEUR : ⚒ "Prisme à base octogonale muni de fentes et monté sur pied, servant à repérer des perpendiculaires sur le terrain." [3005] p.456.

Loc. syn.: Équerre des Arpenteurs.

ÉQUERRE DE FER : ⚒ Équerre dont le support est en ... Fer.

• Outil du Tailleur de pierre; -voir, à cette exp., la cit. [438] 4^{ème} éd., p.357.

ÉQUERRE DE FIXATION : ⚒ Au H.F., pièce en acier, en forme ... d'équerre, soudée au Blindage, permettant le blocage de la Tuyère à Laitier.

-Voir, à Moutonner, la cit. [51] -78, p.59 & 60.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1958: "Incidents et réparations ... H.F. n°3, le 08.01.1958 ... Mise au ralenti du H.F., arrêt Vent chaud. Changer Tuyère à Laitier et souder Équerre de fixation de la Tuyère dans la Tympe; fixation d'origine brûlée par le Laitier à la Coulée." [51] -78, p.46.

ÉQUERRE DES ARPENTEURS : ⚒ À la Mine souterraine, moyen primitif de repères de Direction, dont nous ne possédons pas la description.

Syn.: Plateau.

Loc. syn. récente: Équerre d'Arpenteur.

-Voir, à Jeu de trois bâtons, la cit. [1669].

ÉQUETTE : ⚒ En terme minier du 'Nord', "éclat de bois provenant de la confection des Assemblages à la Hache." [235] p.795 ... "Petit morceau de bois obtenu par Entaille." [319] p.308.

Syn.: copeau de bois.

ÉQUEULER (S') : ⚒ Aux Mines de BLANZY, être Aniché.

. "Ils se réunissent en petits groupes, certains s'Équeulent 'ékeul' -s'accroupissent- position toute inconfortable a priori et pourtant qu'ils aiment à reprendre à tout instant." [447] chap.VII, p.20.

ÉQUEURLOU : ⚒ Nom donné au Besselon (-voir ce mot) en Bourgogne, d'après [4176] p.161

. "n.m. En Côte-d'Or, Pioche pour déchausser le cep, ce qu'on appelle Baissson, en Saône-et-Loire." [4176] p.549.

ÉQUIER : ⚒ "n.m. Anneau de Fer dans lequel passent les sommiers, à chaque bout de la Scie du scieur de long." [4176] p.550.

ÉQUIFOL : ⚒ Au H.F., Modèle d'*ÉQUILIBRE* *FOnte-Laitier*, élaboré par l'Irsid -années (19)80-pour caractériser les équilibres chimiques entre Fonte et Laitier, d'une part en terme thermodynamique (valeurs à l'équilibre thermodynamique), et d'autre part en terme cinétique (écart observé par rapport à l'équilibre).

Ainsi: Si Fonte = Si* + ΔSi, *d'après notes de J.-M. LIBRALESSO*, avec ...

Si Fonte: Silicium Fonte observé;

Si*: Silicium équilibre (Teneur en Silicium qu'aurait la Fonte si on la maintenait un temps infini, à sa température, avec son Laitier);

ΔSi: écart entre Silicium réel et Si équilibre, traduisant les difficultés cinétiques.

ÉQUIGNON : ⚒ "Bande étroite de Fer, que l'on adapte au-dessus de la fusée d'un Essieu de bois." [308] ... "n.m.pl. Terme de Charbon. Pièces d'arrêt en Fer mises au bout des Fusées de l'Essieu, pour l'empêcher de sortir du Moyeu." [4176] p.550.

Var. orth.: Esquignon.

. Parlant d'un marché passé en 1422, J.-F. BELHOSTE écrit: "On connaît toutes les Ferrures nécessaires à la réparation de 'cinq charriotz pour mener bombardes'. Il y en avait en tout pour 1.972 livres -presqu'une tonne-, payées 12 sols la livre: 22 Bandes de Fer, 4 Équignons et 8 grands Fers pour Ferrer les Essieux ----." [1528] p.35.

ÉQUILBOQUET : ⚒ Instrument de Menuisier pour sonder l'épaisseur des mortaises, d'après [4176] p.1080, à ... *QUILBOQUET*.

ÉQUILIBRAGE DE LA COUPOLE : ⚒ Sur un COWPER de H.F., mise à égale pression des deux espaces situés de part et d'autre de la Coupole Réfractaire.

. Sur un certain nombre de Fours à Vent chaud où la pression de Vent n'est pas très élevée, l'Équilibrage se fait naturellement ... Pour les fortes pressions, il existe un dispositif avec Vanne et Conduite d'Équilibrage; enfin certaines Coupoles briquetées possédaient des Briques percées spécialement pour assurer l'Équilibrage de la Coupole, *selon*

note de Cl. SCHLOSSER.

¶ Dans un COWPER, dispositif "destiné à assurer la même pression dans le COWPER et dans la zone comprise entre la Coupole réfractaire et la Coupole métallique." [250] -VII, p.D9.

•• SUR LES SITES ...

- À HOMÉCOURT ... -Voir: Joint de Compression.
- À PATURAL HAYANGE ... Une Conduite piquée à proximité du By-pass Vent froid, montait à la Coupole. La Vanne d'Équilibrage était située à côté du By-pass à Vent froid.
- À ROMBAS ... Sur les COWPERS, il y avait une Conduite comparable à celle de PATURAL, mais sans Vanne d'Équilibrage.
- Dans certaines Us., un trou situé dans le Dôme Réfractaire de la Coupole des COWPERS, assurait par son débit de fuite l'équilibre des pressions recherché.

ÉQUILIBRAGE DE LA COUPOLE DU POT DE MÉLANGE : ¶ Sur un Pot de mélange destiné à l'addition de Vent froid dans le Vent chaud, dispositif permettant l'égalisation des pressions de part et d'autre de la Coupole Réfractaire du Pot ... Il est constitué d'une petite Conduite reliant l'Addition de Vent froid -en un point situé juste en amont de la Vanne de Vent de Mélange- et le Pot de mélange, équipée d'une petite Vanne (d'Équilibrage) ... Un tel dispositif est présenté sur le schéma, in [135] p.56.

ÉQUILIBRAGE DES PRESSIONS : ¶ À la Mine, méthode de prévention des Échauffements spontanés ou de Lutte contre les Feux et Incendies, consistant à réduire la circulation d'air dans la zone visée, en minimisant, et si possible en annulant, la différence de potentiel, c'est-à-dire la dépression, entre les nœuds du réseau d'Aéragé situés de part et d'autre de cette zone, selon note de J.-P. LARREUR ... Pour être efficace en cas d'Incendie, cette méthode nécessite une excellente connaissance du Réseau d'Aéragé, dont toutes les données doivent être en permanence tenues à jour au Centre de calcul.

¶ Mise en communication de 2 enceintes à pressions différentes ... Au H.F., cette exp. est généralement utilisée en parlant du Gueulard, et plus généralement du Sas (-voir: Équilibrage (du Sas)), ou de la Bouteille P.W. (-voir: Gueulard (sans Cloches)).

ÉQUILIBRAGE (du Sas) : ¶ -Voir: Sas & Vanne d'Équilibrage du Sas.

ÉQUILIBRE CONSERVATEUR : ¶ Au H.F., pour ce qui concerne la tenue du Revêtement Réfractaire, équilibre entre les agents destructeurs (température, corrosion, etc.), et l'effet du refroidissement.

-Voir: Épaisseur résiduelle à l'équilibre.

. À la fin du 19ème s., "pour l'épaisseur des Parois du Creuset et de l'Ouvrage 0,9 à 1,1 m suffisent ---. Cette épaisseur permettra aux actions extérieures (refroidissement par l'air et par l'eau) d'exercer leur influence afin de produire l'Équilibre conservateur de la Paroi intérieure, sans perdre trop de Calorique." [2370] p.33.

ÉQUILIBRE DE BOUDOUARD : ¶ C'est l'équilibre atteint par la Réaction de BOUDOUARD, -voir cette exp..

. Dans le Four de Réduction primitif, "la hauteur de Charbon influe directement sur les conditions d'oxydo-réduction via la quantité de CO au sein du couple CO/CO₂ ---. Il faut une hauteur minimale de 60 cm pour parvenir à l'Équilibre de BOUDOUARD -Réaction CO₂ + C <--> 2 CO- dans des conditions cinétiques -et en particulier de température- standards." [3839] n° 18. *Le métal*. p.13, note 4.

ÉQUILIBRER LE HAUT-FOURNEAU : ¶ À NEUVES-MAISONS en particulier, c'était Régler la Marche du H.F. ... "Mon rôle est d'Équilibrer le H.F. dans la journée", dit le Chef de fabrication, responsable de la Marche générale. Équilibrer est bien le mot. Nous avons parlé de l'inertie du H.F. et, partant, des difficultés de Conduite. De plus, 'on ne sait pas ce qu'il se passe dans le Fourneau; on peut supposer, c'est tout'. C'est pourquoi le Réglage de la Marche fait tant appel à l'expérience des Fondeurs. Tout est nuance et appréciation. Car il ne faut pas oublier que chaque H.F. a ses *habitudes*. Nous comprenons mieux que la Maîtrise fasse souvent cette réflexion: 'c'est difficile, les Fourneaux !' D'autres n'appelaient-on pas les Hauts Fournistes, autrefois, les Empiriques ?" [20] p.89/90.

ÉQUIMETTE : ¶ Écumoire de Cuisine, dans le Nord, d'après [4176] p.512, à ... *ÉCUIMOIRE*.

ÉQUIPAGE : ¶ En Sidérurgie, parfois syn. d'Équipe.

. À ROMBAS, ens. de l'effectif d'un H.F..

. Au Service Traction de NEUVES-MAISONS, ens. constitué par "1 Conducteur de Locotracteur associé à 1 Accrocheur de Wagons." [20] p.40.

¶ Ens. de transmission du mouvement à partir de la Roue hydraulique.

-Voir: Chaise de chute et Chaise de support.

-Voir la cit. à Forge ... (de VILLEREUX, en 1591).

. Au 18ème s., "Outillage des Usines" [89] p.93/94 ... -Voir: Fers (Espèces de) sous la même réf..

. Au 18ème s., "employé généralement dans les loc.: 'Équipage à double Harnois' et 'Équipage de l'Arbre des Soufflets', (ce mot désigne l'engrenage à Hérisson et Lanterne déterminant la transmission du mouvement de la Roue hydraulique." [24] p.33.

. HASSENFRAZ distingue la Fenderie à "Équipage simple ---, (la) Fenderie à Équipage double' et évoque des Fenderies 'à Équipage quadruplé'. Cette innovation a été rendue possible par une meilleure fabrication et un meilleur emploi des engrenages." [1444] p.278.

¶ Sous ce terme, a été évoqué par un responsable de PARIS-OUTREAU (H.Fx en Ferromanganèse), l'ensemble de la Descente de Vent.

¶ À la Fenderie, châssis supportant les cylindres des Espatards ou l'ensemble des Taillasses, d'après [275] p.146.

-Voir, à Batterie et Fenderie, la cit. [89] p.76.

¶ Au 19ème s., Cage de Laminoin.

-Voir, à Cylindre à ronds, Équipage préparatoire, Saillie, Serpenter, Train à serpenter & Train de Finissage, la cit [1525].

. "Réunion d'au moins deux Cylindres de Laminoin, superposés et accompagnés de tous les appareils nécessaires pour les mettre en mouvement. On dit aussi Jeu." [152]

• Différents montages & appellations ...

• L'Équipage à deux Cylindres, est l'Équipage jumeau ou duo, d'après [492] p.170.

• Les "Équipages à trois Cylindres sont appelés trijumeaux ou trios." [492] p.170.

• L'Équipage peut être *dégrossisseur* ou *finisseur* ... Vers 1870, à BARROW (Grande-Bretagne), "l'Équipage *dégrossisseur* est desservi par un appareil de relevage bilatéral d'un système tout particulier: le Lingot, à l'entrée comme à la sortie de la Cannelure, repose sur un petit truc; ce truc, au moment du passage aux Cannelures supérieures, est élevé, ainsi que les Ouvriers, à la hauteur convenable, par le soulèvement d'une partie du dallage, formant une plate-forme de 10 m² au moins --- L'Équipage *finisseur* n'a pas de Releveur." [492] p.189.

ÉQUIPAGE DE FONDERIE : ¶ Vers 1830,

à la place d'Équipage de Fenderie.

. "Réunion de toutes les pièces qui composent la machine(*)" [1932] t.2, p.xix ... (*) Ce mot désigne, ici, la Fenderie.

ÉQUIPAGE DES APPLATISSEURS : ¶ Dans l'Encyclopédie, "désigne toute la partie de la Fenderie destinée à réduire les Barres de Fer chauffées à la même épaisseur ---. Le LA-ROUSSE 19ème définit le terme en Métallurgie, comme 'réunion d'au moins deux cylindres de Laminoin, superposés et accompagnés de tous les appareils nécessaires pour les mettre en mouvement'. Ce dictionnaire signale qu'Équipage se dit également *jeu*." [330] p.74.

ÉQUIPAGE DOUBLE : ¶ Au début du 19ème s., pour HASSENFRAZ, exp. syn. de Fenderie double; -voir, à cette exp., la cit. [1444] p.278.

ÉQUIPAGE MOBILE : ¶ En terme minier et dans le contexte du Guidage (-voir ce mot), il s'agit de la Cage ou du Skip d'Extraction.

¶ À la Mine, l'Équipage mobile d'un Convoyeur blindé peut être composé de 2 chaînes latérales reliées par des Palettes (ou raclettes) ou par 1 ou 2 chaîne(s) centrale(s) portant des palettes attachées dans leur partie centrale. À noter le cas particulier des Convoyeurs curvilignes à 1 ou 2 chaîne(s) latérales(s) avec Palettes attachées par une seule extrémité, selon note de J.-P. LARREUR.

ÉQUIPAGE PRÉPARATEUR : ¶ Au Laminoin, Cage équipée de Cylindres préparateurs.

. "Les Équipages préparateurs portent tantôt des Cannelures carrées et des Cannelures ovales; tantôt l'un des Préparateurs porte toutes les Cannelures carrées et l'autre toutes les ovales." [1525] p.58.

ÉQUIPAGE SIMPLE : ¶ Au début du 19ème s., pour HASSENFRAZ, exp. syn. de Fenderie simple; -voir, à cette exp., la cit. [1444] p.278.

ÉQUIPARTITION : ¶ Dans quelques Divisions de H.Fx, mot utilisé au lieu et place d'Équirépartition, -voir ce mot ... C'était le cas, en particulier, à LA PROVIDENCE-RÉHON.

ÉQUIPE : ¶ "n.f. Compagnie d'Ouvriers réunis pour un même travail." [3452] p.350 ... Les Équipes modernes -des Mines et Us.-, ajoute J. NICOLINO, sont des compagnies d'Ouvriers réunis pour accomplir des travaux variés dans un même service.

. Aux H.Fx de PATURAL, désigne l'ensemble du Personnel nécessaire au fonctionnement d'un Poste ... Pour fonctionner, Tourner en continu avec une présence moyenne de 33,36 h/sem., il faut 5 Équipes.

♦ *Étym.* ... "Voy. équiper; Berry, équipe, bande, Atelier d'Ouvriers." [3020]

ÉQUIPE À CHARBON : ¶ À la Mine, groupe d'Ouvriers préposé à l'Abatage et au Dé-blocage du Charbon.

. "... pendant le Poste mixte obligatoire -Charbon et Remblais- l'Équipe à Charbon travaille dans la moitié inférieure de la Taille pendant que l'on Remblaie dans la moitié supérieure." [3645] fasc.2, p.24/25.

ÉQUIPE COUR : ¶ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, loc. syn. de (La) Cour, -voir cette exp..

ÉQUIPE DE COUR : ¶ Au H.F., dans les années (19)50 à (19)80, Personnel Posté dont les qualifications étaient très proches de celles de l'Équipe de jour, -voir cette exp..

. À NEUVES-MAISONS en particulier, ensemble des Ouvriers employés à des tâches de nettoyage, bricolage et qui souvent servaient

de réserve pour les fonctions de Fondateurs, Chargeurs, etc., en cas d'absence des titulaires, après glissement normal de la hiérarchie ... "L'Équipe de Cour (qui est formée des Ouvriers de la Cour -voir cette exp.) s'occupe encore de certains travaux de nettoyage, mais son effectif est réduit surtout depuis quelques années et elle n'assure pratiquement que les tâches indispensables ou urgentes." [20] p.103. . À SENELLE, dans le service des H.Fx, jusqu'au début des années (19)80, Équipe qui travaillait de Jour et était chargée des travaux divers de Manutention et de nettoyage.

ÉQUIPE DE DÉPISTAGE : ♪ Exp. relevée, [272] p.3.15 ... Aux H.Fx de ROMBAS, au milieu des années (19)60, désigne un groupe, composé de C.M. et d'Ouvriers, axé spécialement contre les actions dangereuses ... "Déchargé de ses activités normales, un groupe comprenant 1 C.M. ou 1 Chef d'Équipe, plus 1 ou 2 Ouvriers, sillonne le Service. Dans l'optique Sécurité, ce groupe corrige et contrôle les Ouvriers au travail. Cette Équipe est renouvelée toutes les sem.." [272] p.3.12.

ÉQUIPE DE FORGERONS : ♪ En Gde-Bretagne, à l'époque des Anglo-Saxons et des Vikings, "les besoins de la royauté et de la noblesse en objets en Fer, signifiaient qu'elles avaient leurs propres Équipes de Forgerons." [2643]

ÉQUIPE DE JOUR : ♪ Au H.F., ens. du Personnel, en général constitué d'Ouvriers au statut de Manœuvre (M.O. = Manœuvre Ordinaire) ne travaillant qu'en horaire dit 'de Jour', i.e. de 6:00 h à 14:00 h (horaire Vallée de la Fensch) ... On y incorporait en général les nouveaux embauchés pour les tester. -Voir: Bricole & Cour.

. Dans une étude consacrée aux H.Fx de NEUVES-MAISONS, on note: "Le Service des Hauts Fourneaux avait une stratégie d'embauche originale. Le nouvel employé était affecté tout d'abord à l'Équipe de Cour, pendant une durée indéterminée. L'encadrement jugeait la personne. Si elle faisait l'affaire, on l'employait à la Charge. Les Ouvriers qui ne donnaient pas satisfaction, partaient d'eux-mêmes, las d'un travail de Manœuvre peu rémunéré." [20] p.185/86.

. Dans la Vallée de la Fensch, cette Équipe comptait également les Sondes de Cuve (O.S.2) et les Tireurs de Poussières (M.F. ou O.S.1 ou O.S.2).

ÉQUIPE DE PELLE : ♪ À la Mine, Personnel desservant une Chargeuse 'THEW'.

. À propos de la Mine du FOND DE LA NOUE à HOMÉCOURT (54310), on relève: "Quatre hommes sont présents sur le Chantier, l'Équipe de Pelle: le Machiniste 'THEW', son aide, le Wattmann conduisant la Dériveuse et son aide l'Accrocheur." [4217] p.117.

ÉQUIPE DE POSE DES RIVETS : ♪ "Quatre hommes sont nécessaires à l'opération: le *mousse* chauffe le Rivet au rouge dans une petite Forge; le *teneur de tas* enfonce le Rivet dans le trou en le maintenant par la tête déjà formée; le *riveur* frappe sur l'extrémité opposée pour former la tête; le *frappeur* achève à coups de Masse l'écrasement de la tête." [1201] p.45.

ÉQUIPE DE PREMIÈRE INTERVENTION : ♪ À PATURAL HAYANGE, exp. syn. de: Équipe de Sécurité.

ÉQUIPE DE PRODUCTION : ♪ Dans le cadre de l'Automaintenance -en particulier à COCKERILL-, "Équipe Postée regroupant en son sein les compétences nécessaires -Fabrication, Entretien Posté, Contrôle de la Qualité ...- pour assurer sur une ligne ou sur un Engin la Production d'un volume déterminé de Produits conformes en Qualité, à délai, au moindre coût et en assurant la Sécurité des personnes et des installations." [1656] n°118 -Mars 1998, p.12.

ÉQUIPE DE PROJET : ♪ À COCKERILL/MARCI-NELLE, lors de la Réfection du H.F. 4, en 1994, nom donné à un groupe composé de représentants du Bureau d'Études et de l'Exploitation ... "C'est également l'Équipe de projet qui assure la conduite, la coordination et le suivi du chantier lors de la réalisation ainsi que les Essais et la Mise en service." [1786] p.4 ... -Voir aussi, à Maître d'œuvre, la cit. sous la même réf..

ÉQUIPE DE SAUVEGARDE : ♪ À la Mine de Charbon, équipe chargée d'assurer la Sécurité des Installations pendant l'arrêt, *selon propos de J.-P. LARREUR.*

ÉQUIPE DES BRAS CASSÉS : ♪ Aux H.Fx de HAYANGE, sous cette exp. familière étaient désignés tous les Personnels que la vie ou le travail avaient malmenés et qui ne pouvaient, de ce fait, occuper une fonction pleine et entière, demandant résistance et réelle force physique ... Ils étaient souvent chargés de tâches de nettoyage ou de surveillance. Loc. syn. simplifiée: Bras cassés (Les). -Voir: Équipe St-NICOLAS (des H.Fx de ROMBAS).

ÉQUIPE DESCENDANTE : ♪ À la Mine, ensemble des Personnels -de Jour ou du Fond-s'apprêtant à quitter le Carreau de la Mine. -Voir: Entrepote.

ÉQUIPE DE SÉCURITÉ : ♪ Aux H.Fx, groupe d'agents formés -à l'emploi de divers matériels de réanimation, du port des appareils respiratoires-, titulaires du B.N.S., chargé d'intervenir rapidement sur alerte en tout point du Service, et de prendre toute mesure conservatoire vis-à-vis des personnes et des biens, en attendant l'arrivée des moyens spécialisés officiels. Syn.: Équipe de première intervention.

. À l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, cette Équipe est composée(*) du Chef Fondateur, de Fondateurs et de Gaziers. Il y a une Équipe par Tournée. Ces Équipes sont formées à l'emploi de divers matériels, sont soumises à divers exercices de sauvetage pour être prêtes à intervenir le moment venu, d'après [51] n°58c, p.55 ... (*) ... sans oublier le C.M. Chef de Poste, meneur naturel de cette Équipe.

ÉQUIPE DE TRAVAUX SPÉCIAUX : ♪ À la Mine, dans le cadre des Travaux, sorte de *commando* particulièrement actif, après la généralisation de la Mécanisation dans les Mines de Fer et certainement ailleurs, *note A. BOURGASSER.* -Voir: Travaux spéciaux.

ÉQUIPE D'INTERVENTION : ♪ À la Nouvelle Division des H.Fx de JÈUF, entre 1960 & 1980, sur chaque Tournée, et dépendant du C.M. Chef de Poste, un groupe d'hommes, constituait l'Équipe d'intervention dont le rôle principal était de faire face aux coups durs, tels que Blocage, Percée, Tuyère à changer, Boîte de Refroidissement percée, Incident sur le Réseau de Gaz, etc. ... Cette Équipe comprenait au début 1 chef d'Équipe & 3 Ouvriers -de véritables polyvalents-; c'était de leurs rangs que sortaient les futurs titulaires des postes à pourvoir ... Hors Incident ou coup de main à donner, le C.M. leur fixait un plan de charge ... Avec l'amélioration de la maîtrise de la Marche des Engins, leur nombre s'est réduit et l'Équipe a disparu vers 1980, *d'après souvenir d'I. BALÉANI.*

ÉQUIPE D'INTERVENTION RAPIDE : ♪ Loc. syn.: Équipe de Sécurité.

. Aux H.Fx de ROMBAS, au milieu des années (19)60, "ces Équipes comprennent 1 Chef d'Équipe et 3 à 4 Ouvriers sur chaque Poste et dans tous les secteurs du Service, c'est-à-

dire Fondateurs, Charge-Manutention, Agglo SMIDTH & LURGI. // Ce Personnel est particulièrement entraîné: à l'intervention rapide, se servir d'un Masque à Gaz et d'un détecteur de CO (et) la réanimation artificielle. // L'entraînement de ces Équipes se fait sur le Chantier sous la responsabilité du Chef de Fabrication et du C.M. Chef de Poste, en principe chaque Équipe, une fois toutes les 3 sem.." [272] p.3.13.

ÉQUIPE DORMANTE : ♪ À la Forge catalane, équipe au repos.

. "Le Garde-Forge, au sifflet, rassemble l'Équipe dormante --- et l'Équipe au travail pour ôter la Loupe du feu." [1918] p.148, note 10.

ÉQUIPE DU FEU D'AFFINERIE : ♪ Elle se présente ainsi:

• ... pour la fabrication du Fer: "Un Feu bien desservi doit occuper 5 ouvriers: 1 Maître Affineur, 1 Marteleur, 2 Chauffeurs et 1 Aide. Le Maître et le Premier Chauffeur travaillent ensemble, ainsi que le Marteleur et le Deuxième Chauffeur; l'Aide est à leurs ordres." [108] p.95. -Voir, à Tournée, la cit. [108] p.96 à 98.

• ... pour la fabrication de l'Acier: "Chaque Foyer n'est desservi que par 1 Maître Ouvrier, 1 Marteleur et 1 Aide, attendu que le travail ne peut se continuer sans interruption." [108] p.324.

ÉQUIPE DU GROS MARTEAU : ♪ Au 19ème s., en Gde-Bretagne, "il fallait cinq hommes pour fabriquer un Essieu au gros Marteau, avec différents autres auxiliaires dans la Forge. Le Premier Ouvrier et son Deuxième Ouvrier utilisaient les Tenailles et les 'horns (Crochets ?)' pour tourner le Paquet de Fer porté au blanc entre les Matrices. Le Troisième Ouvrier s'occupait du Four; le Quatrième Ouvrier manoeuvrait la Grue. Le Cinquième Ouvrier était le Gamin dont le travail était de manoeuvrer la perche pour contrôler le courant d'eau sur la Roue, et ainsi la vitesse de rotation de la Roue, et donc le Battement du Marteau." [3564]

ÉQUIPE DU HAUT-FOURNEAU : ♪ Ens. du Personnel assurant la Marche normale d'un H.F..

-Voir aussi: Personnel / Personnel du H.F..

. À GIVORS, "l'Ingénieur en chef des Mines, dans son rapport du 09.01.1850 --- dresse le tableau suivant de l'Équipe du H.F.: 2 Fondateurs, 4 Aides-Fondateurs, 8 Chargeurs en bas, 2 Chargeurs en Gueulard, 2 Machinistes, 2 Manœuvres, 7 Casseurs, 3 Décrasseurs, 1 Voiturier: 30 Ouvriers." [1852] p.192.

. Au début du 19ème s., en Angleterre, on relève: *Keeper* = Fondateur; *filler* = Chargeur; *cinder filler* = Ouvrier qui remplit les Brouettes de Laitier; *limestone breaker* = Casseur de Castine; *Coker* = Ouvrier qui fait le Coke; *Coke hallier* = Ouvrier qui Charrie le Coke; *Coke filler* = Ouvrier qui remplit les Brouettes de Coke; *Mine burner* = Grilleur de Minerai; *engineer* = Ouvrier qui s'occupe de la Machine (à Vapeur); *pig-weigher* = Peseur de Fonte; *bridge stocker* = homme chargé du soin du Plan incliné qui mène au Gueulard; *box filler* = on n'a pu déterminer son rôle(1), d'après [4465] p.349 ... (1) C'est peut-être, *suggère M. BURTEAUX*, un remplisseur de Bâches en Tôle, -voir cette exp..

. À LUDWIGSHÜTTE, Hesse-Darmstadt, il y par H.F. et par 24 h, 2 *Aufgeber*, Chargeurs au Gueulard, 2 *Schmelzer*, Fondateurs au Creuset, 2 *Stein Führer*, Manœuvres pour le service du Gueulard, 1 *Schlacken Führer*, Manoeuvre pour l'enlèvement des Laitiers, d'après [138] s.4, t.V -1844, p.460.

ÉQUIPE DU LAMINOIR : ♪ Pour le 19ème s., -voir, à Lamineur en chef, la cit. [1256] -1850, p.278.

ÉQUIPE DU MARTINET : ♪ "Un Martinet

activé pendant le jour seulement occupe 2 Ouvriers, le Platineur et le Chauffeur." [108] p.241.

. Dans une fabrique de Faux, "pendant longtemps, le Platineur, seul, choisissait son Chauffeur et son Tireur d'eau. Il était payé --- pour les trois personnes, et il rémunérait lui-même ses hommes." [1448] t.IX, p.82.

ÉQUIPE D'UN MARTEAU-PILON : ¶ "Elle comprend par ex., 1 Marteleur qui dirige le travail de la Forge, 1 Aide-Marteleur, 1 Pilonnier qui commande la Vapeur sous le Marteau, un certain nombre de Manœuvres pour faire subir à la pièce à Forger tous les mouvements commandés par le Marteleur." [6] t.1, p.83.

ÉQUIPE DU ROCHER : ¶ À la Mine de Houille, Équipe chargée des Percements au Rocher.

. "Les Équipes du Rocher du Puits VOUTERS de MERLEBACH viennent de réaliser un exploit: un peu moins d'un an après le lancement du Chantier, ils font la jonction avec le Puits du WARNDT, le jour prévu." [21] du 01.04.1998.

ÉQUIPE I.D.T. : ¶ À la Mine, l'Équipe d'Installation Démantèlement Transfert regroupe l'ens. des Ouvriers chargés de mener à bien l'opération, *selon note de J.-P. LARREUR* ... -Voir sa remarque à: Équipeur Taille.

ÉQUIPE INSTALLATION DÉMANTÈLEMENT TRANSFERT : ¶ -Voir: Équipe I.D.T..

ÉQUIPEMENT : ¶ C'était et c'est l'ensemble des Vêtements portés par le Personnel.

. Voici la description qu'en donne DE DIETRICH concernant le Mineur vosgien: "L'habitant des Vosges travaille par goût aux Mines; il porte le vêtement du Mineur allemand ---.

- Sujet à se heurter avec violence contre les traverses d'étaçonnage ou contre les rochers saillants des voûtes surbaissées, le Mineur des Vosges porte un bonnet de feutre épais, rond et élevé qui préserve la tête.

- Contraint d'appuyer son dos contre les Pairois des routes souterraines qu'il se fraye, il se garantit de l'humidité continue du rocher par un fort tablier de cuir qui pend sur ses reins.

- Obligé de se glisser par des passages étroits ---, il porte une jaquette légère serrée sur les hanches par la courroie du tablier,

- Enfin occupé des moyens d'avoir ses mains libres pour monter ou descendre sans cesse des Échelles, il substitue à la chandelle, une lampe à tige mobile, garnie d'un crochet que le pouce seul tient, et qui, dans les travaux, peut s'accrocher partout aux moindres inégalités du rocher." [65] p.4bis & 5.

¶ À la Mine, opérations conduisant à introduire et à installer dans un Quartier le matériel nécessaire à l'Exploitation, *selon note de J.-P. LARREUR*.

¶ Ens. des moyens techniques mis en place sur le H.F. pour l'ausculter de la façon la plus intime possible ... -Voir: Contrôle au H.F. (Moyens de).

• **Autour des années 1980**, se sont généralisés en France les appareillages suivants: mesures de températures de la Paroi à différents Niveaux, mesures de pression le long de la Cuve, Sonde de prélèvement et d'analyse de Gaz, Sonde de Talutage, Détection des Tuyères percées. Des Essais sont en cours avec d'autres appareillages: mesure du niveau des Charges par rayon Laser, caméra pour examen dans le Gueulard ...

• **En 1992**, on note les équipements suivants:
1° **AU GUEULARD** ... Sondes de Niveau (Niveau de Chargement), Sonde de Prélèvement

de Gaz (température, pression, analyse), Profilomètre ou Laser ou Radar (Profil de la Charge), télévision infrarouge (examen de la Charge), Thermovision (carte thermique de la Charge).

2° **DANS LA CUVE** ... Sonde verticale (analyse du Gaz et température), couples thermoélectriques près de la Paroi (température de Gaz), Prise de Gaz près de la Paroi (température et analyse), Magnétomètre ou Piezo résistif (mesure des Couches de Coke et Mine), Traceur radioactif (détection de la Zone de fusion), couple thermoélectrique dans la Paroi (température des Briques et des Plaques de refroidissement), Sondes de Cuve haute et basse (température et analyse de Gaz).

3° **DANS LE VENTRE** ... Sonde (température et analyse de Gaz).

4° **DANS LE CREUSET** ... Couples thermoélectriques (températures du Mur et de la Sole).

5° **DIVERS** ... Sonde de Tuyère (mesure de température et prélèvement de Matières), caméra à la Tuyère (examen de la Zone de combustion), mesure de débit et température des Eaux de Refroidissement, d'après [821] M 7.411, p.10.

ÉQUIPEMENT DE CONTRETRIVAGE : ¶ Au H.F., exutoire installé sur l'arrivée de Vent chaud pour évacuer le Gaz qui refofle par les Tuyères et la Circulaire lors d'un Arrêt.

Exp. syn.: Reniflard.

. "L'installation de Vent (chaud) comporte un équipement de Contretirage constitué d'une Cheminée de Décharge placée en dérivation sur le Collecteur de Vent chaud et isolée par une Vanne." [1911] p.33.

ÉQUIPEMENT DE FORAGE AU DIAMANT : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.34 ... Sonde à Couronne diamantée.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION : ¶ -Voir: Équipement, Équipement (de Sécurité) et Vêtements (de Sécurité).

••... **DU MINEUR** ...

• **À la Mine du RANCIÉ** (Pyrénées), en particulier, "une Hotte sur le dos, une Lampe à la bouche, une Pioche sur l'épaule, un briquet, de l'amadou, du coton, une pierre, une petite corne remplie d'huile à la ceinture; tel est l'équipement avec lequel le Mineur marche vers son travail." [646] p.11.

••... **DU FONDEUR** ...

-Voir, à Tenue de combat, la cit. [1319] du Jeu. 25.02.1993.

• Aux H.Fx de COCKERILL (Belgique), site d'ESPÉRANCE-LONGDOZ, au milieu des années (19)70, un stagiaire note: "Chaque Fondateur porte des Sabots de bois, Casque, Lunette(s), Gants, Chemise moletonnée, Tablier, Guêtr(e)s alluminisé(es), Veste avec manche (s) en cuir, en amande (!)." [51] n°95, p.35.

• **À HOMÉCOURT**, un ancien Chef Fondateur raconte: "(En 1953), j'étais habillé d'un Bleu, d'un Chapeau, de Bottes ou de Chaussures montantes que j'achetais dans le commerce. Plus tard, vers 1958, on nous a fourni un Casque, un petit Tablier de cuir qu'on appelait une Bannette, remplacé plus tard par un grand Tablier. Le Manteau en amiante n'est arrivé qu'en 1965. Beaucoup ne le mettaient d'ailleurs pas. Il était lourd, 5 kg, pas souple, et quand il était mouillé par l'eau qui Refroidissait le H.F., il sentait vraiment mauvais." [1810] p.21.

• **À OUGRÉE**, l'Équipement de protection n'avait rien d'extraordinaire; il se composait par ordre d'importance: d'une paire de Sabots, un Tablier, une paire de Guêtres en cuir, une paire de Gants et pour compléter cette tenue modeste, une Visière en treillis laquelle se posait tant bien que mal, à la partie supérieure de la Coiffe ---. Seul le Premier Fondateur dis-

posait parfois d'une Veste de l'un ou l'autre costume usagé ---. Nous pouvons confirmer d'emblée que cet accoutrement n'était pas très gras comme armure devant un tel brasier. Et pourtant ---, sans en connaître exactement la raison, nous pouvons certifier à présent que les brûlures étaient peu fréquentes, et très souvent d'un degré de gravité minime. Dans ce domaine aussi, comme dans celui de son travail, le Fondateur excellait par sa fierté, toujours pimentée d'un brin d'orgueil ---. La pièce qui lui était la plus précieuse s'appelait le Tablier ou *li vaurin*. En effet, ce pan de cuir couvrait presque l'entièreté du corps jusqu'aux pieds ---. Mais la pièce à laquelle il attachait un intérêt capital, c'était bien son Chapeau (-voir ce mot)." [834] p.35 à 37.

• Un stagiaire aux H.Fx de la PROVIDENCE-RÉHON, vers 1966, note: "Les Protections mises à la disposition des Fondateurs sont: Casque de Protection, Gants en amiante, Gants en cuir, Guêtres, Sabots, Souliers de Sécurité, Chaussons en amiante, Masque métallique." [51] n°58c, p.55 ... 11 ans plus tard -1977- un autre rapporte: "Le port des Équipements avait été préconisé à une époque. Mais devant la mauvaise volonté du Personnel à les porter, il n'est plus exigé. Les Équipements complets sont souvent lourds et encombrants, diminuant d'autant la mobilité du Personnel. Le matériel est à la disposition des Fondateurs à tous les H.Fx. Ils doivent l'utiliser lorsqu'une situation devient anormale. // Par contre là où il y a danger important de brûlures par projections -notamment au Chiot à Laitier du H.F.7-, qui est bouché au Tampon, le Personnel est équipé -Veste de cuir, Tablier de cuir, grandes Moulles d'amiante, grand Masque-." [51] n°92, p.35.

• "Nous sommes bien loin, désormais à SOL-LAC FOS de l'époque des images de GERMINAL où la Fonte Coulait à grands flots comme les laves d'un volcan dans un gros nuage d'Étincelles et de Fumées noires. Pourtant, été comme hiver, les coups de transpiration à certains Postes de l'usine sont fréquents. Des efforts importants ont été réalisés pour les éliminer ou du moins en atténuer les effets. // Des Équipements de Protection existent et vont de la Galoche à semelles de bois pour les Régleurs qui prennent des températures sur le Four de la Cokerie au Manteau, Casque, Gants et Bottes ignifugées (non !, -voir cette exp.) des Fondateurs." [246] n°138 -Juil./Août 1996, p.4.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE : ¶ Exp. générale qui, au niveau européen, et pour chaque Métier, précise la liste des Équipements spécifiques qui permettent normalement la Protection ... individuelle !
Abrév.: É.P.I., -voir ce sigle.

ÉQUIPEMENT-DÉSÉQUIPEMENT (Service) : ¶ Aux H.B.L., Service appartenant généralement à la Division 'Préparatoires' ... Il est chargé, dans un Quartier, avant démarrage de l'Exploitation, d'installer le matériel d'Abatage, de Desserte et des Auxiliaires, puis à la fin d'Exploitation de récupérer tous ces équipements, *selon note de J.-P. LARREUR*.
."Les Équipes 'Rocher' ont atteint leur objectif et le Service Creusement a installé avec le concours du S.E.M.F., les Bandes qui, à l'Étage 500, assurent le déblocage du secteur 7 vers le Puits de DE VERNEJOL. Outre les bons résultats obtenus par le Service Équipement-Déséquiperment -Déséquiperment de MARIE 2-2-1 et d'ALBERT 3-3-1, Équipement d'ALBERT 15-2-1 et MARIE 2-2-2-, les Équipes de Traçage ont effectué, avec celles du S.E.M.F., 5 transferts de Machine de Creusement ---." [2125] n°114 -Fév. 1998, p.8.

ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL : ¶ Dans les

Industries extractives, "toute machine, appareil, Outil ou installation, utilisé(s) au travail. Utilisation d'un Équipement de travail: toute activité concernant un Équipement de travail, telle que la mise en service ou hors service, l'emploi, le Transport, la réparation, la transformation, la Maintenance, y compris notamment le nettoyage." [2197] t.I, p.213.

ÉQUIPEMENT EN FER : ♪ Exp. donnée par un archéologue à une sorte de mors en Fer, trouvé sur un cerf.

. Une exposition intitulée *Pourquoi j'ai mangé mon chien* s'est tenue au Muséum d'Hist. Nat, de 37000 TOURS, à compter du 16.10.2009 ... On pouvait y voir, note notre envoyé spécial en Touraine, J.-M. MOINE, le squelette d'un cerf de 18 ans trouvé lors de la fouille d'une demeure urbaine antique à LIMOGES: "Il portait dans la bouche l'équipement en Fer --- probablement relié à une bride de cuir ou en cordage ---" ... Les archéologues ont déterminé que l'animal avait été domestiqué dès l'âge de 3 ans.

♪ Ens. des éléments en Fer d'un navire.

. J.-M. MOINE a relevé, sur un panneau explicatif dans l'exposition: *L'âge d'or hollandais*, à la pinacothèque de PARIS, jusqu'au 7 Fév. 2010: 'À chacun de leurs voyages, il fallait réparer et remettre en état les voiliers en bois. Cela occupait de nombreux artisans spécialisés des ponts, cordiers, voiliers, Forges produisant Ancres, Clous et Équipement en Fer, entreprise de calfatage et bien d'autres'.

ÉQUIPEMENT MINIER : ♪ Dans une Mine de Fer, matériel mis en oeuvre pour Extraire le Minéral.

. "Équipement minier: 7 Foreuses électriques assistées d'ordinateur -Forêts de 35 cm de Ø-, parc de 12 Pelles électriques -Godets de 13 à 24 m³-, 35 camions de grande capacité -190 à 240 t-, 5 Chargeuses de grande capacité." [3234]

ÉQUIPEMENT MINIER (L') : ♪ Nom d'une marque de Chargeuses servant à ... l'Équipement minier, signale J.-P. LARREUR.

ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES : ♪ Partie de la zone du H.F.

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

. "Les équipements auxiliaires comprennent la Centrale thermique, la Station de Soufflage, l'Épuration du Gaz, le Gazomètre, la Granulation du Laitier, la Machine à Couler, l'alimentation électrique, les automatismes, le système de contrôle commande, l'alimentation en eau, l'alimentation en Air comprimé, l'Injection de Vapeur, les Bandes transporteurs, la Récupération des Poussières, l'Atelier d'Entretien et de réparations, le Laboratoire d'Essais, les moyens de communication, l'Atelier de réparation des Poches, etc.." [4504]

ÉQUIPEMENT(S) DE SECOURS : ♪ Accessoires comme le Dispositif de Sécurité (-voir cette exp.), utilisés, en lère urgence, au titre de la Sécurité des Personnels et des Chantiers.

. Dans le Mémento 'Jour' des H.B.L., on note: "N'encombrez pas les aires réservées aux déplacements du Personnel, ou à la Manutention, ainsi que les accès aux Équipements de secours -Extincteurs, civières, (Auto sauveurs) ..." [2110] p.9.

ÉQUIPEMENT(S) (de Sécurité) : ♪ -Voir: Articles (de Sécurité) & Équipement de Protection.

ÉQUIPEMENTS PRINCIPAUX : ♪ Partie de la zone du H.F.

. "Les Équipements principaux comprennent la Manutention des Matières premières, les Accumulateurs, le Chargement, les COWPERS, le H.F. proprement dit et la Halle de coulée." [4504]

ÉQUIPE MONTANTE : ♪ À la Mine, ens.

des Personnels -de Jour ou du Fond-arrivant à sur le Carreau de la Mine, pour prendre leur Poste de travail.

-Voir: Entrepote.

ÉQUIPER : ♪ "Équiper une machine, un appareil mécanique, les garnir de tous les agrès nécessaires, et les mettre en état de fonctionner ---" [3020].

. Au Laminoin, c'est constituer un Équipage, c'est-à-dire une Cage ... "Cet ens. est Équipé sur une Cage à Colonnes, qui se compose d'une forte Plaque de Fonte, portant 4 tubulures ou Embases creuses --- dans lesquelles on engage et on fixe avec des clavettes le pied de quatre colonnes de Fer." [492] p.201.

♦ **Éty.** ... "Esquif (canot, barque). Équipier est proprement se mettre en mer, c'est le sens anc.; puis, de là et de l'attirail qu'exige un vaisseau, tous les sens consécutifs." [3020]

ÉQUIPE ROCHER : ♪ Aux H.B.L., Équipe appartenant au Service Rocher (-voir cette exp.), effectuant les travaux de Creusement des infrastructures générales.

ÉQUIPE SAINT-NICOLAS : ♪ Aux H.Fx de ROMBAS, dans les années (19)70, appellation quelque peu condescendante désignant l'ens. des Préposés aux travaux divers (-voir cette exp.).

Loc. syn.: Équipe des Bras cassés.

ÉQUIPEUR : ♪ "n.m. Ouvrier qui ajuste toutes les pièces d'un fusil." [3452] p.351.

ÉQUIPEUR-MONTEUR : ♪ "Équipeur, Ouvrier Arquebuisier qui ajuste toutes les pièces d'un Fusil. On dit aussi Équipieur-monteur." [3020] à ... **ÉQUIPEUR**.

ÉQUIPEUR TAILLE : ♪ À la Mine, membre d'une Équipe d'installation de Taille ... "Sa mission consiste à préparer la Taille pour pouvoir Exploiter le Charbon. 200 personnes en moyenne sur 4 Postes travaillent à équiper la Taille: Piles de Soutènement, Convoyeur Blindé, Bande transporteuse(*), etc..Un matériel lourd. Une Taille livrée clé en main en quatre mois ---" [2125] n°164 - Mars-Avr. 2003, p.12 ... À la fin de l'Exploitation, note J.-P. LARREUR, dans les Houillères, on eut tendance à utiliser les Ouvriers de Production pour équiper et Démanteler leur propre Taille, ce qui entraînait obligatoirement des creux importants dans la Production du Siège (et parfois même une interruption complète, s'il ne restait qu'une Taille) ... Mais auparavant, on avait affaire à des Équipes spécialisées, autonomes par rapport aux Quartiers de Production. Elles pouvaient être rattachées à un Secteur d'Exploitation ou à un Secteur de Travaux préparatoires, assurant la transition entre le découpage des Panneaux et la mise en Production des Tailles ... Dans les Sièges importants, elles pouvaient être placées sous l'autorité d'un Sous-Chef Porion spécialisé, souvent sous le vocable I.D.T. (Installation, Démantèlement Transfert) ... (*) L'installation de la Bande Transporteuse ne se fait pas en Taille mais dans la Voie de Déblocage, fait remarquer J.-P. LARREUR.

ÉQUIPIER : ♪ "n.m. Homme d'Équipe." [3452] p.351 ... À l'origine, terme de marine, qui fut ensuite appliqué au monde du travail et, plus récemment encore, aux formations sportives, note J. NICOLINO.

ÉQUIPIER DE PREMIÈRE INTERVENTION : ♪ -Voir: É.P.I..

ÉQUIRÉPARTITION : ♪ Au H.F., technique devant assurer une identité des Débits sur toutes les Tuyères, d'après [1313] p.7.

Syn.: Équpartition.

•• ...POUR LE VENT ...

Cette technologie qui a eu son heure de gloire, à la fin des Marches en Minerai ... L'irrégularité des débits de Vent entre les différen-

tes Tuyères l'avait rendue nécessaire ... Il s'agissait donc de partager *équitablement* ou selon des proportions décidées à l'avance, le débit de Vent total entre toutes les Tuyères ouvertes. Pour cela, un Venturi en Acier réfractaire dont la tenue a souvent posé de graves problèmes, détectait le débit dans chaque Descente de Vent et un papillon régula le débit souhaité ... Une illustration de son implantation est représentée, in [250] chap.IV, fig.8.

Loc. syn.: Régulation du Vent, -voir cette exp..

-Voir, à Aggloméré de Grille, la cit. [272] p.1.48.

• **Avantages** ...

. "Ce raffinement technique (début des années 1960) aboutit à une Économie de Coke de 2,5 % et à une augmentation de Production journalière de 10 %." [125] n°79, juin 1961, p.7.

. Un stagiaire -présent sur le site d'HOMÉ-COURT- écrit, en Janv. 1961: "Après la mise en service de la régulation, il a été constaté que:

- les écarts de 10 % & plus (de débit de Vent entre Tuyères) sont devenus exceptionnels;

- l'écart sur le débit est en général inférieur à ± 3 %;

- les tendances au Bouchage des Tuyères se résorbent spontanément dans un délai très court, de l'ordre d'un quart d'heure. // Après un an de Marche continue les résultats sont les suiv.:

- Marche plus régulière du H.F. avec meilleure Descente des Charges permettant une augmentation continue de l'Allure de combustion;

- Suppression totale des Bouchages de Tuyères alors que, sans régulation les Tuyères placées à l'opposé du Trou de Coulée se bouchaient 2 fois par mois, environ;

- amélioration de la régularité de la Teneur en Silicium de la Fonte;

- tendance à la diminution de la Mise au mille de Coke;

- pour une même Allure de Marche, correspondant à 740 kg de Coke/hm² de Creuset, producteur (production ?) de Poussières d'environ 90 kg/T(f) inférieure à celle des autres Fourneaux alimentés avec le même Lit de Fusion." [51] -82, p.17/18.

• **Inconvénients** ...

. Un stagiaire -présent sur le site d'HOMÉ-COURT- écrit, en Janv. 1961:

- "légère augmentation de la Perte de charge dans le Réseau de Vent due à la résistance des organes de Vannage et du Venturi de l'ordre de quelques cm Hg;

- légère perte de température de Vent chaud du fait que le Venturi n'est pas briqueté (= maçonné) -l'usure des Réfractaires fausserait les mesures de débit-;

- nécessité de -ou tout au moins préférence pour- la Marche à Vent séparé pour éviter les réactions sur les autres H.Fx." [51] -82, p.18 .

• **Déclin** ...

. Ce procédé a perdu progressivement de son intérêt, d'une part en raison des difficultés techniques rencontrées au niveau des Venturis de mesure et des Mamelles même, et d'autre part en raison de l'amélioration de la Préparation de la Charge qui favorisait la Équpartition *naturelle* du Vent entre les Tuyères. La Marche progressive en Aggloméré, nettement plus régulière, a peu à peu fait abandonner cette technique d'autant que la mesure de débit, par manque de longueur de conduite droite suffisante, pouvait être sujette à caution ... Cependant, *comme le note M. BURTEAUX*, l'Équpartition n'a pas perdu de son intérêt pour tout le monde, puisque la Société japonaise NKK a, en 1984/85, installé cette technique sur un H.F. d'OGISHIMA.

• **Constat** ... Malgré tout l'intérêt qu'elle pouvait laisser espérer, cette technique ne s'est pas énormément étendue ... Il semble qu'elle donnait d'autant plus satisfaction que la Charge était moins bien préparée et moins régulière quant à sa répartition au Gueulard, entraînant de ce fait une circulation des Gaz moins homogène ... La mise en oeuvre de actions portant sur la préparation de la Charge, puis

sa propreté (Agglomération croissante et Criblage au pied du H.F.), ainsi que sa répartition -avec suivis et contrôles divers- sans oublier le coût de Maintenance élevé à terme de cette technique, n'ont pas été favorables à son expansion.

•• SUR LES SITES ...

• À HOMÉCOURT ...

. Un stagiaire écrit, en Janv. 1961: "... actuellement 3 H.Fx (sont) équipés ---, les H.Fx 5, 6 & 7; Le 7 a été équipé le 1er; par des Ingénieurs américains. L'expérience ayant été jugée bonne, HOMÉCOURT a décidé de monter l'Équirépartition sur tous ses H.Fx, et les 3 & 4 en seront pourvus à leur prochaine Réfection. // La Marche du H.F. est améliorée par la régulation de Vent aux Tuyères. Les prévisions théoriques se sont trouvées confirmées par la pratique. // Les Tuyères de Fourneaux équipés se bouchent très rarement, et les Blocages de Creuset sont plus rares qu'aux autres H.Fx. La Descente des Charges se fait mieux, la Qualité de la Fonte est plus régulière, et on escompte une augmentation de la durée de la Campagne du Fourneau." [51] -81, p.35.

. Un autre stagiaire note, en Juin 1962: "Chaque Tuyère est munie: d'un organe de vannage constitué par 2 demi-papillons rectangulaires(*) reliés par des biellettes à un servomoteur actionné par un régulateur de proportion; d'un organe de mesure de débit constitué par un Venturi dont la pression différentielle est transmise au régulateur." [51] -82, p.15 ... (*) La forme rectangulaire des 2 demi-papillons paraît -pour le moins- étrange ... En général, il n'y avait qu'un seul papillon -en acier réfractaire avec renforcement central pour permettre le logement de l'axe de rotation, ou peut-être, parfois (?), 2 demi-papillons en forme de demi-lune, ayant chacun leur axe de rotation.

. En Avr. 1966: "Le H.F. 4 possède l'Équirépartition du Vent." [51] -68, p.1.

• À ROMBAS ...

. Au R5, l'Équirépartition "a été mise en service dans le courant du mois d'Août 1963. // L'ensemble de l'installation permet: de maintenir le débit total de Vent du H.F. constant, de répartir ce débit entre les 14 Tuyères de façon que le rapport des débits d'une Tuyère à une autre soit constant; ce rapport peut varier de 0,5 à 2. Quand ce rapport est égal à 1 quelles que soient les Tuyères considérées, il y a Équirépartition ---. // Chaque descente de Vent comporte: 1 Venturi de mesure équipé d'un convertisseur de débit, 1 Papillon de réglage équipé d'un servo-moteur pneumatique ---." [272] p.4/7/8.

• À RÉHON ...

. Un Ingénieur colombien, en stage, aux H.Fx de l'Us. de RÉHON, dans les années (19)60, écrit: "Lorsqu'on modernisa les H.Fx de l'Us. --- et afin de pas encourir de dépenses excessives à la Centrale, on a réalisé l'installation d'un système d'Équirépartition du Vent aux Tuyères des H.Fx n°4, 5 & 7. // Sur le plan technique, l'Équirépartition aux Tuyères assurait une marche plus souple qu'avec une Vanne de régulation indépendante sur chaque H.F. ---. // Ce système a été conçu et installé par le Service Thermique et la Direction des H.Fx --- en étroite collaboration avec MECI qui a fourni l'appareillage." [3502] cahier n°4, p.52/53.

•• ... POUR L'INJECTION ...

. Quand on injecte des matières (Fuel, Charbon, Gaz, Minerai, etc.) dans les Tuyères du H.F., on cherche généralement, par des dispositifs appropriés, à assurer un débit d'Injection identique dans toutes les Tuyères. Cette règle n'est cependant pas générale, et, en particulier pour le Fuel, on a parfois, pour chaque Tuyère, proportionné le débit injecté au débit de Vent, note M. BURTEAUX.

• Pour le Charbon ...

. Aux H.Fx de DUNKERQUE, dans le cadre de l'audit pour l'obtention du prix d'excellence de la TPM, le 22 Nov. (2005), un G.T. a planché sur l'Équirépartition du Charbon dans le Vent du H.F.4 ... Le Coke acheté à l'extérieur est très cher et de mauvaise Qualité; Il est économiquement impérial pour les H.Fx d'Injecter un maximum de Charbon pulvérisé pour diminuer la consommation de Coke extérieur ... Le but recherché: avoir un rapport constant Q.Charbon / Q.Oxygène à chacune des quarante Tuyères de Soufflage du Vent dans le H.F.4 pour optimiser la consommation du Charbon. La solution a été de mesurer le débit de Vent dans chaque Descente de Vent grâce à un Venturi moulé dans le Réfractaire de celle-ci et de réguler le débit de Charbon pour chaque Canne d'Injection. L'ens. des résultats des travaux a fait du H.F.4 de DUNKERQUE un benchmark mondial au niveau consommation de gros Coke avec 223 kg/Tf produite, d'après [3374] n°12 -Mars 2007, p.4.

♦ Étym. ... Équi, égal et répartition, selon M. BURTEAUX.

Tous les hommes naissent égaux, mais c'est la dernière fois qu'ils le sont. Abraham LINCOLN.

ÉQUIVALENCE : ¶ À la Mine, exp. mathématique employée dans le cas du Triage des Minerais par Séparation hydromécanique.

. Soit ρ et ρ_0 les masses volumiques respectives du Minerai et de l'eau et r le rayon d'un morceau de Minerai assimilé à une sphère, "le produit $r^3(\rho - \rho_0)$ est appelé Équivalence. Tous les grains de même Équivalence se réunissent dans une même couche sédimentaire." [770] t.2, p.27.

¶ À la P.D.C., c'est la quantité de remplacement entre deux Combustibles utilisables.

. Un stagiaire de POMPEY, présent à l'Agglo de FONTROY, en Mai 1957, écrit: "Dosage du Combustible ... L'utilisation du Coke ou de Fraïsil, ou du Charbon entraîne une rectification dans le poids du Combustible. // Équivalence des Combustibles: 1 t de Coke = 1, 4 t de Fraïsil = 1,9 t de Charbon." [51] n°156, p.9.

¶ Au H.F., quand on Injecte un Combustible aux Tuyères, quantité de Coke économisée par l'unité de masse du produit injecté.

Syn.: Taux de remplacement.

. Essais au H.F.3 du BOUCAU, de Déc. 1959 à Sept. 1961, d'après [2943] tab.6. ...

- 2,47 kg Coke par kg de Gaz naturel;

- 2,88 kg Coke par kg de Fuel léger pulvérisé à l'air comprimé;

- 2,67 kg Coke par kg de Fuel léger pulvérisé au Gaz naturel;

- 2,78 kg Coke par kg de Fuel lourd pulvérisé à l'Air comprimé.

¶ A la fin du 19ème s., aux É.-U., valeur des autres Combustibles par rapport au Coke.

. La consommation "des Combustibles était (calculée) selon la formule: kg de Coke + 0,75x(kg d'Anthracite) + 0,63x(kg de Charbon bitumineux). Ce calcul était fondé sur la Teneur en Carbone de chacun des Combustibles." [5080] p.26.

♦ Étym. d'ens. ... "Équi --- ("Mot qui vient du latin *aequus* et signifie égal" [3020]) et valoir." [3020] à ... ÉQUIVALOIR.

ÉQUIVALENT *** (nom d'un Minerai de Fer de base) : ¶ Dans une Us., un Minerai de Fer est choisi comme Minerai référent; c'est le Minerai 'de base'; il a un besoin connu en Coke pour sa transformation dans le H.F. ... Tout autre Minerai de Fer est *étalonné* quant à son besoin en Coke par rapport au Minerai de Fer 'standard'... En cas de substitution partielle ou totale d'un Minerai à un autre, il est alors simple de calculer la correction de Coke à appliquer au poids total de Coke de la Charge.

• Équivalent d'ANDERNY ... Ratio technique en usage particulièrement aux H.Fx de CLABECQ, en 1961 ... Il "permet de calculer immédiatement la quantité de Coke à ajouter à la Char-

ge, lorsqu'on modifie la composition de celle-ci. Le Minerai de Base étant l'ANDERNY, on prend son équivalent égal à UN. Nous rapportons à cette unité les autres Minerais. Leur Équivalent est déterminé par l'expérience; il tient compte de la Réductibilité du Minerai et de sa porosité. Ayant tout ramené à l'ANDERNY, on calcule facilement le poids de Coke nécessaire, car par ex. 3 t d'ANDERNY correspondent à 1 t de Coke." [3725] p.8.

• Équivalent BRIEY ... À l'Us. de SERAING, pour la fabrication de Fonte THOMAS, dans les années 1963/64, on utilisait l'Équivalent BRIEY, d'après souvenir de P. BRUYÈRE.

ÉQUIVALENT CARBONE : ¶ Loc. syn.: Carbone équivalent.

. "À noter encore que dans la Fonte rassemblée au Fond de la Cuve (-voir cette exp.), et prête pour la Coulée la quantité totale du Carbone, du Silicium, du Manganèse, du Phosphore s'écarte peu d'une valeur fixe -l'Équivalent Carbone-; mais au sein de ce total, les éléments cités se répartissent selon des proportions définies, sont liés par des coefficients que l'on sait calculer; si par ex., on fait varier la Teneur en Silicium on peut prévoir à l'avance comment varieront les autres Teneurs. C'est un point important pour le Fondeur mais sur lequel on n'insistera pas ici." [46] n°147 -Avr. 1974, p.43.

ÉQUIVALENT CARBONE POUR LA RÉDUCTION : ¶ Dans le cas de Boulettes crues contenant du Carbone (-voir cette exp.), rapport entre la quantité de Carbone contenu dans la Boulette et la quantité de Carbone théoriquement nécessaire pour Réduire le Minerai de Fer de la Boulette.

. Dans un Essai, "l'apport de poussière primaire de H.F. varia de 10 à 30 % dans le but de faire varier la Teneur en Carbone, et l'on a ainsi produit des Boulettes crues contenant du Carbone qui avaient un équivalent Carbone pour la réduction de 0,8, 1 et 1,2." [4418]

ÉQUIVALENT CHAUX (d'un Minerai) :

¶ Au H.F., cette notion est utile pour effectuer les corrections des Lits de Fusion ... Ce Ratio est égal à: % CaO - i (% SiO₂), où i est l'Indice CaO/SiO₂ visé dans le Laitier.

-Voir: Équivalent ANDERNY & Équivalent BRIEY.

. Ratio technique en usage aux H.Fx de CLABECQ, en 1961 ... Il "permet de dresser rapidement le Bilan de la Chaux et de la Silice. Si l'on désire marcher avec un Indice CaO/SiO₂ = 1,5, l'Équivalent vaudra environ: CaO -1,5 (≈ % SiO₂). // Le nombre sera positif pour un Minerai calcaireux." [3725] p.8.

. Aux H.Fx de SERAING COCKERILL, entre 1950 et 1963/64, se souvient P. BRUYÈRE, pour les Marches en Minerais pauvres et fabrication de Fonte THOMAS, on utilisait l'Équivalent Chaux pour des changements ou corrections de Lits de fusion. En passant en Minerais riches et Fonte pour creusets L.D., on a abandonné ce système.

ÉQUIVALENT STÉCHIOMÉTRIQUE :

¶ Quantité de Minerais ou de Fondants nécessaire dans la Charge du H.F. pour avoir un excès d'Oxygène de 1 %, en fonction du type de silicate visé dans le Laitier (Silicate, Protosilicate, Sesquisilicate, Bisilicate), d'après [182] -1895, t.2, p.63.

ÉR : ¶ À la Houillerie liégeoise, "Air. L'air servant à Ventiler les Travaux souterrains. L'ÉR dihind l'Beur d'extraction (l'air descend le Puits d'Extraction)." [1750]

ÉRABLE : ¶ "Arbre des forêts tempérées de l'hémisphère nord." [PLI] -1999 ... Le Bois de cet arbre était utilisé pour faire du Charbon de Bois (-voir, à Charbon vif, la cit. [603]) employé à l'Affinerie.

-Voir, à Essences (des Bois), la cit. [86].

ÉRAILLURE : **J** Défaut d'une Barre Laminée.

. "Les surfaces latérales (des Cannelures) sont raccordées avec les Cordons par des arrondis --- ainsi qu'avec le corps du Cylindre au fond des Cannelures, de façon à éviter les arêtes vives qui pourraient produire des Éraillures et des Criques dans les Barres." [1525] p.19.

ÉRALIN : **J** "n.m. Dans l'Yonne, Bâton armé de quatre ou cinq Fourchons pour érafler (ôter les pédoncules) le raisin dans un Tonneau défoncé avant de le verser dans la Cuve. On dit aussi Érafloir." [4176] p.550.

ÉRAFLOIR : **J** Syn. d'Éralin et d'Érafloir, Instrument pour ôter la rafle (pédoncules) des grappes de raisin, d'après [4176] p.550, à ... **ÉRALIN**.

ÉRALOIR : **J** Syn. d'Éralin, d'après [4176] p.550.

ÉRANT : **J** "n.m. Dans la région de CHATELLE-RAULT -Vième-, espèce de Charrue à Soc mince et effilé, sans Coutre ni Versoir, qui sert à biner les plantes sarclées. -Voir: Arreau." [4176] p.550.

ÉRAPOIRE : **J** "n.f. En Bordelais, Tamis grossier pour enlever la rape (pédoncules) ou rafle du raisin; ce qu'on appelle ailleurs Érafloir." [4176] p.550.

ÉRASPE : **J** Au 18ème s., dans la Forge catalane pyrénéenne, outil "qui sert au commencement du Massé, pour Serrer le Feu, débarasser la Tuyère et former le Cul du Massé. Elle a quatre pieds de long, quatorze lignes de large sur neuf d'épaisseur. Elle est médiocrement recourbée en bec de faucon." [35] p.130/31.

On dit aussi Bécasse, ... peut-être en raison de la forme de cet outil.

. À noter que le livre de DE DIETRICH signale ailleurs le mot Raspe, in [35] p.136; les deux vocables sont, sans doute (?), des var. orth..

ÉRATION : **J** Dans l'Yonne, Versoir de Charrue, d'après [4176] p.1308, à ... **VERSOIR**.

ERBSTOL : **J** Au 16ème s., à la Mine, avatar de l'all. Erbstollen (-voir ce mot).
 . "De ung Erbstol qu'est dict ung porche perptuel." [3146] p.241, note 94.

ERBSTOLLEN : **J** À la Mine, Travers-Banc d'Exhaure -mot d'origine germanique-.
 Galerie de Drainage, de collecte, d'après [599] n°34 -Mai 1990, p.75.

-Voir, à Égout, la cit. [599] n°4 -1975, p.33.
 . "C'est le cas pour le plan et la coupe de MUSLOCH ---, 1740, qui montre la Roue (hydraulique) dans sa cage au Jour, le Coursier d'aménée d'eau, les tirants horizontaux et les équerres qui transmettent le mouvement aux perches verticales -à l'Étoile des Rois, ce sont des croix-, ainsi qu'une Galerie de fuite des Eaux dirigées vers un Erbstollen." [599] n°33 -Mai 1990, p.73.

. À Ste-MARIE-aux-Mines, Quartier St-Barthélémy, "... il s'agit d'un Erbstollen, ouvert au ras de la rivière, à 250 m en aval du Temple, Creusé en plusieurs tronçons à partir de 7 ou 8 Puits -ce qui a l'avantage d'être plus rapide- et dont la fonction aurait été d'écouler à la fois les Eaux de la Mine St-BARTHÉLÉMY et les Eaux qui permettaient d'y actionner une Roue hydraulique." [599] n°34 -Mai 1990, p.81.

ERBU : **J** "Argile pour H.F. quand la Gangue est Calcaire ---." [2641] p.65.
 Var. orth.: Arbue, Aubue, Erbie, Herbue.

ERBUE : **J** Au H.F., Fondant à caractère chimique.
 Var. orth.: Arbue, Aubue, Erbu, Herbue.

• Définitions diverses ...
 . "Fondant siliceux." [50] p.286.

. "L'Erbe est un Fondant (-voir ce mot), siliceux employé quand la Gangue est Calcaire." [149] p.82.

. "Fondant argileux employé dans le traitement des Minerais de Fer." [418]

. "Ce Fondant, formé de sable et de pierres quartzeuses, est employé quand la Gangue est calcaire." [570] p.127 ... C'est donc un apport de Silice.

"Pour une Gangue calcaire le Fondant dont on se sert est appelé Erbie; c'est un Schiste argileux contenant en principe 75 % de Silice, 20 % d'Alumine, ainsi qu'un peu de Chaux et de Magnésie." [2215] p.2.

• Synthèse ... La raison d'être de cet ajout a varié dans le temps, *comme le rappelle M. BURTEAUX* ... Ce fut d'abord un *apport d'Argile* dans le Lit de Fusion du H.F., puis un *apport de Silice*.

• L'Argile est citée ...

- 1) par [211] et [803], qui concernent BUFFON, et donc le 18ème s.,

- 2) par BÉGUINOT [264] et RATEL [275], qui, tous deux, relatent l'histoire d'une Sidérurgie disparue, dans le cours du 19ème s., et fondée sur le H.F. au Charbon de Bois,

- 3) par [546], ouvrage historique qui fait référence au H.F. au Charbon de Bois. L'Erbe argileuse, qui apportait de l'Alumine au H.F., a donc été employée dans le H.F. au Charbon de Bois, pour faciliter la Fusion d'un Laitier extrêmement siliceux.

• La Silice est citée par [50] en 1909, par [149] en 1912 et par [570] en 1910; à cette époque le Lit de Fusion du H.F. Marchant au Coke n'a plus besoin d'être enrichi en Alumine, par contre dans le cas d'une Charge trop calcaire, il peut avoir besoin de Silice ... -Voir, ci-dessus, la cit. [2215] p.2.

• À noter, enfin, que [418], en 1957, cite l'Argile, alors que l'Erbe ne fait plus partie du vocabulaire du Haut-Fourniste de l'époque: c'est, peut-être, à mettre sur le compte de l'inertie propre aux dictionnaires (!).

ERBUE ALUMINEUSE : **J** Exp. désignant le rôle que joue l'Alumine, en tant que Fondant alumineux (-voir cette exp.), par sa présence dans la Charge du Fourneau.
 -Voir: Minerai alumineux, au sens de Bauxite.

ERBUS : **J** Vers 1830, var. orth. d'Herbie, d'après [1932] t.2, p.iv, à ... **ARBUE**.

ERCHE : **J** Dans le Nord, la Herse, d'après [4176] p.736, à ... **HERSE**.

ERDMANNITE : **J** Minerai de zirconium, qui est un zircon Ferreux, d'après [1163] p.326.

ÉREAU : **J** Var. orth. d'Areau; -voir ce mot, in [4176] p.77.

ÉRECTION (des Hauts-Fourneaux) SUR LE MINERAI : **J** Construction de H.Fx à proximité des Gisements de Minerai de Fer.

. À propos de la Sidérurgie en Lorraine annexée après la Guerre de 1870, on relève: "Sans attendre le grand essor de 1890, des entreprises sarroises se sont déjà lancées dans l'Érection de H.Fx sur le Minerai. En 1871, la Sté BURBACH --- s'entend avec la firme luxembourgeoise METZ & Cie pour la création d'une Us. à ESCH au Luxembourg, de même la Sté de DILLING --- érige en 1881, des H.Fx à RÉDANGE au nord d'AUDUN-le-Tiche pour l'Exploitation de son Minerai acquis en 1876 et situé près d'HUSSIGNY ---." [2989] p.80.

ÈRE DE LA FONTE : **J** Période où se développe, entre autres, le Moulage en Fonte, à cause de son faible prix et de la difficulté qu'il y avait de faire de grandes quantités de Fer de qualité suffisante, *note de M. BURTEAUX*.

-Voir: Âge de la Fonte.

. "Le Fer obtenu avec du Coke n'était pas de très bonne Qualité. Il contenait des pourcentages importants --- (d'Impuretés); du fait de

sa fragilité, il ne pouvait être utilisé comme Fer Forgé, mais seulement comme Fer de Coulée (comme Fonte de Moulage (?)). Après une phase de transition -que l'on surnomma l'Ère de la Fonte, car elle fut marquée par l'essor des Produits en Fer de Coulée précisément-, il allait y avoir dans les années 1860 et 1870 des inventions importantes permettant la transformation à grande échelle de la Fonte en Acier, qui étaient toutes basées sur le principe de la combustion des *éléments toxiques* dans le Fer, par une alimentation en Oxygène ---." [1133] p.7.

ÈREDJE : **J** À la Fonderie wallonne, syn. d'Évent qui assure le Tirage d'air.

"Évent, auvent ou trouée. Ce sont des petits trous faits dans les parois du Moule, au moyen d'un Fil de Fer, pour faire sortir les gaz que contiennent les Noyaux ou donner issue à l'air contenu dans les creux, que le Métal fondu vient remplir au moment de la Coulée." [1770] p.65.

ÈRE DU FER : **J** Pour un Bassin minier de Fer, période pendant laquelle il a Produit du Minerai de Fer.

. "L'ère solaire après celle du Fer ... LANDRES espère accueillir l'une des plus grandes centrales solaires de l'Est d'ici 2011 ---. // Après avoir été durant plusieurs décennies l'une des régions phares en terme de Production minière, le Bassin de LANGRES va-t-il devenir une réf. pour l'Énergie solaire --- (avec) la création d'une centrale solaire de 15 ha, pour une production, de 5 MW, sur un anc. Carreau de Mine désaffecté, celui de JOUDREVILLE-la-Côte, à BOULIGNY." [21] du Jeu. 18.06.2009, p.10.

J À une période difficile, sous le titre accrocheur: *L'Ère du Fer ne fait que commencer*, *L'Est Républicain* évoque le *pôle matériaux de Lorraine* qui se structure au sein de l'I.N.P.L. (l'Institut National Polytechnique de Lorraine) et de l'Université: "Pour l'avenir d'une technologie, le choix de son support matériel est donc fondamental. Une fois qu'il est adopté le destin est figé ---. C'est tellement vrai qu'on a pris l'habitude de mesurer les progrès de l'humanité à travers les Âges des métaux: celui du Fer, celui du bronze. On serait aujourd'hui à celui du Silicium. Attention, soulignent les scientifiques, les âges se superposent. Ainsi l'Âge du Fer a encore de l'avenir, car les métaux eux-mêmes progressent. Ils évoquent l'image de la Fonte: il y a dix ans, une plaque d'épout pesait encore 150 kg, elle n'en pèse plus que 60 ! D'où l'importance, dans le contexte actuel, de développer les Recherches sur les matériaux, prioritairement." [22] du 28.11.1984.

ÉRELLE : **J** Syn. d'Aireau, d'après [4176] p.46.
 var. orth.: Hérelle.

ÈRES GÉOLOGIQUES (Datation des) : **J** -Voir: Stratigraphie.

ÉRÉZIEU : **J** Prob. erreur orth. de Crézieu, Lampe à Flamme nue, sorte de Rave dans la région de St-ÉTIENNE.

. "Dans la première partie du 19ème s., les Sorteurs de St-ÉTIENNE s'acheminaient courbés sous le poids d'un Sac qu'ils retenaient sur leur dos au moyen d'une Corde serrée entre leurs dents, afin de conserver l'usage des deux mains pour leur Lampe -Érzéziu- et leur Béquille." [1696] p.79/80.

ERGERON : **J** "n.m. Limon jaunâtre, argileux, Siliceux et Calcaire, à noyaux Ferrugineux et à Nodules de Phosphate, pauvre en Chaux et en Acide phosphorique mais riche en Potasse, qu'on trouve en Belgique et en Picardie. c'est une terre de culture riche et meuble où l'Eau circule facilement." [4176] p.550.

ERGONOMIE : **J** "Science qui étudie l'activité humaine que constitue le travail, et aussi science technique qui cherche à le transformer en fonction de ces recherches. // L'Ergonomie veut aboutir à la connaissance, sous tous ses aspects et sous toutes les incidences par tout moyen convenable, de l'homme en position de travail en vue d'une moindre fatigue, d'une Sécurité

plus grande, d'une meilleure qualité du travail, d'un apprentissage plus court, d'une adaptation aussi satisfaisante que possible du travail à l'homme - Actes du IVème Congrès d'Ergonomie de langue française de 1966-. // Dans le couple HOMME-MACHINE, l'homme n'est plus le domestique de la machine, mais le conducteur de celle-ci. La machine est à son service." [33] p.175.

ERGOT : ♀ Sur le Bocard, serait syn. de Dent, Sabot ou Mentonnet.

♀ "Techn. Petite pièce faisant saillie et destinée à servir de butée ---. 'Une Barre à Mine munie à son extrémité de 2 Ergots de part et d'autre de la Barre en sens opposé -LAMBERTIE, *Indus. pierre et marbre* -1962, p.53." [298]

♀ Griffe métallique munie d'une lanière de fixation ... Elle fait partie de l'attrail de l'élagueur pour grimper aux arbres, d'après [5234] p.508, en lég. d'ill.

ERGUN : ♀ -Voir: Formule d'ERGUN.

E.R.I. : ♀ Sigle signifiant: Environnement Risques Industriels.

À ARCELOR MITTAL, site de FOS, il existe un Correspondant E.R.I., -voir cette exp..

ÉRIAL : ♀ "n.m. Au 18ème s., Charrue sans Avant-train ou Araire utilisée en Nivernais." [4176] p.551.

ERICSSON John : ♀ "Ingénieur suédois -1803/89- qui a perfectionné les Machines à Vapeur." [3452] p.351 ... "LÅNGBANSHYTTAN -1803/ NEW YORK -1889-, Ingénieur suédois, inventeur d'une Machine à Vapeur, d'un propulseur à hélice et d'une machine à air chaud." [3005] p.458.

ÉRIGNE : ♀ Vraisemblablement, à S^t-CHAMOND, sorte de Tenaille ... "Signalons, avant de quitter ce magnifique Établissement (Usine de S^t-CHAMOND (Loire), vers 1865), une machine à découper les grosses tôles dont l'invention et la manœuvre sont dues au chef de cette fabrication: un coupeur en guillotine soutenu dans un fort bâti de Fonte est mû par une petite machine motrice attachée à la découpeuse même; les Tôles, quels que soient leur taille et leur poids, sont présentées au couteau avec une facilité extraordinaire par les efforts de 6 hommes, ce qui autrefois en demandait souvent 60; c'est en se servant d'un plafond de Rails, d'Ériges et de Tenailles à cric que 6 hommes enlèvent et manient des Plaques de Tôle de 12 à 15 m superficiels sur 0,01 m d'épaisseur, comme de simples feuilles de carton. Grâce à cette machine, les constructeurs de locomotives pourraient acheter leurs longerons presque tout faits et les constructeurs de navires leurs Tôles de coque toutes découpées." [1050] p.202.

♀ "(ou) Érine ... n.f. Instrument de chirurgie qui sert pour les travaux anatomiques." [3452] p.351.

♀ Étym. d'ens. ... "Forme altérée d'araignée ou araigne -iragne, iregne-; ainsi dite parce que l'Érigea a comme des pattes d'araignée." [3020]

ÉRIGNURE : ♀ Au 18ème s., sorte d'éraflure.

On écrit en parlant d'un Acier: "Il se Forge bien, sauf quelques Érigures qu'on emporte avec la Lime." [3723] p.148.

E.R.I.H. : ♀ Acronyme pour European route of industrial heritage ... -Voir: Route européenne du Patrimoine industriel.

ÉRINE : ♀ Var. orth. d'Érigea (-voir ce mot), d'après [3452] p.351.

ÉRINITE : ♀ "Nom donné --- à des Argiles riches en Fer." [152]

ERINNOPHILIE : ♀ "Action de collectionner des vignettes non postales à caractère publicitaire." [206] ... Ces vignettes qui ressemblent à des timbres postaux, ont servi à des associations, des œuvres humanitaires, des sociétés, pour des motifs variés (ann. d'événements, par ex.). Ces timbres ne portent pas la réf. du service postal du pays où ils ont été émis. On peut aussi trouver des timbres émis par des organismes concurrentiels des postes officielles d'un pays, comme la *Märkische Post* all., service privé de livraison de courrier⁽¹⁾.

• **BELGIQUE** (av.2002 : F=franc=100 c(centimes)); à part. 2002 : €=euro=100 c(centimes)

. 1905 - sv - Vignette commémorative de l'Exposition Universelle Internationale de LIÈGE, présentant des Houilleuses, dans le cadre d'une reconstitution de Houillère⁽¹⁾.

. 1911 - sv - Vignettes commémoratives de l'Exposition sur les Mines de Charbon à CHARLEROI: Mineur, Mine, Chevalement, Us., armories et beffroi, avec l'une à fond bleu, et l'autre à fond rouge⁽¹⁾.

• **ESPAGNE** (c = centimo & p = pesetas)

. 1937 -10 c - Vignette émise par une Ass. esp. *Les Amis de l'URSS*, avec pour image un H.F. de l'Us. russe de DZERJINSKI, avec ce texte: *asociacion de amigos de la Union Sovietica / 10 cts / Un alto horno de la fabrica DZERJINSKY*⁽¹⁾.

• **FRANCE** 100 c(centimes) = 1 F(franc) ... À/c de 2001, 1 euro (€) = 100 centimes d'euros.

. 1927 - sv - Vignette commémorative de l'Exposition Internationale de Fonderie à PARIS: Coulée de Fonte, Fondeurs et Poche suspendue⁽¹⁾.

. 1947 - sv - Vignettes -4 couleurs différentes-, porteurs de la Tour EIFFEL, illustrée de cachets liés à T. E., sur enveloppe affranchie avec timbres P.T.T.⁽¹⁾.

⁽¹⁾ ... selon note de G.-D. HENGEL.

ÉRIOT : ♀ C'est l'Aireau (-voir ce mot), en Bourbonnais.

ERMONTÉ : ♀ À la Mine de Charbon du 'Nord' en particulier, "n.f. - Montée." [5173] p.115.

ÉRISSON : ♀ Au 17ème s., "n.m. Terme de marine. Ancre à quatre bras, dont on se sert dans les bastimens de bas bord, et dans les galeres. On l'appelle autrement Rison et Grapin de Fer." [3190]

E.R.M.A. : ♀ -Voir: I.R.M.A..

ÉRMINETTE : ♀ "n. f. Espece de Hache un peu recourbée, à l'usage des menuisiers; ces ouvriers s'en servent pour dégrossir leur bois." [3102] ... "n.f. Espece de Hache à Tranchant lunaire convexe pour planer et doler le Bois. C'est un Instrument de Charpentier qui a, du Marteau, la Tête plate et grosse et, de la Hache, la Lame large et coupante; seulement cette Lame n'est pas dans le plan du Manche de l'Instrument, mais dans un plan perpendiculaire à celui du Manche. On écrit aussi Herminette; Soulotte à MONTBÉLIARD." [4176] p.551.

Var. orth. d'Herminette (-voir ce mot), d'après [PLI] -1912, p.467.

ÉROS-CENTER : ♀ "Établissement proposant un certain nombre de spectacles d'ordre érotique et où des prostituées peuvent exercer leur métier." [206] ... Par déstigmatisation, lieu d'ébats parfois rencontré dans la Zone Fonte.

-Voir, à Escalier de Fer, la cit. [2460] p.51.

À la S.M.N., un certain service employait quelques Pontonnières; il est arrivé, dit-on, que la cabine du Pont roulant serve d'alcôve pour s'envoyer encore plus en l'air et tenter de gagner le 7ème ciel, selon propos de B. LUNG qui ajoute: "Comme il n'y a jamais eu de Pontonnières au Service H.Fx, il faut admettre que le feu couvait ailleurs qu'au Trou de ... Coulée⁽¹⁾."

ÉROSION : ♀ n.f. Du lat. *erodere*, ronger ... Ens. des phénomènes externes qui, à la surface du sol ou à faible profondeur, enlèvent tout ou partie des terrains existants et modifient ainsi le relief ... On distingue deux grands types de phénomènes dont, le plus souvent, les effets s'additionnent:

1. les processus chimiques avec Altération et dissolution par les eaux plus ou moins chargées de Gaz carbonique. Ces phénomènes dominent, p. ex., dans la formation des Modelés karstiques.

2. les processus physiques ou mécaniques avec désagrégation des roches et enlèvement des débris par un fluide, d'où les distinctions entre les Érosions éolienne, fluviale, glaciaire, marine. // L'Érosion chimique enlève de 6 à 7 mm/1.000 ans à la surface des continents, l'Érosion mécanique dix fois plus. Cela en moyenne à l'échelle de la Terre, car les vitesses d'Érosion sont très variables d'une zone à l'autre, selon les climats et les reliefs, d'après [867] -2003, selon note de J.-P. FIZAINE.

♀ En Fonderie de Fonte, défaut du type Excroissance massive ... "Surépaisseur au voisinage de l'Attaque ou au-dessus de la Coulée." [2306] p.19, A 212 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, la liste [2306].

Syn.: Étamage, Emboîture (-voir ces mots). -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [626] p.213/14. **ÉROSION** : *Travaille au lit*. Michel LACLOS.

ERRANT : ♀ L'Ouvrier du Fer (-voir cette exp.), fut effectivement souvent un Errant, dans les temps anciens et en certaines régions. Ce ne fut pas le cas en Périgord, comme le note R. PIJASSOU, selon [236] p.255.

-Voir: Nomade et Forge à bras.

ERRANT : Point fixe. J. LÉVELLE.

ERRARD Jean⁽¹⁾ : ♀ "Né à BAR-le-Duc en 1554, mort à SEDAN en 1610, immatriculé étudiant à GENÈVE en 1573 et passé à la Réforme. Ingénieur militaire employé à BAR par le duc CHARLES III en 1583, puis In-

génieur du roi HENRI IV et par lui anobli en 1599, auteur de *La fortification démontée et réduite en art* (1600)." [5203] p.140 ... ⁽¹⁾ Il "est le premier à donner, en 1584, dans un petit traité d'instruments mécaniques, le schéma d'une Cisaille rotative -ce qui, par la suite, s'appellera une Fenderie-" [513] p.50.

ERREUR (dans la prévision de Retrait) : ♀ En Fonderie de Fonte, Défaut type F 110 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

ERREUR (de jetée) : ♀ À la P.D.C., erreur liée à la Queue de Bande; elle est, en général, mise en contrôle, pour être prise en compte à la pesée suivante.

ERREUR : Humaine mais souvent bête. Michel LACLOS.

ERREUR DE MONTAGE DU MODÈLE : ♀ En Fonderie de Fonte, Défaut type F 210 ... -Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

ERREUR : Manifestation d'humanité. Michel LACLOS.

ERREUR DE TRAIT : ♀ L'un des Défauts de Fonderie (-voir cette exp. in [626] p.213/4) dû à des dimensions incorrectes.

ERREUR : Les hommes la trouvent humaine. Michel LACLOS.

"Beaucoup de femmes se débattent pour avoir un vison. Grosse erreur ! Car, pour avoir un vison, justement, il ne faut pas se débattre. Pierre DORIS." [1615] p.265.

É.R.S. : ♀ Sigle signifiant: École Régionale de la Sidérurgie de l'Est, -voir cette exp.

♀ Au Luxembourg nom d'un g.i.e. (Groupement d'Intérêt Économique) pour l'Étude de la Reconversion des sites SIDÉurgiques ... Ce g.i.e. a été créé fin 1996; il comprend l'AR.B.E.D. (ProfilarBED S.A. & ARBED S.A.) et l'État (Ministères des Finances, de l'Environnement, de l'Aménagement du territoire) ... Il est chargé d'étudier la reconversion des Friches sidérurgiques avec présentation de projets fiables, avec analyse des aspects techniques, financiers et environnementaux ... Le développement envisagé par les études du g.i.e.ER.SID. a l'ambition de faire la symbiose entre le passé et le futur ... Les sites prioritaires sont ESCH-BELVAL, EHLERANGE, Lentille TERRES ROUGES, d'après [300] à ... ER.SID, capté sur le site internet d'AR.B.E.D. Luxembourg, dans les derniers jours du 20ème s..

ERSATZ DE FER FORGÉ : ♀ Exp. méprisante employée pour désigner la Fonte moulée ... Au 19ème s., "avec l'emploi intensif de la Fonte de Fer, les constructions nouvelles sont affublées d'un Ersatz de Fer forgé, faussement luxueux, lourd et empaté, où les styles du passé sont interprétés, mélangés et adaptés à la technique du moulage." [436] à ... **MÉTAL (Arts du)**.

ERSATZ DE MONTAGNE : ♀ C'est ainsi qu'A. PRINTZ désigne le Crassier ... "Nous prenions au nord, l'allée des Crassiers, ainsi nommée à cause des Ersatz de montagne formés par deux gigantesques dépôts à ordures des Usines ---. Si le premier de ces Crassiers, qui culminait à une cinquantaine de mètres, faisait figure de colline --- avec ses pentes adoucies ---, le second, par contre, détruisait à coup sûr toute illusion d'être ailleurs: espèce de volcan qui s'embrasait comme d'une éruption de lave à chaque Poche (Cuve) à Laitier en fusion déversée ---." [1934] p.63.

ERSE : ♀ "n.f. Petite élingue -Mar-." [3452] p.352.

ERSEAU : ♀ "n.m. Petite Erse -Mar-." [3452] p.352.

E.R.SID. : ♀ Abrév. pour École Régionale de la SIDÉurgie, désignant l'École Maurice MOREAU de METZ.

♀ "G.I.E. E.R.SID. - Groupement d'Intérêt Économique pour l'Étude et la Reconversion des sites SIDÉurgiques du Luxembourg, a joint venture entre le gouvernement de Luxembourg et ARBED, was set up in 1996 (= un joint venture^(*) entre le Gouvernement du Lux. et l'ARBED a été établi en 1996)." [2660] éd. ang., Sept. 2000, p.27 ... ^(*) "Sc. écon. Association de fait entre 2 personnes physiques ou morales pour un objet commun mais limité, avec partage des frais et des risques." [206]

ERSTOLLEN : ♀ Terme de la Mine germanique, var. orth., vraisemblablement, d'Erbs-tollen.

. Au 17ème s., "à AUXELLES, les anciens

avaient établi une Galerie d'assèchement dite 'Erstollen'." [30] n°2-1971, p.115.

ERTINE : ♪ En Hte-Marne, "panier d'osier large et peu profond" [1194] p.36. ... ayant vraisemblablement servi au Transport des Matières premières du H.F., note Y. RÉGIN.

E.R.T.M. : ♪ À la Mine de Fer, ce sigle désigne l'Engin Rapide de Transport de Minerai ... Il circule sur piste aménagée -béton ou tarmac-, à la vitesse de 30 à 40 km/h ... Ce peut être un Camion à benne basculante ou un Camion à lame pousseuse -ou bouclier-, ou encore une Chargeuse-Transporteuse ... La capacité de Transport est de 12 t pour la 'C.T.12', 15 t pour la 'C.T. 15', 20 t pour le Camion de Transport à lame poussante et 20 ou 40 t pour le Camion de Transport à benne basculante, selon propos de Cl. LUCAS.

ERTZ : ♪ Au 16ème s., du côté alsacien des Vosges, pour désigner le Minerai de Fer, var. orth. de Erz, d'après [3146] p.382, note 7.

ÉRUBESCITE : ♪ Minéral naturel de formule ... 5FeCuS_4 ; c'est un sulfure de Cuivre et de Fer, d'après [726] ... "Syn. de Bornite." [206]
L'une de ses var. est l'Homichline, -voir ce mot.
"L'Érubescite portait autrefois le nom de *cuivre panaché*, à cause de sa couleur variée souvent irisée ... L'Érubescite se présente en masses panachées à MONTE-CATINI, en Toscane, et dans le département de l'Allier, à la Prugne." [152]

ERUBIGINATOR : ♪ "n.m. Etameur. GAP (05000) - 1417." [5287] p.143.

ERUGINE : ♪ Anciennement. "n. f. Rouille." [3019] ... Il s'agit de la Rouille du Cuivre ---. -Voir, à Éri-geux/euse la cit. [3020].

ÉRUGINEUX/EUSE : ♪ "Qui a l'aspect, la couleur de la Rouille ---." [14] ... "adj. Qui tient de la Rouille de Cuivre; qui est de la couleur de vert-de-gris." [3020]
♦ **Étym.** ... Provenç. *eruginos*; du latin *aeruginosus*, de *aerugo*, vert-de-gris, de *aes*, Cuivre." [3020]

ÉRÛNI : ♪ Au 19ème s., en wallon, Rouillé, d'après [3019] à ... ERUGNI.

ÉRUPTION : ♪ Dans l'Encyclopédie, "désigne l'éjection accidentelle de morceaux de Mine hors du Fourneau." [330] p.168.

-Voir, à Accident, la cit. [1214] p.88.

Nom donné par P. BÉGUINOT dans son étude sur la Haute-Marne à ce que nous nommons aujourd'hui: Explosion, -voir ce mot.

"Le fonctionnement d'un H.F. n'est pas sans aléas, ni sans présenter de danger; aussi requiert-il l'attention et l'expérience de son entourage. La descente irrégulière des Matériaux à l'intérieur du H.F. est l'incident le plus fréquent: elle provoque la formation de Poches (nous dirions d'Accrochages) dans la masse en traitement qu'une chute brutale des Couches supérieures vient combler. Si la Poche est située au-dessus du Creuset, cette chute entraîne des Projections de Métal en Fusion par les Ouvertures côté Tuyère et côté Coulee risquant d'atteindre les ouvriers; c'est ce qu'on appelle l'Éruption par le Bas; si au contraire cette Poche est située vers le Haut, les Matériaux encore humides, soumis brusquement à une température élevée sont brutalement expulsés sous l'action de la Vapeur produite: c'est l'Éruption par le Gueulard.
Une autre cause peut provoquer une véritable Explosion du H.F.: la forte pression développée par la Vaporisation de l'Eau contenue, sous l'effet de la pluie, dans la Maçonnerie de la Tour; c'est ce qu'on appelle l'Éruption générale. On y obvie en ménageant, lors de la Construction, des Canaux *expiratoires* débouchant à l'air libre. L'Encyclopédie de DIDROT s'exprime ainsi en ce qui concerne les Accidents: 'Ces différentes Éruptions sont, pour les ouvriers et les bâtiments voisins, l'Accident le plus terrible; elles portent la mort au proche et le Feu au loin. C'est une Explosion subite qui jette, hors et très loin, toutes les Matières Fondues ou non qui sont

dans un Fourneau; c'est un volcan qui lance par toutes les ouvertures et de toutes sortes de volumes des morceaux enflammés: on a vu des Charbons voler jusqu'à 50 toises -environ 100 m-.' [264] p.72, texte et note 2.

Pour l'explication ancienne par la Poche, -voir, à Poche d'air, la cit. [2] p.32 et la remarque.

L'Éruption vers le bas résulte de la fin d'un Accrochage, qui, anciennement se résolvait toujours par une Chute en Marche. L'Éruption vers le haut résulte d'une Marche en Cheminée qui se termine par une poussée brutale du Gaz vers le haut, avec parfois une mise en Fluidisation de la Charge.

♪ "Émission de matériaux volcaniques à la surface de la terre -projections, lave, gaz-." [206] ... Ainsi est identifiée la Coulee du H.F., par L. DRIEGHE. qui écrit avec rythme:

Chaque Coulee ressemble à une Éruption,
Parfois incontrôlable, entourée de suspensions!
ÉRUPTION : Boutons de panurge,
ÉRUPTION : Feu de cheminée. Michel LACLOS.

ÉRUSIBITE : ♪ "Variété de sulfate naturel de Fer." [152]

ÉRUSOIRE : ♪ "n.f. En Anjou, instrument qui sert à égrener le chanvre." [4176] p. 552.

ERYTHROCONITE : ♪ "Syn. de Tennantite." [152] supp.

ÉRYTHROSIDÉRITE : ♪ "Chlorure naturel de Fer et de potasse, avec eau." [152]
. De formule $2(\text{KCl}).(\text{FeCl}_3).\text{H}_2\text{O}$, d'après [1618] p.54.

ERZ : ♪ Terme all. pour Minerai ... Au 16ème s., du côté alsacien des Vosges, ce terme est employé pour désigner le Minerai de Fer.

Var. orth.: Ertz et Erz und Metalle.
"Si les fonctionnaires miniers du 16ème s. étaient capables de faire la distinction entre divers Minerais de Fer, les textes administratifs du 16ème s. observent partout la même rigidité d'écriture en appelant Erz le Minerai de Fer." [3146] p.382.

ERZBAHN : ♪ De l'all., trad. officielle: 'Train de Minerai' ... Il semblerait mieux de parler de Voie (Ferrée) pour le Transport du Minerai.

Dans un document consacré à l'Us. de VOELKLINGEN, Patrimoine de l'UNESCO, on relève: "Les Minerais provenaient en partie des Mines que possédaient les aciéries. Ils étaient acheminés vers V... par la Voie de Chemin de Fer THIONVILLE-BOUZONVILLE-CARLING que l'on avait surnommée Erzbahn -Train de Minerai-." [3307] p.4.

ERZBERG : En all. = 'montagne de Fer'.

♪ C. HELSON distingue l'ERZBERG de Styrie "puissante montagne de Fer Carbonaté spatique, située entre les localités de VORDENBERG et EISENERZ (Autriche)" [2472] p.304 et l'ERZBERG de Carinthie, "à 55 km environ au nord de la ville de KLAGENFURT." [2472] p.305 ... "Montagne de Minerai (située en Autriche, près de la Styrie et de la Carinthie); l'épaisseur de la Couche est de 200 m, et on la suit en direction sur une longueur de 800 m --. Le Minerai est exempt de Pyrites et de Phosphore, il contient de 2 à 3 % de Manganèse et Rend après le Grillage 50 à 55 (%) de Fer." [590] p.148 ... Cette montagne -très riche en Fer- est encore appelée: Mont d'airain ou Montagne de Fer, -voir cette dernière exp..

-Voir: A.M., Gisement métasomique.

-Voir, à Abattis, la cit. [1118] p.208.

"Il règne autour du lac de Leopoldstein une atmosphère qui n'est pas sans rappeler les fjords scandinaves. Long de 1.500 m et large de 500 m, ce lac de montagne impressionnant est entouré de parois rocheuses à pic, et comme on se trouve déjà sur la Route du Fer, la légende ne manque pas de raconter des histoires intéressantes sur le lac et sur l'Erzberg voisin. Jadis, un génie des eaux au cœur méchant avait, dit-on, apporté le malheur parmi les pêcheurs. Les gens finirent par

réunir leur courage pour se saisir de lui. Ayant perdu beaucoup de sa superbe, le génie proposa un marché à ses poursuivants; il leur donna à choisir entre un fleuve d'or, un cœur d'argent ou un Chapeau de Fer, en échange de sa liberté. Les hommes se concertèrent et, avec sagesse, ils optèrent pour le Chapeau. Le génie leur montra l'Erzberg: c'est ainsi que commença l'Exploitation des Mines de Fer en Hte-Styrie [1118] p.207 ... Et un peu plus loin: "L'Erzberg dresse la moitié supérieure de ses 1.466 m au-dessus de la vallée qui est taillée en gradins jusqu'au sommet. Le Minerai est Extrait à Ciel ouvert sur 23 Étages d'une hauteur moyenne de 24 m et de 860 m de longueur. On y provoque 1 ou 2 Explosions par jour, et le reste de la journée se passe à évacuer et à traiter les 60.000 t de mélange de Rocaille et de Minerai, dit Abattis. Les Roches stériles sont apportées directement sur les Crassiers; une fois concassé et tamisé, le Minerai pur est prêt à être Transporté. Le Minerai ainsi récolté représente environ les 2/3 du volume du Minerai Abattu. Les énormes quantités de Minerai à déplacer nécessitent un système de Transport et de communication complet: 80 km de routes de montagnes spéciales sont entretenues en permanence pour permettre la circulation de plus de 20 camions de dimensions exceptionnelles, transportant les 15 Mt annuels d'Abattis; puis un train spécial apporte le Minerai jusqu'aux gros Concasseurs et au lieu de transbordement. Le réseau de Voies de Chemin de Fer exclusivement réservées aux Mines comptait 240 km il y a 100 ans! L'Erzberg est le plus grand consommateur d'Explosifs de toute l'Autriche -6 t/j-, la plus ancienne Mine d'Autriche toujours en activité et la plus forte Extraction de Fer à Ciel ouvert de l'Europe centrale -l'Extraction en Galeries a cessé en 1986-. On estime que cette montagne contient encore 180 Mt de Fer, ce qui représente le volume qui a déjà été Extrait depuis le début de son exploitation, il y a près de 1.500 ans. Si la Production annuelle était restée aux 40.000 t du 19ème s., les Réserves de Fer seraient encore garanties pendant 8.500 ans. Mais le progrès technique ayant amené un accroissement énorme de la Production, ces réserves seront épuisées dans 50 ans." [1118] p.208/09.

♪ Nom germanisé du site Minier dit la 'Borne de Fer', près d'AUMETZ, en Moselle ... Cette appellation figure sur une carte extraite de l'ouvrage de Max WEHMANN, *La Borne de Fer près d'AUMETZ*, qu'évoque le périodique [2562] n°6 -Juin 2003, p.48.

ERZGEBIRGE : ♪ Nom d'origine all., signifiant *Montagne des Minerais* ...

• Massif situé sur la frontière de l'Allemagne (démocratique -ex R.D.A.) et de la Bohême.
Loc. syn.: Monts métallifères (-voir cette exp.), d'après lecture de la carte, in [2640] p.50/51, rep.Ec.

-Voir, à FREIBERG, la cit. [4210].

"Le noyau de l'Erzgebirge est formé de gneiss au nord-ouest. C'est dans le gneiss que sont les principaux Gisements miniers -argent, plomb, zinc, Fer, cobalt-. Les Mines ont d'abord été exploitées par des ouvriers allemands venus du Harz; ils s'attaquèrent d'abord aux Gisements argentifères de FREIBERG, vers 1168, plus tard aux Mines de Fer d'Eibenstock, puis à celles de zinc -1407-" [4210]

"ERZGEBIRGE ou Monts métalliques, en tchèque KRUSHNÉ HORY, chaîne de montagnes qui sépare la Saxe de la Bohême ---. Nombreux Gisements miniers." [151] t.1 -1955, p.664 & [795] t.1, p.786.

• D'autres massifs de la vallée du Danube portent aussi ce nom en Transylvanie, en Hongrie et en Bosnie, d'après [166] p.148/49.

ERZGRUBE : ♪ Dans les pays germaniques, syn. de Mine, dans le sens de l'Exploitation souterraine de Minerai métallique, in [599] n°4 -1975, p.30.

ERZLAND : ♪ Exp. allemande: pays, terre à Minerai. "On attribue à cet homme avisé (Nicolas BERGER) l'idée de l'association à faire entre les Houilles de la Sarre et les Minerais de l'Erzland luxembourgeois." [2653] p.238.

ERZMITTEL : ♪ Dans les anc. Mines vosgiennes, zone minéralisée d'un Filon.

-Voir, à Atelier d'Exploitation, la cit. [599] n°4 -1975, p.36.

ERZ UND METALLE : **¶** Au 16ème s., du côté alsacien des Vosges, exp. qui désigne le Minerai de Fer, d'après [3146] p.382, note 7.

ERZWÄSCHE : **¶** Dans les anc. Mines, mot d'origine all., syn. de Laverie -de Minerai-, d'après [599] n°4 -1975, p.30.

ESAT : **¶** Var. orth. d'Aissa; -voir ce mot au sens de Houe, Sarcloir.

ESBORRASON : **¶** "n.m. Pioche-Hache à forte Lame destinée à couper les racines des arbres et extirper les souches. Haut-Vivaraï." [5287] p.143.

ESCAFFOUDURE : **¶** "n.f. Cuiller, dans la région de TOULOUSE, au 16ème s." [4176] p.552.

ESCAIACHE : **¶** En rouchi, "Charbon de terre de la plus mauvaise Qualité, fort terreux et rempli de pierres." [4395]
-Voir: Escaillege.

ESCAIL : **¶** Var. orth. d'Escaille; -voir le sens de ce mot dans les Forges catalanes.

"Quand tout le Minerai est fondu et le Charbon de bois brûlé, les éléments indésirables du genre Mâchefer Escaïls sont écrémés et enlevés." [3886] p.28.

ESCAILLACHE : **¶** À la Mine du Nord, variante de Escaillage (-voir ce mot) ... "Schiste en sillons pris au Toit ou au Mur de la Veine." [1026] p.20, note 26.

¶ À la Mine médiocre Charbon.

"Sur le feu de ces Gailletes, on mettait alors de l'Escaillache, un produit de basse Qualité encore très Pierreux, mais le seul Charbon auquel le Mineur avait droit." [1026] p.20.

ESCAILLAGE : **¶** Dans la Mine du 'Nord', "Charbon de mauvaise Qualité, (qui contient de la *caillasse*)." [235] p.795 ... Ce mot vient du patois du Nord: Escailleche.

-Voir: Intercalaires (de Schistes).

¶ "Schiste bitumineux qui se trouve dans les Veines de Houille du Pas-de-Calais, et forme souvent le Toit et le Mur de ces Veines. -Il est composé de fragments luisants plus ou moins combustibles-" [152]

¶ C'est aussi, pour le Mineur 'nordique', le nom donné à un *avantage en nature* d'environ une douzaine de tonnes de Charbon de seconde Qualité.

"... il (le Mineur) reçoit -gratuitement ou à prix réduit- un lot de Charbon de seconde Qualité pour son chauffage -20 hl gratuits à CARMAUX en 1865, 4.600 kg à MONTHEUX en 1893, jusqu'à 10 t/an à ANZIN où il prend le nom d'Escaillage-. Un peu de bois, produit des éclats du Boisage, s'y mêle parfois." [273] p.209.

"À la Mine du Nord, "mélange de Charbon et de Schistes; l'ensemble était de l'ordre de 30 % de Cendres; montait parfois à 50 %." [1026] p.553.

ESCAILLE : À différentes époques, var. orth. d'Écaille.

¶ pl. "Nom donné par le Mineur du Nord aux Argiles schisteuses présentant des surfaces lisses, et qui accompagnent souvent les Couches de Houille." [152]

"Vers 1773, à la Mine, syn. de Salbande pleine; -voir, à cette exp., la cit. [824] p.36/37.

"Chez les Mineurs du Borinage belge, "Écaïlles, lamelles de Schiste, pierres friables." [511] p.274.

¶ Dans les Forges catalanes pyrénéennes orientales et ariégeoises du 19ème s.: "Écaïlles, parties de Fer mêlées de Laitier qui n'ont pas été débarrassées de leurs parties terreuses et qui, ne faisant pas corps avec le Massé, se déposent le plus souvent dans les angles du Creuset, bien qu'ils soient arrondis.

Escailles del Mall = Battitures qu'on ramasse autour du Marteau." [645] p.88.

¶ Au 17ème s., en Moulerie de Fonte, particule qui se détache de la Pièce Moulée.

-Voir, à Alezerie, la cit. [1448] t.VII, p.76.

ESCAILLEU : **¶** À la Mine de Charbon du 'Nord' en particulier, "n.m. - Vieil ouvrier qui charge du charbon aux travaux du jour." [5173] p.116.

ESCAILLEUR : **¶** "Dans les Charbonnages du Nord, les Mineurs de Jour qui Pelletaient le Charbon étaient les 'Escailleurs' et les 'Escouffleurs.'" [5234] p.963.

ESCALFADOR : **¶** "n.f. Bouilloire. Languedoc - 14ème s." [5287] p.144.

ESCALFAR : **¶** v. À la Forge catalane des Pyrénées, "chauffer." [645] p.88.

ESCALIER : **¶** C'était parfois un moyen d'accès à la Mine.

"La Mine de HAVANGE à FONTOY (57650) sera créée en 1899 ---. Le Personnel habitant FONTOY disposait d'une entrée ---; un Escalier de 94 marches permettait de rejoindre le Fond." [245] p.243.

À AUDUN-le-Tiche (57390), au Carreau St-MICHEL, "à partir de juin 1950, le Puits II, assura la Descente et la Remontée des hommes. Les Escaliers de MAGÉRY, qui étaient foulés depuis 50 ans pour gagner les chantiers de MONTRouGE, --- furent désaffectés." [2228] p.88.

"Dans quelques Mines, on a établi de véritables Escaliers tournants ou rectilignes; il existe un Escalier de 900 marches à VALDONE (13124 PEYPIN) et un autre de 1.000 marches à GRÉASQUE (13850)." [4210] à ... DESCENDE-RIE.

¶ Terme imagé pour désigner le profil intérieur d'un Four d'Agglomération SMIDTH.

"Concernant les Forges de CLABECQ, en 1961, P.-H. DAUBY note: "Schéma et caractéristique du Four ... Dimensions du Four ...

- longueur totale du tube	.....84 m
- poids de la tôlerie	.....240 t
- Zone de préparation: longueur	.....60,2 m
- idem : Ø	.....3,0 m
- Zone large: longueur	.....10,775 m
- idem : Ø	.....4,85 m
- Zone de filtrage: longueur	.....6,76 m
- idem : Ø	.....3,45 m

... entre les 2 dernières Zones, on notera l'existence d'un véritable Escalier. Celui-ci offre un double intérêt: d'une part, il ralentit le flux intérieur et permet ainsi une bonne préparation de la Charge, d'autre part, il brise tout garnissage éventuel par une action thermique, assez discutable d'ailleurs -il diminue la température qui provoquerait une Agglomération trop tôt- et par une action mécanique -le garnissage étant en porte à faux-" [3725] p.53.

¶ Disposition d'un Service de H.Fx établi dans la pente d'une vallée.

"Dans la vallée de la Moulaine, l'Us. de SENELLE (-voir ce nom, sur le ban communal de HERSERANGE (54440)) se trouvait dans cette situation, d'après [910] p.269, fig.129 ...

— niveau 0: les Voies d'enlèvement des Bennes de Coke par le Monte-Charge, c'est-à-dire sensiblement le niveau du fond de la vallée.
— + 4,25 m: Plancher des COWPERS.

— + 10,10 m: Voies à Fonte et à Laitier.

— + 15,3 m: Plancher des Tuyères.

— + 18,55 m: Plancher de l'Épuration.

¶ Au H.F., nom donné à une Maçonnerie Réfractaire avec marches rappelant un ... *escalier*, implantée dans le Creuset au droit du Trou de Coulée.

À propos des H.Fx de PATURAL HAYANGE,

on relève: "Les Murs du Creuset en Carbone sont peu épais; ils mesurent 860 mm d'épaisseur; au droit du Trou de Coulée, l'épaisseur a été majorée et atteint un peu plus d'un mètre; aux P3 & P4, cette zone a été renforcée par une sorte d'Escalier -type SOLMÉR - pour éviter une dégradation trop rapide de la longueur du Trou de Coulée." [3153] p.4.

◇ Étym. d'ens. ... "Provenç. escalier; espagn. *scalere*; bas-lat. *scalarium*; de *scala*, échelle." [3020]

ESCALIER DE FER : **¶** Escalier tout en Fer, comme on en trouve de nombreux dans l'Usine sidérurgique.

P. ROZE évoque l'un d'eux, dans Ferraille, celui qui permettait de grimper au Gueulard de Fourneau, mais qui présentement -et c'est une première, à notre connaissance- permet ... aussi, d'atteindre le ... *Septième Ciel* ! ... "Ils (Jean et Paulina) ne parlent pas. Ils montent au Gueulard. C'est très haut. Leur cœur bat. Leurs pas font trembler l'Escalier de Fer. Voilà la Bouche (de Pétrin) du H.F., C'est par là qu'on jetait le Minerai et le Coke. Ils sont sur la Plate-forme au milieu des poutrelles métalliques, entre le ciel et la terre. L'Usine est dans l'ombre. Autrefois, il y en avait qui mouraient ici, à cause des Gaz. C'étaient les Postes les plus dangereux. Elle lui demande de la prendre ici et il le fait. Ils ne se voient pas. Ils ne voient rien. Ils entendent seulement le bruit de leurs gestes contre le Fer ---." [2460] p.51 ... Et, une autre fois, *bis repetita*: "Ils montent au Gueulard ---. Cette fois il la prend violemment." [2460] p.69 (curieuse coïncidence de la pagination !).

ESCALIER DE ROUES À GODETS : **¶** Dans l'ancienne Exploitation des Mines, succession de Roues à godets, chacune alimentant la suivante, et qui permettait d'élever jusqu'à la surface l'eau de la Mine.

"Des vestiges de systèmes d'Exhaure avec des Escaliers de Roues à godets ont été découverts aussi bien dans les Mines du Rio Tinto que dans celles de Dacie ou du Pays de Galles." [1805] p.59 ... -Voir également, in [1806].

ESCALIER : *S'élève en cage.* Michel LACLOS.

ESCALIER D'HONNEUR : **¶** "... ou de parade, suite de degrés qui servent à monter et à descendre ---, placés dans l'axe d'un bâtiment." [14]

• Aux Forges de BUFFON ... Escalier qui conduit du niveau du sol de l'usine au niveau de la Halle de Coulée.

"C'est à l'intérieur du bâtiment (du H.F.) que l'originalité s'en impose aussitôt le plus fortement, à la vue du grand Escalier descendant vers la Halle de Coulée ---. Depuis les deux terrasses qui en bordent la volée centrale, BUFFON pouvait en offrir à ses hôtes de marque le spectacle fascinant de la Coulée de Fonte en Fusion ---. Cet Escalier d'honneur, par l'harmonie de ses lignes et de ses proportions, a pu être rapproché de celui que Jacques GABRIEL construisit en 1733 à DIJON au Palais des États de Bourgogne." [1323] p.43 à 45.

"On pénétrait dans le H.F. par un porche entouré de deux niches destinées sans doute à abriter les statues des divinités antiques du feu. Un escalier à rampe de Fer Forgé descendait jusqu'à une Plate-forme d'où le visiteur pouvait admirer le spectacle flamboyant des Coulées de Fonte." [1980] p.71.

• À DUNKERQUE, cette exp. -note M. BURTEAUX- désigne l'Escalier qui permet, aux H.Fx D1 & D2, d'accéder au niveau de la Salle de Contrôle et des Tuyères depuis le sol de l'Usine.

• Humour ... -Voir la **fig.207**.

ESCALIER : *Caché quand il est dérobé.* Michel LACLOS.



ESCALIER EN FER : **¶** Type d'escalier dont le matériau principal est métallique.

Au Musée de l'Histoire du Fer, à JARVILLE, "L'Escalier de la Tour EIFFEL ... Le grand Escalier en Fer marque l'importance de la construction métallique dans l'architecture contemporaine ---, un tronçon d'Escalier qui grimpe vers le ciel. Il s'agit d'un élément de l'Escalier d'origine de la Tour EIFFEL (nom, EIFFEL). L'occasion de rappeler que les 18.000 éléments qui la constituent, furent fabriqués aux Acieries de POMPEY." [3764] n°8 -Avr./Mai-Juin 2006, p.40.

ESCALIER EN FONTE : ¶ "Ens. de supports plans ---, fixes ou mobiles, échelonnés de façon à assurer la circulation des personnes entre 2 ou plusieurs niveaux" [206], dont les éléments principaux -dégrés, marches, limons- sont réalisés en Fonte de Moulage.

-Voir une belle ill., in [1348] p.55.
-Voir, à Fonte ductile / • • Une spécialité de P.A.M., l'art⁽¹⁾.

. L'examen, selon [3972] dossier n°77.274, 1929/38 indique l'existence de Marches d'Escalier⁽¹⁾.

. Un type d'Escalier en Fonte ductile, préfabriqué, à géométrie variable -dit encore 'Escalier ZOOM' produit par les Fonderies de PONT-À-Mousson, au début des années (19)70 et qui a été un échec commercial d'où son abandon ... 'L'idée n'est pas nouvelle: cf une réf. biblio: THIERRY, *Recueil d'escaliers en pierre, charpente, menuiserie et en Fonte à l'usage des Ouvriers en bâtiments*, Paris, V^{ve} Jean -1846, 16 p. et 24 pl. // Des recherches de le B^m de l'I.N.P.I. (Institut National de la Protection Industrielle) permettraient certainement de trouver des brevets d'escaliers en Fonte. L'un d'eux porte la réf. 1443-918, en 1965, par DOMERGUE⁽¹⁾.

. On peut voir un superbe escalier en Fonte à l'anc. prison d'ALCATRAZ, dans la baie de SAN FRANCISCO. C'est un Escalier en colimaçon constitué d'éléments comprenant chacun une marche et ses appuis intérieur et extérieur⁽²⁾.

. "Certains escaliers en Fonte sont disposés en échelle de meunier. Leurs marches sont comprises entre deux limons et chacune porte avec elle les parties de ces limons qui s'élèvent jusqu'à la marche immédiatement supérieure." [4210] à ---. ESCALIER.

. Aux E.-U., dans le Chemin de Fer métropolitain, "les stations, situées aux carrefours et espacées de 300 m environ, sont également portées sur des poteaux; on y arrive par des Escaliers à jour en Fonte." [4689] p.59.

⁽¹⁾ selon note de J.-M. MOINE.

⁽²⁾ selon note de M. BURTEAUX.

ESCALIER EN FONTE À VIS : ¶ Escalier de forme hélicoïdale dont les marches se déploient autour d'un axe central; ce dispositif modulaire permet de construire des Escaliers de hauteurs variables dans un espace restreint, selon note d'E. ROBERT-DEHAULT -Mai 2014.

. "CALLA père a inventé l'Escalier en Fonte à vis."

[1178] n°74 -Oct. 2009, p.5.

ESCALIER ROULANT : ¶ Au 19ème s., Escalier d'accès dans une Halle à Charbon, et dont le pied et le sommet, équipés de galets, s'appuyaient sur une sorte de Rail; on déplaçait ainsi l'escalier parallèlement à lui-même.

. "Il y a deux planchers qui règnent sur toute la longueur du bâtiment, et que l'on aborde en un point quelconque au moyen de deux Escaliers roulants; (chaque) Escalier roulant (est) muni à chaque extrémité de deux galets qui se meuvent sur des Bandes en Fer ou en Fonte." [1912] descript. pl., p.7.

"Un ministère est un endroit où ceux qui arrivent en retard croisent dans l'escalier ceux qui parlent en avance. Georges COURTELINE." [3181] p.406.

ESCALIER TOURNANT : ¶ Escalier à vis tout en Fonte Moulée.

. "L'escalier à vis tout en Fonte est destiné plus particulièrement aux bâtiments ouverts au public, où il assure gain de place et facilité d'éclairage. Les Fonderies en proposent un choix limité. Appelé Escalier tournant, il existe en 2 versions: tournant à gauche ou à droite ---. Dans l'ens. les modèles offrent un aspect strict, utilitaire; quelques ex. toutefois sont surchargés ---." [3055] p.31.

ESCALIN : ¶ À la Mine de Charbon de LA MACHINE (Nièvre), Allonge en Bois servant à l'Étayage des Galeries.

. "Bois fendu de 0 m 80 de long que l'on plaçait entre deux Étais afin d'empêcher des petits blocs de rochers ou de Schistes de tomber sur le sol des Galeries." [1540] p.199.

ESCALE : ¶ -Voir: Appareil ESCALLE.

ESCALE FERRÉE : ¶ Outil mal défini d'une grosse Forge; -voir, à Limonnier, la cit. [1094] p.212 ... qui pourrait être (?), comme le pense M. BURTEAUX, une échelle graduée sur une Barre de Fer -comme celle qui est utilisée dans la balance romaine-, en raison, d'une part de la présence d'un 'poids d'un cent (livres) de Fonte avec la Braucard et les Escalles Ferrées de Fer', et d'autre part de l'existence des mots: anglais *scale* = mesure, échelle de mesure, et français 'scalaire' qui

implique une mesure.

ESCALPRE : ¶ "n.m. Coutre d'Araire. GRASSE (06130 ou 06520) -1470." [5287] p.144.

¶ "Ciseau de Tonnelier. Provence -14ème s.," [5287] p.144.

¶ "Burin pour dégrossir la pierre. RODEZ (12000) -14ème s.," [5287] p.144.

ESCAMBI : ¶ Dans les Pyrénées, syn. de troc, d'Échange; -voir, à ce mot, la cit. [3886] p.45 et p.48.

ESCAMPADOR : ¶ À la fin du 15ème s., dans la Mouline de Fer du Quercy, et dans le pays d'oc d'une façon plus générale, c'était un "Epanchoir de Canal ou de Moulin." [522] Var. orth.: *escampadou*, in [558].
-Voir, à Paissière, la cit. [478] p.412.

ESCAMPADOU : ¶ Dans les Forges du comté de FOIX, "ouverture pour la fuite des eaux du Réservoir de la Trompe." [3405] p.361 ... Ce mot est à rapprocher du verbe espagnol *escampar*, débarrasser un lieu.
Var. orth. d'Escampador.

ESCANTADE : ¶ "n.m. Sorte de Couteau pour tailler l'ardoise. Béarn." [5287] p.144.

ESCANTELER : ¶ Au 15ème s. "Cercler de Fer." [3019]

ESCAOUSSEL : ¶ Dans l'Aude, Pioche à déchausser les pieds de vigne, d'après [4176] p.503, à ... ECHAUSSEL.

ESCAPÉ : ¶ À la Mine du Nord, forme patoisante pour Échappé ou Rescapé qui en ont découlé ... Ce terme a été utilisé, en particulier lors de la Catastrophe de COURRIÈRES.

. À propos d'une évocation de cette Catastrophe, on relève: "Les premiers Escapés ... Combien y a -t-il, au juste, de prisonniers au Fond ? À la Fosse '2', 500 Mineurs environ sont descendus. Au '3', 443 Lampes ont été prises pour le Trait du matin. Au '4', il y a eu 852 Descentes, mais 125 Mineurs sont remontés avant l'Accident. Travaillant dans un Quartier proche du lieu de l'Incendie et ne pouvant gagner leur Taille, l'Ingénieur les a fait remonter, maugréant contre cette journée perdue ! Ce sont les premiers Escapés, véritables miraculés ---." [409] du Vend. 07.03.1986, p.2.

ESCAPOL : ¶ Var. orth. d'Escapoul.
-Voir, à Rehle, la cit. [3822].

ESCAPOLH : ¶ "n.m. Manche. Poignée d'Outil. Aude -16ème s. Inv. de Forge." [5287] p.145.

ESCAPOLH : ¶ Var. orth. d'Escapoul, -voir ce mot.

. Relevé dans des textes des A.D. du pays d'oc., l'exp.: Escapolh de Mailh ... Il doit s'agir, suggère M. WIÉNIN, du Manche ou d'une poignée du Marteau (?) -cf. latin *scopolus*-.
ESCAPOLO : ¶ Au 15ème s., var. orth. d'escapoul.

-Voir, à Scapolo, la cit. [3822].

ESCAPON : ¶ "n.f. Fer de Houe. AVIGNON (84000) -1499. Inv. de Maréchal." [5287] p.145.

ESCAPOUL : ¶ Sens probable de petit morceau, Échantillon, suggère M. WIÉNIN -qui a recueilli les extraits ci-après aux A.D.-, auquel M. BURTEAUX apporte les précisions suiv.: "... pièce de Fer brut, n'ayant pas encore acquis par Forgeage la forme sous laquelle elle sera employée".
-Voir: Escapouler.

. "Le 23 mai 1587, 'Haute et Puissante Helips DU PUECH, demoiselle DE LA FARE --- arrente à Barthélémy DE SANNIER, seigneur de TROLHAS --- la métairie des Nonnes contenant Martinet, molin à bleds, maisons, Charbonniers, Plassages, chatastans, jardins, laborages, fruitiers, prés etc. ---. La durée du bail est de un an ---, le prix de 166 écus or sol, 12

Relhes de Fer de 16 livres, 2 salmées de châtagnes fraîches ---, un quintal 26 livres de Fer en Escapolz, le tiers de Ferrement d'une charrette et de ses Clous, 1/2 quintal de Fer Escapol pour faire hastières (Fers de lances) -...." [A.D. Gard, E 439].

. "Le 20 juin 1585, pour l'examen de la maîtrise de barbier à CARCASSONNE: 'fault qu'il porte quatre Escapouls pour faire quatre lancettes par devant le Lieutenant et autres maîtres, lesquels luy seront marqués par un orfèvre, pour après en fere desdits Escapouls son chef-d'œuvre ---.'" [A.D. Aude, B 21].

ESCAPOULA : ¶ Dans les Forges du comté de FOIX, "Forger des pièces de Fer, comme Pantures, Socs, Coutres, etc. que le Taillandier et le Forgeon doivent perfectionner sans les diviser." [3405] p.361 ... De fait, indicatif présent du verbe Escapouler.

ESCAPOULAGE : ¶ Dans les Forges du comté de FOIX, "tout ouvrage en Fer forgé, dégrossi dans la Forge, qui n'a besoin que d'être perfectionné sans être divisé." [3405] p.362.
Var. orth. d'Escapoul.

ESCAPOULAIRE : ¶ "n.m. Au 18ème s., au pied des Pyrénées -région de MIREPOIX, Ariège-, Dégrossisseur qui donnait, au Couteau, une première forme au Jais utilisé pour Fabriquer Boutons et grains de chapellets et de colliers." [4176] p.553.

ESCAPOULAR : ¶ À la Forge catalane ariégeoise, escapouler, employé ici avec un sens un peu différent.

. "Divers Parages, enfin. Pentures, Socs, Coutres, etc., sont réalisés, Escapoula, à la Forge." [3865] p.197.

ESCAPOULER : ¶ "Dégrossir le Fer dans la Forge." [152] ... Ce mot est la francisation du verbe occitan *escapolar* = ébaucher, dégrossir, faire un travail sommairement, d'après note de M. WIÉNIN.

ESCARAL (Picot d') : ¶ -Voir: Picot; il s'agit d'un crochet de la Forge catalane pyrénéenne destiné à Tirer le Laitier.

ESCARBILLE : ¶ En Berry et Nivernais (1850) (et ailleurs sans doute), "on appelle ainsi dans les Usines à Fer, les portions de Houille qui ont échappé à la combustion et qui sont mêlées aux Cendres; le triage en est fait par les Femmes et les Enfants. Les Escarbilles fournissent un chauffage économique." [150] supp. p.533 ... "Fragment de Combustible incomplètement brûlé qui s'échappe de Foyers -principalement de Locomotives à vapeur-." [206]

. "Lettre de J. ROZET Maître de Forges au CLOS MORTIER -Hte Marne- à MM JACQUOT Frères, Forges de BIENVILLE -Hte-Marne- -AD 52, 50 J, 14 Mars 1834: 'Nous comptons absolument sur toute l'Escarbille que vous devez nous livrer. C'est le seul moyen que nous puissions vous fournir des Fontes pour la fin de l'été. Si nous n'avions pas d'Escarbille, nous préférerions arrêter nos Fourneaux et conserver nos Charbons blancs pour la Forge.'" [300] à ... Ph. DELORME.

. Lors d'un Essai d'enfouement de Bois torréfié, "on a employé une petite quantité (42 kg/Tf) d'Escarbilles de Houille. Ces Escarbilles provenaient d'une Forge à l'anglaise et elles avaient pour but d'empêcher les Chutes de Minerai." [138] 3ème s., t.XIII -1838, p.287.
. 'Janv. 1844, Journal des Forges du CLOS MORTIER (résumé): le Fourneau n°2 a Produit ce mois 88.763 kg de Fonte; il a consommé 2.280 tonnes de Charbon (de Bois ?), 236 Quex 05 c. de Mine, 284 Pieds cubes de Crasses pilées et 145 Pieds cubes de Crasses pilées et 145 Pieds cubes 62 c. d'Escarbille, ce qui donne une Consommation de 25 tonnes 69 c. de Charbon, 2 Quex, 66 c. de Mine, 3 Pieds cubes de Crasses et 1 Pied cube 64 c. d'Escarbille au Mille kg de Fonte. ... On sait en outre, qu'il est rappelé au fournisseur que l'Escarbille doit être soigneusement lavée et ne comporter aucun déchet ...

Enfin, l'Escarbille disparaît de la correspondance du CLOS MORTIER au profit du Fraisil, dans la 1ère moitié de l'an 1849', in [300] à ... Ph. DELORME -30.07.1997.

¶ À la Houillerie liégeoise, petit morceau de Houille, ou Cocheté, ramassé sur le Terril.
-Voir: Chercheuse d'Escarbilles, Ramasseuse d'Escarbilles, Trieuse d'Escarbilles.
¶ Braise.

. "Je n'avais pas encore vu employer ce mot pour la Braise, mais bien pour la Houille brûlée et dégagée de sa partie bitumineuse(1)" [4395] ... (1) Le sens habituel est bien 'Houille partiellement brûlée', mais la description fait penser au Coke ... -Voir l'accept. de la cit. [2224].

¶ Au 19ème s., on produisait des Escarbilles de Coke, c'est-à-dire du Menu Coke, à partir de Houille menue dont on n'avait alors pas l'emploi.

-Voir: Four à Escarbilles de Coke de DAVIS.

-Voir, à Air chaud, la cit. relative à THONNANCE-lès-Joinville, in [264] p.108, où Escarbille a vraisemblablement (?) le sens de 'Menu Coke' ci-après.

. "Les Escarbilles de Coke avaient un éclat argenté ---. Ces Escarbilles sont très demandées pour la Forge." [2224] t.1, p.292.

¶ pl. ... Au 19ème s., au H.F., syn. de Laitier.

. "Plus le Fourneau est chaud et plus les Cendres sont basiques, plus il y aura de Soufre rejeté dans les Escarbilles. Quand les conditions opposées existent, une grande partie du Soufre contenu dans la charge du Fourneau se trouvera dans la Gueuse." [1883] à ... FER.

◊ Étym. d'ens. ... "Forme diminutive tirée du latin *carbo*, Charbon." [3020]

ESCARBILLE PASSÉE ET LAVÉE : ¶ Escarbille, de Houille probablement, Criblée et Lavée pour être réutilisée ou vendue, d'après [2453].

ESCARBILLEUSE : ¶ Emploi féminin aux Forges d'HENNEBONT, qui consistait probablement à collecter les débris de Charbon non brûlés en vue de leur réemploi, d'après [1052] p.328.

ESCARBIT : ¶ Chaudron de calfat.

. "L'Escarbit désignait le Chaudron, cloisonné par le milieu, qui contenait séparément l'étoupe mouillée et le Suif chaud." [5234] p.213.

ESCARBOUCLE : ¶ Minéral, syn. de Grenat noble, Almandin, d'après [1340] p.232.

ESCARBUNER : ¶ "v. intr. 11ème s. Faire jaillir des Étincelles -Fer ou Charbon-. Des helmes clerks li fous en Escarbunet." [4165] à ... *ESCHARBONER*.

ESCARCINE : ¶ Var.orth.: Escarsine, -voir ce mot.

ESCARGASSE : ¶ Sorte de Carde.

. "Les toisons feutrées étaient démantelées avec de grandes Cardes nommées 'Escargasses'." [5234] p.223.

ESCARGOT : * **À la Mine** ...

¶ Aux Mines de BLANZY, Jocelyne BRUNIAUX cite: "L'Escargot, Tambour ou Diabolo sur lequel s'enroule le Câble." [447] chap.X, p.24.

¶ À la Mine de MARBACHE -en particulier-, désigne une Ammonite (fossile) ... -Voir, à Cigare, la cit. [1723] p.34.

* **À la Cokerie** ...

¶ À la Cokerie de la S.M.N., dispositif de chargement des Bennes de Coke destinées aux H.Fx ... Des stagiaires l'ont parfois appelé: Goulotte rotative (en forme de colimaçon).

* **Au H.F.** ...

¶ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, nom que donnait le Service Entretien à la Crosse, partie haute du Monte-Charge, en raison de sa forme, rappelle R. MOLODTZOFF.

¶ Au H.F., élément (métallique ?) -sorte de brise-jet-, fixe, destiné à régulariser et à répartir le Laitier dans le flot de l'eau de Granulation lors d'un Lâcher vers le Bassin de Granu-

lation, selon propositions de Cl. SCHLOSSER -Avr. 2013 et R. SIEST -Août 2013 ... Le nom est lié à la forme de la Rigole qui suit la Rigole froide dans le cas du H.F. P6 qui devait(1) envoyer une Pulpe eau-Laitier par une Pompe dans les anc. Bassins du H.F. P4, selon courriel de M. HELLEISEN -depuis le site de DUNKERQUE-, du 13.11.2014 ... (1) Il faut se rappeler que l'Arrêt définitif de la Division de PATURAL, à HAYANGE, malgré toutes les promesses du pouvoir socialiste en place, a eu lieu le 13.04.2013, à l'issue du C.E..

. Dans l'arsenal des fiches de travail mises au point par ArcelorMittal, dans les années 2010, l'examen d'un Standard de Gestion de la Coulée en Zone Laitier, en règle 2, au niveau des §10 & 11, préconise la règle suiv.: "Ouvrir l'eau de granulation ---, vérifier que le débit est au moins de 1.400 m³/h sur le débit-mètre (sic) --- et vérifier que l'eau coule sous pression dans la rigole froide et fait le tour de l'Escargot." [5292] <Gestion de la Coulée en Zone Laitier/Règle 2(11)> -Août 2013 ... En vis-à-vis de ce texte, se trouve une photo sur laquelle est notée le mot 'Escargot' ... À l'examen de cette présentation, Cl. SCHLOSSER (-Avr. 2013) pense qu'il s'agit d'un 'matelas' placé dans le fond du Canal de Granulation à l'impact du Jet de Laitier liquide à Granuler - issu de la Coulée de Fonte-, dans le but, sans doute, de le 'casser'; le flot de Laitier est ensuite dispersé par l'Eau de Granulation. Ce 'matelas', dégagé sur les côtés, doit certainement permettre d'éviter les blocs, d'indiquer le passage plus ou moins important de Fonte vers la Granulation, Fonte qui se manifeste par des étincelles.

¶ Aux H.Fx de NEUVES-MAISONS, Barre de nettoyage de la surface d'une Coulée de Fonte froide ... -Voir, à Balayer, la cit. [20] p.56.

¶ Au H.F., Barre à piquer dont la pointe a été enroulée en spirale, et que le Fondeur trempe dans le Laitier liquide pour en examiner la pellicule formée.

. "Émile va chercher l'Escargot pour voir comment va la Crasse. Elle est belle, bien claire, et laisse après Refroidissement une pellicule vert-jaune." [1156] annexe 4.

¶ Aux H.Fx de NEUVES-MAISONS, nom d'une Vanne à Gaz de COWPER formant Joint hydraulique.

-Voir: Tourner l'Escargot.

. Le terme Escargot désigne probablement la Valve BURGERS ou DE BURGERS (-voir ces exp.) qui, en tournant autour d'un axe vertical, permet d'approcher ou d'éloigner sa branche horizontale du COWPER, la branche verticale restant au-dessus de l'arrivée de Gaz; d'où les exp.: Faire pivoter l'Escargot, in [5088] p.76, et Tourner l'Escargot. Le COWPER passant au Vent est fermé par un Disque, et l'Escargot est isolé du Gaz par un Registre ou par une Cloche de fermeture.

¶ À la fin du 19ème s., au H.F., c'était la forme d'une sorte de Laveur pour le Gaz, dit Tuyau en Escargot ... -Voir, à cette exp., la cit. [901] p.97.

. Après le Désintégrateur, le Gaz "repris par un Ventilateur est refoulé dans un Escargot où a lieu la séparation de l'eau résiduelle." [1501] p.87.

¶ Aux H.Fx de DUNKERQUE, diagramme sur écran donnant les écarts entre la quantité de Matières réellement déversée sur un anneau du Gueulard sans Cloche, et la quantité de Matières prévue.

* **Divers** ...

¶ "n.m. machine hydraulique en spirale, dite ordinairement Vis d'ARCHIMÈDE, et servant à puiser l'eau." [763] p.107.

◊ Étym. d'ens. ... "DIEZ conjecture qu'escargot est de même racine que l'espagnol *caracol*, escargot, avec l'épenthèse d'une s. La forme citée à l'histoire (escargot) justifie cette conjecture." [3020]
Le mari trompé est comme l'escargot: il n'a d'yeux qu'après

les cornes. Camille STRELETSKI.

ESCARPELLA : ¶ "n.f. Ciseau de Menuisier. Provenance -15ème s." [5287] p.145.

ESCARPOLETTE : ¶ Terme parfois employé comme abrégé, d'Essai de l'Escarpolette ... -Voir cette exp.; -voir aussi, à Mouton, la cit. [1772] t.XV, p.419.
. "Appareil, composé d'un Treuil et d'une poulie, qui permet de soulever certaines pièces métalliques, des Essieux par ex., puis de les laisser tomber. (Le choc de ces pièces sur des blocs d'acier placés au sol leur sert d'épreuve, afin d'éliminer les pièces fragiles.)" [308].

ESCARRE : ¶ Sorte de Clou, probablement utilisé pour l'assemblage de (grandes) planches.

. "Le 20.09.1751, Jean LAMOUREUX, Cloutier à LA PEIGNE, paroisse de ROUGNAC (16320), promet de livrer et de vendre au même marchand, 'aux festes de Noël prochaines, vingt milliers de Cloux de grand planchet, vingt milliers d'Escarre, vingt milliers de Cloux de petit planchet et vingt milliers de Cloux de latte'. Pour fabriquer ces Cloux, le marchand s'engageait à délivrer au Cloutier 1.200 livres de Fer en Verges, un Fourneau de Charbon de sept pieds et une barrique de vin." [4221]

ESCARROPLE : ¶ "n.m. Sorte de Racloir à long Manche pour écorcer. Landes." [5287] p.145.

ESCARSINE : ¶ Au 17ème s. "s. f. Arme propre aux janissaires et aux Maures." // 'A l'expédition de GIGERI en 1664, CADILLAN repoussa deux fois les Maures --- et fit emporter --- une grande quantité de zagaies (= sages), d'Escarsines, et d'autres armes de ces barbares.' [3019]
Var.orth.: Escarsine.

ESCARTAGE : ¶ Syn. de Fendage.

. Le verbe *écarter* s'écrivait *escarter*, au 13ème s., d'après [258] p.262; or, *écarter* est syn. de Fendre, lorsqu'il s'agit de séparation, d'après [387] p.180; donc Escartage est bien syn. de Fendage, d'après notes de G.-D. HEN-GEL.

ESCASSONAIRE : ¶ "n.m. Herse, instrument pour écobuer. Velay." [5287] p.145.

ESCAUDAIN : ¶ "59124 comm. du Nord. 9.360hab." [PLI] -1999 ... à vocation sidérurgique, selon notes de M. BURTEAUX ci dessous.

-Voir: Triangle de Fer et de Charbon.

. Commune minière de Fer, d'après liste A.C.O.M. -Mai 2014.

. Après la guerre de 1914/18, les H.Fx de l'Usine de DENAIN furent reconstruits dans cette commune.

"C'est sur le territoire de la commune d'ESCAUDAIN que les H.Fx furent allumés en juin 1926." [1434] p.65.

. La Batterie d'origine comprenait 4 H.Fx: "En 1928, les 4 H.Fx réimplantés à ESCAUDAIN produiront 1.200 à 1.400 Tf quotidiennement." [2331] p.1, note 1 ... En 1958, les H.Fx d'origine (Creuset de 6 m) sont renforcés par la mise en route du H.F.5 (Creuset de 7,5 m, agrandi à 8,7 m en 1967) ... En 1969, au H.F.1 agrandi à 7 m, on met en place les premières Plaques de Refroidissement fabriquées par USINOR ... En 1973, on reconstruit le H.F.3 à 9,5 m de Creuset; la Batterie comprend alors les H.Fx 1, 3 et 5 ... Le H.F.3, dernier H.F. en marche est arrêté définitivement le 27 juillet 1980

. À cause de leur éloignement par rapport au reste de l'Us., les Haut-Fourneaux disaient en matière de plânerie, qu'ils constituaient la Commune Libre d'ESCAUDAIN.

ESCAUFILLE : ¶ "n.f. Sorte de chaufferette -Vx.-" [3452] p.353.

ESCAUFEÏTOR : ¶ "n.m. Chauffe-lit, Réchaud à braises. Corrèze -1443." [5287] p.146.

ESCAUFIE : ¶ "n.m. Chenet de Cheminée. Aveyron." [5287] p.146.

ESCAURASSA : ¶ "n.f. Machine à carder. Provenance -14ème s." [5287] p.146.

ESCAVATION : ¶ Au 18ème s., var. orth. d'Excavation.

. On lit dans la légende d'une gravure: "Veue d'une Escavation ou Ouverture d'une Mine." [544] p.131.

ESCHA : ♪ "n.f. Pioche pour travailler les vignes. GAP (05000) -1714." [5287] p.146.

ESCHALPRE : ♪ Au 15ème s., sorte de Burin ... Ce mot est à rapprocher de scalper.
Var. orth.: Eschapre.

. En 1448: "Unes Tenailles, une Eschalpre et des Limes pour soy Desenferrer (Des Tenailles, un Burin et des Limes pour se débarrasser des Fers)." [3019]

♪ "n. m. 15ème/16ème s. Couteau à racler; Scalpel." [4165]

◇ **Éty.** d'ens. ... "Scalprum, Couteau." [4165]

ESCHANTILLON : ♪ Au 17ème s., var. orth. d'Échantillon.

. Revenant du Canada, HAMEAU écrit: "Au 19ème X.bre 1688 je suis arrivé à LA ROCHELLE avec des Eschantillons desdites Mines." [94] p.38.

ESCHAPIE : ♪ Au 15ème s., var. orth. de Eschapre.
-Voir, à Piasse, la cit. [604] p.307.

ESCHAPRE : ♪ Au 15ème s., "Outil servant à eschaper, c'est-à-dire à tailler, sorte de Burin." [604] p.684.
-Voir, à Maison du Maître de Montaigne, la cit. [604] p.269.

ESCHARBONER : ♪ Au Moyen-Âge, "faire jaillir les étincelles." [248] -1994, p.225.

ESCHARPE : ♪ "n.f. Grosse Hache non effilée destinée à enlever d'importants morceaux de bois. Vivaraire." [5287] p.146.

ESCHAUFER : ♪ Sans doute, suggère M. BURTEAUX, s'agit-il d'une erreur d'orthographe de transcription ou de lecture pour eschauf(f)auder -cité in [3019] = échafauder-.
". ... après l'enlèvement de 43 Pippe fait par le dit sieur PAVY pour Eschauffer son Fourneau --." [538] p.130.

ESCHAUFFERIE : ♪ Var. orth. de Chaufferie.

-Voir, à Maître Martelleux, la cit. [576] p.33.
. "Les Forges de GRANDVOIR comprenaient, à cette époque (# 1700), 4 Feux, soit 2 d'Affinerie, l'Eschaufferie -la Chaufferie- du Marteau de la Forge et celle de la Platinerie." [576] p.31.

ESCHAUFFERYE : ♪ Au 16ème s., var. orth. de Chaufferie.

. "Le bailleur s'engage à ériger avant un an... une Eschaufferye -Foyer chauffant les Pièces avant leur passage sous le Marteau-" [3146] p.166.

ESCHAUFFETTE : ♪ Au 17ème s., chaufferette.
. "Réchauds de Fer, le 100 pesant payera comme Eschauffettes de Fer, 10s, Tarif, 18 sept. 1664." [3020] à ... RÉCHAUD.

ESCHENAL : ♪ Au Moyen-Âge, "Rigole ---, Canal." [248] -1994, p.226.

ESCHENAU : ♪ Au 16ème s., syn. de Chenal.

. "Avons veu et visiter les Rouhe et Eschenau et Arbre dud. Fourneau (d'AGNEAU-COURT)." [1528] p.89.

. Au 15ème s., à la Mine de PAMPAILLY, "ont dit et rapporté les diz Maîtres de Montaigne que les Eschenaux par où se voident les eaues de la dicte Montaigne sont tous Gastez, pour riz et rompus." [604] p.315.

ESCHENAUL : ♪ Au 15ème s., var. orth. de Chenal ... -Voir, à Mahière, la cit. [260] p.267.

ESCHENBERG : ♪ -Voir: Procédé EICHENBERG ... *n.b.* Il existe l'exp. Procédé EICHENBERG, avec le même sens; l'un des deux noms propres est erroné.

ESCHENILLER : ♪ Au 17ème s., travailler

avec la Smille.

Syn.: Smiller; -voir, à ce mot, la cit. [3190].

ESCHÉRITE : ♪ "Silicate hydraté naturel d'Alumine, de Chaux et de Fer. Syn. d'Épidote." [152]

ESCHKA (Mélange d') : ♪ "Mélange composé de trois parties de carbonate de potasse et d'une partie de magnésie calcinée, utilisé pour le dosage du Soufre dans les Charbons ou des Cokes. // Le procédé de dosage porte le nom de *Méthode d'Eschka.*" [33] p.175.
-Voir: Procédé ESCHKA.

ESCHKA (Procédé) : ♪ -Voir: Procédé ESCHKA, qui est une loc. syn. de ESCHKA (Mélange d'), -voir également cette exp..

ESCHOPPE : ♪ Au 17ème s., "terme d'artisans. C'est une espèce de Burin ou de Pointe plate et tréchant par l'extrémité, dont se servent les orfèvres, sculpteurs, graveurs en eau forte, Serruriers et autres, qui disent aussi Eschopper, pour dire, travailler avec l'Eschoppe." [3018]

Var. orth. d'Échoppe.

-Voir: Échoppe d'orfèvre.

ESCHOPPER : ♪ Au 17ème s., utiliser l'Eschoppe; -voir, à ce mot, la cit. [3018].

ESCH-s/Alzette : ♪ Ville du Grand-Duché de Luxembourg, encore surnommée: Métropole du Fer, -voir cette exp..

• **Usine BRASSEUR** ...

-Voir: BELVAL.

. "La Halle (des Soufflantes) disparue depuis 30 ans ... Il est difficile pour les 15.000 frontaliers franchissant quotidiennement la frontière entre AUDUN(-le-Tiche) et ESCH(s/Alzette) d'imaginer que cette zone arborée fut un temps une partie de l'Us. des TERRES-ROUGES, à ESCH-s/Alzette. // Il y a exactement 30 ans, à cet endroit, commença la démolition de la monumentale Halle aux Soufflantes de l'anc. Us. BRASSEUR. À la grande époque, dans le chœur de cette cathédrale industrielle, 12 Machines à Gaz SCHNEIDER-CREUSOT interprétaient la grand-messe de l'industrie florissante en comprimant l'Air destiné aux Tuyères des H.Fx. La petite histoire retiendra que cette partie de l'Us. luxembourgeoise se trouvait, à une certaine époque --- en territoire franç., à AUDUN-le-Tiche pour être plus précis. À ce titre la commune percevait la redevance de l'anc. patente. Ce qui a permis à certains esprits caustiques d'affirmer que "voilà un cas économique prodigieux où une commune était payée pour se faire pomper l'air ...". // C'était avant la crise et le farameux cortège de fermeture et de Ferrailage qui a suivi ---." [21] *éd.* THIONVILLE-HAYANGE, du Dim. 26.05.2013, p.9.

ESCLAMELAGE : ♪ À la Mine, pour le Perçage d'une Galerie au Rocher, "on Creuse des Trous de Mine pour créer un premier vide dans la Roche: Bouchon, Esclamelage." [2514] t.2, p.2360 & [2706] p.543.

ESCLAUNEUR : ♪ Var. orth. de Sclauneur, -voir ce mot.

ESCLAVAGINE : ♪ Syn. de Trépineuse (-voir ce mot), d'après [3740] <agrivap.free.fr/machine agricole.htm> -Mars 2008.

ESCLAVE : ♪ "Personne de condition non libre, considérée comme un instrument économique pouvant être vendu ou acheté, et qui est sous la dépendance d'un maître." [PLI] *éd.* 1999.

-Voir: TRADEGAR IRONWORKS.

-Voir, à Fer d'esclaves, la cit. [2866] p.97.

. "Les Exploitants de Mine de Charbon du bassin de Richmond (Virginie, U.S.A.) employaient effectivement des Esclaves dans leurs Mines, mais avaient à lutter pour compléter leurs effectifs, surtout au moment de la pleine activité agricole." [3687]

. Aux États-Unis, jusqu'à la Guerre de Sécession, des Esclaves étaient employés dans les Us. Sidérurgiques du Sud. Au sujet de TREGEDAR IRON WORKS (près de RICHMOND, Virginie), on écrit: "Une partie du succès de TREGEDAR venait de l'emploi intensif d'Esclaves. Bien que TREGEDAR employât un mélange de races, il était prouvé que les Esclaves étaient les producteurs les plus profitables. Les Esclaves étaient donc bien traités ---. Vers 1864,

plus de la moitié des Ouvriers de TREGEDAR étaient des Afro-Américains. Des historiens ont dit que le système ANDERSON (président de TREGEDAR IRON WORKS) fournissait les meilleures opportunités qu'un Esclave pouvait espérer avoir." [2643] (site Virginia Military Institute)(2), avec trad..

. "Les Ouvriers des Mines de Houille d'Écosse ont été Esclaves, eux et leur famille, transmissibles(1) avec la propriété de la Mine jusqu'en 1775, année pendant laquelle GEORGE III rendit un décret spécial pour les affranchir." [4465] p.132/33 ... (1) Cette condition en fait plus précisément des Serfs (-voir ce mot)(2).

. "On a mentionné que la contribution à la Métallurgie brésilienne des Esclaves venus d'Afrique ne peut être négligée ---. Il suffit de dire que ces sont les Esclaves africains qui ont introduit dans (les provinces de) Sao Paulo and Minas Gerais, le Procédé connu comme Cadinho -qui signifie littéralement Creuset ou Pot de fusion- (-voir: Cadinho), qu'on peut encore voir (en 1967) dans des régions reculées du Brésil." [4663] texte de Werner BAER, note 5.

(2) selon note de M. BURTEAUX,

◇ **Onirisme** ...

. Présages d'un rêve d'Esclave: "Voir un esclave: on cherche à vous dominer; l'être: vous reconquerré vous peu votre liberté." [3813] p.152.

♪ "Ordinateur assujéti par un terminal ou un micro maître distant." [541] n°7 -Mai 1990, p.108.

-Voir: Maître et ... Esclave.

◇ **Éty.** d'ens. ... "Provenç. esclau, n.m.; esclava, n.f.; espagn. esclavo; portug. escravo; ital. schiavo; allem. Slave; angl. slave; de slavus ou slavus, Slave, nom de peuple, qui fut employé pour désigner un serf après les guerres qu'OTHON le Grand et ses successeurs firent aux peuples slaves et dans lesquelles une partie de ces peuples furent emmenés en captivité, distribués aux guerriers de l'empire d'Allemagne et réduits en servitude." [3020]

ESCLAVE DU FER : ♪ Prisonnier contraint de travailler dans la Sidérurgie.

. "Un seul texte évoque la seconde guerre mondiale. Il concerne les 'Prisonniers russes, que les Allemands contraignent à travailler à l'usine' -en 1942/3-. Il est vrai que, pour les Allemands, les Russes ont souvent été de l'*Untermenscheit*. Mais le sort pitoyable des Prisonniers russes, Esclaves du Fer en Lorraine, était peut-être 'moins pire' que celui des millions de déportés dans les univers concentrationnaires soviétiques et hitlériens." [2406] p.3.

ESCLAVE EN FER : ♪ Exp. qui désigne la machine au sens générique.

. On écrit vers 1900: "Aujourd'hui encore il y a des Esclaves, mais ils sont en Fer et ne souffrent pas: ce sont les machines, les machines à la fois puissantes comme des forces de la nature et délicates comme des doigts de femme." [4087] p.384.

ESCLAVE EN FER ET EN ACIER : ♪ Exp. qui désigne une machine.

. Emile CHEYSSON écrit: "En voyant des Ouvriers commander les Esclaves en Fer et en acier ---." [4625] n° 6 -Nov./Déc. 1893.

ESCLAVE-OUVRIER : ♪ Dans l'Italie antique, ouvrier ayant la qualité d'Esclave.

. "Bien qu'on ait souvent exagéré le chiffre total de la population servile en Italie, il est certain qu'elle devint considérable à la fin de la République ---. Il y avait deux espèces d'Esclaves-ouvriers: les uns travaillaient dans la maison de leur maître et pour lui; c'étaient des cuisiniers ---, des boulangers, des Forgerons, des statuaires ---; les autres travaillaient pour le public ---." [84] p.6/7.

ESCLAVINE : ♪ Au 14ème s., sorte d'Épée.

Syn.: Esclavonne.

. "Armez de diverses Armeures et garniz d'ars et saietes Ferrées et d'Esclavines vinrent de nuit oudit prieur (Armés de diverses Armures et équipés d'arcs et de flèches Ferrées et d'Esclavines, ils vinrent de nuit au dit prieuré)." [3019]

ESCLAVONNE : ♪ Anciennement, "n. f. Épée slavonne. // Esclavine a le même sens. // Belle parolle au grand prince est fort bonne, luy siet, et duict comme à

une Esclavonne, riche Fourreau." [3019]

ESCLÈME : ♣ À la Mine -en Hérault-, terme ancien désignant un élément de bois, d'après [1959], in lex. p.312/20 ... Il s'agit, probablement, suggère M. WIÉNIN, d'un équivalent local d'Esclimbe.

ESCLETTE : ♣ À la Mine, ancienne capacité -en forme de tonneau monté sur traîneau en bois- pour le Transport du Charbon ... -Voir, à Desserte, la cit. [2414] p.59 à 61.

ESCLIMBE : ♣ En terme minier, dans le Nord de la France, Rondin de Bois fendu en 2 ou 4 morceaux, et du genre féminin. Var. orth.: Sclimbe.

. "Élément de Queue servant à la confection des Garnissages en mauvais Terrain. L'Esclimbe est obtenu en coupant une Queue de 1,20 m de longueur en trois parties égales et en fendant chacune de ces parties suivant une génératrice. // L'Esclimbe est amincie aux deux extrémités pour en faciliter le passage entre les Queues." [235] p.795.

. Dans les Mines du 'Sud', on dit Escoudin ou Refendus, d'après [765].

ESCLIMBER : ♣ En Mine du 'Nord', c'est "poser les Esclimbes." [235] p.795.

ESCLIN : ♣ Attache de Câble de Mine munie d'une cosse en forme d'œillet. Il est possible d'en voir un exemplaire au Musée Alsacien de STRASBOURG dans une salle réservée aux Câbles de Mine, d'après note de A. BOURGASSER.
Syn.: Es qui est une appellation germanique.

ESCLIPPE : ♣ À la Houillère angevine du 18ème s., Engin de Transport du Charbon dans les Galeries ... C'était une sorte de Caisse généralement en bois sur patins -en forme de Traîneau-, sur laquelle étaient posés des Paniers pleins de Charbon, d'après [3643] p.105.

-Voir, à Guercheux (des Profondeurs), la cit. [4413] p.21.

♠ Étym. ... De *équipot*, terme anc. signifiant 'vase'.

ESCLOP : ♣ Dans les Cévennes, sorte de came pour la manoeuvre du Gros Marteau de la Forge catalane.

-Voir, à Roquet, la cit. [3358] p.15.

♣ Jadis dans les Pyrénées, sorte de sabot chaussant l'Ouvrier de la Forge.

. "Pour en terminer avec l'équipement, tous avaient aux pieds les 'Esclops' de travail, sans paille bien entendu." [3886] p.158.

ESCLOPEL : ♣ "n.m. Ciseau de Menuisier. Queyras." [5287] p.146.

ESCLUME : ♣ Au 17ème s., en Belgique, var. orth. d'Enclume.

-Voir, à Chaufferie de Martea, la cit. [579] t.I, p.12.

ESCLUSE : ♣ Au 16ème s., var. orth. d'Écluse; syn. de Barrage.

. "L'entretien des Escluses coustent beaulcoup d'entretenir par un a cause des grandes glases que survienent que sont causes y faire grand pertuis (= L'entretien des Escluses coûte beaucoup chaque année à cause de la glace qui y provoque de grands trous)." [1528] p.108.

ESCOA : ♣ Syn.: Coa, -voir ce mot.

ESCOEUR : ♣ Minuscule Trusquin d'épaisseur de vannier, d'après [4176] p.1025, à ... PLANETTE.

ESCOFFINE : ♣ À la Mine, Outil du Boiseur.

-Voir: Escoffine.

. "La taille du Bois se fait avec des Haches à main ou Escoffines." [2514] t.2, p.2334 & [2706] p.523.

ESCOFFOR : ♣ "n.m. Chauffe-lit, bassinnoire. Ardèche -15ème s." [5287] p.147.

ESCOFINE : ♣ En terme minier, c'est la scie du Boiseur.

Voir: Escoffine.

. À la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE (Loire) en particulier, c'est "une Égoïne (ou Égohine), une sorte de Scie à main à manche courbe, dont le sens des dents est tel que l'on scie en tirant." [2201] p.19.

ESCOGOMAR : ♣ "n.m. Maillet de Fer pour aviver les Meules. Languedoc -17ème s." [5287] p.147.

ESCOIRE : ♣ "n.m. En Picardie, Panier en osier ou Fil de Fer-blanc propre à secouer la salade." [4176] p.555.

ESCOLA : ♣ Au 18ème s., à la Forge catalane pyrénéenne, "Fondeur qui conduit le Feu," [35] p.134, "qui est chargé de Fondre le Minerai." [423] p.540.

-Voir, à Forge à la catalane, la cit. [668] p.158.

-Voir, à Four catalan, la cit. [423] p.540/41.

-Voir, à Pica-Mena, la cit. [4572].

. À propos des Forges catalanes des Pyrénées orientales et ariégeoises, LAPASSAT note que ces deux ouvriers Forgerons -Escolas ou Fondeurs- qui font partie des Maîtres, "sont alternativement chargés de la conduite du Vent et du Feu, en un mot: du traitement du Minerai pendant toute une opération, percent le Chio pour l'écoulement des Laitiers, dirigent et surveillent la Chauffe des pièces à Étirer; chacun d'eux est assisté d'un Valet." [645] p.74.

. À propos de la Forge catalane ariégeoise du 19ème s., on note: "Les 2 Escolas, véritables Fondeurs de ces Forges", règlent l'Allure du Vent et du Feu, surveillent la Réduction du Minerai." [646] p.26.

♠ Étym. ... Les Escolas "tirent leur nom de *escoula*, forme patoise du verbe 'écouler', parce qu'ils percent le Trou de Coulée (plutôt le Chiot) pour l'écoulement du Laitier." [2224] t.2, p.457.

. Escola est en fait l'indicatif présent du verbe *escolar* (couler), d'après [4405].

ESCOLA DU FOGUER : ♣ En Andorre, à la Forge catalane, exp. syn. d'Escola sortant du feu, d'après [3690] p.159.

ESCOLA DU MALL : ♣ En Andorre, à la Forge catalane, Escola qui, à la Chauffe précédente, travaillait au Marteau, d'après [3690] p.159.

ESCOLAN : ♣ En Andorre, var. orth. d'Escola.

. "La quantité de Charbon mise en oeuvre est sensiblement la même pour les deux Escolans qui travaillaient à la Forge." [3690] p.158.

ESCOLA SORTANT DU FEU : ♣ À la Forge catalane, c'est l'Escola qui, à la Chauffe précédente, a travaillé au Creuset.

. Pour travailler au Mail l'équipe comprend: " (le) Maillé, (l')Escola sortant du feu et leurs deux Valets." [645] p.82 ... "Après avoir comprimé à l'aide de petites masses de bois, les parties du Massé mal Soudées à la surface et surtout sur les bords, l'Escola 'sortant du feu' et son Valet renversent la Loupe et la placent sous le Gros Marteau." [645] p.84.

ESCOLE : ♣ Au 19ème s., à IMPHY, Ouvrier qui aidait l'Affineur lors de l'Affinage de la Fonte à l'aide du Charbon de bois ... C'est le même terme que celui qui désignait l'un des Ouvriers de la Forge catalane: l'Escola.

. "L'autre Affineur --- entraîne la Loupe au Marteau, la lève sur l'Enclume avec le secours de l'Escole et la Forge immédiatement." [1448] t.III, p.126.

ESCOMADORA : ♣ "n. f. Ecumoire en Fer. Aubrac." [5287] p.147.

ESCONCE : ♣ "n.m. Sorte de Bougeoir, dont la Flamme était ouverte comme celle d'une Lanterne sourde. Au 15ème s., on trouve Éconce, Esconce." [4176] p.555.

ESCONCETTE : ♣ Au 15ème s., sorte de Bougeoir, d'après [4176] p.555, à ... ESCONCE.

ESCOPE : ♣ Var. orth. d'Écope au sens de pelle, d'après [3452] p.318.

. "Les Bateliers de la Seine disent Échope." [3020]

♠ Étym. ... Du germanique: angl. *scoop*; holland. *schoppen* (*schop* = bêche)." [3020]

ESCOPEPTE : ♣ Une arme ... "n.f. Petite arme à feu portative, à bouche évasée ---." [3005] p.460. ... "n.f. Terme général désignant, à la fin du 15ème s. et pendant tout le 16ème s., une toute petite Arme à feu à main --- dont usaient surtout les cavaliers ---. Sous HENRI IV et LOUIS XIII ---, c'était une Arme de gros calibre, longue d'environ 3 pieds (environ 1 m), et qui portait jusqu'à 500 pas. À partir du règne de LOUIS XIV ---, le mot 'Escopette' signifiera dès lors, toute Arme à feu quelconque dont la bouche s'évasait comme celle d'un Tromblon." [152]

♠ Étym. ... "Espagn. *escopeta*; ital. *schippetto*, *scoppetto*, de l'italien *schippo*, *scoppio*, bruit, explosion, arme à feu; du latin *stipulos* ou *scopus*, bruit que produit un coup sur les joues gonflées." [3020]

♣ Une pelle ... "n.f. Diminutif de escope ou écope, instrument dont on se sert pour évacuer l'eau ou les matières demi-liquides." [3020] supp.

♠ Étym. ... Du germanique: angl. *scoop*; holland. *schoppen* (*schop* = bêche)." [3020]

ESCORCE : ♣ Au Moyen-Âge, c'est probablement un avatar de Scorie; -voir: Escorcie. . On écrit dans l'*Hortus sanitatis* (ouvrage du 15ème s.): "Le Fer fondu par le chault (la chaleur) se coagule au froit et quant il est oeuvre (travaillé) il se liquéfie affin qu'il soit fait humide et tandis il se coagule et l'Escorce du Fer demeure bas. Et quant il est ainsi plusieurs fois purgé et quil est net, cest Acier." [3822] p.112.

ESCORIE : ♣ Au 19ème s., var. orth. de Scorie.

. Pour l'Enfournement du Fourneau de St-HUGON, en 1836, "tout au plus --- (le Maître-Fondeur) signale-t-il --- qu'il passe assez souvent des Escories de Forge." [3195] p.55.

ESCOUADE : ♣ À la Mine, syn.: Brigade, Équipe.

. En 1825, à la Mine de BABURET -6444 LOUVIE-SOUBIRON (P.-A.), Équipe de trois hommes: un Piqueur et deux Corbeilleurs ou Ressorteurs, d'après [2964] <feretsavoirfaire.org> -Avr. 2008.

ESCOUCELLER : ♣ En Roussillon, Pioche pour déchausser les pieds de vigne, d'après [4176] p.503, à ... ÉCHAUSSEL.

ESCOUCELLÈRE : ♣ "n.f. En Roussillon, Houe en Fer en forme de coeur." [4176] p.555.

ESCOUDAS : ♣ Dans le Bassin des Cévennes, n. f., terme de carrier: sorte de Pointerolle emmanchée ou de petit Pic souvent à deux pointes servant à former des Blocs dans les Couches épaisses et les détacher ensuite avec des Coins -Cognets-; de l'occitan *escoda* dont *escodàs* est l'augmentatif (!), d'après [854] p.11.

ESCOUDE : ♣ Dans le Bassin des Cévennes, syn.: Escoudas (-voir ce mot), d'après [854] p.11.

♣ Dans le Comtat Venaissin, Pioche pour creuser les saignées dans la Roche, au 18ème s., d'après [4176] p.1016, à ... PIOCHE.

ESCOUDIN : ♣ Désigne, dans les Mines du 'Sud', ce qu'est l'Esclimbe (-voir ce mot), dans celles du 'Nord', d'après [765].

ÉSCOUE : ♣ À la Forge des Pyrénées, éclat de Métal brûlant.

. " ... les Forgerons ne travaillaient jamais torse nu, d'abord pour éviter les brûlures des éclats 'd'Écouës', mais surtout pour se protéger des effets malsains de la chaleur rayonnante sur la poitrine." [3886] p.158.

ESCOÛÈNE : ♪ Au 17^{ème} s., "n.f. Outil de tabletier, Serurier, ou autres artisans, qui sert à rapper uniment l'ivoire, le bois et le Fer. C'est une espèce de rappe qui a des cannelures par angles entrans et sortans." [3018] Syn.: Écouïne.

ESCOUENNE : ♪ Var. orth.: Écouane (-voir ce mot) & "Écouaine, Écouène, Écouenne." [2788] p.218.

ESCOUFLEUR : ♪ Dans les Charbonnages du Nord, Ouvrier du Jour affecté au Pelletage du Charbon.
Syn.: Escailleur, d'après [5234] p.963.

ESCOULA : ♪ L'un des Ouvriers Forgeurs de la Forge catalane.
Var. orth. d'Escola.
. À propos d'une étude sur les Moulins en Pays de Sault (Aude), on relève: "Les Escoulas sont des Valets Fondeurs assistant le Mailhé et le Foyé." [2233] p.86.

ESCOULOIR : ♪ Au 18^{ème} s., à la Mine, dans le comté de FOIX, c'était une Galerie d'écoulement.
-Voir, à Couxière, la cit. [35] p.160.

ESCOUPE : ♪ Type de pelle.
Syn.: Houppes, Scoupe, ou Truvèlle, aux H.Fx wallons, en particulier.
-Voir: Coupe.

. En terme minier 'nordique', "nom donné à la Pelle du Mineur." [235] p.795 ... "Grande et large Pelle de Mineur." [2343] p.91 ... En fait, rappelle A. BOURGASSER, l'Escoupe a, à l'origine, le sens commun de Pelle ordinaire.
. Elle est aussi utilisée en Fonderie, d'après [1599] p.434.

. "Pelle de Fer arrondie, pointue dans le milieu, dont on se sert dans les Fours à Chaux pour enlever la pierre cuite. On dit aussi Écople." [152] & [763] p.108.
♦ Étym. ... -Voir: Escoppe, d'après [3020].

ESCOUPE À BATTRE LE MOULE DE LA GUEUSE : ♪ En 1689, Outil utilisé au H.F. ... Il s'agit, probablement, suggère M. BURTEAUX, d'une Pelle à Mouler, d'après [3702] p.49.

ESCOUPIER : ♪ À la Mine du Nord, "Pelleter." [1680] p.231, à ... ESCOUEPE.

ESCOUPLACHE : ♪ À la Mine du Nord, "pelletage." [1680] p.231, à ... ESCOUEPE.
. Voici comment Jules MOUSSERON, dit son regret du Pelletage qu'il préférerait au vacarme des Couloirs oscillants, in [2114] p.113 ...

Dins l' talle, en plat, l' Triczine ed tôle, System' fort adroit' mint construit,
Fait qu' tout seul, l' Carbon dégringole.
L' Escouplache est grand' mint réduit.
Tout' fos, cha n' a rien d' agréape:
L' Triczine et l' Piqueur en action
Font l' tintamarre ed cent mill' diapes;
J' préfère el pus stupid' canchon !
... ce qui signifie en français ...
Dans la Taille, à plat, la Triczine en tôle
Système fort adroitement construit
Fait que tout seul le Charbon dégringole.
Le Pelletage est grandement réduit.
Toutefois, ça n'a rien d'agréable:
La Triczine et le Piqueur en action
Font du bruit comme 100.000 diables;
Je préfère la plus stupide chanson .

ESCOUPEUR : ♪ "n.m. Au 15^{ème} s., Bûcheron dans le pays de Caux." [4176] p.555.

ESCOUPE : ♪ Var. orth., vraisemblablement (?), de Coupe et/ou d'Escoupe.
-Voir, à Platinerie, la cit. [576] p.34/35.

ESCOURETTE : ♪ À la Mine de Fer pyrénéenne, "tige tordue à une extrémité. Elle sert

à nettoyer ou à curer le Trou de Mine avant introduction des Cartouches d'Explosif. Elle peut aussi servir à Débarrasser le Trou de Mine si les Cartouches n'ont pas explosé." [3806] p.33.

ESCOUVETTE : ♪ Sorte de balai utilisé en Clouterie, bien que var. orth. d'Écouvette, syn. probable d'Écouvillon (2^{ème} acception du Glossaire), d'après [64], chap. "Cloutier Grossier", pl.II.

ESCREVICHE : ♪ Au Moyen-Âge, écrivisse ... "Cuirasse formée d'écaillés chevauchées." [4549] à ... ESTRENICHE.

ESCRIME : ♪ "Sport opposant 2 adversaires au fleuret, à l'Épée ou au sabre." [206]
• Voici quelques exp. *Ferrugineuses* utilisées dans ce sport ...
. Attaquer au Fer: "Attaques dans lesquelles interviennent battements de quarte, ou de tierce ou de quinte." [2299] p.460.
. Battre le Fer: "Faire un assaut à l'Épée ou au fleuret." [2299] p.461.
. Broyer le Fer: "Battre le Fer avec fougue, frénésie." [2299] p.461.
. Croiser le Fer: "Combattre avec une Épée." [2299] p.461.
. Écarter le Fer: "Dévier l'Épée de son adversaire." [2299] p.461.
. Écraser le Fer: "Appuyer avec force sur l'arme de l'adversaire." [2299] p.461.
. Preneur de Fer: "Excellent épéiste." [2299] p.462.

ESCRIME : *Discipline de Fer. Michel LACLOS, in [714] du 28.05.2005.*

ESCROU : ♪ Au 17^{ème} s., var. orth. d'Écrou.
-Voir, à Entredeux, la cit. [1448] t.IX, p.27.

ESCU DE HEAULME : ♪ "L'un des angles du Heaume. 'Ainçois (ainsi) convient l'Escu (le Bouclier) flechir sur l'Escu de son Heaume si royde qu'il en fut tout estonné." [3019] à ... ESCU.

ESCROUE : ♪ Ancienne var. orth. d'Écrou.
. "Par le moyen de la clef la Vis tourne dans une Escroue." [3020] à ... ÉCROU.

ESCUELLE : ♪ En 1653, var. orth. d'écuelle
... -Voir, à Limonnier, la cit. [1094] p.212.

ESCUENE : ♪ Au 17^{ème} s., var. orth. d'Escotène, d'après [3018].

ESCUME : ♪ À la Forge, syn.: Maschefer; -voir, à ce mot, la cit. [3018].
Var. orth. d'Écume (du Fer).

ESCURAR BÉ EL FORMAL : ♪ Exp. de la Forge catalane signifiant: 'bien nettoyer le Fourneau'.
. "L'ultime opération qui se faisait au Four pendant la Campagne de Production consistait en un grand nettoyage. Les textes disent Escurar bé el Formal." [3690] p.162.

ESCUSSON : ♪ Var. orth. d'Écusson.
-Voir, à Vanne la cit. [369] p.120/21.

ESEAU : ♪ Var. orth. d'Esseau.
. "Aux Eseaux de l'Estancq du Fourneau, il faut réparer des careaux de pierre de taille." [1094] p.278.

E.S.F. : ♪ Sigle de l'École Supérieure de Fonderie, -voir cette exp..

ESGAGE : ♪ Var. orth. d'Égage; -voir, à ce mot, le texte de [3525] p.137.

ESGARD-FERREUR : ♪ Au 18^{ème} s., à AMIENS, sorte de juré de la corporation des sayetteurs (fabricants d'étoffe de laine).

. "On appelle Esgards-Ferreurs ceux qui apposent les plombs aux étoffes, parce qu'on appelle Fers dans la sayetterie d'AMIENS, ce qu'on nomme ailleurs des coins et des poinçons. De ces Esgards-Ferreurs il y en a de Ferreurs-sayetteurs en blanc, d'autres en noir, d'autres en gualde. Les premiers prennent leur nom des Halles où ils Ferrent les étoffes; les autres, de ce qu'ils Ferrent chez les teinturiers." [3102]

ESGARE : ♪ Deux hypothèses ... Au 14^{ème} s., dans la Mine en Dauphiné ...

... (H.1) ... argent mis en commun par les Exploitants d'une même Fosse ...

... (H.2) ... provision sur les dépenses engagées par le locataire-Exploitant, afin de lui permettre d'attaquer la Fosse.
Var. orth., peut-être: Esгаux.
. "Sur lad. Esгare seront payés tous les Outils communs ----. Que toutes les Esгаres soit (sic) égales tellement qu'aucun baille l'un comme l'autre." [29] 4-1962, p.240.

ESGAUX : ♪ Deux hypothèses ... Au 14^{ème} s., dans la Mine en Dauphiné ...

... (H.1) ... somme, versée par les Exploitants d'une même Fosse.

... (H.2) ... provision sur dépenses, normalement due par le Parier à l'Exploitant -Mineur-locataire-; la Charte d'ALLEVARD définit en quoi consiste cette provision et les consignes relatives à sa mise à disposition.

Var. orth., peut-être: Esгare.
. "Cet homme envoyé par led. Antivier doit -- mettre cuire (= préparer sa nourriture) en lad. Fosse et travailler et s'Affamer comme les autres Pariers de lad. Fosse, et lui donna à payer les frais de lad. Esгаux --- et etant parachevé le payment de lad. Esгаux, l'Antivier peut recevoir son Affanage comme les autres Pariers en lad. Fosse et est égal à eux en toutes choses, excepté lorsqu'il faut faire l'Esгаux, (i.e. que l'Antivier ne verse pas l'Esгаux)." [29] 4-1962, p.239.

ESGRUGEORE : ♪ Anc. nom de l'Égrugeoir, sorte de Râpe, d'après [4176] p.517, à ... ÉGRUGEOR.

ESGRUNAIRE : ♪ "n.m. Rabot spécial pour fabriquer les bardeaux (planches) --- (Alpes de Ha-Provence). ALLOS (04260)." [5287] p.149.

ESGUILLE : ♪ Var. orth. d'Aiguille, in [199] supp.; -voir, à Aiguillier, la cit. [800] p.159, 169/70.

ESGUILLETTE : ♪ Var. orth. d'Aiguillettes, -voir ce mot, au sens de cordon.

ESGUILIER : ♪ Var. orth. d'Aiguillier, -voir ce mot.

ÉSHERBOIR : ♪ "n.m. Tenaile à deux Mors plats et larges." [4176] p.556.

ES IST HALBSCHICHT : ♪ Aux H.B.L., désigne la Pause de mi-Poste, d'après note d'A. MUSSELECK.

ESMEUDRE : ♪ Au 15^{ème} s., var. orth. de Émoudre.
. "Une meule de pierre pour Esmeudre." [604] p.270.

. En 1460: "Le suppliant se party de sa borde ou habitation pour aller Esmeudre sa Coignée à la Forge de PEY (le plaignant partit de son habitation pour aller Émoudre sa Coignée à la Forge de PEY)." [3019]

ESMILLÉ/ÉE : ♪ Au 18^{ème} s., qualificatif d'un moellon ou d'une pierre qui a été façonné avec une Smille.
Syn.: Smille/ÉE, d'après [3102] à ... SMILLE.

ESMILLER : ♪ Au 17^{ème} s., travailler avec la Smille.
Syn.: Smiller; -voir, à ce mot, la cit. [3190].

ESMOLDRE : ♪ Émoudre.
. Au Moyen-Âge, "Aiguiser sur la meule, Rémouler." [248] -1994, p.238.

. En 1414: "Le suppliant faisait Esmoldre une Forces (le plaignant faisait Émoudre des Forces)." [3019] à ... ESMEUDRE.

ESMOLU/UE : ♪ Anciennement, Aiguisé/ÉE; p.p. du v. Esmorre.
-Voir, à Amourre, la cit. [3019].

ESMORRE : ♪ Anciennement. "v. Émoudre, Aiguiser. 'Mes couteaux est bien Esmolus, ge l'fis bien esmore à la Forge (= mes Couteaux sont bien Émoulus, je les fis bien Émoudre à la Forge)." [3019]

ESMOLDRE : ♪ Var. orth. d'Émoudre, qui signifie: Aiguiser.
-Voir, à Forge à faire le Fer, la cit. [5134] §.18.

-Voir, à Moelle, la cit. [1457] p.120.

. "Et pour l'Esmoudre trop, luy fait perdre le fil. Du BELLAY." [4165]

ESMOULEUR : ♀ Ancienne var. orth. d'Émouleur, d'après [680] p.310.

ESMOULEUR : ♀ Au 17ème s., "n.m. Coutelier, gagnepetit, Taillandier qui Aiguise le Taillant des Cou-teaux, et autres Ferrements tranchants." [3018] Var. orth. anc. d'Émouleur.

ESMOULEUR DE GRANDES FORCES : ♀ Dans la Coutellerie, ancien nom de celui qui affûtait les lames; var. orth. d'Émouleur, d'après [680] à Couteliers p.225. "Vers la fin du 15ème s., les couteliers avaient vu se réunir à eux une Corporation jadis assez impor-tante, celle des Esmouleurs de grandes forces." [680] p.618, à ... RÉMOULEUR.

ESMOULEURE : ♀ Anciennement. "n. f. Action d'Émoudre." [3019]

ESMOULOIRE : ♀ Anciennement, au pl. "n. f. Pier-res à aiguiser." [3019]

ESMOULU/UE : ♀ Au 17ème s., "part. pass. et adj. Qui est aiguisé(EE), pointu(ue), affilé(EE). On dit, 'Combattre à Fer Esmoulu', pour dire, tout de bon et à outrance, tant au propre qu'au figuré." [3018]

ESMOUSSER : ♀ Ancienne variante orth. d'émous-ser. Au 17ème s., "v.a. Reboucher, rabattre la Pointe, le Taillant d'un instrument, d'une arme pointuë ou tren-chante. Il ne faut rien pour Esmousser une Lancette, un Bistouri, pour les rendre mousses. Quand on frappe sur quelque chose de trop dur, les Ferrements s'Esmoussent, se rebouchent. L'Acier de DAMAS est si dur, qu'il coupe le Fer sans s'Esmousser." [3018]

ESPACE ANNULAIRE : ♀ Au H.F., dans les anciennes Descentes de Vent, espace libre entre Buse et Tuyère, permettant un air induit de Soufflage.

. En 1861, JULLIEN note: "La pression de l'air sortant de la Buse doit être plus forte que celle de l'air (!) renfermé dans l'Ouvrage, parce qu'il existe entre la Tuyère et la Buse qui amène le Vent, un Espace annulaire (1,?) qui permet de voir constamment dans l'intérieur du Fourneau. Pour que l'air (!) contenu dans l'Ouvrage, et dont la pression est supérieure à celle de l'extérieur, ne s'échappe pas par cet Espace annulaire, il faut nécessairement que la Buse fasse trompe, c'est-à-dire ait, sur l'air extérieur, une puissance d'aspiration au moins égale à celle d'échappement de l'air intérieur. Cette pression se détermine par expérience et varie, suivant la nature du Combustible et du Minerai, entre 2 et 8 cm de mercure pour H.Fx au Charbon de Bois et entre 8 et 16 cm de mercure pour H.Fx au Coke." [555] p.96.

♀ Au Gueulard du H.F., anneau délimité par la verticale de la Grande Cloche et le jet externe des Matières de la Charge.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève: "Il ne faut pas que la Cloche (la Grande) s'ouvre trop lentement, car les Fines s'infiltreraient entre les gros morceaux et tomberaient les premières toujours dans le même Espace annulaire." [113] p.155.

ESPACE ARCHIVES : ♀ Appellation coutumière du Centre d'Archives Historiques de la Sidérurgie, sis à SERÉMANGE (57290), puis à FLORANGE (57190) ... - Voir: Archives (minières et sidérurgiques) / Mines de Fer et Sidérurgie / Centre d'Archives Historiques de la Sidérurgie.

ESPACE CULTUREL : ♀ Lieu public réservé à la culture.

• **MINE DE GODBRANGE**. "Le travail des Hommes du Fer symbolisé par un Espace culturel ---. En face des anciens bureaux de la Mine -à l'endroit où se tenaient les piquets de Grève-, a été inauguré hier matin l'Espace culturel, artistique et historique édifié à la mémoire des Hommes du Fer. Émotion ---.

L'Espace --- est constitué de deux sous-ensembles: le premier --- met en scène des objets symboliques et fétiches du Mineur, des objets personnels tels qu'une Lampe, des chaussures de Sécurité. Comme dans le tableau des chaussures de Van GOGH, c'est toute la fatigue de l'Ouvrier du Fer qui y est inscrite. Le second ---, un mur --- fait de béton, coulé brut et de Fer. Il porte --- des Produits finis du monde du Fer et de l'Outil, telle cette clé plate de réglage de Cage de Laminoin, ces Tôles, Rails, ce Wagonnet portant en ses flancs la fameuse Minette lorraine ---. À l'extrémité gauche, une Poche à fonte ---." [21 éd. de LONGWY, du 05.12.1993, p.5.

ESPACE DE LA COULÉE : ♀ Au H.F., exp. syn. de Halle de Coulée.

. Dans le guide *La Grande Forge de BUFFON*, on relève: "... La partie industrielle comprend: --- les Halles de stockage du Minerai Lavé, du Charbon de bois, --- le H.F., l'Espace de la Coulée, --- le Parc des bascules et les Soufflets, --- l'Affinerie, --- la Fenderie, ---." [5097] p.6.

ESPACE DU FER : ♀ Exp. notée dans *Le Monde*, à propos de la Lorraine industrielle sidérurgique ... Zone géographique de Production sidérurgique ... Cette exp., relevée par J.-M. MOINE, figure, in [4120] p.15; elle qualifie l'arc jurassien.

-Voir, à Grange du Fer, la cit. [1103] p.50.

-Voir, à Hommes du Fer, la cit. [357] de Janv. 1985.

ESPACE LIBRE DE COKE : ♀ Dans le Creuset du H.F., zone où il n'y a pas de Coke.

. "L'Espace libre de Coke et la distribution granulométrique du Coke du Creuset, sont importants du point de vue de la régularité des Coulées et de la prévention de l'Usure du Creuset ---. Nous voyons que l'Espace libre se forme à la jonction entre la Paroi du Creuset et la Sole, cela signifie qu'il est difficile de l'éliminer quand la profondeur du Creuset dépasse une valeur déterminée ---. Une augmentation de 1,5 fois (du poids) de la Charge ne supprime pas l'espace libre de Coke, car le réseau de contraintes venant de la Paroi du Creuset, supporte la Charge." [2643] <JFE TECHNICAL REPORT No.13 -Mai 2009>.

ESPACEMENT CIRCONFÉRENTIEL : ♀ Au H.F., "le nombre de Tuyères est fixé par la distance de deux Tuyères voisines, appelée: Espacement circonférentiel. Il est conseillé --- de régler la position des Tuyères --- de façon à ce que les sphères figurant la Zone oxydante ne forment qu'un seul anneau. Cette règle conduit à un espacement circonférentiel de 1,2 à 1,3 m. Cependant de bons résultats sont obtenus avec 1,5 m." [2825] p.5/6.

ESPACE NUISIBLE : ♀ Dans les Soufflantes à Piston, espace ménagé entre la position extrême du Piston et le fond du cylindre, et dont le rôle est d'éviter le choc du Piston contre le fond du cylindre, d'après [6] t.2, p.492. Exp. qui était utilisée pour le Soufflet en bois.

. "Comme la Caisse mobile est attachée au Gîte, le plan supérieur du premier ne peut s'appliquer parfaitement contre le plan immobile: il reste donc après que les deux surfaces sont le plus rapprochées qu'il est possible, un espace rempli d'air comprimé ---. Il sera souvent question par la suite de cet Espace où, d'après l'exp. des ouvriers, l'Air Fait matelas; comme il est sous un certain rapport préjudiciable à l'effet des Machines Soufflantes, il sera désigné sous le nom d'Espace nuisible." [107] p.4.

. Vers 1920, à HAGONDANGE, "les deux types de Soufflantes (à Gaz) sont pourvus d'un système d'augmentation de l'Espace nuisible qui

permet à volonté une plus forte pression avec un moindre débit." [2416] p.328.

ESPACEUR : ♀ À la Mine, "fausse Cartouche inerte, ou morceaux de bois ou de roseau qui, placés entre les Cartouches successives d'un Trou de Mine, leur imposent l'espace-ment permettant une répartition de l'Explosif sur toute la longueur du Trou de Mine." [1963] p.32.

ESPADE : ♀ Anciennement, Épée d'après [3019].

ESPADERNE : ♀ "n.f. Au 15ème s., Engin de pêche." [4176] p.556.

ESPADON : ♀ "n.m. Grande et large Épée qui a deux poignées, et qu'on tient à deux mains. 'Un homme est dangereux qui savait bien jouer de l'Espadon.'" [3018] . "La longueur totale peut atteindre 6 pieds (1,95 m). La lame à deux tranchants est arrondie à l'extrémité; parfois elle est ondulée, flamboyante, d'où les vieux mots Flamberge, Flammart." [4210]

♦ Étym. ... "Genève *espardon*; de l'ital. *spadone*, augmentatif de *spada*, Épée." [3020]

ESPADOT : ♀ "n.m. Crochet de Fer pour la pêche." [3452] p.353 ... "n.m. ou Espadot. Terme de pêche. Sorte de Crochet de Fer fixé solidement à un bâton, et avec lequel on prend les poissons restés au fond des Écluses." [3020]

ESPADRILLE : ♀ "Chaussure populaire, elle chausse des millions de pieds l'été ---. Les premiers ainsi chaussés furent les fantassins du roi d'Aragon au 13ème s. Elles équipent ensuite les Mineurs du Nord et de l'Est de la France vers 1850 ---. Avant 1939, 20.000.000 de paires étaient fabriquées en France. Malgré la diminution de la clientèle des Mineurs, la France en produit 10.000.000 de paires par an ---." [1479] p.139.

• **En Fonderie de Fonte ...**

. "C'était interdit de Couler avec des souliers, il fallait avoir des Espadrilles parce s'il y avait de la Fonte qui coulait, c'était vite parti une Espadrille, tandis qu'un soulier !" [5599] p.78 ... Par analogie, c'est l'avantage qu'il y avait pour les Fondeurs de H.F. à porter autre-fois des Sabots, rappelle M. BURTEAUX -Sept. 2015..

ESPAFU(t) : ♀ "Espadon, grande et large Épée à deux mains." [248]

. En 1370: "Les aucuns armez de Costes de Fer, les autres portans et aians Hachettes, Espafus, Espées, Boucliers et autres manieres d'Armeures (les uns armés de Cottes de Fer, les autres portant et ayant Hachettes, Espafus, Boucliers et autres sortes d'Armures." [3019]

ESPAGNE : ♀ "État du Sud-Ouest de l'Europe ---; 37,4 M d'Hab. ---. Le Fer -4 Mt de Métal contenu au total- est Extrait surtout près de BILBAO ---. Métallurgie de transformation en Catalogne ---. Les deux foyers industriels --- restent la Catalogne ---, et l'ens. vasco-asturien fondé sur la Houille et la Sidérurgie autour de BILBAO et AVILES. La Production nationale d'Acier est de l'ordre de 13 Mt - 1,2 Mt en 1955- ---." [206] ... En 2001, la population serait de 39,8 Mhab., d'après [3230] -2002, p.48.

-Voir: Basque (Pays), Biscaye, Fabrique à Fer de l'Espagne, Fer d'Espagne, Fondation LENBUR, Vallée du Fer.

-Voir, à Ens. usinier, la cit. [1684] n°29 -Déc. 1996, p.57.

. "D'autres disent qu'ils l'ont (l'Acier) appelé Chalybs à cause de la Trempe qu'ils luy donnoient dans l'eau d'un fleuve qui est en Espagne dans le Royaume de Galice, autrefois appelé Chalybs et aujourd'hui Cabé." [3190] ... -Voir, à Fer / ... un ÉLÉMENT CHIMIQUE ... / •• ... Présentation du Métal ... / • 17ème s. finissant ..., la cit. [787] p.423 à 425, où se retrouve la présente réflexion de Th. CORNEILLE.

•• **QUELQUES DATES ...**

• Sidérurgie anc. ... "Le savoir-faire métallurgique des Catalans a été encouragé par les Wisigoths (du 5ème au 8ème s.) ---. Les Maures favorisèrent encore plus l'industrie du Fer en Espagne. Pendant leur gouvernement la Forge catalane a été développée." [2643] *The Davistown Museum. Texte de Douglas ALAN. 1963.*

- **Au 13ème s.** ... "Un document douanier de 1293 permet d'estimer à 4 ou 5.000 t l'exportation annuelle de Fer asturien par les ports de Guipuzcoa et de Biscaye." [758] p.99.
- **"En 1727,** BRÜCKMANN écrit dans son *Magnalia Dei*: Biscaye, autrefois Cantabrique possède une richesse incroyable de Minerai de Fer qui lui valut l'appellation par les géographes locaux de 'Bouclier du Roi' (= Bouclier du Royaume) et 'Atelier de VULCAIN' (= Forges de VULCAIN). // On tient pour certain que d'ici sont livrés, annuellement, pour un montant de 100.000 thalers, des Clous pour navires, des Serrures et autres objets manufacturés dans les autres pays européens et que pas moins de 300.000 demi-quintaux (soit 7.500 t) de Fer y sont Forgés. // Le Fer de Cantabrique est renommé pour la Fabrication d'armes: mousquets, pistolets, carabines etc, spécialement en vue d'armer l'Espagne et l'Amérique. L'exportation d'armes en Angleterre est considérable ---. [2025] ... et du même ouvrage, on relève que dans les provinces basques de Biscaye et Guipuzcoa, il est produit du Fer Forgé de grand renom. Le magnifique Gisement de SOMOROSTRO est équivalent à celui de l'île d'Elbe pour l'Italie. Selon le Dr BECKER, ce dernier site est évoqué par l'auteur romain, PLINE dans son *Hist. Nat.*, vol XXXIV, p.43. Le Fer espagnol et l'Osmund sont des articles d'échange très prisés dans le commerce avec la ligue hanséatique, d'après [2025], *selon textes traduits de l'allemand par G. MUSSELECK.*
- **"La Province de BILBAO** se mit à exporter dès le 17ème s. Pendant quelque temps, elle tint le second rang dans les importations anglaises. On dit, il est vrai, que son Fer était chargé surtout en guise de lest ---; ses exportations n'en progressèrent point pendant le 18ème s.; au contraire, elles allèrent s'effritant avant la fin de l'Ancien Régime." [510] p.131.
- **Vers les années 1810,** "L'Espagne renferme beaucoup de Mines de Fer ---. Les plus importantes sont celles de SOMOROSTRO, en Biscaye --- de la province de Guipuzcoa ---. La plupart des Minerais sont traités dans des Forges catalanes. On estime le Produit total des Mines d'Espagne à 90.000 Q.M. de Fer (soit 9.000 t)." [1637] p.64, à ... *MINE.*
"L'Espagne si célèbre autrefois par ses Fers qu'elle exportait au loin, ne produisait pourtant en 1834 que 18.000 t (de Fer ?) ---. La Houille et les Minerais y abondent, mais il est reconnu par les praticiens que les Méthodes sidérurgiques actuelles exigent un climat un peu froid, sinon les ouvriers ne supportent pas la fatigue et produisent peu, et l'on a constaté qu'au-dessous d'une certaine latitude, les entreprises sidérurgiques prospèrent difficilement." [590] p.318.
- **"En 1862,** on comptait 60 H.Fx, dont la moitié à peine était en Marche." [2224] t.1, p.CXLII.
- **Dans les années (19)50 à 70,** "L'Espagne --- reste toujours le plus grand producteur de Soufre d'Europe grâce aux Gisements de la Sierra Morena, au nord de HUELVA, autour de RIO TINTO. Il s'agit de Pyrites (-voir ce mot) cuivreuses -50% de Soufre et 3 à 4 % de Cuivre- dont les réserves atteindraient le milliard de tonnes." [394] p.30.

- **En 1986,** dans le domaine de la Zone Fonte on relève les installations notées sur le tableau -**fig.537**-, d'après Commission Européenne du H.F., PARIS, le 05.12.1986.
- **1996 ... "Le Pays basque espagnol abandonne l'acier ---.** La date d'hier marquera la fin d'une ère: celle du Fer qui aura Forgé près d'un siècle de son histoire. Le dernier H.F. de la région, *Maria Angeles*, comme l'appelaient familièrement ses travailleurs, construit en 1968 et situé à SESTAO, dans la ceinture d'acier du nord de BILBAO, a été définitivement éteint. Au moins, pour l'Espagne, car il sera démantelé et transféré à MANGALORE, un grand centre sidérurgique de l'État indien de Mysore. Les deux autres H.Fx de la région

S ⁱ e / Ville	n°H.F.	Øc m	Volume m³	Capacité MTF/an(*)
ACERALIA				
Avilès	-	11,3	2.731	2,1
	-	11,3	2.731	2,1
Echeverria ... des H.Fx.				

•• SUR LES SITES ...

-Abrév.: A.H.V. = ALTOS HORNOS DE VIZCAYA, A.H.M. = ALTOS HORNOS DE MEDITERRANEO, et ENSIDESA = EMPRESA NACIONAL SIDERURGIA SOCIEDAD ANÓNIMA ... Les rep. (repères) renvoient à la carte -**fig.589**.(2) ...

- **AVILÈS (Biscaye)** (rep.7) ... Sⁱe ENSIDESA: 1^{er} H.F. démarré en 1957; 4 H.Fx en 1969, tous Baptisés: H.F.1 (1957) *Carmen* (bru du G^{al} FRANCO); H.F.2 (1958) *Joacquina*; H.F.3 (1966) *Rosario*; H.F.4 (1969) *Carmen IV*; H.Fx Arrêtés en 1995 disparus, d'après [2964] <es.wikipedia.org/wiki/ensidesa> -Mai 2011.

ESPAGNE : Quelques chiffres (1986). fig.537

Agglomérations:	Surface m²	Allumage	Teneur en Fer %
- AVH : SESTAO	258	Gaz mixte	55
- ENSIDESA : AVILES	67, 67 & 212	Gaz Cokerie	56
	: VERINA	Fuel oil & Gaz mixte	56

H.Fx	n°	Ø Creuset	Gueulard	Contrepression	Capacité
- AVH	: SESTAO 2A	9,6 m	P.W.	oui	1,15 MTF/an
	1	6,5 m	Cloches	non	0,5MTF/an
	2	6,5 m	""	non	""
- ENSIDESA	: AVILES 1	8,6 m	P.W.	oui	2.500 Tt/j
	2	9,0 m	P.W.	oui	2.600Tt/j
	3	9,0 m	Cloches	oui	""
	4	9,0 m	""	oui	""
	: VERINA 5	9,5 m	P.W.	oui	2.800Tt/j
	6	9,5 m	P.W.	oui	""

d'après Commission Européenne du H.F., PARIS, le 05.12.1986

avaient été fermés en 1992 & 1995. Il ne reste plus que 2 H.Fx à fonctionner en territoire espagnol, à AVILES(1), dans les Asturies." [1306] du 03. 07.1996 ...

- **En Andalousie,** "je dois signaler particulièrement les puissants Amas de Fer Oxidulé situés à une demi-lieue de MARBELLA, à une hauteur considérable sur le versant méridional de la sierra de Ronda(-voir: Fer de la Ronda)." [138] 3ème série. t.V -1834, p.222.
- **QUELQUES CHIFFRES ...**
- **Voici la Production de Fonte -en Tt normales-**, ainsi que le nombre de H.Fx à feu (= H.Fx), d'après [2835] ann. p.69. ...

année	Tt	t. de Fer
1904	385.955	53.177
1905	383.137	52.250
1910	373.222	59.133
1911	408.667	9.726
1912	403.243	-
1913	424.774	-

- **En 1984,** [757] signale ...
- Chez AHM: 3 H.Fx.
- Chez AHV: 3 H.Fx à BARACALDO et 3 H.Fx à SAGONTO.
- À ECHEVERRIA: 2 H.Fx de 105 m³.
- Chez ENSIDESA à AVILÈS: 4 H.Fx de respectivement 1.414, 1.555, 1.398, 1.395 m³.
- À VERINA: 2 H.Fx de 1.713 m³.
- Chez NUEVA MONTANA: 1 H.F. de 350 m³.
- **Situation des H.Fx des Us. intégrées en 2000,** d'après [3553] ...

<rianervion.blogspot.com> -Mai 2011.

- **En 1984,** 2 H.Fx de 105 m³, d'après [757].
- **GLJÓN-VERIÑA (Biscaye)** (rep.6) ... Sⁱe ENSIDESA, puis ARCELOR, puis *ArceelorMittal* en 2006. 1^{er} H.F. démarré en 1966; actuellement (2011), 2 H.Fx en marche, d'après [2964] <panageos.es/altos-hornos-gijon> -Mai 2011.
- **MALAGA (Andalousie)** (rep.1) ... Deux Us. sidérurgiques se sont succédées aux 19ème et 20ème s., sur le même site appelé *Playa San Andrés*, à l'O. de la ville, entre les embouchures du Rio Guadalmedina à l'E. et du Rio Guadalhorca à l'O.
- **LA CONSTANCIA** (1^{re} Us., 19ème s.) ... Créée en 1828 par Manuel HEREDIA, l'Étab. compta à partir de 1833: 3 H.Fx, 20 Fours à Puddler, Tréfilierie et Fonderie de Moulage, 10 Chaudières et 20 Machines à Vapeur pour la Force motrice. Les H.Fx utilisaient du Minerai de Fer provenant de l'O. de MALAGA et de OJÉN (non loin de MARBELLA). La mise en service d'installations sidérurgiques plus modernes et performantes du N. de l'Espagne (Asturies et Pays Basque) provoqua l'arrêt de production de La Constancia qui fut transformée en Fonderie de Fonte en 1884(Ma) ...
- **LA CONSTANCIA** (2ème Us., fin 19ème, début 20ème s.) ... En 1899 est créée la Sⁱe ANONYME DES HAUTS-FOURNEAUX, FORGES ET ACIÉRIES DE MALAGA, dont le siège est à MARCHIENNE-au-Pont-Usine de LA PROVIDENCE-(B). Cette Sⁱe reprends le site de la Fonderie créée par HEREDIA ... En 1916, un nouveau H.F. est Mis en route, prévu pour 40.000 Tt/an, ainsi qu'un Four MARTIN-SIEMENS prévu pour 25.000 t d'Acier/an, profitant ainsi des débouchés offerts par les besoins en acier de la Guerre 1914-18. Il était prévu d'exporter vers la France 20 à 25.000 t/an d'aciers en lingots. En 1926, l'Us. fut arrêtée (concurrence des grandes Us. du Nord et les installations disparurent(Ma) ... (Ma) ... d'après [138] -1845, s.4, vol. 8, p.591 à 596, in [2964] <patrimoine.mines-paristech.fr/scripto/transcribe/92/21720> -Fév. 2015; [2964] <es.wikipedia.org/wiki/La_Constancia_(ferreria)> et <es.wikipedia.org/wiki/Alto_Horno_de_Malaga> -Fév. 2015.
- **MARBELLA (Andalousie,** prov. de MALAGA), au lieu-dit actuel 'La Concepcion', à 2,5 km au N.-N.O. de la ville, au bord du Rio Verde ... L'Us. *LA CONCEPCION* fut créée en 1828 par Manuel HEREDIA, également créateur de LA CONSTANCIA de MALAGA (-voir ce site, ci-dessus), grâce à la proximité du Minerai de Fer d'OJÉN, aux forêts de la Sierra Blanca proche et à l'eau du Rio Verde. Le premier H.F. au Charbon de bois démarra en 1832. Par la suite, l'Us. fut agrandie et compta 1 Four de Calcination du Minerai, 3 H.Fx au Charbon de bois avec Récupérateur de Gaz pour chauffer le Vent soufflé, 3 Souffleries mues par Roues hydrauliques, 1 Machine à Va-



© LE SAVOIR ... FER Glossaire du H.F. 5ème édition - J. C.

peur, Fours à Puddler et Forges. La Concurrence des Us. modernes au Coke provoqua l'Arrêt de cette Us. en 1871. Un *S^{ic}* minière à capitaux ang. *IOC MARBELLA* reprit les installations en les transformant en Fonderie qui s'arrêta en 1884. Les restes de cette Us. sont importants et font partie d'une grande propriété *La Laetitia*, site de vacances. Ces ruines imposantes mais protégées du vandalisme font l'objet d'un classement au patrimoine, d'après [2964] <en.wikipedia.org/wiki/Marbella_blast_furnaces>, <johannastyles.com/blog/2014/04/27/blast-marbella> -Fév. 2015.

• **NUEVA MONTANA** ... En 1984, 1 H.F. de 350 m², d'après [757].
• **OVIEDO** (rep.9), -voir ce nom de ville.
• **SAGUNTO (Prov. de Valence)** (rep.2) ...
. *S^{ic}* *A.H.M.*: 1er H.F. démarré en 1923, suivi de deux autres. Les 3 H.Fx furent arrêtés fin 1984. H.Fx 1 et 3 Déconstruits. H.F.2 réhabilité en musée en 2009, d'après [2964] <morvedre.info/Sagunto> -Mai 2011.
. En 1984, 3 H.Fx, d'après [757].

• **SANTANDER (Biscaye)** (rep.5) ... *S^{ic}* *NUEVA MONTAÑA*: Un H.F. démarré en 1899; ce H.F. sera arrêté en 1978. H.F. disparu, d'après [2964] <cantabriaeconomica.com> -Mai 2011.

• **TOLÈDE** (rep.8) ...
-Voir, à Secrets de fabrication, la cit. [414] n°773 -Fév. 1982, p.92.

. On relève: Centre de l'industrie des armes, à proximité des Gisements miniers des Monts de TOLÈDE. // Centre de fabrication du *spanische Eisenhut* (littér. 'Chapeau de Fer espagnol') traduit par Morion (radical maure), car on appelait ce casque aussi: *Maurenkappe* (Chapeau de Maure), d'après [1955] à ... *ESPAGNE, §. Basken, selon texte traduit de l'all. par G. MUSSELECK* ... -Voir, à Lame, la cit. [2726] p.254 à 256.

•• DIVERS ...

• **Fournisseur de Canons de fusil** ...
-Voir, à Fer à cheval / Pour les équidés / • Réutilisation de métal, la cit. [2643] *Dis Pater Design, 2000.*

. "Pendant la période (à la fin du 17^{ème} s.), les Canons de fusil espagnols éclipsèrent rapidement ceux d'Italie, en renommée et en Qualité. Beaucoup de fusils anglais et français de l'époque étaient équipés de Canons espagnols, et en Espagne, de vieux Canons étaient souvent remontés sur de nouveaux fusils, jusqu'à 100 ans après leur fabrication." [2643] *Dis Pater Design, 2000.*

(1) Les 2 derniers H.Fx espagnols sont situés à GIJÓN-VERIÑA (act. 2011 *ArcelorMittal*), et non à AVILÈS (20 km ouest de GIJÓN) où il n'y a plus que des aciéries: les H.Fx d'AVILÈS ont été Arrêtés en 1995(2).

(2) Réalisation de G.-D. HENGEL -Mai+Jun 2011.

CASTAGNETTES : Elles nous claquent entre les doigts. Michel LACLOS.

ESPAGNOL : *§* À la Mine d'HÉNIN-LIÉTARD, surnom donné au Mineur émigré venant du Borinage ... Est-ce (?) une réminiscence de l'occupation espagnole, se demande A. BOURGASSER.

... tel Mineur du Borinage épouse au passage une fille de la *C^{ie}* d'ANZIN. Leur 1^{er} enfant naît à DENAIN, le second près de SOLESMES, toujours dans le Nord, et les 4 derniers à HÉNIN-LIÉTARD, où le Mineur s'établit en 1872 sur la route de DOUAI par laquelle il est arrivé, comme la plupart des Espagnols, surnom que leur donne la population locale." [2114] p.30/31.

POSTES ESPAGNOLES : En Espagne, ils ont le tri ollé ! J. BERNARD, in [3859] n°66, p.7.

ESPAGNOLETTE : *§* "n.f. Ferrure à poignée de Fer pour ouvrir ou fermer les châssis d'une fenêtre." [3452] p.354.
TORO : Fait ses courses en Espagne. Michel LACLOS.

ESPALET : *§* "n.m. Saillie qui présente le chien d'une arme à feu." [3452] p.354.

ESPALHAÏRE : *§* "n.m. Gros Râteau double en Fer pour briser les bogues des châtaignes. Ardèche. MEYRAS (07380)." [5287] p.150.

ESPALIERE : *§* Partie de l'Armure.
Anc. var. orth. d'Épaulière.
. "Et doivent avoir lor Chaucses de Fer chaucées, et lor Espalieres vestues (Et ils doivent avoir enfilé leurs chaucses de Fer et revélu leurs Épaulières)." [3019].

ESPALIERE : *§* Écran, Pare-étincelles placé devant l'Âtre d'une Cheminée, d'après [4176] p.654, à ... *GARDE-FEU*.
Var. orth.: Spallière.

ESPALMER : *§* Enduire à l'aide de la paume de la main.

. "Ce Réservoir (en bois recevant l'air d'une Soufflante) est fortement Cerclé de Fer, et avant d'être mis en place on a soin de l'Espalmer à plusieurs reprises ainsi que les Cercles avec un mélange de Goudron, de Brai sec et d'un peu de suif, pour l'empêcher de pourrir par le séjour dans l'eau." [4148] p.66 et 67.

♦ *Éty.m.* ... "Provenç. et espagn. *espalmar*; ital. *spalmare*; du lat. *expalmare*, frapper avec la main, de *ex*, et *palma*, la paume de la main, à cause que cet enduit s'applique avec la main." [3020]

ESPAN : *§* Anc. var. orth. d'Empan.

. "Nos Anciens disoient Espan. Nicole GILLES en *La Vie de CHARLEMAGNE*: Il avoit le visage d'un Espan et demi de long." [3356] à ... *EMPAN*.

ESPAR : *§* "n.m. Mar. Longue pièce de bois ou de Métal du gréement d'un bateau -mât, bôme, tangon, etc.-. Var. orth.: *épar*, *Espare*, 12^{ème} s.." [3005] p.464.

ESPARCIER : *§* "n.m. Écluse mobile en Bois ou en Métal, souvent munie d'un Manche et glissant dans deux rainures verticales, dont on se sert pour fermer une Rigole d'irrigation; Espassier, à AIX-en-Provence, au 15^{ème} s." [4176] p.557.

ESPACE : *§* "n.f. Dard à Fer recourbé, usité au Moyen-Âge." [3452] p.354.

ESPARNET : *§* "n.m. Dans le Midi, Binet, petit Utensile en forme de Bobèche avec une ou plusieurs Pointes au milieu, qu'on met dans le Chandelier pour Brûler la Chandelle jusqu'au bout." [4176] p.557.

ESPARRE : *§* Au 16^{ème} s., il s'agit probablement d'une Barre de Fer ... car, *épart* ou *épar* est une 'barre servant à Fermer une porte', in [308] et vient de l'all. *Sparren* (= chevron).
. "600 livres Fer en Bandes, 400 l. Fer en Esparres, 1000 l. Fer en socs." [602] p.78.

ESPASSIER : *§* Écluse mobile, en Bois ou en Métal, servant à fermer une Rigole d'irrigation, à AIX-en-Provence, au 15^{ème} s., d'après [4176] p.557, à ... *ESPARCIER*.

ESPATAGE : *§* "Opération qui suit le Dégrossissage des Fers destinés à la confection de la Tôle, et qui a pour but de l'amincir encore." [152] ... C'est l'opération qui consiste à faire passer le Fer dans l'Espatard.

♦ *Éty.m.* ... "Épater, au sens de rendre plat." [3020]

ESPARTAR ou **ESPARTARD** : * **Cylindre plat** ...

§ À la Fenderie, "sorte de laminier mû par Roue hydraulique dont le but était de réduire l'épaisseur des Barreaux (sortant du Four à réchauffer, -voir cette exp.) avant la Fente proprement dite ..." [264] p.82.

Var. orth.: Épartard, Spatard, Spadart, Spata, Spatar et Spatat.

-Voir, à Fenderie, la cit. [275] p.146.
. Noté sur le topo-guide des Forges de BUF-FON (Côte-d'Or): "Sorte de laminier situé dans la Fenderie, mû par deux Roues hydrauliques et servant à aplatir les Barres de Fer sortant de l'Affinerie avant de les passer dans les Taillans." [211] & [546] t.I.

. Dans l'Encyclopédie, syn. d'Applatissoir, d'après [330] Forges, 5^{ème} section, pl. VII.

. Dans l'Encyclopédie, "est un autre syn. de Cylindre. C'est un morceau de Fonte monté, composé de cinq parties; la bosse ...; les deux parties arrondies servant de Tourillon ... et la partie carrée (*honnî soit qui mal y pense!*) ... avec la correspondance supposée pour le Tourillon double. Le FEW atteste en nouveau français Espatard: appareil pour aplatir le Fer, depuis 1757. LITTRÉ 1874 décrit l'Espatard comme

un: Cylindre tranchant sous lequel on passe les Barres de Fer pour les couper dans le sens de leur longueur(1). Selon le LAROUSSE 19^{ème}, Espatard, employé en Métallurgie, est: le nom de l'un des deux Équipements qui composent le Train de Fonderie (Fenderie ?), celui qui sert au dégrossissage. Le mot est d'origine dialectale: soit wallon, soit Hainaut. En effet le FEW donne dans le parler de MONS, l'exp.: *fier espaté*: Fer en lame très mince, comme à LIÈGE et à NIVELLES: *spaté* et LA LOUVIÈRE: *espaté*." [330] p.81 ... (1) Il semble qu'il y ait, ici -chez LITTRÉ-, une confusion puisque l'Espatard ne sert pas à Fendre comme le Couteau ou le Taillant, mais à Aplatisir, le mot étant d'ailleurs syn. d'Applatissoir.

. Vers 1830, à la Fenderie, "Équipage de cylindres pour aplatir le Fer." [1932] t.2, p.xix.
§ Au 19^{ème} s., Cylindre de la dernière Cage du Train de Laminiers marchands.

Loc. syn.: Cylindre de Fenderie, et Cylindre polisseur, d'après [1912] t.II, p.590.

. "Ce sont des Cylindres sans Cannatures en Fonte Trempée, devenue blanche en surface." [4210]

♦ *Éty.m. d'ens.* ... "-Voir: Espatage." [3020]

* Divers ...

3) * **Divers.**

§ A la Fenderie, syn. de Taillants ... C'est une accept. très inhabituelle et contraire à l'étym..

. "Il y a deux autres Cylindres formés avec des rondelles acérées nommées Rosettes, et espacées entre elles par d'autres rondelles d'un plus petit Ø et de l'épaisseur des barreaux. cet assemblage, nommé Espatar, est monté sur un Arbre de Fer carré ---. Les deux Espatars tournent en sens contraire et engrènent l'un dans l'autre." [4393] p.87.

§ Au 18^{ème} s., "c'est un morceau de Fonte Moulé, composé de 5 parties." [1897] p.745 ... Déf. curieuse !, *s'exclame M. BURTEAUX.*

§ "Tête en Fonte d'un gros Martinet, dans une Forge." [152]

§ "Tas en Fonte sur lequel frappe le Martinet." [152]

§ "Sortes de Cisailles mécaniques tranchant les Barres de Fer." [152]

§ "n.m. Dans le Haut-Jura, Cercle de Tonneau en Fer ---." [4176] p.557, à ... *ESPARTARD*.

ESPARTARD POLISSEUR : *§* Au 19^{ème} s., au Laminier, Cage à Cylindres lisses.

. "Une petite Machine à Vapeur verticale --- commande directement un petit Train composé de trois jeux, sans compter un Espatard polisseur à marche lente." [492] p.248.

ESPATEUR : *§* Lamineur qui travaille aux Espatards, d'après [4468] 2^{ème} partie, p.174.

ESPAULE DE MOUTON : *§* Au 17^{ème} s., sorte de Cognée.

Var. orth.: Épaule de mouton.
. "Il y a d'autres Coignées, appelées par quelques-uns Espaulles de mouton, à cause de leur grandeur; et d'autres que l'on appelle petits Hacheteaux." [3190] à ... *COIGNÉE*

ESPAULIERE : *§* "n. f. Partie de l'Armure qui défendait l'épaule. En celui tens nen i avoit Bacinet ne Espaulières (En ce temps là, il n'y avait ni Bassinet ni Épaulières)." [3019]
Anc. var. orth. d'Épaulière.

ESPAZA : *§* Au début du 14^{ème} s., dans le comté de FOIX, syn. d'Épée ...
Var. orth.: Spaza, d'après [3822] p.154.

ESPÈCE DE L'ART DES FORGES : *§* Au 18^{ème} s., sorte de Classement des Minerais de Fer.

Loc. syn.: Classe de l'Art des Forges.
. "Cette Mine --- est jaune, et quelquefois mêlée de petites Grenailles; elle fournit peu de Fer: elle est très-douce, dure, compacte, faisant feu avec l'Acier, de couleur rouge-brun ---. On peut la ranger dans la douzième

Espèce de l'Art des Forges." [2269] t.I, p.697.

ESPÈCE MÉTALLIQUE : ♀ Dans un Minéral, exp. désignant l'Oxyde, le Carbonate, le Sulfure, ou toute autre combinaison chimique du Métal que l'on cherche à extraire.

-Voir, à Matière étrangère, la cit. [2224] t.I, p.21/22.

ESPÈCE MINÉRALE : ♀ "Substance naturelle caractérisée par des propriétés physiques et une composition chimique; certaines espèces minérales doivent à l'action de l'homme leur existence -néoformations dans les Galeries ou dans les cavités des Scories ----" [2902] p.199.

ESPÈCES DE BOIS : ♀ -Voir: Essences (des bois).

-Voir, à Boisage, la cit. [1591] p.20.

ESPÈCES DE MINÉRAIS DE FER : ♀ Ensemble de minéraux qui, à une époque donnée, pour un chercheur, forment la palette des éléments permettant la Production du Fer.

• Selon WALLERIUS ...

• "W. distingue 16 Espèces de Minerais de Fer:

1. Fer vierge
2. Mine de Fer cristallisé
3. Mine de Fer blanche
4. Mine de Fer noirâtre
5. Mine de Fer d'un gris cendre
6. Mine de Fer bleuâtre
7. Mine de Fer spéculaire
8. Pierre hématite
9. Aimant
10. Fer minéralisé dans le sable
11. Fer minéralisé dans le limon
12. Ochre. Ochre martial
- Mines de Fer réfractaires, voraces dont on ne tire rien:
13. Émeril
14. Magnésie ou Manganèse
15. Mine de Fer arséniale
16. Mica Ferrugineux ----.

Cette liste est plutôt celle d'HOLBACH ----, traducteur de la version all. de l'original suédois." [1104] p.622

FAUX MONNAYEUR : Ne s'attaque qu'aux espèces protégées. Michel LACLOS.

ESPÈCES D'OUVRIERS : ♀ Exp. de DE DIETRICH notée sur cet état des Ouvriers de plusieurs Forges de Basse-Alsace (cf. tableau **fig.172**, ci-après) et correspondant à des fonctions ou des emplois, d'après [65] p.353, note 1.

LIQUIDITÉS : Espèces en voie de disparition.

ESPÈCES NATURELLES DE FER : ♀ Vers

les années 1810, "elles sont au nombre de 13; savoir: le Fer natif, le Fer oxydulé, le Fer oligiste, le Fer arsénical, le Fer sulfuré ordinaire, le Fer sulfuré blanc, le Fer oxydé ou hydraté, le Fer phosphaté, le Fer chromaté, le Fer arséniqué, le Fer carbonaté ou spathique, le Fer muriaté et le Fer sulfuré. // Les Minéralogistes étrangers en admettent plusieurs autres, indépendamment de nombreuses sous-espèces qui ne sont que des variétés plus ou moins remarquables des Espèces indiquées ci-dessus ----" [1637] p.358, à ... FER..

ÉCONOMISER : Sauver des espèces menacées. Michel LACLOS.
LÉSINER : Épargner beaucoup d'espèces. Michel LACLOS.

ESPÉE : ♀ Au Moyen-Âge, "large épée à deux tranchants qui remplaça l'Épée romaine." [248] -1994, p.239.

Ancienne var. orth. d'Épée.

-Voir, à Bec de faucon, la cit. [2492] t.3, p.99.

-Voir, à Fleuret, la cit. [3018].

• In [3019] à ... *ESPÉE*, LA CURNE cite différentes sortes d'Épées ...

1) "Espée à une main, ou à main. Fut commencée -- la tierce emprise à coups de Lance, et à coups d'Espée à une main." La combattoient, les uns contre les autres, de Lances, haches, et Espées à main".

2) Au 15ème s. "Espée à deux mains. Le suppliant se feust transporté à ung lieu près de BAYEUX, ouquel avoit grand nombre de gens assemblez pour ung jeu public qui y estoit, c'est assavoir de l'Espée à deux mains".

3) "Espée bastarde ou Espée de passot. Le Duchat -- appelle Épée bâtarde celle qui n'avoit point de nom certain, c'est-à-dire qui n'étoit ni française, ni espagnole, ni proprement lansquenette, mais plus grande que pas une de ces trois sortes d'Épées: Les archiers auront les Salades sans visières, arcs, et trousses et Espées de passot, assez longuettes, roides, et tranchans, qui s'appellent Espées bastardes".

4) "Espées gracieuses. C'étoient des Espées dont le tranchant et la pointe étoient rabattues, et dont on se servoit dans les tournis".

5) "Espée d'armes. Il print sa grant Espée d'armes, qui a son costé dextre pendoit à ung crochet".

6) "Espée de corps. Qui de Lances de gect, de Haches d'armes, d'Espées de corps, et de Dagues, nous ayent combatues".

7) "Espée de gect." Exp. syn. d'Espée à getter.

8) "Espée à getter. Tu peus bien descendre de ton cheval loing du cerf, et lui getter (jeter) des pierres pour le faire partir, et aler de place en place tant qu'il soit au lieu si couvert que tu puisses tant aproucier (approcher) que tu lui couppees les gèrés (jarrets) de ton Espée, ou lui donner de ton Espée à getter, et ainsi le pourras desconfire et tuer".

9) "Espée de guerre. Le coup fut grand ---- sur le senestre bras si engoisseusement que si l'Espée eust été de guerre, il luy eust le bras coupé".

10) "Espée de justice. Pierre REGNAULT bourreau de la ville de St OMER s'en ala vestir et querir en la ville une grant Espée que les bureaux dudit St OMER ont accoustumé de porter, que on appelle communement l'Espée de justice".

11) "Espée de passot." ... -Voir Épée de passot.

12) "Espée de parement du roy. le sire DE S. TREILLE grand escuyer d'escuyerie du roy, et baillif de Berry --- portoit en escharpe la grande Espée de parement du roy, dont le pommeau, la croix, la blouque, le morgant, et la bouterolle de la gaine estoient couvertes de veloux azuré, semé de fleurs de lis d'or de brodure".

13) "Espée de provision ou de reserve. C'étoient les deux Espées qui, dans un combat à outrance, étoient remises entre les mains des juges, afin que si celles des combattans venoient à se rompre, on pût leur en Fournir d'autres. Ces deux secondes Espées données, ou une seule, à qui en avoit faite, si elles se venoient à rompre, ne falloit plus parler d'avoir recours à d'autres troisièmes, et falloit mourir, ou vaincre en quelque façon que ce fust, ou se rendre; et telles Espées les appelloit on les Espées de provision: aujourd'hui, en nostre nouveau et friand français, on les

appelleroit les Espées, ou secours de reserve."

14) "Espée d'honneur. Épée du connétable."

15) "Espée de rencontre."

• Au 17ème s. "Espées bastardes. C'étoient celles qui pouvoient Êservir à une main et à deux, les gardes d'celles faites à une croisette seulement, et pas d'asne ouvert." [3019] à ... *BASTARD*.

ESPÉE À COULEUR D'EAU : ♀ Épée dont la Lame est bleuté.

. "Dans un inventaire de 1614 ---, à NANCY, il est question d'Espées à couleur d'eau. L'allusion désigne un Acier bleuté, prisé également pour les gardes d'Épées, les Canons d'Arquebuses et les Armures." [3387] p.61.

ESPÉE BLANCHE : ♀ Au 17ème s., c'"est l'Espée nuë. Il s'est battu à l'Espée blanche." [3018]

-Voir, à Fleuret, la cit. [3018].

ESPÉE D'ARMES : ♀ Au Moyen-Âge, "on désignoit l'Épée, comme faisant partie des Armes pleines, de l'Armure complète d'un homme d'Armes ou d'un chevalier, lorsqu'on disoit Espée d'Armes. L'Espée d'Armes étoit la même que l'Espée de chevalier." [3019] à ... *ARME*.

ESPÉE À DEUX MAINS : ♀ Type d'Épée du 16ème s. ... -Voir: Épée à deux mains.

. Dans RABELAIS, "PANTAGRUEL à TOULOUSE joue de l'Espée à deux mains." [3387] p.22.

ESPÉE BASTARDE : ♀ Type d'Épée du 16ème s.

-Voir: Épée bâtarde.

. Dans RABELAIS, "l'écuyer GYMNASTE, se rue l'Espée bastarde" à la main, sur le picrocolin capitaine TRIPET, tandis que ce dernier réplique en cherchant à lui fendre la cervelle de son 'Espée Lanquenette.'" [3387] p.22.

ESPÉE DE CHEVALIER : ♀ Au 17ème s., exp. syn. d'Épée d'Arme.

. Pour NICOT, "l'Épée d'Arme, ou 'Espée de chevalier (est) une façon d'Espée bien Acérée, de moyenne longueur, large et tranchant.'" [3387] p.30.

ESPÉE DE GRAND BRUIT : ♀ Anc. Épée de bonne Qualité, de bonne renommée ... (1) 'Bruit' étant jadis syn. de renommée.

. "... sur les bords du lac du BOURGET, se font des Espées de grand bruit." [610] p.63/64.

ESPÉE LANSQUENETE : ♀ Type d'Épée du 16ème s.; du nom du lansquenet, fantassin all. mercenaire (d'après [308]).

-Voir, à Espée bastarde, la cit. [3387].

ESPELDOR : ♀ "n.m. Syn. Castelet. Boite métallique à double paroi remplie d'eau chaude, reposant sur 4 pieds surélevés, permettant l'éclosion de la graine de vers à soie. Ardèche." [5287] p.151.

ESPÉRANCE(-Longdoz) : ♀ -Voir: LIÈGE (Pays de).

ESPÉRANTO : ♀ Langue artificielle -qui se veut universelle-, créée , vers 1887, par L.-I. ZAMENHOF.

. Du dict. d'espéranto <reta-vortaro.de>, M. MALEVAL-LE propose quelques termes relatifs au Fer ...

de Fer = fera.

Fer (Métal) = fero. Fer (objet en fer) = ferajo(1).

Il faut battre le Fer quand il est chaud = forg(1) feron dum gi(1) estas varmega.

Fer-à-cheval = hufumo, hufofero.

Fer à friser = frizilo. fer à repasser = gladilo.

Fer blanc = stanita fero.

Haut-Fourneau = fandforno, fornego.

Tôle (de Fer, de Fer blanc) = ferlado.

Coke = koakso. Minéral = erco.

(1) Nota : sur le 'j' de ferajo, sur le 'g' de forgu et sur le 'g' de gi il y a normalement un 'h'.

ESPERDITE : ♀ Au 14ème s., conditionnement indéterminé du Fer.

-Voir, à Balay, la cit. [1441] p.33.

ESPERDITE : ♀ "n.f. Outil de Forgeron(°): 'PREUDON tient toz jors l'esperdite, et si chauffée, et si conduite, que honte art, et honor alume, toz cels qui sont près de s'enclume (PRUDHOMME tient toujours l'esperdite si chauffée et si conduite, que la honte disparaît et l'honneur (s'allume -chez- tous ceux ceux qui sont près de l'enclume)!" [3019] ... (°) Est-ce bien (?) un Outil ou n'est-ce pas plutôt (?) une pièce de Fer Forgé, comme Esperdite, se demande M. BURTEAUX."

fig.172

ESPÈCES D'OUVRIERS

(1) ETAT DES OUVRIERS employés aux forges, fonderie, et forêts des établissements de Jaegerthal, Zinsweiler, Niederbronn et Reichshoffen.

ESPÈCES D'OUVRIERS.	Jacquotthal Ruschend- waser.	Zinsweiler.	Niederbronn.	Reichshoffen.	TOTAL.
Fondeurs	2	2		4	8
Chargeurs	3	3		6	12
Sablours, moulours en sable		10			10
Mouleurs en poterie		8		4	12
Forgerons	21	6	12		39
Goujats	7	2	4		13
Martineurs	9	2	4		15
Maîtres Placiers, pour recevoir les mines et les charbons	5	2	2	2	11
Magasiniers	2	1			4
Pileurs de castine	1	1			2
Charpentiers	2	1			3
Gardes de nuit	1	1			2
Invalides	3	1			4
Voituriers de castine	1	1			2
Voituriers de guéuses				6	6
Voituriers de charbons					160
Voituriers pour les forges	1	1	1		3
Buchurons					150
Charbonniers					140
Journaliers annuels	3	3	2	2	10
	61	45	29	33	618
Si l'on joint ici trois cents hommes occupés à la fouille des mines, ci					300
LE TOTAL montera à					918

Anciennement, syn. d'Esporduite et probablement d'Esperdite.

ESPERON : **♀** Var. orth. d'Éperon, destiné à la cavalerie.

. L'Édit de Fév. 1626 stipule que, pour la réalisation de cet objet, il pouvait être fait usage de Fer doux; -voir, à cette exp., la cit. [2380] p.188.

ESPERONNIER : **♀** Au 17ème s., "n.m. Artisan qui Forge et qui vend des Esperons et des mors de bride, etc." [3018]
Var. orth. anc. d'Éperonnier.

ÈSPÈTER : **♀** À la Houilleries liégeoise, "Rompre, déchausser, dégager le terrain en Forant et en faisant éclater 2 ou 3 premières Mines appelées 'Mène a Èspèter' -ou a D'ssèrer, ou Mènes d'Èspètédje; en français technique, Mines de déchaussement-, avant de commencer une Volée de Mines dans une Bacnure ou une Avalerèce." [1750]

ESPETTURE : **♀** Au 18ème s., terme de la Mine dans le pays de LIÈGE ... "Signifie la même chose que Bacnure." [1743] p.244.

ESPIC : **♀** À la Forge catalane, potelet qui soutient la Garlande; -voir, à ce mot, la cit. [645] p.66.

. pl. Dans les Forges du comté de FOIX, "Potilles emmortaisées dans les Chevalets ou Banquades, et contenues par les Chapeaux; elles retiennent les châssis ou les planches des flancs, et du devant du Coursier de la Roue." [3405] p.362.

♀ Anc. var. orth. d'Épiee.

-Voir, à Lame de VIENNE, la cit. [3191].

ESPIÉ : **♀** Ancienne var. orth. d'Épieu.

. "Il tenoit un Espié dont la hante est entiere (12ème s.)" [3020] à ... ÉPIEU.

ESPIEL : **♀** Ancienne var. orth. d'Épieu.

. "Parmi le gros du coeur li mist l'Espiel trenchant, mort l'abat du cheval delès un desrubant (13ème s.)" [3020] à ... ÉPIEU.

ESPIEU : **♀** Au 17ème s., "n.m. Arme faite en forme de Hallebarde, qui est garnie par un bout d'un Fer large et pointu, qui sert particulièrement à la chasse du sanglier. Ce mot vient de l'all. *spies*, qui signifie la même chose." [3018]
Var. orth. anc. d'Épieu.

ESPIEU DE GUERRE : **♀** Anciennement, et en particulier au 14ème s., Arme d'Hast.

. "Ne se vouloit rendre à François quelconque, ainçois se couvroit d'une grande taloche (Bouclier), et estoit d'un Espieu de guerre." [3019] à ... TALOCHE.

ESPIE VIENNOIS : **♀** Épée de VIENNE, 38200, sorte d'Épée anciennement renommée.

. "Les chansons de Geste parlent de l'Espie viennois." [15] *Mémoires* -Juil.-Août 1917, p.535.

ESPINA : **♀** Dans les Forges catalanes des Pyrénées-Orientales et ariégeoises, LAPASSAT note: "Une Espina (est une) Barre de Fer arrondie qu'on insinue dans la Tuyère pour soutenir les bords, lorsqu'on la recoupe, ou pour redonner à son Oeil la première forme lorsqu'il est bosselé." [645] p.78.

♀ Toujours à propos des Forges catalanes des Pyrénées-Orientales et ariégeoises, LAPASSAT ajoute: "Un Pal, une Espina, autres noms donnés à des Ringards à l'usage mal défini." [645] p.78.

ESPINCELIER : **♀** "Ouvrier en Fil de Métal, Treillageur." [702]

ESPINCHE : **♀** Anc. orth. d'épincine, Pincette ou Tenaille, d'après [4176] p.546, à ... ÉPINCHES.

ÉSPINCOIR : **♀** Var. orth. anc. d'Épinoir, d'après [4176] p.546, à ... ÉPINCOIR.

ESPINÇOIR : **♀** Au 17ème s., "n.m. c'est un Gros Marteau court et pesant, qui est fendu en angle par les deux costez comme un testu, qui sert particulièrement à tailler du pavé." [3018]
Var. orth. d'Épinoir, -voir ce mot.

ESPINE : **♀** Dans les Forges du comté de FOIX, "Épine. Barre de Fer arrondie qu'on insinue dans la Tuyère, pour soutenir ses bords lorsqu'on la recoupe, ou pour redonner à son Oeil sa première forme, lorsqu'il a été bossulé par quelques coups de Ringard, ou par le passage des Massés." [3405] p.362.

Syn. d'Espina -exp. locale-, au sens de Barre de Fer.

. Au 18ème s., dans les Forges pyrénéennes, syn. de Spiné, -voir ce mot.

ESPINGARD : **♀** Ancienne Arme à feu.

Var. orth. d'Espingole, d'après [152].

ESPINGLE : **♀** "Épingle, petite pointe métallique garnie d'une tête." [199]

ESPINGLEUR : **♀** Fabricant d'Épingles, d'après [702].

ESPINGLIER : **♀** Var. orth. d'Épinglier, fabricant d'Épingles." [199] compl.

. "Les jurés Espingliers de PARIS prindrent en l'ostel de Jehan RITON, Espinglier, des Espingles de Fer blanc ou Blanchies, de Fer de grosse tête. B.N. 1. 12811, f°97 v.-." [199] compl., à ... FER-BLANC.

ESPINGOLE : **♀** "n.f. Arqueb. Arme à feu portative, de faible portée, qui commença d'être employée, en Espagne et en Italie, vers l'époque de la Renaissance. On l'appellait aussi Espingard. Le Canon de l'Espingole portative était évase à l'extrémité. Elle a reçu aussi le nom de Tromblon, probablement en raison de la forme même de son Canon évase, qui rappelait celle du pavillon d'une trompe." [152]

ESPINGUIER : **♀** "Nom sous lequel la Taille de 1292 (impôt sans doute perçu cette année là) désigne les fabricants d'Épingles." [680] p.310.

ESPIONE : **♀** Anc., sorte d'Épingle, d'après [5287] p.152, à ... ESPIONIER.

ESPIONIER : **♀** "n.m. Ancien Fabricant d'épingles ou 'Espiones' ---. LE PUY (25640 ou 33580 ou (?) 43000 par LE PUY-en-Velay) -16/17èmes s." [5287] p.152.

ESPIONNAGE INDUSTRIEL : **♀** "Recherche de renseignements concernant l'industrie, et notamment les procédés de fabrication." [206]

. "En 1711, les Anglais, confrontés à leur précoce révolution industrielle, sont les premiers à fabriquer de la Fonte, en remplaçant le Charbon de bois par un Charbon de terre distillé, le Coke. Ignace DE WENDEL -1741-1825-, petit-fils du fondateur, est un Ingénieur féru d'innovations métallurgiques et ne restera pas longtemps éloigné de ce secret: il fait d'ailleurs de l'Espionnage industriel au service de la France. En 1769, il réussit à HAYANGE la première Coulée de Fonte au Coke. En 1785, il développe le procédé à la Fonderie royale du CREUSOT, dont il est l'un des fondateurs. Mais cette Fonte est malléable et cassable: il faut obtenir du Fer sans l'aide du Charbon de bois, technique recherchée par François DE WENDEL, le fils d'Ignace. Ce marin dans l'âme devient Maître de Forges par obligation. Il part pour l'Angleterre en 1816, en s'engageant comme simple Ouvrier. De retour, il introduit la technique décuverte par l'Anglais Henri CORT en 1784, le Puddlage. Ce procédé remplace l'Affinage au Charbon de bois et consiste à Décàrburer la Fonte dans un four, pour en obtenir, à un prix accessible, du Fer utilisable dans l'architecture. C'est le début de l'essor de l'Entreprise ---." [3721] p.8.

. J.-M. MOINE écrit: "Les Barons du Fer pratiquaient d'avantage la rétention de l'information que la transparence, car la confiance ne régnait guère ---. On ne se donnait pas facilement le Rendement de ses H.Fx, on veillait soigneusement à ne pas laisser deviner ses Prix de revient (ceci était encore vrai dans les années 1960/80). En revanche, on s'efforçait de glaner l'information par tous les moyens disponibles. On se laissait aller aux confidences ou fausses confidences dans les longs voyages en train entre la Lorraine et PARIS. On pouvait aussi recourir aux agences de renseignements commerciaux ---. Dans (le) domaine du renseignement ---, les WENDEL avaient la réputation de surclasser leurs confrères: 'Ceux-là savent tout, connaissent tout et ont des informateurs partout', s'imaginait M. PAUL ---. // L'Espionnage industriel était une vieille tradition dans la Métallurgie. En 1605, le frère Directeur des Forges d'ORVAL avait péri en chutant dans le Gueulard d'un H.F. rival qui était allé regarder de trop près. L'Espionnage visait les Us. étrangères mais tout aussi bien françaises. PONT-À-Mousson ne se privait pas d'y re-

courir et il n'y a pas de raison de supposer que les autres Us. sidérurgiques se fussent abstenues d'en faire autant ---. // Souvent les espions avaient pour tâche de déboucher de la main-d'œuvre. Là encore on ne faisait que reprendre des pratiques peut-être aussi anciennes que la Métallurgie ---. // Les Maîtres de Forges ne parvenaient pas à s'entendre pour définir un code de bon voisinage sur cette question de la main-d'œuvre." [814] p.158/60.

• Anecdote ... Aux H.Fx de la S.M.K., en 1972, M. KNOBLAUCH, A. COLOMBANA et moi-même avions réalisé un Arrache-Tuyère rudimentaire qui était mis en place par le BENOTO -Engin de chantier- ... Pendant les Essais, 2 Ingénieurs stagiaires japonais prenaient force photos de cet Outillage brinquebalant... *Saoulé* par tous les exploits techniques des Nippons, je leur demandais la raison d'un si grand intérêt pour cet appareil; la réponse fut laborieuse: c'est très intéressant, c'est une bonne idée ... Lors de mon voyage au Japon, en 1980, à l'Us. N.K.K. de OHGISHIMA, où les photos étaient strictement interdites, une *méga machine* à extraire les Tuyères était à l'ouvrage: l'idée avait fait son chemin et était donc une réalité au Pays du Soleil Levant, *d'après notes souvenirs de B. BATTISTELLA.*

ESPIONNAGE : *Pour ne pas se faire repérer par les BARBOUZES, il se mit à RASER les murs. J. BERNARD, in [3859] -2014, n°60, p.3.*

ESPIOT : **♀** "n.m. Dans l'île d'Oléron, Sabre pour assommer le poisson dans l'écluse, la pêcherie." [4176] p.558.

ESPIRAIL : **♀** Dans le Bassin des Cévennes, Évén, trou de suintement des Eaux, petit canal en bas de Chantier; par extension, Galerie très étroite; de l'occitan *espiralh*, d'après [854] p.11.

ESPIRAL : **♀** Dans les Forges du comté de FOIX, "toute sorte de Ventouse; ainsi on dit Espiral de Ceutre ou de la Huche.

- **ESPIRAL DE L'AQUEDUC.** Canal expiratoire, par lequel les vapeurs méphitiques, qui se ramassent dans les aqueducs qui entourent le creuset, s'évaporent ---.

- **ESPIRALS DES ARBRES.** Soupirlaux des Corps des Trompes. Petites ouvertures pratiquées au Corps de la Pompe, pour donner plus de ressort à l'air que l'eau y entraîne ---.

- **ESPIRAL DE LA SENTINELLE.** Ventouse pratiquée sur le milieu du Tempail de la Sentinelle ---." [3405] p.362.

ESPIRALL : **♀** Dans les Pyrénées-Orientales, nom catalan de l'Évén, ou du Soupirlail, équipant la Trompe à eau; -voir, à cette exp., la cit. [4572]
Var. orth. d'Espiral.

. Dans la Meule de Charbonnier, "quand la fumée, de bleue, devenait transparente, signe que la Carbonisation était terminée au sommet, on ouvrait tout autour 7 ou 8 Évén - Espiralls- à 30 cm au-dessous..." [4237]

ESPIRALL (d'entrada d'aire) : **♀** À la Forge catalane, syn. de Soupirlail, d'après [1248].

ESPIPURE : **♀** À la Mine du Nord, selon A. VISEUX, éclat de Charbon.

. "Ses yeux bleu sombre louchaient à cause d'une Espiture -éclat de Charbon- qu'il avait reçue et qui avait failli le rendre borgne." [1026] p.18.

♀ En wallon, éclaboussure relativement vive comme lorsqu'un peu de Fonte tombe dans l'eau, *d'après note de P. BRUYÈRE.*

Var. orth.: Spite & Spiture.

♣ Étym. ... Probablement de l'anglais *to spit*, cracher, suggère M. BURTEAUX.

ESPLANCHADOÏRA : **♀** "n.f. Barre horizontale fixée au-dessus du Foyer pour faire sécher les bûches. Velay." [5287] p.152.

ESPLATISSERIE : **♀** Au 17ème s., Cylindre

de Fenderie.

Syn.: Applatissoir et Espartard.

-Voir, à Tacque, la cit. [1448] t.IX, p.27.

ESPLATISSERYE : ♪ Au 17ème s., Cylindre de Fenderie.

Syn.: Applatissoir et Espartard.

. En 1693, à la Fenderie des LIMOSINS (en Niernal), il y avait: "Huit Montans de Fer Forgé deux Esplattisseryes montées et garnies de quatre Empoises de deux Mouffles le tout en Fonte." [1448] t.IX, p.27.

ESPLECHA : ♪ "n.f. Outil en général. Cantal." [5287] p.152.

ESPLENTE : ♪ Au Moyen-Âge, "Lame de Fer." [248] -1994, p.241.

ESPLINGUIER : ♪ Var orth. d'Espinglier ou coquille typographique pour ce même mot.
-Voir, à Maître-juré, la cit. [303] p.197.

ESPOIR : ♪ Marque sur une Épée faite en Acier poitevin: -voir à cette exp., la cit. [4758] -D ... Alors, *le chercheur, M. BURTEAUX, s'interroge presque à haute voix*: "Il est curieux qu'un terme chargé d'espérance, en particulier dans la vie à venir, soit l'emblème d'un Outil de mort. Ne s'agit-il pas plutôt de l'interprétation ou de la lecture erronée d'une exp. abrégée qui indique l'origine de l'Épée, ou de son métal ? On peut penser à une sorte d'acronyme mêlant ESPÉE, épée, et POLTEVIN. Il reste à expliquer de R final -initiale d'un nom, d'un lieu, etc.-."

ÈSPONDE : ♪ À la Houllerie liégeoise, "emprunt du français technique, *esponde*, Éponte. Massif d'une épaisseur minima de 10 m, que l'Exploitant doit laisser à la limite de sa Concession." [1750]

ESPONGE : ♪ À la Forge, syn.: Maschefer; -voir, à ce mot, la cit. [3018].

ESPONTE : ♪ Dans tous les cas, c'est un Stot, en français ... Ce peut être un Stot de protection ou un Stot de séparation.

- Anciennement, à la Houllerie liégeoise, Massif de Houille laissé en place lors du Déhouillage.

Syn.: Èsponde, Stot et Serre; -voir, à ce dernier mot, la cit. [1669] p.67.

- "Espace de quelques mètres de profondeur horizontale, entourant une Concession à l'intérieur de ses limites, où l'Extraction du Minerai n'est pas autorisée. L'Esponte évite à l'Exploitant tout risque d'irruption dans une Concession voisine ou dans un Terrain non concédé." [3707] p.217.

. "n.f. Partie de Houille située à l'extrémité d'une Mine et qu'il n'est pas permis d'Exploiter." [3452] p.355.

♦ **Étym.** ... "C'est l'anc. français *esponde* (-voir ce mot), bord, bord du lit, provenç. *esponda*, ital. *sponda*, du lat. *sponda*, bord de lit." [3020] supp.

ESPONTON : ♪ "Arme d'Hast de la catégorie des épieux, Demi-Pique que portaient, sous l'Ancien Régime, les bas officiers de gens de pied." [308]

. "Arm. anc. D'abord simple Dague, l'Esponton est, au 16ème s., une Demi-Pique dont le Fer est en forme de feuille et qui arme les bas-officiers. Au 17ème s., il est avec le hausse-col la seule pièce d'uniforme des officiers d'infanterie et de dragons. Retiré aux officiers subalternes, qui reçoivent le fusil, il est conservé jusqu'à la Révolution dans les parades et les défilés: c'est une canne d'environ 6 pieds, surmontée par un petit Fer de lance avec un ornement de laine et se terminant par un sabot." [206]

. "Dit parfois Sponton ou Demi-Pique, c'est une manière d'Épieu porté par les officiers d'infanterie de la fin du 17ème s. à la fin du siècle suiv., pratiquement dans toute l'Europe." [1551] n°18 -Mai-Juin 1997, p.8.

♪ Terme de Ferronnerie et de Serrurerie.

. "Barreau apointé à l'extrémité." [2666] p.209.

ESPORDUTE : ♪ Anciennement, syn. d'Esperduite et probablement d'Esperdiente.

. "LEFEVRE --- ains chauffe son Fer bel et bien; quant s'Espordute est bien chauffée, et bien boillant et embra-

sée, si porte son Fer sur l'Enclume qui tout estincele et escume (LEFEVRE --- chauffe son Fer bel et bien; quand l'Espordute est bien chauffée, et bien boillante et embrasée, il porte son Fer sur l'Enclume qui étincelle et écume)." [3019] ... -Voir, à Esperduite, la remarque de M. BURTEAUX..

ESPOURGAMARGÉ : ♪ Dans les Pyrénées-Orientales, Croissant à tailler les haies, émondage-haie, in [2964] <www.terrecourage.com>.

ESPREUVE : ♪ Anciennement, "test de Fonte du Minerai pour déterminer la Teneur en Métal." [3860] p.30.

Au 16ème s., var. orth. d'épreuve, et syn. d'Essai.

. "Le Maître de Forges de MONTBLAINVILLE --- avait été chargé 'de faire une Espreuve de la Myne de Fer' de DILLINGEN, 'affin de congnoître de quel rapport elle pourra estre'. Le Minerai devait être Extrait en quantité de 5 ou 6 Charrières et Transporté à la Forge de MOYEUVRE, 'là où se fera ladite Espreuve'." [1801] p.325.

ESPREUVEUR : ♪ Au 17ème s., emploi dans les Mines des Vosges.

Var. orth. d'Éprouveur, d'après [30] n°2-1971, p.120.

ESPRINGALE : ♪ "n.f. Machine de guerre --- qui était une grosse arbalète à treuil montée sur un chariot. Les Espringales du Moyen-Âge envoyaient des Carreaux ou des plommées (boulets de plomb) ---. À partir du 15ème s., on donna le nom 'd'Espringale' à de petites Pièces d'Artillerie, qui comme les Veuglaies, étaient montées sur un étrier de Fer formant Fourchette." [152]

ESPRIT : ♪ Démon des Mines d'autrefois.

-Voir: Roi des Mines.

-Voir, à Dræmo Metallicus, Diable & Lutin, les cit. [725] p.450/1, p.474/5 & p.446, respectivement.

BOUILLEUR DE CRU : Homme d'esprit. Michel LACLOS.

ESPRIT DE FAMILLE : ♪ Exp. de J.-J. SITEK pour exprimer l'entente tacite entre les dirigeants de la Sidérurgie, issus de grandes familles.

. Évoquant l'après 13 mars 1968 -date de constitution de WENDEL-SIDÉLOR et de la S.M.S.-, J.-J. SITEK écrit: "... La fin de l'Esprit de famille, d'une longue bataille désormais perdue par la Baronnie féodale ---." [4228] p.177.

♪ Notre vocabulaire est si riche et si varié qu'il est possible d'associer des vocables par *famille*; voici une quinzaine d'entre-elles établies après la réalisation de la **seconde édition** du GLOSSAIRE ... Les **FOUINEURS** *acharnés* pourront les améliorer et sans doute en trouveront d'autres ... Grâce à **Maurice BURTEAUX**, une correspondance avec la rédaction du mensuel anglais *Steel Times*, a permis de s'apercevoir, d'une part que les Anglais avaient, comme nous, dans leur vocabulaire technique des mots du langage courant, avec une acception totalement différente, et d'autre part qu'ils en étaient assez friands (!), d'après [571] vol.216, n°2 -February 1988, p.104 ... Le Glossaire du H.F. a, de cette manière, fait une (toute petite) ... *percée -sans dégât, je vous rassure tout de suite- au pays de la Dame de Fer (1979-1990), ce qui n'est pas, en soi, illogique !* ... Ce travail a été complété avec l'aide de **Bruno BATTISTELLA** qui a balayé la 4ème éd. et le Supp. n°2, enrichissant le travail de près de 300 nouveaux vocables.

- **L'Argent et les Comptes**: Action, Addition, Affectation, Affranchir, Aide, Aisance, Appauvrissement, Apport (d'eau), Ardoise, Assiette, Aumône, Avance, Avoine, Avoir, Banque, Barème, Bilan, Billet, Blocage, Brique, Butin, Caisse, Cassette, Coffre(t), Corbeille, Couronne, Cracher, Déblocage, Découvert (À), Division, Économie, Enrichissement, Filon, Fond(s), Fromage, Gain, Galette, Gousset, Idéalité, Indice, Liasse, Lingot, Liquide, Mise, Misère, Mitraille, Opération, Panier, Pauvre, Pertes, Pièce, Piqueur, Poche, Porteur, Pot, Prélèvement, Prix de revient, Productivité, Produit, Rapport, Ratio, Recette, Réduction, Registre, Relevé, Rendement, Répartiteur, Répartition, Requin, Réserve, Retrait, Riche, Richesse, Ruiner, Sommier, Soutirer, Stabilisation, Suivi, Tampon, Tare, Taux (divers), Tirer, Titre, Trésor, Unité, Valeur d'usage.

- **L'Armée et la Police**: Abandon, Abri, Accident, Accrochage, Adjoint, Affectation, Agent, Agitateur, Agitation, Air, Allonge, Antenne, Appel, Appui, Arme, Armement, Armer, Armure, Arrêt, Arrêtrer, Aspirant, Assistant, Astreinte, Atome, Attirail, Au Bloc, Au feu,

Au gaz, Au repos, Autoroute, Auxiliaires, Balancer, Balle, Bande, Barillet, Barrage, Bataille, Batterie, Batre, Blindage, Blockhaus, Bloquer, Bombardement, Bombarder, Bombe, Bouclier, Boulet, Boyau, Brigadier, Bunker, Cache, Campagne, Canon, Capitaine, Capote, Car, Carabine, Carrière, Cartouche, Caserne, Casque, Char, Charger, Charges (il y en a de très nombreuses !), Chasse, Chef, Chef de charge !, Colonne, Commissaire, Corps, Croiseur, Crosse, Cuirasse, Culasse, Culot, Déblocage, Débloquer, Débordement, Déboucher, Décharge, Décrochage, Décrocher, Dégagée, Dégâts, Désarmer, Division, Drapeau, Dynamitage, Éclatement, Embrasure, Épuration, Étoile, Étrier, Évacuation, Exploser, Explosion, Ferraille, Feu (de toutes sortes), Flamme, Fleuret, Flotte, Fourgon, Fourneau, Fumées, Fusil, Fût, Gang, Garde, Gaz, Gendarme, Général, Grade, Indice, Infiltration, Isolier, Lance, Lance-torpille, Manœuvre, Marche (il n'y a que l'embarras du choix), Maréchal, Marmitte, Martial, Martinet, Mèche, Médaille, Menotte(s), Mettre (à Feu), Mine, Mitraille, Mortier, Mouchard, Géillette, Ogive, Ordres, Orgue de Staline, Ouvrage, Pacha, Pain, Palette, Parachute, Passerelle, Peloton, Percée, Percer, Pet, Pétarade, Pétrar, Piège, Pilote, Pistolet, Plaque, Plastron, Poche, Pont, Poste, Potence, Poursuite, Préparation d'Arrêt, Préparation de la Charge, Protections (diverses), Purge, Quartier, Quille, Ralentir, Ralentissement, Rampe, Rapport, Râtelier, Réaction, Réarmer, Recherche, Réduction, Réformé, Refoulement, Refouloir, Réfractaire, "Refrondissement", Régime, Renforcer, Réseau, Réserve, Résistance, (22 long) Ri(f)fle, Rondier, Ruban, Sac, Sauter, Schnorkel, Section, Sécurité, Sentinelle, Sergent, Servant, Service, Siège, Soldat(s), Soulèvement, Surveillant, Tampon, Tank, Taupe, Tir, Tirez, Tireur, Toile, Tomber, Torpille, Tourelle, Train, Trajectoire, Transmetteur d'ordres, Tube, (Fanfan la) Tulipe, Tunnel, Unité, 'Usine à Feu', Vidage, Vider, Wagon, Zone.

- **L'Art du Costume**:

- *les Effets*: Accroc, Aiguille, Atour, Attache, Attributs, Aube, Baleine, Bas, Blouse, Botte, Boucle, Brassard, Bretelle, Brocard, Bure, Calotte, Canotier, Capote, Casaque, Casque, Ceinture, Chape, Chaussette, Chemise, Col, Colletterie, Crinoline, Culotte, Écharpe, Effet de chasse, Étouffe, Finette, Fourrure, Fuseau, Gaine, Galoche, Genouillère, Gousset, Jupe, Jupou, Manche, Manchette, Manchon, Manteau, Mise, Pantalalon, Plastron, Queue (de pie), Sabot, Slip, Tablier, Tube, Tuyau, (grand) U (à l'X), Voile, Volant.

- *et leur Collection*: Anneau, Bobine, Boutonnière, Ciseau, Col, Couleur, Crochet, Damas, Dé, Doubler, Échantillon, Épinglé, Feston, Fil, Fonte, Laine, Langue, Maille, Métier, Mode, Modèle, Modiste, Navette, Nœud, Ouvrage, Passant, Patron, Patte, Picot, Plastron, Pli, Poche, Pochette, Prise d'Échantillon, Rabat, Raccorder, Renard, 'Revêtement', Ruban, Semelle, Stoppage, Taille, Tendeur, Tireur des Fils, Tissu, Toile, Trou (?).

- **La Communication**: Abandon, Acte, Action, Adresser, Affiche(-r), Affranchir, Agent, Aiguillage, Aller au ... Arrêt, Arrêter, Bac, Bavette, Bouche, Boucle fermée, Câbles, Canar(d), Carnet, Circulaire, (Avoir la, Chercher la, Obtenir la) Communication, Courants croisés, Coursier, Diffusion, Entretien, Facteur, Isolier, Opérateur, Ordinateur, Oreille, Paire (de fils), Parasite, Périphérique, Phase, Pile, Pli, Plume, Poste, Radio...actif (!), Rail, Rapide, Rapport, Refroidissement, Réseau, Sas, Standard, Suspension, Timbre, Transmetteur d'ordres, Ventre (et nœud), Visite.

- **L'Éternel féminin**:

- *la Femme*: Accouchement, Aplomb, Bavette, Belle, Boudin, Bouille, Brune (La), Catin, Charme, Dame, Danseuse, Demoiselle, Elle, En Couche, Épilage, Épouse, Fille, Forte, Galbe, Gendarme, Gorge, Grain (de beauté), Grué, Gueuse, Idéalité (?), Jumelle, Marâtre, Matrice, Mère, Minette, Modèle, Nourrice, Poitrine, Poupée, Poupoule, Sauterelle, Sirène, Souris, Téton, Toupie;

- *et ses Parures*: Atour, Bague, Baguène, Bas, Bijou, Blouse, Boucle, Cabas, Ceinture, Collier, Couronne, Crème, Croix, Dégrainé (!), Dépouillement, Diamant, Étalages, Médaille, Mèche, Modèle, Mouches, Parer, Paillettes, Peau de ... Peigne, Perle, Perruque, Placage, Poudre, Poudrier, Renard, Richesse, Ruban, Sac, Slip ... (la dernière !), Soie, Tablier, Tape (à l'oie!), Toc, Troussau, Tube (de rouge), Vaporisation, Voile, Voilée, Voilette.

- **L'Habitat**:

- *l'Habitation et ses Servitudes*: Abri, Accès, Adoucisseur, Aérage, ation, er), Aérosol, Agglomération, Aide, Aile, Aisance, Aménagement, Angle, À niveau, Antenne, Appentis, Ar(-cade, -che, -chitecte, -gure), Ardoise, Arête, Armature, Arrière, Ascenseur, Assainissement, Atelier, Âtre, Auvent, Baie, Balcon, Balustrade, Bassin, Bidet, Brique, By-pass, Boutique, Cabinet, Cambuse, Carneau, Cave, Cellule, Chai, Chambre, Charpente, Château, Cheminée, Cheneau, Cloison, Clos, Coin, Collecteur, Comble, Comptoir, Contremur, Contrevent, Couloir, Crémaillère, Cuisine, Dépoussiérage (?), Douve, Embrasure, Encadrement, En-

castrement, Entretien, Étage, Fenêtre, Foyer, Galerie, Garni, Gîte, Grange, Igloo, Îlot, Isolant, Laine de laitier, Logement, Lunette, Maçonnerie, Marche, Margelle, Massif, Mazout, Monte-Charge, Mur, Nette, Niche, Nid d'oiseau, Niveau, Oeilleton, Ossature, Parement, Paroi, Parpaing, Pavillon, Persienne, Pilier, Placage, Plafond, Plancher, Plaque, Porte, Portillon, Portique, Potence, Poulailler, Poussière, Poutre, Propreté, Puits, Radier, Raidisseur, Réfection, Rehausse, Renforcer, Revêtement, Robinet, Rustine, Salle, Seuil, Siphon, Soupierail, Suiés, Tirant, Toit, Tôle, Tour, Train (de maison), Trompe, Tube, Tuyau, Vanne, Volet, Voilière, Voussoir;

- le Mobilier: Ampoule, Ancien, Anneau, Armoire, Arrosoir, Aspirateur, Assiette, Autoclave, Baignoire, Bain de pied, Banc, Banquette, Berceau, Bidet, Bidon, Bol, Bouchon, Bouillotte, Bouteille, Broc, Buffet, Bureau, Buse, Caillebotis, Carton, Casier, Casserole, Chandelier, Cheminée, Console, Corbeille, Cordon, Couteau, Crémaillère, Design, Douche, Élément, Éponge, Fusible, Hôte, Huche, Lanterne, Lit, Outillage, Outils, Paillasser, Placard, Pot à Poussière, Poteries, Râpe, Rideau, Séchoir, Siège, Sommier, Tabouret, Tapis, Taque, Toile, Trappe, Tiroir, T.V., Valise, Ventilateur, Volume, Voûte.

• L'Homme:

- son Corps: Abattis, Abdomen, (Le plus simple) Appareil, Appareil respiratoire, Barbe, Bassin, Bec, Bidon, Binette, Biroute, Bête, Bosse, Bot, Bouc, Bouchon, Bouille, Boyau, Bras, Caisse, Cheveux, Cigare, Clapet, Col, Cordon, Cornes (!), Cœur, Corps, Côtelette, Coude, Cul, Demi-lune, Dent, Dépouille, Diaphragme, Disque, Doigt, Échalois, Enclume, Épi, Estomac, Facies, Front, Géant, Genou, Grain (de beauté), Gueule, Hanche, Jambes, Joue, Lèvre, Mâchoire, Main, Mammelle, Mèche, Menton, Moelle, Moustache, Narine, Nerf, Nez, Nombriil, Œil, Ongle, Oreille, Ossature, Ouie, Panier, Paroi, Peau, Pétaud, Péton, Pied, Pif, Plasma, Pore, Pousils, Poupouin, Robinet, Rotule, Sang, Siège, Talon, Tambour, Tête, Tétine, Tibia, (Arrière) Train, Trompe, Tronc, "Trou de Coulé", "Trou de misère", Tube (digestif), Tuyau (de oreille), Tympan, Veine, Ventre, Verge, Zizi;

- ses Faiblesses & Maladies: Bafouiller, Boudin, Cafard, Camembert, Chute, Constipé, Couche, Cracher, Crachoter, Crasse, Crever, Crotte, Croûte, Décrassage, Décraiser, Défaut, Dépucelage, Évacuation par le bas, par le haut, par ailleurs (!), Extinction, Faillite, "Feu", Fistule, Fort(e), Gale, Gaz ... naturel, Gerçure, Gras, Gros, Gueulard, Homme-mort, Idéalité (?), Jurer, (Refaire une) Jeunesse, Lâchée, Lard, Lavage, Lentille (de lunettes), Maigre, Malade, Matières, M...., Montée de Gaz, Opération, Oxyde de Carbone, Oxygène, Pâle, Passage de Gaz, Perche, Pet, Pétaude, Plaque, Poche, Profil, Propreté, Purge, Purger, Râtelier, Réduction, Refroidissement, Rejet, Remplissage, Sain, Salir, Sondage, Sonde, Souffler, Spectre, Stérile, Suiniment, Tare, Température ... du Gueulard, Test, Travailler, Vapeur(x), Vent, (Faire le) Vide, Vider devant, (Œil) Vitreux;

- et ses Manières d'Être et de Penser: Accouplement, Allumeur, Allure, À main, Ancêtre, Apôtre, Arroseur, Artiste, Battant, Bigot, Calculateur, Câlin, Carrière, Cloche, Coquin, Crack, Culot, Débauche, Dépression, Détresseur, En Veine, Erreur, Facteur, Fier, Fou, Géant, Goujat, Grain (de folie), Grise, Gueulard ... à géométrie variable (!), Hercule, Métis, Mine, Mineur, Misère, Modérateur, Monstre, Mastodont, Mou, Mouchard, Muf(f)le, Nerveux, Noir, Noyé, (Dans les) Nuages, (Faire l')Œuf (?), Ordures, Ours, Parasite, Patate, Pauvre, Pendu, Perdu, (Être dans le) Pétrin, Pion, Plein, Poli, Pote, Prince, Profiler, Racailler, Raison, Rapace, Réaction, Refus, Renard, Rigole, (Faire la) Roue, Serveur, Sondage, Témoin, Tendre, Tête, Tirage, Traiteur, Trempe, Trompe, Valet, Veine, Videur, Zéro.

• **Le Lait:** Aigre, Bain, Balcon, Beurre, Bidon, Bouillir, Crème, Ébullition, Écrémage/...mer, Lait (de Chaux), Laitier, Mammelle, Nourrice, Poitrine, Pot, Soutirage, Tétine, Traire, Trayeur, Vache, Voie lactée.

• Le Monde animal:

- l'animal: Agneau, Aigle, Araignée, Asticot, Baleine, Barbeau, Barbillon, Bâlard, Bélier, Blaireau, Boa, Boeuf, Bouc, Bourriche, Buse, Cafard, Caiman, Canard (d), Cane, Chapon, Chat, Cheval, Chèvre, Chevreuil, Chien, Chio(t), Cigale, Cochon, Conque, Coquille, Corbeau, Coucou, Crabe, Crapaud, Crocodile, Cygne, Dauphin, Dragon, Échasse, Écrevisse, Écureuil, Escargot, Étoile, Faucon, Fouine, Gendarme, Girafe, Goujon, Grenouille, Grison, Hareng, Hérisson, Jument, Laie, Lapin, Limande, Loup, Marmotte, Martinet, Merlan, Mite, Morpion, Mouche, Moule, Mouton, (Nid d')oiseau, Ours, Papillon, Parasite, Perche, Pic, Pli, Porc, Poulain, Rainette, Rapace, Rat, Renard, Requin, Roquet, Rossignol, Salamandre, Saumon, Sauterelle, Singe, Sole, Sommier, Souris, Spatule, Torpille, Trompette, Truite, Vache.

- ses attributs: Carapace, Corne, Dard, Écaille, Ergot, Élevage, Griffes, Hure, Museau, Naseau, Panse, Queue, Râble, Rognon, Terrier, Van.

• Le Monde végétal:

- les Plantes: Anémone, Arbre, Artichaut, Aspic, Avoine, Cacahuète(s), Capucine, Carotte, Champignon, Chou, Chou-fleur, Cornichon, Coucou, Courge, Doucette, Fraise, Fusain, Haricot, Lentille, Lierre, Marguerite, Noisette, Noix, Orange, Patate, Pomme, Rave, Rondier, Rose, Sapinette, Soleil, Tabac, Tabouret, Trèfle, Treille, Tulipe;

- sa Culture et ses attributs: Allée, Arrachage, Arrochage, À sec, Badigeon, Bâches, Bande, Barrage (?), Bêche, Benne, Botte, Bouture, Bricole (?), Brouette, By-pass, Chaille, Campagne, Canal, Ça pousse, Cercelage, Champ, Chantier, Châssis, Chenal, Claire, Cloche, Couche, Coupe, Couvre-Rigole, Cran, Dame, Digue, Eau, Épi, Exploitant, Feuille, Fleur, Fourche, Gel, Glaise, Gousses, Grain, Grappe, Herbue (?), Herse, Houlette, Humidité, Hydroéjecteur, Jardin, Jardinier, Lisière, Lopin, Massif, Motte, Mûrier, Noyé (!), Paille, Perméabilité, Piège, Pierre, Planche, Planter, Pomper, Production, Rabot, Racine, Raclette, Rainette, Rejet, Rigole, Rosée, Ruissellement, Sable, Sas, Séole, Sève, Silo, Souche, Taille, Tas, Terre Glaise, Tige, Touffe, Travailler, Vanne, Venue d'Eau.

• **La Musique:** Accord, Accordéon, Archet, Attaque, Baguette, Barde, Batterie, Caisse, Canon, Carillon, Clarinette, Clavier, Clé, Cloche, Composition, Cor, Cuivre, Disque, Facteur, Guitare, Hélicon, Instruments, Jeu d'orgues, Lutrin, Mandoline, Piano, Piston, Platine, Pochette, Polka, Portée, Sabot, Scie, Sifflet, Silence, Soufflet (d'accordéon), Tambour, Timbre, Trompe, Trompette, Viole, Violon.

• La Nutrition:

- les Mets: Aileron, Ale, Baguette, Banane, Bavette, Beignet, Beurre, Biscuit, Boudin, Bouillie, Boulette, Bouteille, Boyau, Briques (!), Bûche, Camembert, Caramel, Carotte, Champignon, Chocolat, Chou, Chou-fleur, Confit, Couscous, Crêpe, Cruditité, Diabolo, Dragée, Far, Flan, Fromage, Fumées, Fuseau, Galette, Garni, Gâteau, Granulé, Gras, Grillé, Haricot, Jambon, Jus, Lait, Lardon, Lentille, Manne, Meringue, Moule, Mouton, Œuf, Os (À l'), Pain, Palette, Patate, Pâte, Pâté, Piment, Poire, Potée, Rognon, Romaine, Salade, Sapinette, Saucisson, Saumon, Sole, Solide, Soupe, Suctette.

- leur Préparation: Adoucir, Agiter, Ail, Asaisonnement, Attendir au feu, Au Feu, Au Fourneau, Bain, Bardage, Barquette, Bleu, Bouquet, Coupage, Croûte, Cruditité, Cuisson, Dépeçage, Dose, Écaillage, Égoutage, Élaboration, Entrée, Extra, Fabrication, Farine, Fumer, Glacer, Homogénéisation, Laquage, Marinage, Mêler, Mettre à Feu, Mettre en route, Mettre sous Vapeur, Pâté, Plat, Plateau, Poêle, Poëlon, Préparation, Préparation de la Charge, Presser, Recette, Recherche, Réserve, Rondelle, Rôtir, Semelle, Soutirer, Tamisage, Tonneau, Tranche, Vaisselle, Volume.

- leur Absorption: Appétit, Arête, Bec, Digestion, Disette, Enfournement, Faim, Manger, Mordre, Pente, Plein jusqu'à la Gueule, Pomper, Prélèvement, Prise d'échantillon, Purge (!), Régime, Rejet (!), Remonter, Rendre, Sans Fond (!), Sauter (un repas), (boire) Sec, Sucer, (payer sa) Tournée, Tremper, Trop-plein, (faire le) Vide (!), Vomir.

• **La Religion:** Ange, Apôtre, Arène, Aube, Automéne, Auréole, Autel, Baptême, Bénitier, Bible, Bigote, Carme, Cathédrale, Cellule, Cercueil, Chapelet, Chapelle (vraie ou) fausse, Chasuble, Chemin de croix, Chandelier, Chandelle, Ciel, Cimetière, Cloche, Cornette, Croix, Crosse, Crucifix, Curé, Diable, Enfer, Goupillon, Jésuite, Lavement, Mariage, Minaret, Officière, Oméga, Parabole, Paradis, Paroisse, Pénitent, Règle, Reposoir, Seigneur, Servant, Servante, Stalle, Stupa.

• **Le Sport et son Voisinage:** Agrès, Anneau, Arbaleste, Arc, Arène, Avant, Balle, Ballon, Barbotage, Barboteur, Barre, Bassin, Batte, Bicyclette, Boule, But, Canne à pêche, Cavalier, Chasse, Chute, Cordée, Couloir, Crack, Danseuse, Débordement, Décrassage, Décrasser, Décrochage, Décrocher, Disque, Division, Dopage, Drapeau, Drogue, Échauffement, Encadrement, Entre(-)deux, Éponge, Ferraille, Fil, Filer, Filet, Fleuret, Foncer, Formation, Gardien, Genouillère, Hercule, Jets ... concurrents, Joug, Jus, Juste, Lâcher, Lance, Manchette, Manège, Marque, Marteau, Masse, Médaille, Nacelle (?), Niveau, Ouvrir (la marque), Palette, Palme, Panier, Passe(r), Pelote, Pelote, Percée, Percer, Perche, Perdu, Pic, Picot, Pointeur, Pistard, Placage, Plastron, Plat, Plateau, Plongeur, (poids) Plume, 'Pomper', Porte, Portique, Poste, Pousser, l'Allure, Poutre, Presser, Prise, (à la) Queue, Ralentir, Ralentissement, Rapide, Rébond, Record, Récupération, Renversement, Réserve, Résistance, Résultat, Sac, Salle, Sauter, Soulevement, Talonneur, Tapis, Tare, Témoin, Temps de passage ... (et autres), Tests, Tir, Tiroir, Tireur, Toboggan, Tomber, Tonneau, Touche, Toupie, Tour, Tournant, Traction, Train, Travailler, Trotinette, (à plein) Tube, Tuyau.

• **Les Ustensiles de cuisine:** Agitateur, Appareil, Article, Aspirateur, Assiette, Auge (?), Bac, Baguette, Balance, Balayette, Ballon, Banquette, Baquet, Barquette, Bas-Foyer, Bassin, Bateau, Battoir, Bidon, Boîte, Bol, Bouchon, Bouillotte, Bouteille, Brasero, Cafetière,

Capsule, Casier, Casserole, Chaudron, Cloche, Coquille, Coupelle, Couteau, Couvercle, Crémaillère, Creuset, Crochet, Cuillère, Cuvette, Déboucheuse, Écumeur, Égrappoir, Élément, Engin, Éponge, Feu(x), Filtre, Four, Fournaise, Fourneau, Foyer, Fusil, Gamelle, Gaz, Gobelet, Huche, Louche, Machine à Fritter (!), Marmite, Monte-Charge, Mortier, Moule, Moulin, Outre, Paillasser, Palette, Panier, Pelle, Plaque, Plat, Plateau, Poëlon, Pot, Poterie, Raclette, Ravier, Régistre, Saladier, Soucoupe (volante), Soufflet, Suspension, Tasse, Torche, Verre, (Bec) Verseur.

• La Voiture:

- par Elle-même: Accélérateur, Accumulateur, Accu(s), Admission, Aile, Allumage, Arbre, Attelage, Bagnole, Batterie, Berline, Boîte (de vitesses), Caisse, Cale, Calendre, Capote, Chambre (à air), Champignon, Coffre, Commande, Coursier, Crevé, Culasse, Culbuteur, Cylindre, Débrayage, Défecteur, Disque, Distributeur, Dossier, Drapeau, Emmanchement, Engin, Équilibrage, Frein, Fuite, Galerie, Gicleur, Graphite, Guimbarde, Injecteur, Injection, Instruments, Jauge, Joint, Lanterne, Longeron, Modèle, Moteur à Gaz, Moulin, Obturateur, Patin, Phare, Pipe, Piston, Pont ... roulant, Portière, Pot, Record, Roue, Sabot (de frein), Segment, Soupape, Tampon, Tendeur, Tire, Traction, Tuyau, Tuyère, Valve, Ventilateur, Vérin, (roue) Voilée;

- du fait de son Utilisation: Accrochage, Allure, Arêt, Autoroute, Bouchon, Box, Casse, Chainage, Chauffeur, Chargeur, Circuit fermé, Circulation, Conducteur, Conduite, Coulage, Cracher, Crachoter, Créneau, Crevaision, Débrayage, Dégât, Doubler, Échangeur, Entretien, Essence, Filer, Foncer, Fosse, Garage, Glissière, Marche aux tours, Mettre en route, Mettre les Gaz, Outillage, Outils, Oxydation, Oxyde de Carbone, Papillon, Parc, Pousser l'Allure, P.V., Ralentir, Ralentissement, Record, Réglage, Remonté, Reprise, Route, Rustine, Section (de route), Stop, Tonneau, Tour, Tournant, Trajectoire, Transporteur, (à plein) Tube, (à toute) Vapeur, (Bec) Verseur, Vignette, Voya-

ge.
ABNÉGATION: "Sœur de charité." [1536] p.VIII.

Il ne faut pas beaucoup d'esprit pour enseigner ce qu'on sait, il en faut infiniment pour enseigner ce qu'on ignore. MON-TESQUIEU.

ESPRIT DE FER (L'): ♣ Emblème d'un Fernonnier d'art, in [2691] n°372 -Janv./Fév. 2000, p.150.

ESPRIT: Peut être invité à passer à table. Michel LACLOS.

ESPRIT DE FORGE: ♣ Exp. synthétique évoquant l'existence d'une tradition sidérurgique bien ancrée.

• "L'Esprit de Forge souffle avec force en Bourgogne et singulièrement au CREUSOT." [3885] p.11.
HANTER: Faire preuve de présence d'esprit. Michel LACLOS.

ESPRIT DE LA MAISON DU FER NOIR: ♣ Chez les Dogons, Génie de la Mine, qui y vient en visite le mercredi ... Comme aucun être humain ne peut se trouver en sa présence, on ne travaille pas à la Mine, ce jour-là.

ESPRIT DE LA MINE: ♣ Dans le cas présent, ce n'est pas une entité du monde souterrain, mais l'identité bien particulière et incomparable du Métier de Mineur de Fond, *note J. NICOLINO.*

-Voir: Sanctuaire minier.
• "On ne peut, en quelques visites, saisir l'Esprit de la Mine". Il nous échappe par tout ce qu'il représente de particulier au Métier." [4152] p.62.

ESPRIT DES BOIS: ♣ Ancien nom du Dioxyde de Carbone ou Gaz carbonique, d'après [154] à ... CARBONIQUE (Acide).

ESPRIT DES MINES: ♣ Loc. syn. de Petit Mineur (voir cette exp.), in [2283] p.20.

ESPRIT DE VIN: ♣ "Alcool." [308] ... Ingrédient utilisé en Fonderie pour frotter les Coquilles, d'après [1599] p.447.

ESPRIT HAUT-FOURNEAU: ♣ "Esprit de solidarité qui anime les membres (ici, les Hauts-Fournistes) d'un même groupe, qui travaillent ensemble." [206] à ... ÉQUIPE.

• À NEUVES-MAISONS en particulier, "les Équipes sont petites et il y en a plusieurs autour du même H.F.. Ces petits groupes créent un Esprit H.F. qui semble assez particulier au Service. Peut-être que le trait le plus frappant

en est la solidarité dans le travail, mais surtout dans l'épreuve, face au danger. Les Treuils forgent les Équipes." [20] p.112.
ESPRIT : Il ne saurait s'accommoder d'un régime sans sel.

ESPRIT MÉTALLIQUE : ♁ Esprit plus ou moins malfaisant, que l'on rendait responsable des accidents et des difficultés rencontrées dans l'exploitation des Mines.

"La principale raison pour laquelle la plupart des Mines de France et d'Allemagne sont abandonnées, dit un auteur de l'époque (probablement 16ème ou 17ème s.), tient à l'existence des Esprits métalliques qui sont fourrés en icelles. Ces Esprits se présentent, les uns en forme de chevaux de légère encolure et d'un fier regard, qui, de leur souffle et hennissement tuent les pauvres Mineurs. Il y en a d'autres qui sont en figure d'Ouvriers affublés d'un froc noir, qui enlèvent les Ouvrants jusqu'au haut de la Mine, puis les laissent tomber de haut en bas. Les Follets ou Kobalts (Kobolds) ne sont pas si dangereux ---. On compte six espèces d'esprits, desquels les plus funestes sont ceux qui ont ce capuchon noir, engendrés d'une humeur mauvaise et grossière." [1754] t.I, p.519/20.

ESPRIT SAUVAGE : ♁ Ancien nom du Dioxyde de Carbone ou Gaz carbonique, d'après [154] à ... CARBONIQUE (Acide).
"ESPRIT : Le sourire de l'intelligence. -Dict. humoristique des Lettres et des Arts.-" [1661] p.307.

ESPRIT SYLVESTRE : ♁ Ancien nom du Dioxyde de Carbone ou Gaz carbonique ... L'esprit sylvestre, qui est l'Acide carbonique, fut le premier gaz qu'on eût obtenu." [1754] t.III, p.663.

ESQUERRE : ♁ Au 17ème s., "n.f. est un Fer plat à angles droits, qu'on cloûte sur les angles de la charpenterie pour faire tenir les sablières aux poteaux corniers, ou dans les escaliers ou autres assemblages de pièces de bois. On en met d'estage en estage." [3018] Var. orth. anc. d'Équerre.

ESQUETTER : ♁ À la Mine de Charbon du 'Nord' en particulier, faire des Équettes, au sens faire des petits morceaux ... "v. - Éclater." [5173] p.116.

ESQUICHER : ♁ Dans le Bassin des Cévennes, écrier, de l'occitan *esquichar*, d'après [854] p.11 ... Se dit d'un Étai de Soutènement en Bois dont les fibres sont écrasées, ajoute A. BOURGASSER.

ESQUIGNON : ♁ "Barre de Fer dont on garnit un esieu de bois pour le renforcer." [199]
On trouve aussi: Équignon.

ESQUILLE : ♁ Fragment de Charbon ... - Voir: Charbon esquilleux.

♁ Syn. d'Écaille; -voir, à Métal galeux, la cit. [17] p.165, note 88.
♁ Var. orth. d'Aiguille; -voir, à Aiguillier, la cit. [800] p.159, 169/70.
♠ Étym. d'ens. ... "Génév. échille; du lat. *schidia*; du grec *skhidion*, *skhidê*, fragment, de *skhizein*, fendre, en lat. *scindere*; comparez l'ital. *scheggia*, copeau." [3020]

ESQUIMAUX : ♁ "Nom donné aux habitants des Terres arctiques de l'Amérique et du Groenland." [1] - Voir: Saviksue.

. J. GARNIER peut écrire, en 1874: "La Sidérurgie la plus embryonnaire se trouve chez les Esquimaux du Groenland qui, avant l'introduction des produits européens, se servaient du Fer météorique pour fabriquer des armes et des couteaux ---. John ROSS rapporte que les Esquimaux qu'il rencontra ---Tiraient le Métal de Savarik -Mont de Fer- ---. Le Fer ainsi employé par les Esquimaux contient 3 % de nickel, il est dur, cassant et ne peut ni se Marteler, ni se Forger." [590] p.4041.

É.S.R. : ♁ Sigle minier pour Évaluation Simplifiée des Risques ... C'est une sorte de préétude avec l'É.D.R. ... "Chaque site susceptible d'être pollué doit faire l'objet d'un diagnostic initial et d'une Évaluation Simplifiée des Risques -É.S.R.-, un domaine où C.d.F. a été précurseur. Les études détaillent, en fonction de l'usage futur, les risques potentiels pour la santé humaine et la Qualité des nappes (d'eau). Grâce à ces résultats, il est possible de classer les sites en banalisés -non pollués-,

à surveiller -présence de polluants sans conséquence-, et à traiter -pour prévenir une éventuelle transmission de la Pollution-." [2651] -Janv. 2003, p.18.

À propos de la plateforme du FESC -Gard-, on relève: "Les travaux achevés en Mars 2004, ont consisté --- à démolir l'ensemble des bâtiments -dont une partie en chantier de Désamiantage-, --- à réaliser une étude approfondie des sols --- à partir d'une étude simplifiée des risques -E.S.R.- afin de déterminer la disponibilité du site pour des usages futurs, --- à effectuer la Dépollution ciblée des sols reconnus pollués, --- à mener une étude détaillée de l'impact du site sur les ressources en eau potable et --- à procéder à sa mise en forme finale, achevée en Mars 2004. // La, Déconstruction aura duré 16 mois: 185 t de déchets amiantés ont été collectés et éliminés, 11.000 t de Ferrailles récupérées, 1.000 t de béton et de terres polluées éliminées." [3850] n° 177 -Mai/Juin 2005, p.11.

ESROUILLÉ : ♁ Anciennement. "Rouillé." [3019]

ESS (Formule de) : ♁ -Voir: Formule de ESS.

ESSAC : ♁ En Poitou (1867), "Vanne de décharge d'un Moulin." [168] p.129.

ESSADE : ♁ Dans le Bas-Rhône et en Provence, la Houe, d'après [4176] p.743, à ... HOUE.

ESSAI : ♁ "Opération par laquelle on s'assure des qualités, des propriétés d'une chose --- ou de la manière d'user d'une chose en la plaçant dans des conditions prévues pour son utilisation." [14] ... Ils ne datent pas d'aujourd'hui, -voir: Fournée.

-Voir: Docimasie.

. En Docimasie, "opération par laquelle on s'assure de la pureté d'un Métal, ou de la nature de celui qui est contenu dans une Mine: faire l'Essai d'une Mine." [1883]

-Voir: Essai d'une Mine de Fer et Essai par la voie sèche.

. Au 18ème s., "examen d'un minéral, dans lequel on a pour but de connaître les différentes substances qui entrent dans sa composition, et la quantité en laquelle elles y sont contenues. Telle est l'accept. particulière de ce nom en Chimie." [3102]

. De VILLIERS écrit dans l'Encyclopédie: "Il faudrait être téméraire pour faire les frais des travaux qui concernent la Métallurgie, sans savoir s'ils doivent être compensés, non-seulement par le produit qu'on retirera de la Mine, mais encore s'il y aura du bénéfice. L'art des Essais seul peut décider de la question. Les dépenses qu'il entraîne ne méritent pas d'entrer en comparaison avec celles de la Métallurgie, qui sont souvent ruineuses." [3102]

• À la Forge catalane ...

-Voir, à Mine de Fer spathique, la cit. [358] p.104.

. DE DIETRICH, séduit par la technique économique de la Forge catalane, veut l'étendre à l'ensemble du royaume: "Je communiquai ces observations à Monseigneur Comte d'Artois, qui flatte de la double espérance de généraliser en France un procédé, qui devoit opérer une économie si considérable dans la consommation du Bois, et d'améliorer le produit des appanages de Monseigneur, ---; elle s'est déterminée --- à faire transporter, au frais de Monseigneur, 200 quintaux de Mine de Fer en grains du Berri dans le Comté de FOIX; en même temps que M. le Contrôleur général y faisoit envoyer 30 quintaux de Mine de Fer spathique du Dauphiné. Je publierais les procès-verbaux des Essais de ces Mines, que j'ai fait faire sous nos yeux dans le Comté de FOIX, dans le courant du mois d'août 1785 ---." [35] p.37.

• Au H.F. ...

-Voir, à Boisseau, la cit. relative à la Forge de L'HOMMAIZÉ (Vienne).

-Voir, à Fonte d'Acier, l'évocation de la Torche (à Plasma) d'Essai.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on note -à cette époque- des tentatives d'Insufflation dans le H.F.; ainsi, sur le Pont de Coulée, il est fait mention de l'usage d'Air com-

primé pour desservir "des appareils d'Essais - Insufflation du Carbonate de Soude dans les Tuyères, Insufflation des Poussières de Gaz dans le H.F.." [113] p.84.

• En Fonderie de Fonte ...

. De la *Chronique du vieux Fondateur*, on relève, à propos du Sable: "La formule 'Essais complets' plongea le Laboratoire dans l'expectative. Passant en revue la panoplie des examens: test de compression, de cisaillement, Aptitude au Serrage, Perte au feu, Teneur en eau, Perméabilité, Granulométrie, pH, Teneur en Argile et le restant du *tutti quanti*. Il finit par opter pour un Essai de compression assorti d'une Granulométrie classique ---." [2919] p.209.

• Pour le Fer ...

-Voir: Essai de l'Escarpolette, Essai de Perçage à chaud, Essai de Plage, Essai de Plages successifs à chaud, Essai de Rabattement à chaud, Essai de traction.

-Voir, à Refoulement, la cit. [4148]

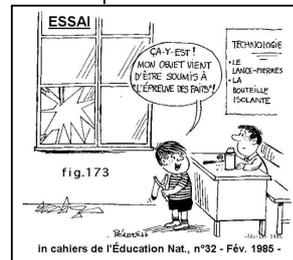
. "Dans toutes les opérations minières, la valeur et le prix de vente des Minerais expédiés sont fixés sur la base de valeurs d'Essais déterminées sur des Échantillons soigneusement choisis. Dans les opérations de fusion, telles que la Production de Fonte au H.F., les Charges de Minerai, de Coke et de Calcaire ne peuvent être calculées que si des valeurs d'Essai sont déjà connues." [4341] *Industry and Commerce*, p.21.

♠ Étym. ... "Provenç. *Essai*, *assai*, *assag*; catal. *ensatg*, *ensaig*, *assatg*; espagn. *ensayo*; ital. *assaggio*, *saggio*; du lat. *exagium*, pesage." [3020]

... un peu d'humour, avec la

fig.173.

HASARD : Volonté des autres.



ESSAI À CHAUD : ♁ Au H.F., exp. inhabituelle employée pour désigner une Mise à feu.

. "La Sté NLMK (NOVOLIPETSK, Russie) est fière d'annoncer le lancement d'Essais à chaud sur son nouvel H.F.7 de 3,4 MTf/an. Ce jour (30.08.2011), NLMK a achevé les opérations de Chargement du Lit de fusion et du Combustible. Du Vent à 800 °C est Soufflé dans le Fourneau pour préparer des conditions de température convenables pour la fusion de la Fonte; la température du Vent sera plus tard augmentée jusqu'à 1.250 °C. La première tonne de Fonte sera produite en Sept. ---. L'Équipe du H.F.7 comprend 268 employés: 72 Ouvriers bien formés ont été transférés, venant d'autres H.Fx et 196 nouveaux ont été embauchés." [2643], <Novolipetsk Steel Disclaimer> -sd.

ESSAI AU BLOC DE PLOMB : ♁ En terme minier, épreuve pratique de mesure de l'Énergie d'un Explosif consistant à faire Exploder une certaine quantité de l'Explosif au fond d'un trou cylindrique foré dans un bloc de plomb. L'Explosion a pour effet d'évaser le fond du cylindre en augmentant le volume de la cavité. On détermine la masse *m* d'Explosif qui donne la même variation de volume qu'une masse *m1* d'acide picrique (ou mélinite) et on définit un Coefficient d'Utilisation Pratique (C.U.P.) de l'Explosif: *C.U.P.* = 100 x *m1*/*m*.

ESSAI : Marquage au sol. J. LERVILLE.

ESSAI AU CROCHET : ♁ Test sur le Laitier de H.F.

. "Les Sidérurgistes expérimentés voient déjà avec le Laitier encore liquide quelles sont sa composition approximative et ses propriétés. Pour la vérification, il suffit souvent de l'Essai au crochet, où l'on plonge un Crochet de fer dans le Laitier. Si le Laitier reste collé en petites gouttes résistantes au Crochet -Laitier court-, il est basique ---. Si par contre

le Laitier s'écoule du Crochet en longs fils - Laitier long-, il est acide." [5307] ... Cet essai se pratique également en prélevant un peu de Laitier avec une Pelle et en le laissant s'écouler sur le bord de la Pelle, rappelle M. BURTEAUX -Fév. 2014.

ESSAI AU TAMBOUR : J Test pratique dans un Tambour adapté, auquel sont soumises des matières minérales ou de transformation, afin de connaître leur état de dégradation équivalent à un certain nombre de manipulations ...

• **Pour le Coke** ...

-Voir: Contrainte mécanique, Essai I.R.SID., Essai M.I.C.U.M., Hauteur de chute effective, Indice de distribution granulométrique, Modèle de fragmentation par contact, Ratio de fragmentation, et Vitesse de collision.

• **Pour le Minerai de Fer** ...

La résistance mécanique du Minerai de Fer, de l'Aggloméré ou des Boulettes peut être appréciée par un Essai de rotation dans un Tambour horizontal muni de cornières à l'intérieur ... R. PAZDEJ recense 7 méthodes, in [609] p.18.3 ...

	MICUM normal	1/2 et 1/4 M ... I	ASTM	Roubine
Ø mm	1000	1000	915	1000
L mm	1000	500 ou 250	458	600
cor. mm	4 de 100	4 de 100	2 de 50	3 de 250
V tr/min	25	25	24	25
nbre de tr	100	100	200	100
Échantillon				
poids kg	50	25 ou 15	22,5	20
granul. mm	10-25	> 5	boul. > 6	diverse
			Ag. 10-50	
résultats mm	% > 10	% > 1	% > 10	% < 5
	% < 5	% < 5	% < 6	
	% < 2,5	% < 3	% < 3	
			% < 0,6	

Ø = diamètre // L = longueur // cor. = cornières // V tr/min = vitesse tours/minute // nbre tr = nombre de tours // granul. = granulométrie // Ag. 10-50 = Agglo 10-50 // M ... I = MICUM IRSD //

	SEND WELANDT	MORTON	ISO
diamètre mm	900	457	1000
longueur mm	990	944	500
cornières mm	4 de 100	2 de 50	4 de 50
vitesse tours/mn	25	24	25
nombre de tours	25	200 ou 500	200
Échantillon			
poids kg	50	10	60
granulom. mm	10-40	6,4-25	10-40
résultats mm	Granulom.	Granulom	T > 6,3
	5/10/20/40		À < 500 µ

ESSAI AVEC ÉTREINTE : J Pour une Roche, exp. syn. d'Essai triaxial (-voir cette exp.), d'après [1733] t.I. p.118.

LUNETTES : On peut toujours les essayer pour voir.

ESSAI BRINELL : J Essai de Dureté par la mesure de la surface de l'empreinte d'une bille appliquée sur un matériau, d'après [3005] p.165.

ESSAI D'ARRACHEMENT : J À la Mine de Fer. Essai de résistance à la traction d'un Boulon de Soutènement.

• "Pour choisir le type de Boulon qui convient, la Mine procède à des Essais d'arrachement dans chaque Quartier. Le Boulon est posé normalement. Un Vérin hydraulique le met en extension et les chiffres de glissement + allongement sont relevés pour chaque tonne de pression. Un graphique est établi avec les pressions de rupture." [3622] p.479, note 585.

ESSAI DE CHUTE : J La résistance mécanique du Minerai de Fer ou de l'Aggloméré peut être appréciée par un Essai de chute ... R. PAZDEJ recense 3 méthodes, in [609] p.18.2 ...

	SHATTER TEST	LURGI	FM HAMILTON H.F. AEMEEN
nbre de chutes	4 sur Acier	3	2
hauteur m	1,8	2	1,8
Échantillon			
poids kg	22,5	150	25
granulom. mm	< à 51	> 8	> 50
résultats mm	% < 51	% < 2	analyse
	% < 37,5	% < 8	granulométrique
	% < 25,4	% < 20	12/25/35/50
	% < 12,7	65/75/100	

nbre de chutes = nombre de chutes // granulom. = granulométrie //

ESSAI DE CISAILLEMENT : J "Essai des Fontes grises qui consiste à rompre par cisaillement une éprouvette en vue de déterminer sa résistance au cisaillement ---." [626] p.149.

ESSAI D'ÉCLATEMENT PAR ÉCHAUFFEMENT RAPIDE : J Essai destinée à des Boulettes de Minerai crues.

• "L'échauffement rapide se fait en mettant l'Échantillon dans un Four électrique à une température déterminée; on constate l'éclatement visuellement." [4418]

ESSAI DE DÉCRÉPITATION : J Il est destiné à caractériser l'Éclatement des Mine-rais quand ils sont introduits dans le H.F. et soumis à l'action du Gaz et de la température ... Il consiste à chauffer en atmosphère oxydante ou neutre une certaine quantité de Matières, soit à température constante, soit selon un profil thermique ... L'Échantillon est criblé après son refroidissement et la dégradation est exprimée en général par le pourcentage de Fines ... Il n'y a pas d'Essai en cours de normalisation ... Dans certains laboratoires, l'Essai est effectué à température constante (400 ou 950 °C) sur une fraction comprise entre 10 et 40 mm.

• En 1988, on annonce une normalisation: Échantillon de 500 g (Granulométrie 20-25 mm) chauffé à 700 °C pendant 30 min, dans l'air. Le résultat est donné par le rapport (masse de < 5 mm après Essai)/(masse initiale de l'Échantillon), d'après [609] p.18.5.

ESSAI DE DURÉE : J "Métall. Nom donné à des méthodes d'Essais consistant à faire subir à des éprouvettes un très grand nombre de sollicitations de faible puissance aux chocs, à la flexion, etc. -On enregistre le nombre nécessaire pour obtenir la rupture-." [455] t.2, p.1009, à ... DUREE.

ESSAI DE FER : J Essai pour déterminer la proportion de Fer dans un métal.

• "On pèse 1 décigramme de fil de clavécin bien décapé, on le dissout dans un ballon Fermé par une soupape de caoutchouc, au moyen de 10 cc d'acide sulfurique pur dilué et de quelques grammes de bicarbonate de sodium; après refroidissement, on étend d'eau froide bouillie et on titre par une solution de permanganate de potassium contenant environ 30 g au litre; on note le nombre de cm³ employés. D'autre part on dissout le métal à essayer dans l'acide chlorhydrique bouillant, en ajoutant du bicarbonate de sodium de temps en temps pour créer une atmosphère d'acide carbonique. On étend d'eau et on titre par le permanganate jusqu'à couleur rose. Une simple proportion donne la quantité pour 100 de Fer dans le métal; le Fer de clavécin contient en général 99,7 pour 100 de Fer." [1340] p.348.

ESSAI : *Formalité d'adoption.* Michel LACLOS.

ESSAI DE FONTE : J Au 18ème s., Essai d'un Minerai nouveau dans un H.F. ... "Un chargement de '20 Barriques de Mine et sable noir de la région de TROIS-RIVIÈRES (Québec) est envoyé en France pour en faire l'Essai de Fonte." [1922] p.145.

ALCOOTEST : *Ballon d'essai.* Michel LACLOS.

ESSAI DE GONFLEMENT AU CREUSET : J Essai effectué sur un Charbon pour déterminer son aptitude à la Cokéfaction; le mode opératoire est décrit à Gonflement (du Charbon), d'après [1369] p.66.

ESSAI DE L'ESCARPOLETTE : J Essai des Fers par choc.

-Voir: Escarpolette.
• "Cet Essai consiste, soit à faire subir un choc à une pièce suspendue, soit, plus simplement, à laisser tomber la pièce à essayer, d'une hauteur déterminée -2 à 4 m-, ou bien sur le sol, ou bien sur des supports déterminés. Pour les grosses pièces, on se contente de laisser retomber une extrémité après l'avoir soulevée à 45 degrés." [962] p.192.

ESSAI DE PERÇAGE À CHAUD : J Essai simple pour les Fers.

• "L'Essai se fait en une seule Chaude ---. L'Échan-

tion porté au Blanc est percé dans le sens de la longueur, de deux trous dont le Ø est égal à la moitié du Ø de la Barre. L'écartement entre les deux trous est de 15 mm environ. Après perçage, aucun défaut ne doit apparaître." [3105] p.23.

ESSAI DE PLIAGE : J Méthode simple permettant d'apprécier la souplesse d'un Fer produit; on pratique une encoche dans une Lame et on cherche à plier le Métal à coups de Marteau, autour de cette encoche. Si la pièce plie sans se rompre, le Fer est *fibveux* donc bon. Si la pièce casse et que la Cassure est grenue, le Métal est dit Fer *granuleux* ou Fer *mauvais*, selon note préparée par G.-D. HENGEL, d'après [2642] p.55.

• Cet Essai se fait à froid. L'Échantillon de Fer est plié selon trois formes: un pliage à 90 degrés, un pliage en V avec un angle de 45 degrés, un pliage en U étroit; d'après [3105] p.22.

ESSAI DE PLIAGES SUCCESSIFS À CHAUD : J Essai simple pour les Fers.

• "Une Barre est chauffée sur une longueur de 400 mm de façon que l'extrémité soit au Blanc et la partie arrière au Rouge sombre. On exécute une série de rabattements en commençant par la partie la plus chaude. Après l'Essai aucun défaut ne doit être visible." [3105] p.24.

ESSAI DE RABATTEMENT À CHAUD : J Essai simple pour les Fers.

• "Les éprouves se font dans des Fers de sections rectangulaires dont la longueur égale trois fois l'épaisseur. La Barre est chauffée au Blanc et l'extrémité est fendue à la tranche sur une longueur égale à une fois et demie la largeur de la Barre. Une des branches est repliée (à 90 degrés, à 135 degrés, en demi cercle). Le métal ne doit présenter aucun défaut dans la région de pliage." [3105] p.22/23.

ESSAI DE RÉDUCTIBILITÉ : J Pour l'enfournement Ferrière du H.F. (Minerai, Aggloméré, Boulettes) détermination d'aptitude à être Réduit (Désoxydé) dans des conditions proches de celles que l'on rencontre dans le H.F. en Marche.

	Projet de norme (1988)	JIS Japon
Échantillon		
masse g	500	500
granulom. mm	10-25	19-21 (Agglo) 11-13 (Boul.)
gaz réducteur		
composition %	40CO+60N ₂	30CO+70N ₂
débit nl/h	3000	900
température °C	950	900
temps mn	240 max. ou jusqu'à 65 % de perte d'O ₂	180

	VdEh Allemagne	CRM Belgique
Échantillon		
masse g	1000	450
granulom. mm	3-5;10-15	10-20 30-40; 50-60
gaz réducteur		
composition %	40CO+60N ₂	490CO+60N ₂
débit nl/h	5000	1000
température °C	900	1000
temps mn	variable	60
granulom. = granulométrie // nl/h = litre normal par heure		

exploitation
• **PROJET DE NORME** Mesure de perte de poids dans le temps. Vitesse de réduction en % de perte d'Oxygène par min, notée pour O/Fe = 0,9 et O/Fe = 0,75.

• **JIS**: Degré final de Réduction. Courbe donnant le degré de Réduction en fonction du temps.

• **VdEh**: Vitesse de perte d'Oxygène en % par mn à 40 % de réduction.

• **CRM**: Analyse chimique avant Essai. Perte au feu. Perte de poids durant l'Essai, d'après [609] p.18.6.

ESSAI DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE EN COURS DE RÉDUCTION : J Pour l'Aggloméré de Minerai de Fer ou les Boulettes, Essai qui détermine la Résistance à chaud. On distingue les Essais à basse température (500 °C), tel le R.D.I., et les Essais à haute température (montée en température de 20 °C à 950 °C en 35 mn). Le gaz réducteur est un mélange de CO, CO₂ et N₂. Après Essais, l'Échantillon subit soit un traitement au Tambour suivi d'un Criblage, soit un simple Criblage, d'après [609] p.18.7.

ESSAI DES MACHINES À BOUCHER & DES MACHINES À DÉBOUCHER : J Au H.F., pratique systématique -en principe- consistant à contrôler, en début de Poste, leur bonne position sur le Trou de Coulée à Fonte;

en cas de dérèglement, on a alors plus de temps pour procéder aux bons réglages sans retarder la Coulée, d'après note de R. SIEST.

ESSAI DES TUYÈRES : ¶ Au H.F., loc. syn. de Contrôle des Tuyères, -voir cette exp. - Voir: Entrée d'eau.

ESSAI DE TRACTION : ¶ "L'Essai de traction --- consiste à soumettre, sur une machine dynamométrique appropriée, un Barreau de forme cylindrique ou prismatique, à un effort graduellement croissant, dirigé selon son axe, et synthétisé par un diagramme." [1679] p.4.

ESSAI DILATOMÉTRIQUE : ¶ Essai effectué sur un Charbon pour déterminer son aptitude à la Cokéfaction; le mode opératoire est décrit à Dilatomètre, d'après [1369] p.66.

ESSAI D'UNE MINE DE FER : ¶ Au 18ème s., on lit dans l'Encyclopédie: "La meilleure manière de faire l'Essai d'une Mine de Fer, suivant M. HENCKEL, c'est de commencer par Griller et pulvériser la Mine, d'en prendre un quintal docimastique, deux quintaux de flux noir, un demi-quintal de verre, de borax, de sel ammoniac, et de Charbon en poudre, de chacun un quart de quintal; on fait fondre le tout à grand feu dans un Creuset. Il ajoute qu'il y a de l'avantage à y joindre de l'huile de lin." [3102] à ... FER.

. "Par l'essai des Minerais de Fer, on recherche: 1) s'ils sont facilement ou peu fusibles; 2) s'ils sont riches ou d'une faible Teneur en Fer, et par là, s'ils sont dignes d'être réduits; 3) si le Fer obtenu est fragile ou tenace; 4) s'il y a beaucoup d'éléments non Ferreux, comme l'Arsenic, les acides du Soufre, des métaux étrangers ou d'autres additions." [4249] à ... EISEN, p.579.

. Au 18ème s., on donne, pour l'essai d'un Centner de Minerai de Fer Grillé, d'après [4249] à ... EISEN, p.578, différents Fondants composés de ...

	(1)			
flux noir	2,5 à 3	-	-	(2)
verre blanc pilé	2	0,5	0,75	1
tarte brut	0,5	-	-	-
tarte blanc	-	2	2	3
salpêtre	-	1	2	1,5
gelée de verre	-	2	1,5	-
sable	-	0,5	1	-
borax	-	-	1	0,5
chaux	-	-	0,75	0,5
potasse	-	-	-	0,5
charbon en poudre	0,5	0,5	1	0,5
sel ordinaire	oui	oui	-	(3)

(1) Donné comme le mélange le plus courant ... (2) Voir l'entrée flux noir ... (3) Sert à recouvrir le mélange avant de mettre le creuset au feu.

ESSAI D'USURE : ¶ Pour le Coke, autre désignation des Essais de résistance mécanique, habituellement représentés par les Essais M.I.C.U.M. et I.R.SID.

. "Essais physiques ... 1°) Détermination du poids/volume ---. // 2°) Classement du Coke en différentes grosseurs. // 3°) Essais d'usure qui donnent une idée de l'influence des frottement et des chocs sur le Coke pendant la Descente des Charges dans le H.F." [1355] p.30 ... Et un peu plus loin, on relève: "Essai d'usure ... Cet Essai fait ressortir nettement la fragilité et la friabilité du Coke. Il reproduit sous une échelle réduite ce qui se passe pendant la manipulation du Coke et pendant la Descente des Charges successives. // L'appareillage utilisé est très variable ---." [1355] p.117.

ESSAIE : ¶ "n.f. En Saintonge, Houe au Fer recourbé et au Manche court." [4176] p.559.

ESSAI GREY-KING : ¶ Pour un Charbon, essai pour déterminer le Pouvoir cokéfiant, d'après [3204] p.21.

ESSAI I.R.SID. ¶ Pour le Coke, "l'Essai IRSID -norme AFNOR MO 3.023- est effectué avec le même appareillage que l'Essai MICUM. Il en diffère essentiellement par les points suivants:

- l'Échantillon est prélevé sur la passoire de 20 mm au lieu de celle de 63 mm,
- il est soumis à 500 tours de rotation au

lieu de 100,

- on retient deux Indices: le Refus à 20 mm, appelé I20 et le Passant à 10 mm appelé I10,

- l'Essai IRSID est essentiellement un test de Cohésion,

- il est en bonne corrélation avec le M10,

- il importe peu de considérer le I10 et le I20 qui ont la même signification,

- l'Essai IRSID n'apprécie pas la Fissuration du Coke de sorte qu'on ne trouve aucune corrélation avec le M40." [33] p.176.

- Voir: Indices de Dégradation du Coke.

Ceux qui ne savent rien en savent toujours autant que ceux qui n'en savent pas plus. Pierre DAC.
On appelle spécialiste quelqu'un qui sait de plus en plus de choses sur un sujet de moins en moins étendu. Le spécialiste parfait est celui qui sait tout sur rien. Georges ELGOZY.

ESSAIMAGE : ¶ Le fait de se reconverter pour quitter son emploi et son employeur (pour causes économiques) ... "L'Essaimage désigne celui qui crée ou reprend un commerce ou une entreprise. Il bénéficiera des garanties du plan de reconversion, des aides et des conseils de la structure SODIEST (-voir: CAC). Un stage de gestion lui est proposé et il pourra obtenir un prêt pour investissement." [1475] n°1, p.4.
ESSAIMAGE : *Mouvement séparatiste des colonies.* Michel LACLOS.

ESSAI MÉCANIQUE DES FONTES : ¶

Les Fontes malléables subissent les mêmes Essais que pour les aciers, Essai de traction, de dureté, de pliage.

- Pour les autres Fontes, "il faut rechercher des Essais susceptibles de mettre en valeur les Qualités utilisées dans les pièces en Fonte et non des propriétés qu'on ne s'attend pas à rencontrer. Exemple : la Fonte est recherchée pour sa Coulabilité, sa résistance à l'usure et non sa résistance au choc et à la traction. Les Essais indiqués sont donc : a) Essai de flexion -fragilité, déformations élastiques-; b) Essai de dureté -facilité d'usinage, résistance à l'usure-; c) Essai de cisaillement; d) Essai de sonorité -contrôle d'un lot de pièces-." [1202] p.22.

ESSAI : *Formalité d'adoption.*

ESSAI M.I.C.U.M. : ¶ "La Résistance mécanique du Coke est appréciée dans la plupart des pays, à l'exception des pays anglo-saxons, au moyen de l'Essai Micum qui consiste à soumettre à certaines sollicitations mécaniques 50 kg de Coke ne passant pas à la passoire de 63 mm, dans un Tambour rotatif, puis à le Crible. // On imprime au Tambour 100 rotations en 4 minutes ± 10 secondes à vitesse constante. // Après Criblage, on détermine les masses cumulées des 4 fractions à 0,100 kg près. // De cet Essai, on retient deux Indices:

- le MICUM 10 ou M10 qui est le passant à 10 mm et qui caractérise la Résistance à l'Abrasion du Coke,

- Le MICUM 40 ou M40, qui est le Refus à 40 mm et qui est considéré comme un Indice de Fissuration." [33] p.176.

- Voir: Indices de Dégradation du Coke, M.I.C.U.M.

. La "machine d'Essais pour l'Essai MICUM (est) constituée par un Tambour métallique en tôle d'Acier d'un diamètre intérieur de 1 m ± 1 cm, et d'une longueur de 1 m ± 1 cm. À l'intérieur du Tambour, parallèles à son axe, sont fixées 4 cornières de 100 x 50 x 10 cm dont la longueur est égale à celle du Tambour et dont les ailes de plus grande largeur sont orientées vers le centre de façon à diviser la paroi en 4 régions égales. Une large ouverture est aménagée dans la paroi cylindrique du Tambour et fermée hermétiquement par une porte incurvée. - Voir: Essai MICUM." [33] p.468.

ESSAI PAR LA VOIE HUMIDE : ¶ Au 19ème s., pour un Minerai de Fer, exp. syn. d'analyse chimique.
. "Les Essais par la voie humide exigent toute l'attention du chimiste ---. Le Fabricant prudent préférera donc toujours soumettre ces examens préalables à un docimasiste exercé." [1932] 1ère part., p.75/76.

ESSAI PAR LA VOIE SÈCHE : ¶ Pour un Minerai de Fer, c'est un Essai de Réduction et de Fusion.

- Voir: Creuset de HESSE, Probiereur.

. "Souvent, avec le Fondant terreux (Castine ou Erbue), on mêle un peu de Borax (-voir ce mot) calciné, ou de verre ordinaire, ou de fluat de Chaux (maintenant fluorure de Chaux, F2Ca); ordinairement on emploie les doses suivantes: 1/4 de fluat de Chaux et autant de Borax. Les Minerais très pauvres peuvent être essayés avec addition de 20 % de verre ordinaire et de 10 % de borax calciné." [5563] p.37.

. Au 18ème s., pour un Essai, "la Mine de Fer se Grille comme celle du plomb, mais plus fortement, et on la Torréfie une seconde fois. On la mêle exactement avec 3 parties de flux composé d'une partie de verre pilé, d'une demi-partie de fiel de verre (?) et de poussière de Charbon: on couvre le tout de sel commun. On place le Creuset dans le Fourneau à Vent; on le casse quand il est refroidi pour en avoir le culot." [3102] à ... ESSAI.

. Au 19ème s., "l'Essai par la voie sèche, beaucoup plus facile (que l'Essai par la voie humide), plus simple --- est suffisant dans le plus grand nombre de cas ---. On entend par là l'exposition du Minerai à une température convenable, dans un creuset, avec ou sans Fondant, pour le Réduire, le Fondre, et en séparer un Culot le Fer qu'il contient ---. Il est bon de ne pas opérer sur moins de 25 g à la fois." [1932] 1ère part., p.76/77.

ESSAI PERSOZ : ¶ "Essai d'Emboutissage ayant pour objet d'apprécier l'aptitudes des métaux en feuilles (≤ 4 mm d'épaisseur) à être emboutis à froid." [626] p.481.

ESSAI(S) AVANT MISE EN ROUTE (d'une installation) : ¶ Protocole de vérifications et de tests avant démarrage.

•• GÉNÉRALITÉS ...

• **Sur le plan technologique**, les Essais peuvent être classés en plusieurs rubriques(1)(2) ...

1- Vérifications et épreuves pour constater la Qualité et la conformité de la construction, a) Épreuve de résistance à la pression (H.F., COWPERS, Épurateurs de Gaz, Réseaux d'Eaux, de Gaz, d'Air comprimé, du Vent froid) ... b) Vérification de l'étanchéité de toutes les capacités destinées à recevoir des fluides ... c) Vérification des organes d'obturation (Cloches, Vannes, Clapets, etc.).

2 - Vérification du bon fonctionnement et des performances des appareils dynamiques (Pompes, Compresseurs, Bandes transporteuses, etc.).

3 - Vérifications et réceptions des Ponts roulants, Monorails, Bascules etc., par un organisme officiel agréé comme l'A.I.N.F. (Ass. des Industriels du Nord de la France), avec Délivrance d'un certificat de réception.

4 - Vérification de la bonne marche des sous-ensembles, tels que: Préparation des Charges Coke et Minerai, Chargement du H.F., Vannage des COWPERS, Soufflante, Évacuation du Laitier, Réseaux d'eau, etc..

5 - Au niveau du Plancher de Coulée, Essais dynamiques de la Déboucheuse avec Perçage des différents Trou de Coulée, de la Boucheuse, de la Voûte, etc., ainsi que de tous les systèmes d'alerte et de signalisation(4).

• **L'organisation des Essais** nécessite des dispositions particulières, des réunions quotidiennes entre le maître d'œuvre et les Exploitants ... Au cours de ces rencontres, le programme, la coordination des travaux, les conditions de prises en charge et les problèmes de Sécurité sont évoqués et consignés(1)(2).

• **La durée des Essais** varie selon l'importance et la complexité des installations(1)(2).

•• SUR LES SITES ...

• Concernant les H.Fx de la Nouvelle Division de JOEUF (54240), un rapport -daté de 1962- présente 'Les Essais du H.F. J1'; on y relève: "Les Essais de Mise en route ont été constitués par un ens. de vérifications et d'épreuves de matériels montés et connectés aux installations. Une progression logique a été adoptée. Les matériels ont été tout d'abord testés séparément, puis contrôlés dans les ens. simples qu'ils constituaient et, ensuite, dans des installations plus importantes. De proche en proche, toutes les installations ont été ainsi mises en route à vide et en charge lorsqu'il était possible de le faire, c. à d. que l'opération considérée n'impliquait pas l'Allumage du Fourneau lui-même. C'est également pendant la période des Essais que les installations proprement sidérurgiques telles que les COWPERS et le H.F. ont été séchés, puis chauffés jusqu'à l'obtention, à la veille de la Mise en route, des températures de fonctionnement. C'est ainsi que le H.F. a été Chargé après

mise au point préalable à vide de son Appareil de Chargement. Les dernières semaines de la période probatoire avaient pour but de passer naturellement de l'état d'Essai à un état de fonctionnement véritable, donc de Production. // Les Essais ont eu aussi un autre but extrêmement important et il ne faut pas négliger de le signaler: c'était de familiariser le Personnel avec les nouvelles installations, de l'entraîner à les faire fonctionner et de lui faire connaître les erreurs à ne pas commettre." [5345] p.1/2 ... Pour le seul J2, la durée des Essais a été estimée à 2 mois(1)(2).

• Concernant les H.Fx de PATURAL à HAYAN-GE (57700) ...

• Pour la réfection du P3, en 1986, le planning des Essais était le suivant: — Essais IRSID-SEDPRO(3), 2 sem.; — Suivi des Essais d'ens.: Treuil, Skips, Préparation des matières, Gueular, Sondes, 4 sem.; — Suivi du Chargement du H.F., 4 sem.; — puis Mise en Allure, 2,5 sem.(2).

(1) ... d'après [5345] ... (2) ... selon note de M. SCHMAL -Mai 2014 ... (3) SEDPRO = Service (ou Section) d'Études et de Développement des PROCÉDÉS... (4) ... selon courriel de Cl. SCHLOSSER -Mai 2014 .

ESSAI TRIAXIAL(*) : **J** Il est effectué à l'aide de l'appareil triaxial ... Celui-ci est constitué d'une cellule cylindrique à paroi latérale souple et d'un système de charge-ment comportant une presse et différents dispositifs de mise en pression. L'éprouvette est soumise à une pression radiale hydrostatique par l'intermédiaire d'un fluide -eau ou huile- et à une force axiale principale par le piston de la presse ... Les Essais sont réalisés en imposant une vitesse de déformation axiale constante. Au cours de l'Essai, on mesure, outre les contraintes, le déplacement axial du piston et la variation de volume de l'éprouvette ... Les études expérimentales à l'appareil triaxial constituent la base de la plupart des connaissances sur le comportement mécanique des sols, en particulier en ce qui concerne le compactage des sables des fonds marins (spécialement ceux sur lesquels doivent reposer des plates-formes pétrolières).

• À LA MINE ...

L'Essai triaxial précise la mécanique des Roches, c'est-à-dire des Terrains en place ... Ainsi, concernant les Terrains Houillers, on soumet, par ex., un cube de Roche à des compressions perpendiculaires à chacune de ses faces, d'après [1733] t.I, p.118 ... Cet Essai triaxial est un concept théorique, qu'il faut compléter par des mesures 'terrain' ... Il a permis de conclure que la forme idéale d'une Galerie est elliptique. On rejoint ainsi les Galeries ogivales de l'époque Renaissance.

• EN SIDÉURGIE ...

Cet Essai est mis en œuvre sur des grains ou des poudres ... Cela concerne, par ex., l'étude du comportement des morceaux de Coke (H. BIAUSSER) ou le compactage des Charbons (D. ISLER) ... Il permet de déterminer:

- la courbe complète de compactage des grains jusqu'à ce que la contrainte conduite à l'écoulement, après destruction de la structure;

- et l'angle de frottement interne des grains.

(*) *Ce dossier, initié par M. BURTEAUX, a été complété par A. BOURGASSER, D. ISLER & J.-P. LARREUR. ESSAI : Il peut se faire avec un ballon. Guy BROUTY.*

ESSANVEUSE : **J** "n.f. Machine rotative pour détruire, en les écumant, les moutardes des champs qui envahissent les céréales au printemps, pour éviter leur multiplication." [4176] p.559.

ESSARMANTARE : **J** "n.f. Serpette à émonder. Quercy -15ème s.," [5287] p.153.

ESSAYA : **J** "n.f. Sorte de Binette. Drôme." [5287] p.153.

ESSAYER LA CRASSE : **J** Au H.F., c'est Essayer le Laitier, -voir cette exp..

ESSAYER LE LAITIER : **J** Au H.F., c'est Déboucher prématurément le Chio ou Tuyère à Laitier. En effet, en cas d'obligation inopinée d'Arrêt, de Ralentissement, de Balancement, on disait au Fondeur: 'Essaie le Laitier'; si le Chio Soufflait, on pouvait alors manœuvrer sans risque pour le H.F., c'est-à-dire sans bouchage des Tuyères par une remontée brutale de Laitier, *d'après note de R. SIEST.*

ESSAYEUR : **J** Au 17ème s., emploi dans les Mines des Vosges ... -Voir, à Bergrichter, la cit. [30] n°2-1971, p.119.

. En particulier, au 18ème s., en Minéralogie, personne qui pratique sur les Minerais des Essais par voie sèche ou par voie humide, *propose M. BURTEAUX* ... -Voir, à DELIUS, la cit. [3406].

ESSE : * **Outil doublement tordu** ...

◊ **PRÉAMBULE** ... C'"est un syn. de Clame dans l'Encyclopédie. Le FEW atteste en ancien français Esse 'objet ayant la forme d'une S' -1304-, moyen français id. 1421; moyen et nouveau français Esse -depuis 1498-, spécialement en nouveau français 'Crochet recourbé pour suspendre les plateaux au fléau de la balance' depuis RICHELET 1680, 'lame de Fer recourbée pour jauger le Fil de Fer' depuis l'Encyclopédie 1755. LITTRÉ 1874 atteste Esse 'lame de Fer formant des espaces circulaires de différents diamètres et servant à jauger le Fil de Fer. Selon l'Encyclopédie 1765, S "se dit d'un gros Fil-de-Fer, recourbé à chacune de ses extrémités en sens contraire, ce qui produit à-peu-près la forme de la lettre S'. FURETIÈRE 1690 atteste S ou Esse 'petit clou ou morceau de Fer tordu ou courbé qu'on met au bout des essieux ... On le dit encore de ces figures ou crochets qui sont au bout du fléau d'une balance' ... - Voir aussi: TRÉVOUX 1740." [330] p.121.

J "n.m. Outil de Forgeron pour serrer les Branches des Tenailles." [4176] p.560.

J Au 17ème s., "on appelle aussi l'Esse d'une Louve, un double Crochet de Fer fait en forme d'une S, qui s'accroche d'un côté au cable de la Gruë, et de l'autre dans l'oeuil de la louve qui enlève la pierre." [3018]

. "Morceau de Fer tortu dont on se sert pour accrocher les Pierres qu'on veut élever dans un bâtiment." [4176] p.560.

J Au pl. "Dans la Marine, ce sont des Bandes de Fer courbées, qui embrassent le bout des traversins des barres de perroquets et qui sont percées pour le passage des haubans." [154]

J Au 14ème s., "c'est aussi une cheville de Fer tordue, placée au bout de l'essieu: L'une des roes d'icellui chariot yssi hors de l'essieu, pour ce qu'il n'y avoit point d'Esse (L'une des roes de ce chariot est sortie de l'Essieu, parce qu'il n'y avoit pas d'Esse)." [3019]

. Au 17ème s., "on appelle Esses d'affüst, les chevilles de Fer en forme de la lettre S, qui tiennent les rouës des affüsts de Canon aux Aissieux." [3190]

J "Lame de Fer percée de trous circulaires de différents diamètres et servant à Jauger le Fil de Fer." [152]

J "Crochet qui termine chaque extrémité du Fléau d'une Balance, et auquel on attache les cordons." [4176] p.560.

. Au 17ème s., "on appelle aussi Esse de fleau de trebuchet, Esse de fleau de balance, un Fer tortillé dans la même forme." [3190]

J "Lettre de Fer." [746] du 19.02.2005, selon déf. de C. ABITBOL.

◊ **Étym. d'ens.** ... "La lettre 'S', à cause de la forme." [3020]

* **Des dérivés de 'Aisseu'** ...

J Au 19ème s. "Marteau recourbé dont se servent les Mineurs." [154]

J Marteau de couvreur.

Syn.: Asseau (-voir ce mot), Aissette, Asse, Aissette, Essette, d'après [206].

ÈSSE : **J** À la Houillerie liégeoise, "n.f. Abri où les Ouvriers se réunissent pour recevoir leur besogne avant de descendre dans les Puits. 'È l'Èsse si trouève todi St LÎNÀ et Ste BÂR (dans l'abri se trouvent toujours St LÉONARD et Ste BARBE)." [1750]

J "n.f. Houe à un Tranchant ou à un Tranchant d'un côté et à tête ronde de l'autre. Ardèche. CRUSSOL(1) - 17ème s.," [5287] p.153 ... (1) 07130 S'-PÉRAY.

ÈSSE A CLIPÈDJE : **J** À la Houillerie liégeoise, exp. syn. 'Fè Clipèdje'. "Faire la balance. Porter à faux, en parlant d'un madrier dont une partie porte à faux." [1750] à ... **CLIPÈDJE.**

ESSEAU : **J** Ouverture qui était pratiquée dans la Chaussée d'un Étang et par où l'Eau (probablement inutilisée ?) pouvait s'écouler; cette ouverture était fermée par une Vanne, d'où le nom de Vanne de Décharge donné à l'Essac.

-Voir, à Bieu, la cit. [1094] p.284.

-Voir, à Eisseau & à Esseel, la cit. [1094] p.275 & 252 respectivement

. "Ledit Hermen mist un baton debout en l'Eaue dudit Estang, joignant et au long de ladite grosse piece de boys des Esseaux du milieu de ladite Chaussée pour mesurer le haulteur de l' Eau qui estoit jusques audits Clous (de jauge, vraisemblablement) et y fut trouvé cinq piéz et demy d'Eaue, un grant pouce en moins, c'est assavoir depuis le dessus de la solle desdits Esseaux jusques audit Clou." [1094] p.243.

. "En Eure-et-Loir, Prise d'eau sur une rivière." [152]

J Anciennement, "n. m. Essette, Hache recourbée du tonnelier." [3019]

J "Les extrémités des fusées (de l'Essieu) sont traversées par des chevilles en Fer, dites Esses ou Esseaux, pour empêcher les roues de s'échapper." [154] à ... **ES-SIEU.**

ESSEAU : **J** Var. orth. d'Esseau, d'après [1094] p.272.

ÈSSE CLÉR : **J** À la Houillerie liégeoise, "être clair. Être hors de danger, avoir franchi un mauvais pas, avoir remédié à un Accident, avoir terminé une besogne pressante et pouvoir enfin respirer." [1750] à ... **CLÉR.**

ESSE DE FEU : **J** Au 18ème s., Outil du Maréchal-Ferrant; -voir, à cette exp., la cit. [3102] X 95b.

ESSÉE : **J** "n.f. Nom, dans l'Aunis, d'une large Pioche." [3020] supp.

. "n.f. En Saintonge, large Pioche pour défoncer les parcelles destinées à la plantation des vignes." [4176] p.560.

◊ **Étym.** ... "Bas-lat. *assiata*, du lat. *ascia*, Hache." [3020] supp.

ESSEEL : **J** Var. orth. d'Esseau.

. "... par ainsy qu'ils ne hausseront les Esseels dudit Moulin, ne retiendront l'Eau dudit Moulin tant es Bieu d'iceluy que en laditte riviere d'Huigne." [1094] p.252.

ESSEL : **J** "n.f. Petite Hache. Forez -15ème s.," [5287] p.153.

ESSELEAU : **J** En Normandie, Cheville en forme de S qu'on met au bout d'un Essieu pour empêcher la Roue de sortir, d'après [4176] p.560, à ... **ESSE.**

ESSEMILLER : **J** "v. a. Voy.: Smiller." [3020]

ESSENCE : **J** "Dans le langage général, ce qui fait le fond, la nature d'un objet." [3020] ... Dans un texte chinois du 6ème s. av. J.-C., ce terme désigne le Fer qu'on a tiré du Minerai.

-Voir aussi: Essence de Fer brut.

. "Pour faire les Épées, GANJIANG récolta l'Essence du Fer des Cinq Montagnes et l'efflorescence du Métal(1) ----. Mais les Essences du Métal(1) et du Fer n'ont pas fondu (ne se sont pas mélangées à l'état liquide), l'une a coulé, l'autre a flotté." [5224] p.113 ... (1) On recherchait, semble-t-il, l'Alliage du Fer avec un autre métal, *explique M. BURTEAUX* -Déc. 2015..

J "Terme de chimie. Essences, nom donné à des liquides sans viscosité, très volatils, qu'on appelait autrefois huiles éthérées, huiles essentielles -dénomination abandonnée parce que ces substances n'ont rien de commun avec les corps gras-. Les Essences se divisent en trois groupes: hydrocarbonées, oxygénées, sulfurées." [3020]

◊ **Étym. d'ens.** ... "Provenç. *essentia*; espagn. *esencia*; ital. *essenzia*; du latin *essentia*, de *esse*, être." [3020]

ESSENCE DE FER BRUT : **J** Anciennement, en Chine, c'était la Fonte employée pour la fabrication d'Acier.

. "La méthode consistait en une Cuisson de la Fonte dans sa forme la plus pure -littéralement l'Essence de Fer brut- empilée avec des Lingots tendres de Fer Forgé, ceci pendant plusieurs jours et nuits, jusqu'à ce que tout

soit transformé en Acier." [29] 4-1961, p.251.
ARÔME : Odeur d'essence. Michel LACLOS.

ESSENCE (de la Mine, du Minerai) : ♀ "Essence: Ce qui constitue la nature d'une chose." [308] ... Terme employé au 18ème s. pour désigner la nature, et donc l'analyse, d'un Minerai de Fer.

-Voir, à Travailler en Affinerie, la cit. [1528] p.139.

ESSO : Son existence est liée à son essence. Michel LACLOS.

ESSENCE DE MARS TARTARISÉE : ♀ Au 17ème s., médicament contenant du Fer.

. "L'essence de MARS tartarisée est un excellent remède dans les affections des reins, de la vessie et de l'urine. Pour la faire, on dissout parties égales de cristaux de tartre et de vitriol de MARS. On fait évaporer la dissolution jusqu'à la consistance de miel, après qu'on (a) versé de l'esprit de vin dessus pour en tirer cette essence." [3190] à ... MARS.

ESSENCE DE PIN : ♀ Produit de distillation utilisé en parfumerie.

-Voir, à Mercaptan(s), l'article 'Mine'.

ESSENCES (des Bois) : ♀ "Nature propre de chacun des arbres qui composent une forêt." [14]

-Voir: Arbre de Fer, Acacia, Aune, Aulne, Béole, Bois de Fer, Bouleau, Châtaigner, Chêne, Épicéa, Érable, Espèces de Bois, Eucalyptus, Fayard, Hêtre, Mêleze, Noisetier, Noyer, Orme, Peuplier, Pin, Quebraco blanco, Quebraco Colorado, Sapin, Sycomore, Tilleul, Tremble.

-Voir: Cerisier.

-Voir, à Boisage, la cit. [568] p.28.

-Voir: Bouillir & Charbon vif, in [603].

-Voir, à Brasse, la cit. relative à la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER.

-Voir, à Mise au mille, la cit. relative à La Métallurgie de la Région d'ANGOULÈME.

. Pour l'utilisation à la Houillerie liégeoise, - voir: Bwès.

•• GÉNÉRALITÉS ...

. "Le Bois blanc est un Bois tendre, formé surtout de sapins et d'épicéas, et qui donne de la flamme. Le Bois dur est formé de chênes, de hêtres, de charmes, de châtaigniers: il tient bien le Feu -Encyclopédie ---, B. GILLE --- . Le domaine forestier d'ALLEVARD, très considérable --- est constitué d'Essences très variées, permettant le mélange des Bois, qui étaient indispensables à la bonne Marche des H.Fx." [17] p.118, note 12.

•• ESSENCES SELON L'USAGE ...

• À la Mine ...

. "... Toutes les Essences ne sont pas admises parce que les Mines recherchent avant tout des Bois qui offrent des conditions de Sécurité absolue. On dit communément que pour remplir ces conditions, le Bois doit 'Prévenir avant de casser'. Il faut s'entendre sur le sens de cette exp.. Le Bois peut prévenir à l'œil par l'apparition de fentes longitudinales ou d'une flèche importante avant la rupture transversale. Mais il prévient aussi à l'oreille par des Craquements provenant du déchirement des fibres. Si la rupture se fait brutalement en deux tronçons sans laisser aux Ouvriers le temps de se mettre à l'abri, s'il 's'Agenouille brutalement' comme disent les Mineurs, il est traître et dangereux. Si au contraire avant de rompre le Bois indique par des Craquements préalables qu'il se défibre lentement tout en étant encore capable d'absorber un certain travail et de maintenir momentanément le toit, il répond à la condition de Sécurité recherchée. Tel est le sens de l'exp. 'Prévenir avant de casser'. Il serait plus exact dire 'Prévenir avant de céder'. Lorsqu'un Bois prévient ainsi avant de se rompre brutalement on dit qu'il a du 'Nerf' et c'est par suite cette notion du Nerf qui devient déterminante dans le choix des Essences." [4147] chap.II: Des conditions d'un marché de Bois de Mine, p.20/21.

. À la Houillerie liégeoise, pour le Boisage, "il semble qu'à l'origine on employait une large variété d'espèces, en fonction de leur résistance, mais aussi des facilités d'approvisionnement sur place ---. Au début du 19ème s., la Houillère des XHAVIRS tirait son Bois - des Frènes et des Béoles- de la région de BOLLAND." [1669] p.54.

• À la Forge (H.F. et Affinerie) ...

. "Le résultat (Qualité du Charbon de Bois) varie selon les Essences utilisées: BUFFON précise: 'les Charbons de chêne, charme et hêtre et autres Bois durs sont meilleurs pour le Fourneau de Fusion, et ceux de tremble, bouleau et autres Bois mous sont préférables pour l'Affinerie. Le Charbon de chêne employé à l'Affinerie rend le Fer cassant, mais au Fourneau de Fusion, c'est de tous les Charbons celui qui porte le plus de Mine; ensuite, c'est le Charbon de hêtre, celui de sapin et celui de châtaigner, qui de tous en porte le moins, et doit être réservé, avec les bois blancs, pour l'Affinerie' -in *Histoire naturelle des Minéraux*-. De fait, avec des feuillus à feuille large, on obtient un Charbon fort, solide à fort Pouvoir calorifique, idéal pour la Métallurgie. Pour les usages domestiques, les bois tendres et résineux donnent un Charbon doux qui est moins solide mais qui s'allume facilement." [1178] n°7 -Oct. 1992, p.18.

. Dans les Fours d'Affinerie, "... les Charbons de Bois (on est à la fin du 18ème s.) sont les seuls que l'on emploie dans les Grosses Forges. Parmi ces derniers, ceux de Bois tendres, tels que le hêtre, le pin, le sapin, qui brûlent avec plus de facilité, sont beaucoup plus propres à dépouiller la Fonte de l'Oxigène, que ne le sont ceux de chêne et autres Bois durs. C'est pour cette raison que, dans les travaux des Forges, on a coutume de réserver cette espèce de Charbon pour les Affineries. // Les forêts qui alimentent les célèbres Forges de la Suède sont toutes en pins ou sapins, et c'est vraisemblablement à cette circonstance que les meilleurs Fers de ces contrées doivent la supériorité sur ceux de France." [711] p.24/25.

. En l'an II, MONGE écrit: "... le Charbon des Bois tendres étant préférable pour les opérations des Forges où l'on Affine les Fontes, lorsqu'un Maître de Forges exploite en même temps une Forge et un Fourneau, et qu'il est à portée de faire un choix de Charbon, il destine celui des Bois durs pour le Fourneau, et il réserve pour la Forge celui des Bois tendres." [711] p.19 ... Suite à COAK.

• À la Fonderie ...

. Pour les Modèles de Fonderie, -voir à Modèlerie, la cit. [3360].

•• ESSENCES SELON L'USAGE, SUR LES SITES ...

. Dans son étude relative au Namurois des 14ème au 16ème s., A. GILLARD note: "Le Charbon de Bois est le seul Combustible utilisé dans la Fonte de Fer, soit dans le H.F., soit au Feu d'Affinerie. Les Bois durs tels que le chêne, le charme et le hêtre -*fagus*: Charbon de *fau*- conviennent particulièrement à la Fusion du Minerai; à l'Affinerie, on emploie de préférence des Bois tendres tels que le bouleau, le peuplier, le tilleul et le pin parce qu'ils procurent plus de douceur aux Métaux (!)." [427] p.50.

. Dans son étude de la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), Y. LAMY note: "Sur les 35 contrats de 1830, l'Essence du Bois n'est stipulée que dans les cas suivants: *chêne de fente, fente de châtaigner* ou *châtaigner la souche bien fendue*; quand la précision n'est pas apportée, il semble que ce soit le châtaigner en Rondins, Essence dominante dans les natures de culture de cette région." [86] p.404 ... Et un peu plus loin, notre thésard citant un extrait de l'Art du Maître de Forges de PELOUZE, paru en 1828, relève: "On réserve pour Fondre les Minerais dans les H.Fx les

Bois durs, compacts, pesants ...: Charbons de châtaigner, de chêne, d'érable. Et pour traiter les Fontes dans les Affineries, les Charbons tendres, mous, légers ...: Charbons de bouleau, d'orme, de hêtre." [86] p.405.

. À propos de la Forge de LAAGE (Charente), A BONNAUD écrit: "Charbons (de Bois, sous-entendu): ceux de chêne destinés au H.F. étaient produits --- dans les forêts --- aménagées en coupes réglées ---; elles fournissaient des Bois de Charbonnette très denses, dont le Charbon (de Bois) fort dur était excellent au H.F." [400] p.2 ... Et un peu plus loin: "Les Charbons de châtaigner exclusivement employés aux Feux d'Affinerie ---. Une Corde de châtaigner rendait environ 175 kg, c'est-à-dire environ 1 m³ de Charbon (de Bois)." [400] p.3 ... S'inspirant de ces textes, J. PINARD retient: "Pour fournir en Combustible les différents Fours, le Charbon de Bois était produit par les forêts du domaine ou du voisinage: celles de CHAMBON et de BRILLAC donnaient un excellent Charbon de chêne, très dur, destiné au H.F.. Les Charbons de châtaigner étaient exclusivement destinés aux Feux d'Affinerie. Le Four à Puddler ne demandait que des Bois plus communs venant de Taillis." [268] p.76.

ÉBÈNE : Du super parmi les essences.

ESSENCE : Nourriture de coucou.

ESSENCE LÉGÈRE : ♀ Essence obtenue lors de la distillation directe du pétrole, d'après [206]. Syn.: Naphta.

• Concernant l'Agglomération SMIDTH, au cours des années (19)60, suite à une évolution de la politique énergétique en France, il est apparu que l'utilisation d'Essence légère pouvait être très économique au nez de certains brûleurs.

. À SAULNES, le Brûleur du Four SMIDTH d'Agglomération a été alimenté pendant quel temps avec de l'Essence légère, ce qui n'était pas sans imposer un respect draconien des règles de Sécurité, note de B. COLNOT.

AUTODÉFENSE : C'est un problème d'existence, pas un problème d'essence. Michel LACLOS.

"Les femmes légères sont celles qui pèsent le plus lourdement sur le budget des hommes. Marcel ACHARD." [1615] p.163.

ÈSSE PRIS D'GAZ : ♀ À la Houillerie liégeoise, litt.: Être pris du Gaz ... "Être asphyxié." [1750] à ... GAZ.

ESSER : ♀ "Mesurer le calibre d'un Fil de Fer au moyen de l'instrument appelé Esse." [152]

. "En terme de Cloutier d'Épingles (et pour l'Épinglier), c'est choisir la grosseur du Fil qu'on veut employer par le moyen d'une mesure, dans laquelle on le fait entrer." [1897] & [1440]

ESSERET : ♀ "n.m. Espèce de Tarière très longue, qu'emploient les charpentiers pour percer des pièces de bois de gros équarrissage." [152]

ESSETTE : ♀ Outil de Couvreur ... De tels objets figurent, in [438] 4ème éd., p.366.

. "Marteau qui d'un côté a une tête ronde, et de l'autre un large tranchant." [1883]. Syn.: Asseau (-voir ce mot), Aissette, Asse, Aissette, Esse, d'après [206].

. "L'Essette est un Marteau, ou petite Pioche, à tête cintrée et pourvue d'une Panne à Clouer d'un bout, et d'une lame à tranchant perpendiculaire au manche, et d'autre. Avec elle on volige ou on délarde les bois à ardoises, afin de dresser le chevronnage." [438] 4ème éd., p.369.

♀ Type de Hache de la même famille que l'Herminette, d'après [2788] txt p.75.

"Bât. Syn. de Asseau." [206]

ESSEU(x) : ♀ Au Moyen-Âge. "Canal, conduit." [248] -1994, p.245 ... Terme relevé dans un inventaire de la Forge de COURCELLES, en date du 6 mai 1677, désignant, probablement, un Canal d'amenée ou d'évacuation de l'eau d'une Roue hydraulique, suggère M. BURTEAUX.

-Voir: Essiau -var. orth.-, d'après [199] &

Zssau.

♣ Syn., vraisemblablement, d'Essieu(x).

. "Trois paire de petite Tenaille serree pour Clamer les Gueusses ou Chauffer les Fer à mettre sur les Esseus --- (et) un Estocqar a porter les Esseus." [1094] p.292.

ESSIAU : ♣ Au Moyen-Âge, "Canal, conduit." [248] -1994, p.245.

Vraisemblablement, var. orth. d'Esseau, au sens de Canal; -voir: Esseau(x).

. "Un chesne pour faire un chapeau aux Essiaux du Fourneau." [1094] p.279.

ESSIEU : ♣ Nom donné autrefois à un Fer destiné, très vraisemblablement, à la réalisation d'un ... essieu de véhicule.

Var. orth.: Essieu.

-Voir, à Fers (Appellation des), les cit. [1104] p.1048/9 & p.1053/54.

♣ "Pièce de Fer qui passe dans le moyeu des roues." [308] ... pour solidariser leur mouvement, *complète J. NICOLINO* ... "Un Essieu est un arbre placé transversalement sous la caisse d'un véhicule à roues. Il supporte par l'intermédiaire des fusées les roues situées à ses extrémités. Un Essieu peut être simplement porteur ou moteur et ou directeur", d'après [3310] <Wikipedia> - Mai 2010.

. "n.m. Pièce de Bois ou de Fer dont les bouts entrent dans les Moyeux des Roues; Aissel, Vx. Aissi, en Bourgogne, au 15ème s.. Exil, en Picardie, au 16ème s., Assset, dans la région de VERDUN." [4176] p.561.

. En 1825, on fait des Essais de traction pour savoir si "des Essieux (pour Canons) formés de Mises entremêlées de Fer et d'Acier (ont), sous le rapport de la ténacité et de l'élasticité, une supériorité marquée sur des Essieux de Fer pur." [1448] t.VII, p.85.

• Types d'Essieux ...

. La Sté Métallurgique de CHAMPIGNEULLES & NEUVES-MAISONS fabriquait dans son Us. de LIVERDUN des Pièces Forquées en Fer et en acier -ici, des Essieux (= Ex)-, sous de nombreuses appellations, comme on le relève, in [4632] n°11 -2004, p.35 ...

— **ESSIEUX CORROYÉS, TOURNÉS & AJUSTÉS POUR CHARRETTES, CHARRUES ET WAGONNETS** : Ess. forme de Champagne, forme d'AMIENS, ESS. à Mentonnets. Forme de LYON, Ex à 1, 2 ou 3 noeuds. Forme d'Alsace, Corps ronds, Ess. coulés et cintrés. Ess. pour Wagonnets de terrassement et autres. Ess. forme genevoise, Ess. à patins, droits et cintrés.

— **ESSIEUX ESTAMPÉS AVEC BOÎTES ALÉSEES.**

♣ Onirisme ...

. Présage d'un rêve d'Essieu: "On vous empruntera de l'argent pour faire marcher un commerce en mauvais point." [3813] p.153.

♣ Au sens étymologique (du latin *axile*): axe.

. "Puis il (le Rail en Fer) est porté devant un Essieu armé de deux scies rotatives distantes de la longueur désignée pour le Rail." [346] p.127.

♣ **Étym. d'ens. ...** "Berry, *aissis*; picard, *achu*; wallon, *asi*; ital. *axiculo*; du lat. *axiculus*, diminutif de *axis*, axe." [3020]

ESSIEU : Directeur ou porteur à la S.N.C.F.. Michel LACLOS.

ESSIEU COUDÉ PATENT : ♣ Au 19ème s., Essieu employé pour une Berline de Mine.

. "Un Waggon (est) muni d'un nouvel 'Essieu coudé patent', qui a l'avantage, comme tous les Essieux coudés, de permettre l'emploi de plus grandes roues, avec des véhicules moins élevés." [3847] p.13.

ESSIEU ROUELLE : ♣ Au 18ème s., sorte d'Essieu de Roue.

. À la Forge de LÉPEAU, "on fabrique des Essieux rouelles du poids de 10 l. et au-dessus." [1448] t.VI, p.80.

ESSIEUX (Sur) : ♣ Vers 1860, "... en bien des cas les Transports (des Produits sidérurgiques français) étaient effectués 'sur Essieux' comme on disait, c'est-à-dire sur les routes et les chemins." [29] 1-1963, p.12.

. En 1898, le Préfet des Pyrénées Orientales écrit: "L'achèvement de la Voie Ferrée jusqu'à ARLES(-s/ Tech, 66150) a considérablement amélioré la situation des Mines. Cependant la nécessité de descendre les Minerais sur Essieux par une route de montage de 22 km pour LAS INDIS, la plus rapprochée des Concessions, grevait encore ces Exploitations de frais considérables." [4211] -A.

ESSIGNON : ♣ "Grand panier en forme de Van, 'avec des brins d'osier ou de viorne, ou des lames de bois de chêne fendues sur le genou', -GRIGNON, *Mémoire de physique*, p.629, article Rasses-." [17] p.140, note 35. Var. orth.: Aissignon.

. GRIGNON propose, dans ses *Mémoires* sur ses études

relatives aux H.Fx d'ALLEVARD, des remèdes pour améliorer la Marche des H.Fx dauphinois; en ce qui concerne le mode et le matériel de Chargement du Charbon de Bois, on relève: "avec le Râteau, on emplira les Paniers en prenant toujours les Charbons au pied du tas dans les Magasins ---. Ces Paniers seront faits avec des Essignons de noisetier, de chêne ou de châtaignier ou même avec de l'osier; leur bord sera circulaire et leur fond hyperbolique, en sorte qu'il soit plus profond du côté que l'ouvrier les portera, c'est-à-dire qu'ils auront la forme à peu près d'un van à vanner le blé, dont le fond serait curviligne." [17] p.131.

♣ "Rameau pour faire les paniers." [2401] p.87.

E.S.S.O.-F.I.O.R. : ♣ -Voir: Procédé E.S.S.O.-F.I.O.R..

ESSOIF : ♣ En 1405, "ledit Maistre (le Maître des Ferrons de Normandie) a les mesures et Essoif de Mine et de Charbon ---. Le terme (Essoif) est difficilement lisible. // La publication du 18ème s. pense qu'il faut comprendre Resse -- ce qui correspondrait au terme *essief* donné par le *Glossaire du droit français*." [29] 1968-2, p.119, texte et note 9.

ESSOLATE : ♣ Au Moyen-Âge, Herminette.

Var. orth.: Ansoulotte et Soulotte.

-Voir, à Ferreaute, la cit. [4549].

. "GODEFROY a relevé essolate dans un texte de 1348. Il traduit: sorte d'Outil employé par les charpentiers." [4550] p.162, note 2.

♣ **Étym. ...** Lat. *asciola*, d'après [4550] p.162.

ESSONNE (91) : ♣ "Département de la région Île-de-France; 1.811 km²; 988.000 hab. Ch.-l.: ÉVRY." [206]

-Voir: Moulin pour profiler les Pièces en Fer.

•• HISTOIRE ...

• **Sidérurgie ancienne ...**

. "Dans le département de l'Essonne, sur le site de ST-MAURICE-MONTCOURONNE (91530) Le Marais, deux phases d'activité métallurgique ont été reconnues. La première est datée du 6ème et peut-être du 7ème s.. Tandis que la seconde phase se situe entre la seconde moitié du 8ème et le 10ème s. ---. La préparation du Minerai, le Charbonnage, la Réduction et les travaux de post-réduction sont attestés par des structures et des déchets." [5018]

•• SUR LES SITES ...

• **ATHIS-MONS (91200) ...**

. "Transformation en Acierie du Moulin de John BUNN à ATHIS-MONS (91200), 1823-1824." [4592] Dossier 4, p.72.

. "Maintenue en activité par BAUDRY d'une Us. à Fer à ATHIS-MONS (91200), 1846-1855." [4592] Dossier 9, p.72.

• **CORBEILLE-ESSONNES (91100) ...**

. "Vers 1760, on admirait, à ESSONNE, les équipages de Laminiers établis pour profiler les Plates-bandes de balcon à deux Doucines (-voir ce mot)." [5184] p.15.

. "Us. à Fer de Mathurin DE COURCELLES à ESSONNE (ESSONNES, maintenant comprise dans CORBEILLE-ESSONNES, 91100), 1781-1783." [4592] p.71; dossier 1.

• **ESSONNE (70400) ...** -Voir: CORBEILLE-ESSONNES (91100).

• **ST-MAURICE-MONTCOURONNE (91530) ...**

-Voir, ci-dessus: •• Histoire / • Sidérurgie anc..

ESSOR (Donner l') : C'est faire Marcher, faire tourner dans l'esprit du 19ème s..

. Dans l'*Historique de VILLERUPT*, on relève: "1827. Le village de VILLERUPT est dans un vallon tortueux, dominé par des hauteurs en partie boisées. L'Alzette donne successivement l'Essor aux Machines d'un H.F., de 2 Feux d'Affinerie et de 2 Platineries ---." [356] p.11.

ESSORAGE CENTRIFUGE : ♣ Au H.F., exp. imagée pour expliquer l'action efficace d'un Cyclone sur l'Épuration sèche du Gaz.

. À propos d'un texte sur le H.F. n°5 de SENELLE, en 1957, on relève: "... Premier stade de Dépoussiérage: la grande Descente de Gaz le fait pénétrer dans une Batterie de 2 Cyclones où se déposent déjà une grande partie des Poussières sous l'effet d'un véritable Essorage centrifuge. À la sortie des Cyclones, il ne reste plus qu'environ 6 g de Poussières par m³. Ceci correspond donc à un Rendement de

90 % pour les Cyclones, alors que les anc. Pots à Poussières, qui équipent les autres H.Fx, atteignent à peine 80 % de Rendement." [954] n°4 -Oct. 1957, p.28.

ESSORAGE DES BOUES : ♣ À la Cokerie, technique qui consiste à éliminer l'eau des Boues ... Cette opération consiste à séparer par essorage dans une centrifugeuse les Bactéries excédentaires (généralement mortes) d'une partie de l'eau à traiter. L'eau récupérée retourne à la Station bio et les Boues essorées sont incinérées dans les Fours à Coke après mélange de la Pâte à Coke, d'après note de F. SCHNEIDER.

PLÂTRES : Il faut bien que quelqu'un les essuie. Michel LACLOS.

ESSORAGE DU SOUFRE : ♣ À la Cokerie, opération qui consiste à séparer par centrifugation (dans une centrifugeuse), la partie liquide de la partie pâteuse qui constitue la mousse de Soufre dans laquelle le Soufre est présent en suspension ... Après Essorage, *ajoute encore* F. SCHNEIDER:

- la partie liquide retourne par gravité dans l'unité de traitement;

- la partie pâteuse tombe dans un appareil appelé Autoclave; c'est alors la Cuisson du Soufre, -voir cette exp..

ESSOREUSE : ♣ Appareil qui sert à enlever l'eau contenue dans un matériau, et dont le fonctionnement est fondé sur l'effet de la force centrifuge.

. Au Lavoir à Charbon, appareil permettant de récupérer les Schlamms, d'après [2793] p.358 ... "Une Essoreuse CARPENTER, du modèle courant, permet en général de traiter 40 t de Charbon évalué à l'état sec, à l'heure, et de réduire la Teneur en eau de ce dernier de 20 à 8 %." [2665] p.143.

ESSOREUSE : S'active au son du tambour. Lucien LACAU.

ESSOUCHEUR : ♣ "n.m. Appareil utilisé à l'arrachage des souches d'arbres." [4176] p.561.

ESSUIE-GLACE : ♣ À la P.D.C. de SOLMER, appareil de nettoyage balayant en permanence le Tablier (-voir ce mot), répartiteur du Mélange à l'entrée de la Chaîne.

LANGUE : Essuie glaces.

ESSUYAGE AU SON : ♣ L'une des opérations dans l'ancienne fabrication du Fer-blanc.

. "Les serviteurs et les journaliers ne pouvaient être employés à l'Essuyage au son -probablement le Nettoyage des Tôles grasses avec du son- et les épouses et les filles des Étamers au Nettoyage au noir -pour enlever le suif après l'Étamage-." [29] 1966-3, p.144.

ESSUYEUSE : ♣ À la Coutellerie, Ouvrière chargée des derniers travaux sur les produits finis, c'est-à-dire les Couteaux déjà aiguisés, d'après notes de P. MADRULLI ... "Les Couteaux étaient placés dans des paniers métalliques plongés dans des bains de trichloréthylène chauffé; celui-ci dissolvait la Crotte (-voir ce mot, pour la Coutellerie). Le contenu des paniers était versé dans de la sciure pour éviter tout marquage des pièces ... L'Essuyeuse nettoyait alors ces pièces'.

Syn.: Finitionseuse ... -Voir, à ce mot, la cit. [2809] p.12. *REFUS* : Il faut bien les essuyer quand on s'y heurte. Michel LACLOS.

ESSUYEUSE DE FER : ♣ À l'Étamerie des Forges d'HENNEBONT, emploi féminin, dont la titulaire était probablement chargée du nettoyage final de la Feuille de Fer-blanc, d'après [1052] p.328.

ESTABLIRE : ♣ Au 18ème s., terme de la Mine dans le pays de LIÈGE ... À l'examen des cit. ci-après, on peut dire que l'Establire porte à la fois la Marque d'un Comparchonnier et la part de Production qui lui est réservée; il est donc possible que le terme Enseigne comprenne ces deux informations, *font remarquer* A. BOURGASSER & M. BURTEAUX.

. "C'est une table de la longueur de 9 à 10 pieds (environ 2,7 à 3 m), et de trois(-)quart (s) de pied (environ 23 cm) de hauteur, qui sert à marquer avec de la craie les Enseignes

de tous les Maîtres, aussi bien que des Terrageurs; on dit mettre la marque ou l'Enseigne à l'Établir." [1743] p.244.

. "Chaque jour, son contingent (du Comparchonnier) d'Extraction est inscrit à côté de sa Marque personnelle, sur un panneau nommé 'Établir' et déversé sur la Paire en un tas distinct, qui lui appartient en propre." [1669] p.124.

• **Éty.** ... À rapprocher d'Établi; table de travail.

ESTACADE : **J** À la Mine, "dispositif de Chargement." [267] p.21 ... C'est une Recette -donc une installation et non un Engin- en un point fixe où on relève les Produits pour les charger en Wagons.

-Voir: Convoyeur-pont.

. Cette installation est conçue, rappelle A. BOURGASSER, pour recevoir des Produits à transférer vers un niveau inférieur par gravité ou par transfert en Wagons, camions, transporteurs divers ... Les Produits peuvent être amenés au sommet de l'Estacade:

- par Voie Ferrée sur piliers: Estacades ou Voie en Estacade,

- par traînage sur un Plan incliné -dit Estacade-: Estacade à racloir⁽¹⁾,

- par Chargeuse à la Mine: Estacade à raclettes⁽¹⁾. // Les Produits sont évacués à la base par soutirage dans des silos ou transfert en Wagons, camions, Bandes transporteuses.

(1) Ces Chargeuses sont appelées Estacades.

. "Rampe et plate-forme sur lesquelles circule un racler qui y amène des Produits à évacuer; ces Produits tombent par un orifice percé dans la plate-forme ou à l'extrémité de celle-ci, sur un moyen de dessert; l'Estacade peut être fixe ou mobile -sur Rails ou sur pneus- auquel cas le Treuil de raclage en est solidaire." [1963] p.35.

. À propos de la Mine du FOND DE LA NOUVE à HOMÉCOURT (54310), on relève: "D'origine franç., les Estacades 45, puis Estacade 50', Treuil électrique qui par un Racloir, râtelé le Minerai jusqu'à l'Élévateur à raclettes, monté sur châssis automoteur. Des Poulies sont amarrées de chaque côté du Front de taille, pour permettre au Racloir, relié au Treuil par des Câbles acier passant sur ces Poulies, de balayer le tas de Minerai. L'amarrage des Poulies est une opération délicate et dangereuse. Ces Estacades sont en service en pointe nord de la Concession où le Gisement est Exploité suivant la méthode du Dépilage, méthode qui permet d'extraire 90 % du Minerai en place et qui provoque des Affaissements en Surface. C'est pourquoi elle ne peut être utilisée que dans (sous) la forêt. // Vers 1950, Estacades et THEW sont détrônées par des Chargeuses d'origine américaine les JOY." [4217] p.117 ... -Voir: Estacade mobile.

J À la Mine 'du Sud', plate-forme située au bas des Plans inclinés extérieurs.

. En forme de quai -dans l'Hérault-, elle pouvait permettre aux Berlines de décharger directement leur contenu dans les Wagons des Chemins de Fer. L'Estacade est également la partie plate du départ et de l'arrivée du Transport aérien par Câble et Benches suspendues de 225 l', d'après [1959], in lex. p.312/20 ... Il s'agit du sens d'origine portuaire généralisé dans son emploi ferroviaire⁽²⁾.

. À VILLEFRANCHE-de-Confient (P.-O.), le transfert de Minerai de Fer en provenance des concessions d'AYTUA, ESCARO et ESCOUMS entre la Voie métrique et la Voie normale se faisait au moyen d'une Estacade minéralière, c'est-à-dire d'une Voie surélevée (sur un mur de 3,5 m environ) et d'une Culbuteuse qui déversait le Minerai dans un Accumulateur soutiré sur les Wagons Voie normale⁽²⁾.

. Sur un plan joint à une demande d'occupation temporaire de parcelle datée de 1873, dans la Concession de Fer de St-VINCENT (VERNET-les-Bains, P.-O.), le terme désigne une

Voie Ferrée sur portique pour le Déchargement des produits sortant d'une Galerie. // Dans les deux cas, il s'agit d'une installation fixe et non d'une machine. Le terme est ici à peu-près synonyme de Quai et plus précisément de Quai de Déchargement surélevé⁽²⁾.

(2) selon note ou ex. de M. WIÉNIEN.

J Au H.F., lieu de réception du Minerai de Fer et du Coke.

. En 1878, à HAYANGE, "le Minerai chargé sur Wagonnets sort des Mines et se verse sur des Estacades -Bunkers- ou Planchers (?), à hauteur du Gueulard ---. Les Estacades où se versent le Minerai et le Coke ont 225 m de long et 17 m de large. Elles sont portées par des Colonnes en Fer entre lesquelles se trouve un espace vide pour les Wagonnets (d'alimentation du H.F.) qui vont prendre leur Chargement de Coke et de Minerai. Ces Matières tombent dans les Wagonnets par des Trappes sous les planchers (?) comme cela se pratique à CLARENCE (Cleveland, Gde-Bretagne)." [3979]

J À STIRING-WENDEL, en particulier, "désigne à l'ordinaire une plate-forme facilitant le chargement du Combustible sur les Locomotives à Vapeur." [413] n°2 -Juin 1992, p.153.

J "n.f. Nom donné à plusieurs grosses et longues pièces de bois garnies de Fer et de Chaînes mises à l'entrée d'un port, dans un chenal, pour les fermes." [3310] <golles-dombres.nuxit.net/Mots-et-anciens.pdf>, p.70 -Janv. 2009.

♦ **Éty.** d'ens. ... "Ital. *steccata*, de *steccare*, palissader, de *stecca* ou *stecco*, morceau de bois; du flamand *stikke*, petit morceau de bois; allem. *Stecken* ---. L'espagn. et le provenç. *estaca*, et l'ital. *staca* sont d'origine germanique aussi: anc. haut allem. *staca*; flamand, *stake*; angl. *stake*, bâton." [3020] ... L'accept. de [3310], note M. BURTEAUX, est la déf. originelle d'Estacade; les autres accept. en découlent par assimilation.

ESTACADE (Voie en) : **J** Au H.F., Voie de versement pour la mise de matière(s) en stock ou au Remblai.

. Ainsi, on la rencontre pour le Laitier liquide, en bordure d'un talus sur un Crassier ou pour le versage de Minerai ou du Charbon en contrebas.

. Dans les *Charbonnages des Bouches-du-Rhône*, "les Waggons pleins (arrivant en haut de la Cage, -voir ce mot) sont repris par des Videurs qui les conduisent aux Estacades. On appelle de ce nom une muraille de plusieurs centaines de mètres de longueur, haute de 4 à 5 m et dont le pavé est assez fortement incliné: de 6 m en 6 m, il se trouve, au haut de cette muraille, un appareil spécial appelé Culbuteur." [263] t.III p.91.

ESTACADE À ÉLÉVATEUR : **J** Loc. syn. d'Estacade à raclettes, -voir cette exp..

ESTACADE À RACLETTES : **J** Var. de l'Estacade de raclage ou Estacade à racloir sur laquelle le Minerai raclé au sommet de l'Estacade tombe par gravité dans le réceptacle de chargement ... Dans l'Estacade à raclettes, le Racloir amène le matériau sur une Plage de chargement où il est repris par une Chaîne à raclettes.

. Ce moyen de manutention a été utilisé dans les Mines de Fer ... "L'introduction à cette époque (vers 1950), de Chargeuses à gros Rendement -Estacades à raclettes dont le raclage de 1,5 m de large amène sur un élévateur à raclettes 3 t de Minerai par minute. Chargeuses à pinces dont le débit instantané est de 10 t par minute- modifie profondément la Granulométrie des Produits." [1027] -Déc. 1960, p.55.

ESTACADE À RACLOIR : **J** Loc. syn. d'Estacade de raclage.

ESTACADE DEMAILLY : **J** Aux H.B.N.P.C., dans les années 1960, Engin mis au point par le Chef d'Atelier DEMAILLY, à la Fosse n°7

des Mines de LENS (62300) ... Il était utilisé dans les Creusements de Galeries, supportant un Treuil de Scrapage; côté Front, se trouvait une rampe sur laquelle la Houe de Scrapage venait se décharger, au-dessus d'un orifice débitant sur un Convoyeur, selon propos de J.-P. LARREUR -Nov. 2014.

ESTACADE DE RACLAGE : **J** Dans les Mines de Fer⁽¹⁾, type de Chargeuse avec Racloir, dans laquelle le Minerai est relevé grâce à un couloir incliné pour tomber, par gravité, dans des Camions ou des Wagons. Cette Chargeuse se déplace sur Rails ou sur pneus ... -Voir: S.E.C.M. ... (1) On rencontre également, rappelle J.-P. LARREUR, ce type d'Estacade dans les Mines de Charbon, avec Chargement en Berlines, ou sur Convoyeur Blindé ou Convoyeur à Bande.

-Voir, à (Évolution du) Chargement mécanique (dans les Mines), la cit. [21] éd. BRIEY, du 27.06.87.

. L'Estacade de Raclage était surtout utilisée dans les Chambres de Dépilage afin de ne pas exposer le Personnel dans cet endroit à risques, in [3825] film 'Le Fer lorrain', selon note de Cl. SCHLOSSER.

ESTACADE MOBILE : **J** "Machine de Chargement du Minerai sur Rails, puis sur pneus, fonctionnant grâce à un système de racloir mû par câbles et poulies." [1592] t.I, p.257 ... C'est, par nature, note G. DALSTEIN, la Machine la mieux adaptée de son époque aux Chantiers de Dépilage. Malgré sa conception assez sommaire, mais en tout cas robuste, elle ne sera détrônée que par la génération des Chargeuses thermiques. C'est l'Engin sans doute le plus représentatif, avec la JOY, de l'Exploitation lorraine des grandes années. Loc. syn. d'Estacade (sur chenilles/sur pneus/sur Rails), -voir cette exp..

ESTACADES : **J** Au H.F., Recette des Matières premières au niveau supérieur des Accumulateurs.

. À PATURAL, il y a plusieurs Voies et plusieurs produits, d'où le pluriel.

J Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, nom donné aux arcades voûtées possédant ou non des Trémies ou des ouvertures pour décharger Additions et autres produits, tels que Minerai de Manganèse, Phosphate de Tunisie, Sable, Poussière de Coke, déchets de Briques Réfractaires, Schiste ... Chaque arcade pouvait accueillir ≈ 150 m³ ... Les Additions déversées au sol étaient reprises manuellement pour être chargées en Boguets, puis ensuite déversées dans la Benne STÆHLER ... On accédait à la partie supérieure de ces arcades dont la construction remonte à 1899, par une rampe sur talus de 424 m de longueur, élevant les 2 Voies parallèles de 7,65 m ... Il y avait 17 arches ... Au même niveau, suivaient les 36 Cases à Mine des Accumulateurs ... Initialement construites pour les H.Fx, ces arcades ont été réutilisées par la suite pour stocker du matériel, abriter des vestiaires et réfectoires d'entreprises, loger l'Atelier d'Entretien électrique et la Station d'Échantillonnage, selon texte préparé par R. GIULIANI ... -Voir: Terre de Bouchage.

J À STIRING-WENDEL, désigne le "Service (qui) s'occupe du Roulage par Voie Ferrée et par route en liaison avec le Chemin de Fer de l'Est, la *Staats-Bahn* prussienne et la Cie des Houillères de STIRING. 48 personnes relèvent de ce Service ---. Les Estacades occupent une place très importante dans le fonctionnement des Forges." [413] n°2 -Juin 1992, p.153/54.

ESTACADE SIMPLE À RAMPE : **J** Loc. syn. d'Estacade de raclage, d'Estacade (sur chenilles sur pneus/sur Rails), -voir ces exp..

ESTACADE (sur chenilles/sur pneus/sur Rails) : ♪ Dans les Mines de Fer(*), type de Chargeuse avec Raclor, dans laquelle le Minerai est relevé grâce à un couloir incliné pour tomber, par gravité, dans des Camions ou des Wagons. Cette Chargeuse se déplace sur chenilles, pneus ou Rails ... -Voir: S.E.C.M. ... (*) On rencontre également, *rappelle J.-P. LARREUR*, ce type d'Estacade dans les Mines de Charbon, avec Chargement en Berlines, ou sur Convoyeur Blindé ou Convoyeur à Bande.

-Voir, à (Évolution du) Chargement mécanique (dans les Mines), la cit. [21] éd. BRIEY, du 27.06.87.

ESTACHA : ♪ "n.f. Agrafe, Broche. LIMOGES (87000) -1425." [5287] p.153.

ESTACHE : ♪ Sur le Marteau hydraulique, sorte de Pilier en biais arc-boutant le Pilier arrière soutenant le Drôme.

-Voir: Attache, au sens d'élément du Marteau.

-Voir, à Courcoustelle, la cit. [1444] p.273.

. "La pièce maîtresse de l'Ordon était le Drôme ---, chêne équarri de plus de 2 pieds de côté. Cette grosse poutre était soutenue aux deux extrémités par deux piliers de même grosseur. Près du Pilier du fond (d'après une estampe) se trouve un second Pilier, nommé Court carreau. Deux poutres appuient le Pilier du fond, dans lequel elles sont entées: ce sont les deux Estaches. Le Manche du Marteau ou Bras boutant, s'article entre deux poutres, plus solides que les Estaches et nommées Sèppes reliées au Drôme par leur sommet, s'écartant l'une de l'autre à la base et formant une deuxième consolidation de l'ensemble." [576] p.32/33.

♪ "n.f. Étrier." [4176] p.562.

ESTACHEUR : ♪ Autre nom du Cloutier.

-Voir, à Atacheur, la cit. [3739] n°50 -Juil/Août 2011, p.20.

ESTADOU : ♪ "n.m. Scie à 2 Lames très fines qui sert à former les dents des peignes." [763] p.109.

. "n.m. Au 18ème s., Scie à deux feuillets parallèles des tabletiers-faiseurs de Peignes qui sert à séparer les Dents." [4176] p.562.

ESTAFETTE : ♪ Aux H.B.N.P.C. en particulier, Commissionnaire, Galibot que l'on envoyait porter un message.

♪ Véhicule type J7(*) qui, dans certaines Mines du Bassin Ferrifère lorrain, a remplacé Cage et Wagon du Personnel, pour la Descente et la Remontée du Poste, par la Descendrière.

. "À cette époque-là, on descendait en Ascenseur. Aujourd'hui, dans la Mine de RONCOURT, c'est en Estafette, type J7(*)" [1122] n°2.333 -du 20.02.1992, p.9 ... (*) Il s'agissait d'une camionnette PEUGEOT, à l'intérieur de laquelle 2 bancs avaient été disposés le long des parois du véhicule, *selon note de J. NICOLINO*.

ESTAGNON : ♪ "n.m. Vase de cuivre étamé ou de Fer-blanc, dans lequel on exporte du midi de la France certaines marchandises -huiles, essences, etc.-." [PLI] -1912, p.359.

. Dans le parler des parfumeurs, "recharge, pour un parfum -naguère récipient en Fer qui contenait des huiles et des essences- // (Ex.): Prévoyez d'autres Estragons pour les guerlinades (= "Ens. des matières qui font la signature d'un parfum GUERLAIN: la bergamote, la rose, le jasmin, la fève tonca, la vanille et l'iris ---." [3350] p.329.) qui marchent très fort en Angleterre." [3350] p.329.

♪ Au 19ème s., à LOUHANS, l'Éteignoir, d'après [4176] p.567, à ... ÉTEIGNOIR.

ESTAIMMER : ♪ Anc. var. orth. d'Étamer, d'après [3019].

ESTAINDOIRE : ♪ Au 16ème s., nom de l'Éteignoir, d'après [4176] p.567, à ... ÉTEIGNOIR.

ESTAING (D') : ♪ -Voir: Dague à la D'ESTAING.

ESTALAGE(s) : ♪ Syn. ancien d'Étalage(s). . En Berry et Nivernais (1850), "partie du H.F. ayant la forme d'un cône renversé et situé immédiatement au-dessus de l'Ouvrage; - voir ce mot et Cuve. // Sable d'Estalage, Sable propre à la construction de l'Estalage." [150] p.408/09.

ÉTALAGE : *Quand on le fait de sa vertu, c'est qu'on n'en a plus.*

ESTALOGES : ♪ Au Fourneau, mot rencontré pour désigner les Étalages dans la région de LONGWY.

. GUYOT, dans *Les Vieilles Forges du Pays de LONGWY*, rappelle: "La partie s'élargissant brusquement au-dessus du Creuset était revêtue d'une couche de Sable fortement empilée et durcie; cette partie du Travail en Sable se nommait les Estalogs." [9] p.41.

PÉDANTERIE : *Étalage de bagages.*

ESTAMBRASOU : ♪ En Lauragais, Rétauteur, d'après [3396] p.51.

ESTAMAIRE : ♪ En pays d'Aude, Rétauteur, d'après [3396] p.51.

ESTAMER : ♪ Au 17ème s., var. orth. d'Étamer.

-Voir, à Entester, la cit. [303] p.197.

. "Quiconques vuet estre Lormiers à PARIS, c'est à savoir feseres de frains et de lorains dorés, seurargentés, Estamés et blans, estre le puet (Quiconque veut être Lormier à PARIS, c'est à savoir faiseur de freins (mors) et d'éperons dorés, argentés, Étamés et blancs, peut l'être)." [3019]

ESTAMIER : ♪ Anc. var. orth. d'Étamer, d'après [3019].

ESTAMINET : ♪ Café, d'après [766] t.II, p.220 ... C'est dans cet Établissement du Nord, que s'effectue, parfois, le Rabiot, -voir ce mot, *note A. BOURGASSER*.

-Voir, à Congédié, la cit. [2114] p.58.

ESTAMPAGE : ♪ À la Mine de MARANGE, Boilage, Soutènement.

. "Le Soutènement se fait souvent presque uniquement par Estampage -Boilage-, on ne rencontre les linteaux avec Poteaux que de façon isolée et seulement au-dessus des Voies. Nous n'avons pas établi de Piliers de pierre car il n'y a pas suffisamment de Roches calcaires dans le Minerais." [2161] n°2 -Printemps 1995, p.20.

♪ Sorte de Forgeage ... "Le travail d'Estampage consiste à prendre une Barre ou une Masse de Métal de volume à peu près exactement le même que celui de l'objet à réaliser, à chauffer ce bloc à une température de ramollissement et à le comprimer dans une ou plusieurs Matrices qui lui donne la forme précise qu'il doit avoir." [1621] p.190.

Syn. -cas unique (! ?) -d'Emboutissage; -voir, à ce mot, les cit. [3050] p.565, et la réserve de P. MADRULLI.

Var. orth.: Étampage.

-Voir, à Emboutissage, la cit. [3050] p.565.

-Voir, à Ferrure, la cit. d'après [4445] p.179 à p.182.

-Voir, à Forgeage mécanique, la cit. [3051] p.191.

-Voir, à Matriage, les cit. [2954] p.242 & [3051] p.204 et 207.

. "Procédé de travail en Matrices direct, c'est-à-dire sans Ébauchage préalable." [3051] p.207.

. On écrit au 19ème s.: "L'Estampage du Fer est une invention française et a pris naissance chez JAPY, à BEAUCOURT (près de MONTBÉLIARD)." Cité in [2644].

. "Dans la cathédrale (de ROUEN), la même forme générale survie (? survit), mais plus conforme à l'esprit gothique, MARROU-Ferdinand(*) adopte une ornementation strictement végétale et la technique de l'Estampage. 'On songe à un VULCAIN qui se serait changé tout à coup en dentellière', éloge funèbre de MARROU, 19 Mai 1917-35." [3529] n°7 -Oct. 2003, p.35 ... (*) Ferronnier d'art qui a beaucoup travaillé pour l'embellissement de la cathédrale de ROUEN.

♪ En reliure, procédé de décor par frappe de Fer ou de Plaque, *selon note de R. BIER*.

ESTAMPE ou ÈSTAMPE : ♪ "Pièce d'Acier profilée sur la largeur, dont on se sert pour y monter à chaud les Plats-bandes à grands coups de Marteau -

Encyclopédie-" [11] p.484.

-Voir: Estampe quarrée.

♪ "Instrument dont les Maréchaux se servent pour percer, c'est-à-dire pour Estamper les Fers qu'ils Forgent, et qu'ils se proposent d'attacher aux pieds des chevaux. Cet instrument n'est autre chose qu'un morceau de Fer quarré d'environ un pouce et demi (4 cm), et d'un demi-pié (16,3 cm) de longueur, fortement acéré par le bout." [3102] V. 1000b.

♪ Outil de Cloutier.

Syn.: Matrice.

. "Si la tête [du Clou Forgé] doit être ronde ou être façonnée, le Cloutier ne Frappe pas directement sur le métal, mais il se sert d'une Estampe ou Matrice, espèce de Marteau dont une des faces porte en creux la forme que doit avoir la tête; il la pose sur le Clou, et il Frappe sur cette Estampe avec le Marteau." [2894] p.97 ... fig. de l'Estampe, p.97.

. À la Clouterie anderlusienne, en particulier, pièce en acier creux dans laquelle se façonne la tête du Clou, in [3272] ... n°10, p.189.

. À ANDERLUES (Wallonie), l'attirail du Cloutier comprend: "des Estampes dans le Moule desquelles se façonne la tête du Clou." [3272] n°10, p.189.

♪ En Coutellerie, Pièce en Acier de départ d'une Lame, *note R. SIEST*.

. "Lorsque l'Estampe arrive de la Forge, il va d'abord falloir la Limer ---." [438] 4ème éd., p.283.

♪ "n.f. Terme de Serrurerie. Outil pour River les Boutons." [4176] p.562 ... pl. "Outils de Serrurier qui servent à River." [3288]

♦ **Étym. d'ens. ...** "Ce mot vient de l'ital. *stampa*, signifiant la même chose. Son origine primitive est *stampf*, mot all. qui signifie un Marteau; et *stampffen*, pilier, parce qu'on estampoit en frappant sur les coins des monnoies." [3191]

ESTAMPE DE FER : ♪ Équipement d'un anc. Artilleur.

. Pour la Coulevrine, "la charge se faisait par la gueule à l'aide d'une Broche ou Estampe de Fer, qui servait à presser la poudre dont un entonnoir facilitait l'introduction." [4210] à ... COULEVRINE.

ESTAMPE QUARRÉE : ♪ Au 18ème s., "Outil d'Arquebuser; c'est un morceau de Fer exactement quarré, sur lequel on plie un morceau de Fer plat, auquel on pratique des côtés quarrés. Pour cet effet on pose l'Estampe sur l'Enclume; on met une Plaque de Fer rouge dessus, et l'on Frappe avec un Marteau à main, jusqu'à ce que la Plaque de Fer soit pliée en deux." [3102] V 1000b, à ... ESTAMPE.

ESTAMPER : ♪ En terme minier du 'Nord', c'est "mettre debout." [235] p.795 ... Ce terme s'applique en particulier au Boilage.

♪ Forger, d'après [702].

♪ Travailler à l'aide d'une Étampe, syn. d'Étamper, d'après [152].

♪ "Percer de trous un Fer-à-cheval." [308].

. "Estamper gras, c'est percer les trous très-près du rebord inférieur du Fer. Estamper maigre, c'est le pratiquer près du rebord extérieur." [3102] V. 1001a.

♪ "Dans les colonies, Estamper un nègre, le Marquer avec un Fer chaud pour reconnaître à qui il appartient." [3020]

♦ **Étym. d'ens. ...** "Normandie Estamper, Broyer; provenç. *estampir*, résonner, retentir; espagn. et portug. *estampar*; ital. *stampare*; du germanique: anc. haut all. *stampfon*, frapper du pied; all. *stampfen*." [3020]

ESTAMPEUR : ♪ Ouvrier qui Étampe, syn. d'Étampeur, d'après [152].

ESTAMPEUR : *Prend des empreintes. Michel LACLOS.*

ESTAMPEUSE : ♪ "n.m. Machine employée dans diverses industries pour Estamper le cuivre, le Fer, etc. On dit également Estampeuse." [152]

ESTAMPUR : ♪ "v. tr. 12ème/14ème s. Estamper et Étamper." [4165] à ... ESTAMPER.

♦ **Étym. ...** "Germanique *stampun*, broyer; all. *stampfen*; ang. *to stamp*." [4165] à ... ESTAMPER.

ESTAMPOIR : ♪ "n.m. Outil à Estamper le métal." [3452] p.356.

ESTAMPURE : ♪ "Trou pratiqué dans un Fer à cheval, pour recevoir les Clous." [308].

ESTANCE : ♪ "Étançon." [199]
 Var. orth.: Estance.

ESTANCENACHE : ♪ À la Mine du Nord, "Étançonage." [1680] p.232.

ESTANCENAGE : ♪ En rouchi, "ou Étanchnonage, n.m. Étanchnonage." [4776]
Var. orth.: Estancnage.

ESTANCNER : ♪ À la Mine du 'Nord', c'est "Étançonner." [319] p.309.
Var. orth.: Estancner, d'après [4776].

ESTANCENURE : ♪ À la Mine du Nord, "Étançon." [1680] p.232 et [4776].
Var. orth.: Estancnure, d'après [4776].

ESTANCHAT : ♪ "Digue, Écluse." [199]

ESTANCHE : ♪ Var. orth. d'Estance (= Étançon).
♪ "Vivier, étang, réservoir où l'on conserve des poissons." [199]

ESTANCHON : ♪ En Belgique, au 17ème s., var. orth. d'Étançon.
. "Le Sr VAN WELLE sera tenu livrer les bois nécessaires pour cercler et assurer les Fosses d'Estanchons convenables." [595] p.282.

ESTANCINER : ♪ À la Mine du Nord, "Étançonner." [1680] p.232.

ESTANCNAGE : ♪ En rouchi, "ou Étanchnonage, n.m. Étanchnonage." [4776]
Var. orth.: Estancnage.

ESTANCNER : ♪ En rouchi, "ou Étanchnoner, v. Étançonner." [4776]
Var. orth.: Estancner.

ESTANCNURE : ♪ En rouchi, "n.f. Étançon." [4776]
Var. orth.: Estancnure.

ESTANCONNER : ♪ Au 16ème s., Étançonner.
. On écrit en 1577: "Ung chacque qui est ung trou en forme de Puits carré estant Estanconné." [3146] p.273.

ESTANG : ♪ Au 16ème s., var. orth. d'Étang.
-Voir, à Chausee, la cit. [1528] p.116.
-Voir, à Vanne la cit. [369] p.120/01.
. "1631. La Forge de LONGWY, sise proche HERSERANGE. Du maître de ladite Forge, 12 francs pour la rente du breuil (= prairie) de l'Aulnoie où a été érigée une retenue d'Eau et l'Estang d'icelle Forge." [9] p.93.

ESTANGE : ♪ Au 17ème s., var. orth. d'Étang.
. "L'acte de vente cite 'les Forges, Fourneaux, Fonderies et Boucards, construits sur le ruisseau de Conroy, ban de MOYEVRE', ainsi que les 'Estanges, Halles et bastiments servant de Poteries (au sens de bâtiments de stockage) ---.'" [1457] p.151.

ESTANHON : ♪ "n.m. Récipient de Fer-blanc pour conserver l'essence de lavande de 50 litres de capacité. NICE (06000)." [5287] p.154.

ESTANQUE : ♪ À la Forge catalane des Pyrénées, pièce de la charpente du Marteau.
. "Les Soucs-massés --- (sont) supportés à gauche par un gros billot et, à droite, par une des traverses, les Estanques." [645] p.71.
. Dans les Forges du comté de FOIX, "fortes Traversines qui assujettissent les Coins qui soutiennent les Soucs-Massés dans l'Ordon du Marteau." [3405] p.362.

ESTAPAGE : ♪ "Remblai établi dans une Galerie de Mines pour faciliter l'Aéragé." [152]
-Voir: Restapler et Staples.

ÉSTAPE : ♪ À ANDERLUES (Wallonie), Enclume de Cloutier.
Var. orth. d'Étape.
Exp. syn.: Grosse Ingèlme.

-Voir, à Ingèlme, la cit. [3272] n°10, p.188.

ESTAPER : ♪ A la Mine, syn. de Remblayer.
. "Si le terrain des Voies est un roc dur, qui ne convient pas pour Estaper, on se sert alors de Houille menue. Il est des Mines où 1/4 au moins de la Houille est employée en Estapes ou Remblais." [4556] vol.3, n°XVIII, Ventôse an IV -Fév. 1796- p.6.

ESTAPLES : ♪ Syn. de Remblais ou Staples.

ESTAPPE : ♪ À la Mine du Nord, "Remblai." [1680] p.232.
-Voir: Estaples, Stapel, Staples.
♪ Dans la région du Franchimont (B), var. orth. d'Estape, une Enclume de Cloutier.
-Voir, à Fooz, la cit. [5195] p.57.

ESTAQUE : ♪ Syn.: Fusil; -voir, à ce mot, la cit. [2788] p.219.

ESTAU : ♪ En terme minier 'nordique', "nom donné à toute partie de Gisement non Exploitée soit pour maintenir entre deux Exploitations voisines une séparation étanche, soit pour garantir la solidité des bâtiments de la surface qui pourraient être menacés par des Affaissements." [235] p.795.
Var. orth. de Stot.

♪ "n.m. Massif qui, dans une Mine, sépare deux Étages superposés." [3452] p.356.
. À la Mine angevine, "Rocher qui forme la voûte d'une Galerie de Mine et limite la Veine de Charbon à sa partie supérieure. Ce mot est dans la langue des Mineurs. Travailler sous Estau, c'est travailler directement sous le Rocher." [598]

ESTAQUE : ♪ Ancien syn. d'Étoquiau.
. Dans une Serrure, "de petits cylindres de Fer, qu'on appelait au 14ème s., Estauques -estoquiaux-, Rivés sur les cloisons, en maintiennent l'écartement." [529] p.195.

ESTAUX : ♪ Au 18ème s., var. orth. d'Étau au sens de l'Outil qui tient une pièce.
. Au 17ème s., "les artisans appellent aussi Estau, la petite machine qui leur sert à soutenir et arrêter le Fer et autres matières sur lesquelles ils travaillent, pour les Limer, Polir, Forer, etc.. Le vray mot estoit Estoc. Il est fait de deux pièces de Fer qui se serrent par le moyen d'une Vis qui entre dans des trous, qui s'appellent l'oeuil de l'Estau. Ces parties d'enhaut qui serrent le Fer s'appellent Mâchoires; et ses deux pièces principales qu'on appelle tiges, sont assemblées ensemble par une espèce de charnière qu'on appelle Jumelle." [3018]
. En 1693, à la "boutique de Mareschal" de la Fenderie des LIMOSINS (en Nivernais), il y avait "un Estaux et trois Limes ---" [1448] t.IX, p.28.

ESTAVELÉ : ♪ Au 15ème s., le Chandelier, d'après [4176] p.316, à ... CHANDELIER.

ESTAY : ♪ Au 17ème s., dans les Alpes, syn. probable d'Éteau, c'est-à-dire Halle à Charbon de Bois.
Var. orth.: Esté.
. En 1665, à TAMIÉ, "un acte précise aussi que 'ledit seigneur baron les fera bâtir et accommoder -ledy Estay et Regranes- à ses dépens comme aussy le Fourneau et la Trompe qu'il faudra faire à icelui.'" [3690] p.65.

ÉSTCHÂFEMINT : ♪ À la Houillerie liégeoise, "n.m. Échauffement, qui se manifeste spontanément dans le Remblai Charbonneux ou pyriteux ou dans un Éboulis, et qui peut produire un Incendie s'il n'est pas combattu efficacement." [1750]

ESTÉ : ♪ Au 18ème s., dans les Alpes, syn. probable d'Éteau, c'est-à-dire Halle à Charbon de Bois.
Var. orth.: Estay.
-Voir, à Fourneau à Couler le Fer, la cit. [3690].

ESTEATU : ♪ En 1631, dans la province de LIÈGE, probablement (?), une partie de l'amnée d'Eau à la Roue ... Ce peut être, comme le suggère M. BURTEAUX, s'inspirant de la déf. d'Éstal (= "Tréteau, plate-forme, gradin." [248]), tréteau ou chevalet qui supportait la Hüge -la Huche-.
-Voir, à Roeux, la cit. [1267] p.309.

ESTELLE : ♪ À la Forge catalane des Pyrénées, sorte de Coin pour fixer la Tête du Marteau; -voir, à Cabeil del Mall la cit. [645] p.69 et 71.

ESTENAILLE : ♪ Var. orth. de Tenaille.
"Toutes les Estenailles grosses ou petites." [603] p.26.
-Voir: Grosse Estenaille.

ESTENDRE FER : ♪ Au 16ème s., exp. syn. d'Étirer le Fer.
. "À NOUZON (Ardennes) le bail de la Forge en 1573 mentionne une 'Forge et Fourneau a Fer tant pour Fondre et Affiner et Estendre Fer'." [648] p.33.

ESTENDU FER : ♪ Au 16ème s., Fer étiré, d'après [245] p.218.

ESTEPPE : ♪ En occitan, "Pieu, poteau, petite poutre destinés à maintenir, à consolider les berges du canal ou la Paixière (sans doute (?), faut-il lire Paixière) ---" [2233] p.199.
. À propos d'une étude sur les Moulins en Pays de Sault (Aude), on relève: "La 3ème Esteppe sera complétée par une butte de bois de pin ou de sapin de 3 toises de long." [2233] p.48.

ESTERPA : ♪ "n.f. Houe simple avec une Lame inclinée à 45 degrés sur le Manche. Bas-Vivarais." [5287] p.155.
Var. orth. d'Esterpe.

ESTERPE : ♪ En Bretagne, Houe, Pioche à défricher, d'après [4176] p.571, à ... ÉTRÈPE.
♪ "n.f. Nom, en Dauphiné, d'une large Pioche." [3020] supp.
♦ **Étym.** ... "Lat. *extirpare*, extirper. -Voir: Éterpe et Exterpe." [3020] supp.

ESTERPEJALIA : ♪ "n.f. Houe à tailler les rigoles. Ardèche. St-AGRÈVE (07320)." [5287] p.155.

ESTHERVILLITE : ♪ "Nom donné par S. MEUNIER à un type de Météorite formée de pierre et de Fer ou Lithosidérite, et dont la partie métallique constitue un réseau dont les filaments, sur une section plane, paraissent capillaires." [152]

ESTIBOIS : ♪ "Bloc sur lequel on lime les pointes des Fils de Fer." [108] p.437.
Syn.: Bois à Limer; -voir, à cette exp., la cit. [2855] p.95.

ESTIBOT : ♪ Au 18ème s., à la Tréfilerie, "morceau de bois sur lequel on lime le bout d'un Fil de Fer, pour le mettre de grosseur à entrer dans les trous de la filière." [1897] p.745.
Var. orth.: Estibois et Étibot.

ESTILLE : ♪ "n.m. Le Métier à tisser, Outil par excellence du tisserand, dans les provinces du nord et à AMIENS. On écrit aussi Étulle, Ostille." [4176] p.563.

ESTIQUETTE : ♪ "n.f. En Flandre, Tisonnier. On dit aussi Poinçon." [4176] p.563.

ESTIRAIRE : ♪ En Ariège, Ouvrier qui Étire le Fer au Marteau.
. "T. RICHARD --- va jusqu'à écrire que 'ces prétendus Ouvriers (les Foyés) sont de véritables oisifs' qui seraient avantageusement remplacés par de simples Étireurs, Estiraire, pour le travail sous le Marteau dont ils sont chargés." [3865] p.413/14.

ESTIRA(r) : ♪ À la Forge catalane des Pyrénées, "Étirer." [645] p.88.

ESTIRE : ♪ Au 17ème s., "n.f. Instrument de courroyeur. Masse de Fer plate et carrée, qu'on tient à la main comme si c'estoit un ceste (gantlet de cuir garni de Clous de plomb ou de Fer qui était utilisé par les

gladiateurs, d'après [3190]), et qui sert pour épreindre (presser pour faire sortir) l'eau du cuir en le courroyant." [3190]

ESTIRER : J Au 17ème s., "v.a. Etendre, allonger. Les Serruriers estirent le Fer, quand ils l'étendent en le Battant à chaud sur l'Enclume. On dit qu'un morceau de Fer est Courroyé, Soudé et Estiré, pour dire, qu'il est Battu, Rejoint (rassemblé) et allongé." [3190]

ÈSTO : J À ANDERLUES (Wallonie), billot du Cloutier.

. "Un vieux tronçon de chêne, 'in blo d'tchmin.ne', Cercle de Fer à sa partie supérieure se trouve à proximité du Fourneau; c'est l'établi, (È)sto°, sur lequel les Clous vont être Forgés. Parfois aussi l'Èsto, consistait en un fût de pierre grossièrement taillé et cercle comme celui en chêne." [3272] n°10, p.188 ... (*) Cette orth. montre, note M. BURTEAUX, qu'on disait aussi Sto, d'où èl sto avec l'article, contracté en Èsto.

ESTOC : J À la Houillère angevine, syn. d'Estoc ou de Stot, d'après [4413] p.9, à ... STOT.

J Support de l'Enclume du Gros Marteau. Syn. d'Estocq et de Stock, au même sens. -Voir, à Carcole & à Cassière, la cit. [1448] t.IV, p.75. . "L'Estoc en bon état avecq son cercle de Fer." [481] p.198.

J "Instrument des Ouvriers qui travaillent en Fer et en ouvrages qui demandent quelque poliment. Il sert à tenir leur matière pour la Limer, Percer et façonner. Les Artisans l'appellent Estau." [3018]

Autrefois, syn. d'Étau; -voir ce mot, in [330] p.90. J "Bâton, pieu. Début 12ème s. Du francique stokk." [248]

. "Maintenant (au 18ème s.) on le dit seulement d'un long bâton Ferré par un bout." [3191]

J Épée dont on utilise la pointe. -Voir, à Épée de taille, la cit. [529] p.250. -Voir, à Verdun, la cit. [3387].

. "L'usage de l'Estoc coïncide avec l'adoption de l'Armure de Plats qui, défendant le cavalier contre les coups de taille, ne donne passage qu'à une Arme acérée." [529] p.251.

J "Par extension, anc. Épée droite et fort longue --- Grande Épée d'argent doré, bénite par le pape et accordée comme marque de considération." [3020]

J "Se prend aussi pour La pointe d'une Épée en cette phrase, frapper d'Estoc et de taille." [3017] ... Au fig. "Prendre d'Estoc et de taille, c.-à-d. de toutes sortes de façons." [3059]

La famille des mots ... In [3146] p.498, D. LEYPOLD indique que l'on retrouve Estoc dans des termes tels que Estocard ou Stocard, d'où le tableau ci-après, fruit de recherches de M. BURTEAUX ...

Table with 2 columns: variants of ESTOC and corresponding words. Includes ESTO, ESTOC, ESTOCQ, ESTOCQUAR, ESTOCFAU, ESTOFFE, ESTOFFÉ, ESTOFFE À FER, ESTOGARD, ESTOICHE À COUPER, ESTOILLE.

... A = Affinerie // C = Charge du Fourneau // Ch = Chaufferie // E = Emploi recensé // I = imprécis // M = Martinet // P = Platinerie et Forge // T = Tuyère du Fourneau.

Étym. d'ens. ... "Wallon, stock, tronc d'Arbre; génév. et lorrain, Estoc, esprit, imagination; provenç. Estoc; espagn. et portug. estoque; ital. stocco; de l'allemand Stock, bâton; mot qui se trouve aussi dans le celtique: gaélique, stoc, bâton." [3020] ... "Il signifie originiairement un tronc d'arbre." [3191]

ESTOC : Outil de ferrailleur. Michel LACLOS.

ESTOCADE : J "Épée que l'on portait au milieu du 16ème s. et dont la Lame, large, de longueur moyenne, aussi bonne à frapper d'estoc que de taille, se terminait par une pointe en ogive." [4339]

ESTOCAR : J Var. orth. de Stocquard. Syn.: Estongar; -voir, à Crochet, la cit. [1104] p.968/9.

-Voir, à Tuilerie, la cit. [173] p.180. . Au Fourneau, "Stoncar ou Estocar, un Crochet destiné aux mêmes Entretienis (i. e. ceux de la Tuyère)." [1104] p.833. ESTOCADE : Un dernier et rapide coup de fil. Michel LACLOS.

ESTOCARD : J "En nouveau français (dans) le FEW: perche servant à arranger le Charbon (de Bois) dans un Haut Fourneau -en 1775-" [330] p.148, note 1 ... "Perche servant à disposer le Charbon dans un H.F.." [152] & [455] t.3, p.293. On trouve également: Estoquard, -voir ce mot.

ESTOCART : J Var. orth. d'Estocard. -Voir, à Outillage à la Forge de la MEILLERAIE, la cit. [639] p.48 & 50.

ESTOCQ : J Vers 1600, à VILLEREUX (M. & M.), "pieu planté au milieu de l'Eau." [29] I-3, p.34, note 5.

-Voir la cit. à Forge ... (de VILLEREUX, en 1591).

J Syn. de Stoc(k). . "L'Enclume sur laquelle est posé le Fer à Frapper par le gros Marteau, est encastrée dans l'Estocq ---, c'est-à-dire une grosse pièce de bois d'un mètre de diamètre et longue de plus d'un mètre. Placée debout, une bonne partie de sa longueur se trouve sous terre, et doit atteindre la partie solide du sol. L'Estocq est souvent Ferré d'un Cercle -Secq- qui l'empêche de se fendre sous les coups du Marteau." [576] p.33.

ESTOCQUAR : J Var. orth. d'Estoquard. -Voir, à Esseux, la cit. [1094] p.292.

ESTOFAU : J "n.f. Bassinoire où l'on brûlait des chiffons afin d'enfumer la ruche, Drôme." [5287] p.156.

ESTOFFE : J Au 17ème s., var. orth. d'Étoffe, syn. de Matière première, laquelle à ce stade de Fabrication est du Métal.

. "Lorsque par faute d'Estoffe ou autres inconvenients, les Marteleurs ne pourront travailler de leur Métier, les Maîtres seront tenus de leur payer, nonobstant cela chaque semaine, au Maître Marteleur 4 francs et au Maître Affineur autant --- à condition toutefois qu'ils s'employeront, ne pouvant travailler à la Forge, à tout ce qui leur sera commandé -1632-" [1408] p.137.

. En Belgique, au 16ème s., syn. de matériau ... "Lesdites pièces d'Artillerie debvrnt estre Fondues de bonne et léale (= loyale) Estoffe." [595] p.277.

ESTOFFÉ : J Au 17ème s. "chez les Ouvriers qui travaillent en Fer, se dit d'un Fer qui est préparé, ensuite qu'il est meilleur que le Fer ordinaire, et moindre que l'Acier. On en fait les Rapes et les Scies, qui sont moins cassantes que l'Acier, et plus dures que le Fer. On en fait aussi les Brayers (bandages herniaires)." [3018]

ESTOFFE À FER : J Au 17ème s., syn. de Fer marchand.

. "Forge bâtie de neuf à faire 'Estoffes, Palastres, Fer battu et toutes autres Estoffes de Fer.'" [648] p.24.

ESTOGARD : J Vers 1900, "petit Ringard dont on se sert pour nettoyer les Tuyères d'un H.F." [152]

ESTOICHE À COUPER : J Ciseaux à couper les Platines de Fer, selon note de P. BERTHOLET -Déc. 2015.

ESTOILLE : J Au 17ème s., var. orth. d'étoile, et signe distinctif apposé sur des Fers.

-Voir: Marque / DES MARQUES PUREMENT COMMERCIALES . Il est stipulé dans un contrat de 1612: "Tout le Fer produit aux Fourneau et Forge de VILLERUPT doit être marqué à l'Estoilie comme led. LAYMEDEY le fait aussy marquer présentement." [1801] p.543/44.

ESTOIR : J Au 17ème s., petit Couteau à greffer les plantes, d'après [4176] p.694, à ... GREFFOIR. ESTOLDA : J Le côté de la Cave, dans le Four biscayen; -voir, à cette exp., la cit. [35] p.451 à 453.

ESTOMAC : J Au 18ème s., "s'applique à la cavité intérieure du Fourneau dans laquelle s'opère la Fusion de la Fonte par mélange du Minerai et du Charbon (de Bois) qui brûlent ensemble ---. En Métallurgie, la comparaison du Fourneau avec le ventre humain est explicite comme le montrent les deux citations suivantes extraites de l'Encyclopédie de DIDEROT:

- Un Fourneau est vraiment un Estomac --- (ce texte est repris au début de la cit. [89] p.71, ci-après).

- On peut comparer un Fourneau à un Estomac." [24] p. 78/79.

-Voir, à Corps humain, la cit. [590] p.166/68. -Voir, à Gueulard, la cit. extraite du travail de R. LANNERS, in [24] p.61.

... Par la suite, il y a eu, en quelque sorte, une "descente d'Estomac puisque ce mot a fait place au Ventre, ... et plus généralement à la Cuve.

. Dans les années 1860, dans le Delaware, "les navires du canal déchargent le Charbon, la Castine et le Minerai, que l'on broquette jusqu'à des Estacades établies dans ce but et où on les déverse sur les rives; là sont accumulés d'énormes tas contenant chacun beaucoup de centaines de tonnes. Cela fournit l'approvisionnement pour l'Estomac toujours affamé du H.F." [4784]

J Syn. de H.F.!

. "Un Fourneau --- c'est un Estomac qui veut être rempli avec égalité, avec uniformité et sans relâche. Sujet à des altérations par défaut de nourritures, à des indigestions, à des crudités par la Qualité ou par l'excès, il veut des remèdes prompts. Vous reconnaissez le mal par les Scorées. Les Mines chargées d'Arbue les rendent si tenaces qu'il faut les Tirer avec des Crochets, les vider à la Pelle ... Trop de Castine les rend trop fluides, et pour ainsi parler dégraisse le Métal. Les Crasses des premières sont boursoufflées, couleur de crapaud; les Crasses des secondes sont blanchâtres. Les digestions louables sont d'un beau noir mêlé de verdâtre." [89] p.71.

. Dans une étude consacrée aux H.Fx de NEUVES-MAISONS, on note: "Le H.F. est un être vivant, très personnalisé. Les Fondeurs ne travaillent pas sur un Outil anonyme, ils sont en relation étroite avec 'cette grande personne' ou 'cet Estomac délicat' (d'après A.I.L. n°73, Mai-Juin 1961, p.8)." [20] p.113, texte et note 1.

J À cette même époque, dans le Martinet, "désigne la partie qui soutient le devers de l'Empoisse, le bloc en Fonte massive situé entre le Collet et la Base." [24] p.126.

J Corps de l'Enclume; -voir, à ce mot, la cit. [1441] p.98.

J Sorte de raidisseur latéral rapporté sur l'Enclume. ... "Morceau de Fer qui fortifie le devant de l'Enclume." [152]

Syn.: Poitrine ou Ventre. ... -Voir, à Enclume à Bigorne, la cit. [2788] p.122 & 125. -Voir: Paroi, in [1263].

. Dans De la Forge des Enclumes, "on nomme ainsi une Mise faite en forme de pilastre, & et que l'on Soude sur le devant des Enclumes." [1263] p.11 ... "On fortifie le devant de l'Enclume par une espèce de pilastre qu'on nomme l'Estomac ou la Poitrine; on Forge cette Mise ---; on Martèle la face qui doit être posée sur le corps de l'Enclume; et après avoir chauffé (la face de l'Enclume et celle de la Mise concernée) ---, on Soude (celle-ci) sur le corps de l'Enclume." [1263] p.5. J "n.m. Dans un Versoir mobile de Charrue, partie antérieure du Versoir, fixe, qui est reliée à la partie posté-

rieure, mobile, autour d'une Charnière, et qui est l'Oreille proprement dite." [4176] p.564.

◇ **Éty. d'ens.** ... "Wallon, *stoumak*; Berry, *estouma*, *stouma*; provenç. *estomach*; espagn. *estomago*; ital. *stomaco*; du lat. *stomachus*, du grec *stomakhos*, qui signifie gorge, pharynx, de *stoma*, bouche: qui tient à la bouche." [3020]

Quand un homme est jeune, il a de l'estomac; quand il l'est moins, il a du ventre. **NOCTUEL.**

ESTOMAC DE FER : ♀ Se dit d'une personne qui est capable d'absorber des ingrédients que son estomac assimile sans difficulté majeure.

- Voir: Dame à l'Estomac de Fer.

♀ Titre d'un des contes réunis dans les Aventures du capitaine LONGOREILLE, in [3750] p.59/62 ... L'Estomac de Fer est celui de Jobic CORMORAN, capable d'avalier d'un seul coup un maquereau de forte taille.

ESTOMAC : *Receveur de pitance.*

ESTOMAC DES FORGES : ♀ Objet en Fonte destiné à porter la Tuyère d'un Feu de Forge d'un Forgeron.

Loc. syn. de Contre-feu.

. Un tel objet, présenté sous l'appellation: 'Contre-feux ou Estomac des Forges', figure dans un catalogue de 1897/98, p.53, des E^{ts} A. SALIN et C^{ie}, à DAMMARIÉ-S/ Saulx (55500) et ECUREY-en-Verdunois (55150), selon relevé de J.-M. MOINE -Automne 2010, in [300] à ... *Catalogue A. SALIN & C^{ie}.*

ESTOMOMA : ♀ "L'espagnol PEREZ de VARGAS cite l'Acier sous son nom grec Estomoma." [341] p.11.

Var. orth.: Stomoma, -voir ce mot.

ESTONGAR : ♀ Au Fourneau, du 18ème s., sorte de Crochet destiné à l'Entretien de la Tuyère.

Syn.: Estocar & Stoncar; -voir, à Crochet, la cit. [1104] p.968/69.

ESTONIE (EESTI) : ♀ État d'Europe orientale sur la Baltique; 45.000 km²; 1.355.000 hab. (Estoniens); cap. TALLIN; langue: estonien, d'après [PLI] - 2010, p.1.303.

- Voir: Philatélie.

ESTOQ : ♀ Au 18ème s., pour l'Enclume, var. orth. de Stoc(k), d'après [1444] p.272.

ESTOQUAGE : ♀ À la Mine, action de blocage destinée à maintenir en place un élément mobile et s'opposer ainsi à son déplacement, selon note de J.-P. LARREUR.

- Voir, à Queue d'Estoquage, la cit. [3645] fasc.2, p.46.

◇ **Éty. prob.** ... Étoc, suggère M. BURTEAUX.

ESTOQUARD ou **ESTOQUART** : ♀ Bâton que le Chevalier GRIGNON préconise d'utiliser sur les H.Fx d'ALLEVARD, entre autres pour faciliter l'égalisation de la Charge dans le Gueulard: "Le Chargeur commencera par mettre trois Paniers de Charbon, puis le Ravier, si on est dans l'usage de s'en servir: ensuite il mettra les deux autres Paniers de gros Charbons; il introduira alors dans le Gueulard du Fourneau un morceau de bois de trois pouces -0,07 m- environ de diamètre et de 6 pieds de longueur -1,92 m-, arrondi par un bout: ce bâton se nomme Estoquard; avec cet Estoquard, il appuiera du bout sur les Charbons, pour les comprimer et les ranger, de façon qu'ils occuperont exactement l'étendue du Fourneau ---". [17] p.132. ... *suite à BATTLE.*

Var. orth., vraisemblablement: Estocard.

Syn.: Estongar, Estoquet.

. D'après GRIGNON, "Brin de bois, de 5 à 6 pieds de longueur (1,63 à 1,95 m), et de 2,5 pouces de diamètre (6,8 cm), appointé par un bout, avec lequel le Chargeur Arrime le Charbon de la Charge du Fourneau avant de verser le Minerai." [1104] p.696/97.

. Vers 1830, au H.F., "morceau de bois avec lequel on arrange les Charbons dans le Gueulard avant de Charger les Minerais." [1932] t.2, p.xix.

♀ "Outil cité à la Forge de BELFORT en 1668:

'Estoquards à déboucher les Tuyères.'" [3146] p.498.

ESTOQUER : ♀ v. Au Fourneau, du 18ème s., c'est utiliser l'Estocard.

. "Serrer⁽¹⁾ les Charbons les uns contre les autres pour empêcher que le Minerai ne puisse Cribler -passer au travers-." [2401] p.87 ... (1) Le texte dit 'Ferrer' par confusion entre le 's' et le 'f'.

♀ n.m. Sorte de Ringard.

Var. orth. de Stouquair.

- Voir, à Chape, la cit. [3458] p.59/62.

ESTOQUET : ♀ Syn. d'Estoquart, -voir ce mot.

ESTOQUIAU : ♀ Var. orth. d'Étoqueau, d'après [308].

ESTORGEUSE : ♀ "n.f. Dans les Landes, Râteau aux Dents en quinconce qui sert à défoncer le billon (labour) après la récolte du seigle; on dit aussi Huret." [4176] p.564.

ESTORNAL : ♀ "n.m. Ancien Engin hydraulique destiné à Aiguiser les Ciseaux à laine Ardèche. PRIVAS (07000) -17ème s.." [5287] p.156.

ESTOUFFÉE : ♀ "Nom donné dans les Mines de Houille à l'opération de l'établissement d'un Barrage en Argile, Pisé, maçonnerie, afin de circonscrire une partie incendiée de la Mine. On dit aussi Serrage (non, plutôt 'Serrement -voir ce mot')." [152] Supp.

- Voir: Étanchéisation.

ESTOUKARD : ♀ Dans le Doubs en particulier, var. orth. de Stouquard, d'après [1408] p.204.

ESTOUPÉ : ♀ Dans les Mines du 'Nord', "nom donné à un barrage de Remblais dressé à l'entrée d'une Galerie abandonnée." [235] p.795.

♀ Dans les Mines, désigne la filasse, d'après [765] ... C'est l'Étoupé méridionale.

ESTOUPET : ♀ À la Mine de Charbon, "Sorte de Mur fait de cailloux et d'Argile".

Loc. syn. d'Estoupe dans le sens de Barrage érigé à l'entrée d'une Galerie abandonnée.

. "Cette Voie barrée donnait sur des Travaux anciens, on aurait dû la boucher, monter un 'Estoupet'." [3828] p.91.

ESTOURNEAU : ♀ Au 16ème s., le Treuil, d'après [4176] p.1273, à ... **TREUIL.**

ESTOUTE : ♀ En 1643, à LIÈGE, outillage utilisé dans une Fenderie ... Il est acquis, *suite aux conclusions concordantes*(*) de G. MUSSELECK & de J. LECHANTEUR, que ce mot désigne la Lanterne à fuseaux que l'on trouve pour la transmission du mouvement sur la Roue hydraulique ... (*) Vient de *stouten*, mot de souche flamande, mais francisé en Wallonie.

- Voir, à Roien, la cit. [1267] p.315.

. "Deux vieilles Estoutes et deux vieux Roiens de petite valeur desquels on se sert encore." [1267] p.315.

ESTRADE : ♀ Dans une Usine sidérurgique, syn. de Quai.

. "À la suite de ce chenal, un bassin long de 75 m et large de 56 à 65 m est installé. Il comporte deux Estrades afin de permettre le chargement et le déchargement de Matériaux, essentiellement du Minerai." [1641] p.55.

ESTRAGALE : ♀ "n.f. Nom d'un Outil de Tourneur." [4176] p.564.

ESTRAMAÇON : ♀ "Sorte d'Épée à deux tranchants qu'on portait autrefois." [1883] ... "n.m. -ital. *Stramazzone*-. Ancienne épée large et à 2 Tranchants." [PLI] - 1912, p.360 ... "n.m. Épée droite, longue et à 2 Tranchants." [3310] <golffes-dombres.nuxit.net/Mots-et-

anciens.pdf>, p.70 -Janv. 2009.

ESTRAMAÇON : *Vieux tranche-côtes. Michel LACLOS.*

ESTRANGLER : ♀ Obstruer, étrangler, en vx français.

. Au 18ème s., terme en usage à la Mine dans le pays de LIÈGE ... "Etrangler ou Stancher: cela se dit d'une Areine dont le cours n'est pas bien libre; notre Areine est Etranglée ou Flanchée." [1743] p.244.

ESTRANGUILLE : ♀ "n.f. Instrument qui sert à marquer les bestiaux." [4176] p.564.

ESTRANGUILLON : ♀ Au 18ème s., "Sommet de l'entonnoir des Trompes." [3038] p.588.

Var. orth. d'Etranguillon.

ESTRAPADE : ♀ Mât de plusieurs mètres de haut, comportant une potence et un Treuil permettant d'élever un corps quelconque jusqu'en haut du mât, d'après la fig. in [308] à Estrapade.

. Au 18ème s., pour examiner une Ancre qui avait été cassée, "on (lui) donna l'Estrapade (on la fit tomber du haut de l'Estrapade) plusieurs fois en plusieurs sens pour faire séparer les deux morceaux qui ne tenaient plus qu'à une seule Barre de 15 lignes en carré (11,4 cm²)." [1448] t.IX, p.140.

ESTRAPE : ♀ Anciennement, "n. Faucille à long manche pour couper le chaume." [3019] ... Espèce de Faucille à couper le Chanvre, d'après [4176] p.564, à ... **ESTRAPOIRE.**

ESTRAPOIRE : ♀ "n.f. Au 18ème s., instrument pour couper les chaumes à ras de terre après la moisson, si on ne les arrache pas au Râteau." [4176] p.564.

♀ "En Ardennes, sorte de Croissant, Serpe emmanchée au bout d'un Bâton pour élaguer les haies." [4176] p.564.

ESTRAQUELLE : ♀ Au 18ème s., en matière de verrerie, "Outil de tiseurs. Ou Pelle à enfourner. Elle a 7 piés et demi (2,44 m) de longueur. Les tiseurs s'en servent à tirer la matière cuite des arches cendrières, et la porter aux ouvreaux, où on la renverse dans les pots. Il en faut cinq. Les Pelles auront 9 pouces (24,3 cm) de largeur et un pié (32,5 cm) de longueur, et 4 pouces (10,8 cm) de profondeur." [3102] à verrerie.

ESTREIGNE : ♀ À la Forge catalane des Pyréénées, "Cingler." [645] p.88.

. Dans les Forges du comté de FOIX, "Étrécir. Étirer. Cingler.

— Estreigne le Massé. Cingler la Loupe.

— Estreigne les Massoques. Étirer les Masselottes." [3405] p.363.

ESTREMAS : ♀ "n.f. Herse-buisson. Lozère." [5287] p.156.

ESTREPAYRA : ♀ "n.f. Défonceuse (Charrue puissante). Cantal." [5287] p.156.

ESTRÈPE : ♀ En Bretagne, Houe, Pioche à défricher, in [4176] p.571, à ... **ÉTRÈPE.**

ESTREPOIRE : ♀ En Vendée, petite Faux à long Manche pour couper le blé ou le seigle, quand on voulait utiliser la paille pour couvrir les maisons. Voir: Étrèpe." [4176] p.564, à ... **ESTRAPOIRE.**

ESTRI : ♀ Au 17ème s., pièce du Soufflet de bois, probablement un étrier.

Var. orth. d'Estry.

. "Quatre Soufflets de bois garnis de leurs Bures, Ferrures, Estris et toutes choses nécessaires pour les faire travailler." [1448] t.IV, p.74.

ESTRIER : ♀ Au 17ème s., var. orth. d'Étrier.

- Voir, à Fer d'Éperon, la cit. [303] p.31.

ESTRIEU : ♀ Au 18ème s., en Belgique, Étrier.

. Pour la transmission du mouvement des Soufflets, "le Maître Maréchal --- détaille: '4 Estrieux et 4 Cramillettes desquelles une partie est envoy - = pièce enlevée-." [576] p.33.

ESTRIPA-CAT : ♀ Dans les régions occitanes, obsta-

cle métallique obturant les ouvertures inférieures des bergeries ... Selon M. WIENIN -courriel du Dim. 16.05.2004-, les baies du rez-de-chaussée des mas provençaux, et en particulier celles des bergeries, étaient généralement étroites et protégées par des Barres de Fer plat avec pointes en épi de part et d'autre. Dans toute l'Occitanie, ces pièces de Métal sont appelées Estripacat -étripe-chat- ou Estripa-lop -étripe-loup-, ce qui correspond bien à leur fonction. Le terme d'étripe-chat existe également au Québec. Il est bien évident que de telles défenses auraient été, si elles avaient existé, ce qui n'est pas certain, bien insuffisantes pour arrêter une bande de Sarrasins !

ESTRIPA-LOP : **J** Dans les régions occitanes, obstacle métallique obturant les ouvertures inférieures des bergeries ... -Voir: Etripa-cat.

ESTRIPART : **J** "n.m. Pelle ou Bèche. Provence. CA-DEROUSSE (84860) -1481." [5287] p.157.

ESTRIPE-CAT : **J** Var. orth. d'Etripa-cat, d'après [4176] p.565.

ESTRIQUE : **J** Mécanisme du Soufflet en bois.

. "Les deux Soufflets abaissés alternativement par une série de Cames, sont relevés en cadence par une Cigogne ---. En 1717, on a temporairement remplacé au H.F. le système du double Harnais avec Cigogne, par une Estrique, vraisemblablement un système à traction et compression (?) situé au-dessus des Soufflets." [4717] p.114.

ESTRIQUOIRE : **J** "n.f.pl. Au 16ème s., Tenailles. - Voir: Tricoises." [4176] p.565.

ESTROPE : **J** "Mar. Anneau formé par une Bande de Fer ou par un cordage aux deux extrémités épiées l'une sur l'autre, que l'on ajoute dans la rainure d'une poulie, d'une moque, ou dont on capelle la vergue." [54]

ESTRY : **J** En 1631, dans la province de LIÈGE, partie désignant, vraisemblablement, un Étrier d'un Soufflet.

On trouve aussi l'orth.: Estrî.
-Voir, à Blocq, la cit. [1448] t.IV, p.74.
-Voir aussi, à Cotizelle, in [1267] p.308, l'exp. Fourche d'(E)stry.
. "Les deux Soufflets (du Fourneau) avecque les Estry de Fer et toutes choses y afféran-tes." [1267] p.310.

ÉT : **J** Sigle pour Équivalent Toxique ... -Voir, à Agglomération et à Minerai Ferrugineux, les extraits de [3587].

ÉTABLI : **J** Dans l'Encyclopédie, "désigne la table sur laquelle le Botteleur pose les Verges pour en former une Botte bien serrée. Le FEW atteste en français Établi 'table étroite et longue dont la planche de dessus est fort épaisse et sur laquelle les Ouvriers de certains Métiers posent ou fixent les ouvrages auxquels ils travaillent' en 1390 et depuis AMYOT ---." [330] p.136.

J "Outil. Table de travail utilisée pour diverses opérations notamment l'Ajustage, et sur laquelle est généralement fixé un Étau." [206]

. Au 17ème s., "l'Établi des Serruriers leur sert à attacher les Étaux, et à poser les Outils dont ils ont besoin de se servir, et ainsi des autres. NICOD dérive ce mot de *tabulatum* (en latin, plutôt *tabula*, planche: table)." [3190]

• **Établi de Fer** ... Se dit lorsque la structure de l'ens. - ou tout au moins la table- est métallique.

. "Près de la tache, JACQUEMART distingua l'Enclume et, allongée à côté, sur un Établi de Fer, une forme vague, d'allure humaine ---." [5006] p.99.

J En argot, "le lit. // Ex.: 'Roger le Tendeur était connu et apprécié chez les frangines pour ses remarquables séances d'Établi.'" [204] p.130.

ÉTABLI (de) CHAÎNE : **J** Dans l'Us. d'Agglomération, peut-être s'agissait-il d'un plan de travail à disposition du Personnel d'Entretien, situé à proximité de la Chaîne.

. À propos des Protections collectives, on relève: "Sec-teur I / Bât. Chaîne / Planchers et escaliers / Éclairage devant Établis de Chaîne = fait ---. // Étau pour tubes - Établis Chaîne- = s'avère inutile." [4200] p.1.

ÉTABLI (pour blanchir les Épingles) : **J** Dans l'Art de l'Épinglier, "il est formé de 2 ou 3 planches bien unies de 7 à 8 pieds de long sur 2 de large; & à son extrémité on applique un châssis pour arrêter une chaudière où il y a l'étain fondu." [1897]

ÉTABLISSEMENT : **J** Ce terme "désigne une Usine à Fer, une Fabrique selon l'Encyclopédie. Le FEW atteste Établissement 'ce qui sert essentiellement à l'exercice d'une profession, d'un Métier' -1606, BESCHERELLE 1845/1864; 'exploitation commerciale ou industrielle' depuis 1864 et 'siège d'une Industrie, Usine' depuis l'Académie 1835. Ces sens sont repris par LITTRÉ 1874 et en partie par le LA-ROUSSE 19ème." [330] p.132.

-Voir: Établissement (sidérurgique).
. À propos d'une étude sur les Forges liées à la famille des LAVAL, au 17ème s., en particulier celles de PORT-BRILLET, on note: "Le canton de la haute futaie qui avoisinait la Forge était sauvegardé et affecté désormais tant à la décoration qu'aux réparations exceptionnelles de l'Établissement ---: 'comme Manche, Bras de Marteau, Canne, et autres choses semblables -Actes du 25.07.1665-' [1161] p.63, texte et note 16.

. À propos d'une étude sur le Luxembourg belge, on relève: "Il existait aussi des Établissements d'ordre secondaire qui ne s'occupaient que d'une spécialité; c'était le plus souvent des Fenderies où l'on Fendait le Fer en Tiges destinées notamment aux Cloutiers que l'on retrouve partout, mais dont le plus grand nombre étaient groupés dans la région de CHARLEROY, à BOHAN, à SOUMAGNE et CHARLEVILLE; des Platineries qui s'occupaient de la fabrication des Tôles minces principalement pour la Poèlerie. Ces Établissements étaient en relation avec les Fourneaux de la contrée qui leur fournissaient le Fer qu'ils ne pouvaient traiter eux-mêmes." [1385] p.207.

ÉTABLISSEMENT À DEUX FOYERS : **J** Exp. employée pour désigner l'Usine sidérurgique du procédé indirect, qui a un (Haut) Fourneau et une Affinerie, d'après [2082] p.45.

MATERIELLE : Établissement de première classe. Michel LACLOS.

ÉTABLISSEMENT À FONDRE LA MINE DE FER : **J** Atelier où l'on produit -à partir d'un Fourneau- de la Fonte brute, sans la travailler, l'Affiner, ou la transformer. Les équipements de la Préparation de la Charge -s'ils existent- en font partie.

-Voir: Usine à Fer.
Les Établissements suivants peuvent être admis dans cette catégorie:

- Four Fondant,
- Fourneau à Couler le Fer,
- Fourneau à faire Fonte,
- Fourneau à Fer,
- Fourneau à Fondre,
- Fourneau à Fondre Fer,
- Fourneau à Fondre la Mine,
- Fourneau à Fondre le Fer,
- Fourneau à Fondre le Fer en Gueuses,
- Fourneau à Fondre Mine de Fer,
- Fourneau à Fondre Minéraux,
- Fourneau à Fondre Myne de Fer,
- Fourneau à Fonte,
- Fourneau à Gueuse,
- Fourneau à la Bergamasque,
- Fourneau à Minéraux de Fer,
- Fourneau à Moulerie,
- Fourneau Coulant Fonte,
- Fourneau de Fer,
- Fourneau de Fonderie à la Française,
- Fourneau de Fonte à Fer,
- Fourneau d'un Feu seulement,
- Fourneau pour Fondre les Mines,
- Fourneaux accotés,
- Fournel à Fondre Fer.
- Four Soufflé.
- Foyer de Fusion.

ÉTABLISSEMENT À FORGER ET BATTRE LE FER : **J** Syn. de Forge.

. En Franche-Comté, "Le prieur de MORTEAU détient en 1486 un Établissement à Forger et Battre le Fer qui fonctionne à Eau et à chevaux." [892] p.92.

PREUVE : Établissement sérieux. Michel LACLOS.

ÉTABLISSEMENT COMBINÉ : **J** Au début du 19ème s., exp. qui désigne, semble-t-il, une Usine Sidérurgique délivrant toutes sortes de Produits.

. "Les mêmes circonstances ne présentent aucun inconvénient pour former dans l'isle (d'ELBE) et sur la Mine, un Établissement combiné qui, indépendamment de son Produit sous les rapports commerciaux, donnerait toute facilité pour Outiller tous ceux qu'il plairait à Sa Majesté (NAPOLÉON) de former par suite. J'entends par Établissement combiné --- qu'il puisse fabriquer tous les objets utiles tant aux arts qu'aux Manufactures; de plus qu'il serve de Fourneau d'Épreuves pour les différentes Qualités de Mine que l'on Exploite." [105] p.81.

ÉTABLISSEMENT DISTINCT : **J** À la fin du 18ème s., Usine Sidérurgique de consistance variable: ce genre d'Établissement peut fabriquer seulement de la Fonte, de la Fonte et du Fer, seulement du Fer, ou Dénaturer le Fer.

. "L'enquête de 1788(*) --- pour toute la France et par département(*) donne: le nombre d'Établissements distincts (964 au total), le nombre de Fourneaux (360 au total) le nombre de Forges catalanes (62 au total)." [2647] p.15 ... (*) Le département a été créé par les lois de Déc. 1789 et Janv. 1790, ajoute M. BURTEAUX.

ÉTABLISSEMENT INTÉGRÉ : **J** En Sidérurgie, Usine où se trouvent toutes les étapes de la production du Fer marchand.
Exp. syn.: Usine intégrée.

. "La Grande Forge de BUFFON formait un Établissement intégré, réunissant toutes les opérations de la Sidérurgie indirecte classique: Préparation du Minerai de Fer, Réduction de celui-ci en Fonte au H.F., Affinage de la Fonte en Fer brut à la Forge proprement dite, enfin semi-élaboration du Gros Fer à la Fenderie, la Filerie et la Batterie." [1684] n°9 p.8.

ÉTABLISSEMENT MÉTALLIQUE : **J** Exp. employée au 18ème s. pour désigner une Usine, un Établissement métallurgique.

. "Il (le propriétaire du Moulin au Fer blanc) dépose au ministère de l'Intérieur une pétition tendant à ce qu'il soit autorisé à 'visiter pour son instruction et à ses frais tous les Établissements métallurgiques de la République à charge pour lui de correspondre exactement avec le Ministre et le Conseil des Mines sur les découvertes qu'il pourra faire.'" [1598] p.91.

ÉTABLISSEMENT-PONT : **J** Exp. employée pour désigner une Forge dont les bâtiments étaient disposés de part et d'autre d'un cours d'eau, et étaient reliés par le Barrage sur ce cours d'eau, in [1727], *texte de F. MICHE-LOT*.

ÉTABLISSEMENT (métallurgique) : **J** Établissement industriel destiné à la production d'un Métal sous la forme de demi-produit ou de produit fini, en partant du Minerai ou d'un demi-produit ... Dans le cadre de cet ouvrage, il s'agit essentiellement d'Établissements sidérurgiques.

. À propos d'une étude sur la Touraine, on relève: "L'histoire de notre province garde le plus profond silence sur ces anciens Établissements (Forges à bras gauloises ou antiques). Nous n'hésitons pas à les rapporter à l'époque celtique ou à l'époque gallo-romaine. En général, ils sont placés dans le voisinage des Voies romaines auxquelles ils devaient se rattacher par des chemins d'exploitation, afin d'écouler leurs produits." [2856] p.344.

• **Sur les sites** ...

. "L'Établissement métallurgique de CARROUGES (Orne, au 19ème s. vers 1837) --- comprenait, comme les autres Établissements du même type, un Fourneau -ici d'une hauteur de 21 pieds 3 pouces = 7m- pour la fabrication

de la Fonte, la Forge proprement dite où l'on Affinait la Fonte pour obtenir le Fer, un gros Marteau pour Marteler les Barres, enfin une Fenderie ---. Un Bocard placé près du Fourneau servait à Concasser le Minerai venu, Lavé, des environs ou à Broyer les Scories utilisées en partie à l'encaissement des chemins. Les Soufflets et Marteaux des Ateliers étaient mus par des Roues hydrauliques, installées sur l'Udon -affluent de l'Orne-. [137] p.39/40 ... -Voir: Cavalerie.

ÉTABLISSEMENT (sidérurgique) : ¶ Désigne l'"Ensemble des installations établies pour l'Exploitation et le fonctionnement des entreprises --- et les entreprises elles-mêmes," [14] travaillant, dans le cadre de cet ouvrage, le Fer, la Fonte, l'Acier ou préparant leurs Matières premières ... Il est à noter l'ambiguïté entre Société et Établissement, les deux mots étant tantôt équivalents, tantôt distincts, une même Société pouvant disposer de différents Établissements.
- Voir: Fabrique et Manufacture.

• **Nombre ...**
• Ils étaient en nombre très important autrefois en France ... Les frères BOURGIN en ont recensé 1.003 au début de la Révolution française, selon [11].
• On cite encore le chiffre d'un millier, vers 1870.
• Il n'y avait plus que 200 Sociétés à la veille de la seconde Guerre mondiale ..., celles-ci se dénombrant à 69 en 1973, d'après un document de la C.S.S.F.; parmi elles, est-il encore ajouté, certaines ne produisent ni Fonte, ni Acier.

• **Principaux établissements producteurs de Fonte en France en 1913, d'après [4441] p.269 à 277**

N° NHFx	Tfp/j ...Tfx/an	Tf/an/HF
En activité ...		
01	9	450
02	8	394
03	6	390
04	9	365
05	8	335
06	7	255
07	7	249
08	?	200
09	4	175
10	?	173
11	?	143
12	5	108
13	?	99
14	?	95
15	?	81
16	?	66
17	?	63
18	1(2)	23
19	8	?
20	5	?
En construction ...		
21	2	150
22	3	250
23	2	350

N° = Identification de la Sté. / NHFx = Nombre de H.Fx. / Tfp/j = Tf prévues par jour. / Tfx/an = Tf produites (x.10³) par an. / Tf/an/HF = Tf/an et par H.F..
01 = Aciéries de la Marine et d'HOMÉCOURT; 02 = MM. DE W. et C^{ie}; 03 = Aciéries de MICHEVILLE; 04 = Aciéries de LONGWY; 05 = H.Fx, Forges et Aciéries de DENAIN et d'ANZIN; 06 = Forges de CHÂTILLON, COMMENTRY et NEUVES-MAISONS; 07 = S^{ie} Métallurgique de SENELLE-MAUBEUGE; 08 = H.Fx, Forges et Fonderies de LA PROVIDENCE; 09 = H.Fx, Forges et Aciéries de POMPEY; 10 = MM. DE SAINTIGNON; 11 = Usines de L'ESPÉRANCE; 12 = MM. SCHNEIDER et C^{ie}; 13 = S^{ie} de COMMENTRY-FOURCHAMBAULT-DECAZEVILLE; 14 = MM. Marc RATY et C^{ie}; 15 = H.Fx de LA CHIERS; 16 = Forges d'ALAI; 17 = S^{ie} des H.Fx de MAXÉVILLE; 18 = Forges et Aciéries de FIRMINY; 19 = Aciéries de France; 20 = Forges et Aciéries du Nord et de l'Est; 21 = S^{ie} des H.Fx de ROUEN; 22 = S^{ie} Métallurgique de PONT-à-Vendin; 23 = S^{ie} des H.Fx et Aciéries de CAEN.

(1) Cette production semble surestimée. Comparaison avec DE W. JOEUF, Us. où la Production d'acier provient uniquement de la Fonte comme à MICHEVILLE: ainsi, JOEUF = 394.000 Tf et 30.000 t d'acier; MICHEVILLE = 390.000 Tf et 309.000 t d'acier.
(2) d'après CP de FIRMINY.

L'hôpital est un établissement public où les malades ont

leurs maux à dire. Serge MIRJEAN.

ÉTAC : ¶ Au 18^{ème} s., Outil de nature indéterminée ... En 1787 à la Maréchalerie de la Forge de FRAMONT, il y a "un gros Étac." [3146] p.505.

ÉTACHE : ¶ Pièce du Gros Marteau, var. orth. d'Attache, in [544] p.255.

ÉTA CO : ¶ - Voir: Rendement CO.

LISTE : Une véritable affaire d'état.

ÉTAGE : * À la Mine ...

¶ Subdivision géologique qui a pris le nom du site où l'on trouve son Faciès le plus caractéristique; par ex.: HETTANGIEN, dans le Lias à la période jurassique de l'ère secondaire.

¶ "Partie de Gisement Exploitée à partir d'un Niveau de l'ossature minière." [267] p.21.

- Voir: Étage de Retour d'Air et Étage d'Extraction, Relevée & Relevée (de l'Étage).

• **Autres déf. ...**

. "Niveau auquel sont creusées les Galeries horizontales qui réunissent les Chantiers aux Puits." [249]

. "On appelle également Étage la partie du Gisement comprise entre deux plans horizontaux." [249]

. "Ensemble des Travaux miniers situés entre 2 Sous-Niveaux successifs." [1963] p.17

• **Situation ...**

L'Étage est situé entre deux Niveaux:

- "(l'un, inférieur, dit: Niveau de Base d'Étage; -voir: Étage d'Extraction),

- (l'autre, supérieur, dit: Niveau de Tête d'Étage; -voir: Étage de Retour d'air.)

Généralement le Niveau de Base de l'Étage "n" devient le Niveau de Tête de l'Étage "n+1".

. "L'Exploitation a lieu entre deux plans horizontaux (à la pente de quelques millimètres par mètre des Galeries vers le Puits, près): le plan de base qui est l'Étage d'Extraction (-voir cette exp.) ---, et le plan supérieur qui constitue l'Étage de Retour d'air (-voir cette exp.)" [1204] p.77.

• **Caractéristiques de l'Étage ...**

. "Les Étages sont caractérisés par leur Voie de Fond; on les désigne le plus habituellement par la cote de leur Galerie de Roulage --, ou par un numéro d'ordre ---, ou par un nom propre." [205] p.125.

• **Rôle dans les temps ...**

. L'Étage correspond à un stade d'Exploitation pour un Siège donné. Lorsqu'un Étage est épuisé, on passe à l'Étage inférieur, l'Exploitation des Mines se faisant en s'approfondissant.

• **Sur les sites ...**

. À propos de la Catastrophe de MARCINELLE, on relève: "Dégagé à l'Étage 765, un blessé est conduit vers les ambulances. Pour éviter au Rescapé les secousses du portage, un sauveteur lui soutient la tête." [2565] n°34, du 19.08.1956, p.1087, lég. de photo.

¶ Chacun des compartiments d'une Cage moderne d'Extraction ... "La cage est divisée en Étages, chacun prévu souvent pour une Grande Berlino ou pour 2 petites. Mais il existe également des Cages plus grandes qui reçoivent 2 grandes ou 4 petites Berlines." [221] t.3, p.387 ... Lorsque ces Cages se présentent à une Recette, on commence par Encager/Décager le niveau supérieur, puis on demande "Un pas plus haut" pour l'Étage suivant, etc. - Voir: Un pas ... plus bas/plus haut.

* **À la Cokerie ...**

¶ "Chacune des divisions d'une chose formée de parties superposées ou juxtaposées: compresseur à 9 Étages, par ex. // (À la Cokerie), dans un Extracteur entraîné par une Turbine à Vapeur, les Étages de cette Turbine détiennent la Vapeur de 12 à 3 bars par exemple, alors que les 3 Étages d'une Pompe alimentaire peuvent augmenter la pression au refoulement de

0 à 18 bars." [33] p.177.

* **Au H.F. ...**

¶ Au H.F., erreur de transcription pour Étalage.

. "Si l'entonnoir qui forme l'Ouvrage et l'Étage, est placé en sens contraire, une autre raison y a apparemment déterminé." [5035] t.II, p.115.

¶ Au H.F., dans une Soufflante axiale, chaque rangée d'aillettes du Rotor constitue un Étage.

. Au passage de l'air "dans chaque Étage, la pression augmente." [3144] p.97.

¶ Syn. de l'actuelle Zone.

. L'auteur distingue, du haut vers le bas,

- 1) l'Étage de Calcination du Minerai;

- 2) l'Étage de Réduction;

- 3) l'Étage de surchauffage et de Carburant;

- 4) l'Étage de fusion;

- 5) l'Étage de Liquation, d'après [961]

p.108 à 110 ... Il est difficile, fait remarquer M. BURTEAUX, de rapprocher ce découpage de la définition des Zones que nous employons

actuellement, ce partage du H.F. se rapprochant plus de ce qui était décrit il y a 30 ou 40 ans; on peut toutefois dire que, par rapport

au schéma thermo-chimique de l'IRSID, les Étages de Calcination et de Réduction constituent la Zone de préparation, les autres Étages constituant la Zone d'élaboration.

. M. ASTRUC parle également d'Étage théorique du H.F., in [856] p.29.

¶ Terme parfois employé comme syn. de 'niveau' ... - Voir, à Soufflage à deux Étages, la cit. [120] p.38.

¶ Concernant le Refroidissement du H.F., ensemble d'éléments refroidis constitués de Séries complètes, ne correspondant pas forcément aux différentes Passerelles qui entourent l'Engin ... L'ensemble des Secteurs d'un même Niveau constitue l'Étage.

Syn.: Niveau & Tranche.

. À SOLLAC FOS, cette notion n'est pas usitée, note B. METZ.

◇ **Étym. d'ens. ...** "Bourgogne, étaige; wallon, ostège; provenç. estatge, estage; anc. catal. estatge; ital. stagio; d'une forme fictive staticum de stare, être debout, être fixe." [3020]

ÉTAGE : Pièce montée.

ÉTAGE DE RETOUR D'AIR : ¶ À la Mine, Niveau supérieur de l'Étage en cours d'Exploitation.

Syn.: Niveau de Tête d'Étage.

ÉTAGE : Au-dessus du sol, mais pas hors de portée. Michel LACLOS.

ÉTAGE D'EXTRACTION : ¶ À la Mine, Niveau inférieur de l'Étage en cours d'Exploitation.

Syn.: Niveau de Base d'Étage.

ÉTAGE PRINCIPAL : ¶ À la Mine, exp. syn. d'Étage d'extraction ... C'est l'Étage où est extrait, note de J.-P. LARREUR, la plus grande partie des produits.

ÉTAGE PROFOND : ¶ À la Mine, Étage dont l'Exploitation est la plus récente ... C'est là que les pressions du Terrain et les températures sont les plus élevées, rappelle J.-P. LARREUR.

ÉTAGERÈ : ¶ Terme curieux, et très inhabituel, employé pour désigner les Étalages du H.F..

. Dans "l'Étagerè à 1.600 jusqu'à 2.200 °C, la Gazéification du Carbone entraîne la formation de CO et d'Hydrogène, ce qui produit de la chaleur." [2643] site ... DSPG BEZIRK.

ÉTAGERÈ : Une surface pour des volumes. Lucien LACAU.

ÉTAGE RÉDUCTEUR : ¶ Pour BUNSEN, au H.F., exp. syn. de Second étage.

ÉTAGE SUPÉRIEUR : ¶ L'un des 3 étages

du H.F. définis par BUNSEN qui écrit : ¶ "L'Étage supérieur (est) caractérisé par un dégagement très abondant de Vapeur d'eau; il descend jusqu'à une profondeur de 1,3 m en dessous du Niveau des Charges; il fait l'effet d'un Fourneau de Grillage ---. L'Acide carbonique se dégage facilement à la faveur de la grande quantité de Vapeur d'eau." [4470] p.93.

ÉTAGE THÉORIQUE DU HAUT-FOURNEAU : ¶ Syn. d'Étage, voir ce mot, in [961].

ÉTAI : ¶ À LA Mine, "pièce longiforme utilisée pour le Soutènement." [267] p.21.

. "Un Étai est une consolidation en bois, sous forme de charpente, à usage provisoire. Des Étais judicieusement emboîtés vont assurer le Soutènement de la Voûte et éviter l'Effondrement. Les Galeries creusées dans la roche ne nécessitent aucun Boisage. Par Contre en d'autres endroits, le Boisage est indispensable. Il est aussi possible d'avoir recours à des éléments en métal, avec un système d'emboîtement facilitant la pose ---." [3806] p.33.

¶ Au H.F., terme employé pour désigner une Colonne.

-Voir, à Anneau porteur, la cit. [5307].

¶ C'était une des pièces de la Charpente du Gros Marteau de Forge; on distinguait, "l'Étai de Grand Carreau qui repose à sa partie inférieure sur une pièce de bois placée sur le sol ---, (et) l'Étai de liaison avec le Court Carreau." [1448] t.III, p.84.

¶ Vers 1860, partie du maillon d'une grosse Chaîne.
 . "Les Ouvriers... doivent enchâsser dans le maillon un petit cylindre de Fer nommé Étai qui empêche l'anneau de s'aplatir en cédant à la traction. Au moyen d'un grand levier (-voir: Levier à enchâsser), on comprime l'anneau dilaté par le feu, et dont la rétraction par le froid saisit l'Étai et l'assujettit irrévocablement." [1051] p.229.

♦ **Étym.** d'ens. ... "Espagn. *estay*; du flamand *staede*, *staye*, appui." [3020]

ÉTAI : *Souteneur des vieux quartiers.*

ÉTAIE : ¶ Au 18ème s., var. orth. d'Étai.

. "Le rocher est si dur, qu'il ne faut point d'Étaies pour cette Mine." [35] p.418.

ÉTAI : *Soutien des croulants.*

ÉTAÏN : ¶ Métal blanc argenté, fondant à 232 °C et de masse spécifique 7,3 t/m³. L'eau et l'air atmosphérique n'altèrent pas l'Étain, d'où son emploi pour la protection du Fer (Étamage, fabrication du Fer-blanc), d'après [843] ... "Métal d'un blanc d'argent, plus dur et moins dense que le plomb ---. En raison de son inaltérabilité à l'air et sa résistance à la corrosion de nombreux produits chimiques, l'Étain est utilisé comme métal de protection pour le Cuivre et pour le Fer ---." [206]

-Voir, à Cloche / Signaleur, la cit. [2224] t.2, p.275.

-Voir, à Procédé de STIRLING, la cit. [2224] t.2, p.273.

. "L'Étain en saumons préparé avec le minerai d'Étain provenant des mines --- contient toujours une portion de Fer, de Soufre et d'autres substances nuisibles et n'est employé que pour des usages communs." [1645] t.VIII, p.487/88, à ... FER-BLANC.

• **Symbole chimique** ... 'Sn'.

• **Les rapports de l'Étain et du Fer** ...

. Au 16ème s., à la Forge, on mélangeait parfois l'Étain au Fer ... À l'abbaye de CLAIRVAUX, "les comptes de 1508 mentionnent l'achat de feuilles d'Étain à mélanger au Fer." [29] 1-1961, p.13 ... Ce mélange des deux métaux, n'est-il pas (?) une application précoce de l'étamage, se demande M. BURTEAUX.

. "La position de l'Étain par rapport au Fer dans la série électrochimique des métaux (l'Étain est moins électro-négatif que le Fer: le Fer est à l'anode, il se corrode) montre que les revêtements de ce métal --- ne sont efficaces qu'à condition de former un écran protecteur continu." [3141] t.2, p.39.

. "L'Affinité du Fer pour l'Étain est bien connue ---. BERTHIER a décrit spécialement les deux Alliages suivants: l'un contient 35,1 % d'Étain et correspond à la formule Fe₃Sn ---. L'autre (est) composé de 50 % d'Étain ---. MM DEVILLE et CARON ont décrit un Alliage de la formule FeSn ---. NOLLNER a décrit un Alliage de la formule FeSn₂ ---. Parmi les produits provenant du traitement des Minerais d'Étain de SCHLACKENWALDE, M. RAMMELSBURG a décrit un Alliage cristallin renfermant de l'Étain et du Fer dans les rapports indiqués par l'une des formules FeSn₅ ou FeSn₆."

[2224] t.2, p.271/72.

. Les entrepreneurs de la fabrique de Fer-blanc de CHENECEY (Doubs), "n'utilisent pas, comme ailleurs, des Étains de rebut, lesquels ne donnent pas au Métal la blancheur voulue, mais font venir leur Étain spécialement d'Angleterre." [30] n°1-1969, p.41.

• **L'Étain et le H.F.** ...

. Au H.F., la température de fusion de l'Étain a servi de repère de la température du Vent. Sur l'État de roulement, on note "l'indication de l'emploi de l'Air chaud ou froid, en indiquant la température du Vent chaud par le Métal qu'elle peut mettre en fusion près des Boîtes à Vent. On se sert à cet effet d'Étain qui fond à environ 212 °C, de Plomb qui fond de 320 à 325 °C et de Zinc dont la fusion a lieu à 370 °C." [4468] 1ère part., p.153.

• **Étain dans la Fonte** ...

. "L'Étain rend la Fonte dure et plus facilement fusible; au Four à Puddler, une Fonte chargée en Étain, donne un Fer inférieur en Qualité et peu résistant à froid." [4695] p.74.

• **L'Étain et la Fonderie** ...

. Dans la Fonte Moulée, l'Étain a "peu d'influence aux quantités utilisées. (C'est un) stabilisateur énergétique de la Perlite." [3767]

. Au 18ème s., on "a trouvé une matière pour faire tous les récipients tels que casseroles, chaudrons, cafetières; elle contient environ 1/15 d'Étain qui est associé au Fer, ou qui l'a intimement pénétré, comme le montre de façon suffisante la cassure. Ce nouveau Métal n'est pas facilement corrodé, et avec lui, les aliments ou les boissons n'ont ni un caractère nocif, ni un goût ou une odeur étrange; il est très facile à nettoyer ---. Il est aussi très bon marché." [4249] p.666, à ... EISEN.

♦ **Onirisme** ...

. Rêver d'Étain est le présage d'"amour et d'amitié fidèles." [3813] p.154.

♦ **Étym.** ... "Provenç. *estaing*, *estanh*; espagn. *estaño*; ital. *stagno*; du latin *stagnum*, supposé à côté de *stanum*, en raison de *stagneus*, *stagnatus*, qui appartient à l'Étain." [3020]

ÉTAÏN DE VAISSELLE : ¶ Étain impur parce qu'allié à du plomb, du zinc, etc. et qui servait à faire des plats, assiettes ---. Refondu, cet Étain servait à la fabrication du Fer-blanc.
 -Voir, à Terme, la cit. [3081] p.9.

ÉTAÏN PLOMBIFÈRE : ¶ Étain mêlé de plomb employé pour fabriquer du Fer-blanc terme, d'après [1599] p.553.

ÉTAÏN PYRITEUX : ¶ Exp. syn. d'Étain sulfuré, d'après [154] à ... ÉTAÏN.

ÉTAÏN SULFURÉ : ¶ "Ou Étain Pyriteux, Stammine, Minéral d'étain sulfureux, mélangé de cuivre et de Fe SnS₂.CuS₂.FeS." [154] à ... ÉTAÏN.

ÉTALAGE(s) : ¶ Au H.F., terme employé par erreur à la place de Ventre.

. Dans le H.F. du deuxième quart du 19ème s., "au-dessus (du Massif inférieur (-voir cette exp.)), se dégagent, au centre d'une plate-forme, les Étalages sous forme d'un tronc de Cheminée (-voir: Cheminée supérieure). Ce tronc de Cheminée prend le plus souvent la forme cylindrique épousant celle de la Cuve." [2229] p.114.

¶ Au sing., aux 17ème et 18ème s., dans le H.F. ayant une section droite carrée ou rectangulaire, c'est l'une des Parois plates et en pente qui vient, vers le bas, se terminer sur l'un ou l'autre des quatre côté du Creuset. Il y avait donc quatre Étalages, d'où le pluriel conservé jusque dans l'accept. actuelle.

. "Je pensais que le Minéral prêt à fondre, tombant par la perpendiculaire (verticalement) sur l'Étalage du Contrevent en plus grande quantité --- déterminait la fusion des parties constituantes de cet Étalage." [3038] p.108.

¶ Au H.F., désigne la partie tronconique, à pente inversée au-dessus des Tuyères à Vent, lesquelles sont placées dans l'Ouvrage.

• **Réfractaires** ...

-Voir, à Enveloppe, la cit. [590] p.155 à 157, où J. GARNIER signale que parfois (vers 1874),

"les Étalages sont en Briques ou en Terre Réfractaire Damée." [590] p.157.

. "Comme le Creuset, mais à un degré moindre cependant, les Étalages doivent résister à la pression, aux hautes températures et à l'action corrosive des matières qui commencent à entrer en Fusion. On choisit (dans les années (19)40), les Briques silico-alumineuses qui contiennent en général 35 à 39 % d'Alumine; elles sont maintenues par un cerclage métallique ou mieux encore par un Blindage. Comme les Étalages ont la forme d'un tronc de cône renversé, le Refroidissement se fait non par Ruissellement d'eau, mais au moyen de Boîtes de Refroidissement ---." [113] p.9 & 10.

• **En langues diverses** ... All. *Rast*; ang. *bosh(es)*; ital. *sacca*; espagn. *etalaje(s)*; portug. *rampa*.

•• **AU FIL DU TEMPS** ...

• **Au 17ème s.** ...

. En G^{de}-Bretagne, "Les Étalages circulaires ont remplacé les Étalages carrés vers la moitié du 17ème s. ..." [5252] p.451.

• **Au 18ème s.**, normalement au pluriel, (ce mot) désigne la Maçonnerie tout autour d'environ 2 piés de hauteur en plan incliné pour rejoindre les Parois, à la hauteur de 6 piés à compter du Fond ---. La forme de vuide que forment les Étalages est un cône ellipticoïdal irrégulier, tronqué et renversé, dont sa base est l'ellipse du Foyer supérieur, la même qui sert de base aux Parois; l'autre base de ce cône est le contour de la partie du Creuset, renfermé entre les Costières de la T(h)uière et du Contrevent, la Rustine et la Timpe ---. Le mot est peut-être la trad. du mot all.: *Gestell*, s'appliquant à la même partie du H.F. ---. Peut-être aussi, le mot a été adopté en Forgerie par analogie avec 'Étalage' = étagère où l'on dépose des objets ---. Nous rappelons que c'est sur cette Maçonnerie en forme d'entonnoir que les Charges descendent l'une après l'autre -parfois au nombre de vingt- pour s'y entasser et brûler complètement." [24] p.76 ... -Voir: Échelage(s).

. "Ils sont les quatre portions(2) de l'Ouvrage d'un Fourneau destiné à soutenir la Mine, quand elle tombe en Fusion: elles forment ensemble la figure d'une Trémie irrégulière." [2401] p.87 ... (2) À cause de la section quadrangulaire.

• **À la fin du 18ème s.**, "'partie supérieure du Creuset du Fourneau qui compose le Grand Foyer -GRIGNON, *Mém. de Physique*- ou plus exactement, cône inférieur du Fourneau entre le Creuset et le Grand Foyer.'" [17] p.177, note 9.

• **Au début du 19ème s.** ...

. Les "Étalages sont droits dans le grand nombre de Fourneaux et en particulier dans ceux de France; ils sont concaves dans ceux de Saxe et de Suède ---. Dans quelques Fourneaux les Étalages ont une courbure un peu convexe." [4426] t.1, p.218.

• **Opinions des années 1920** ...

. Aux É.-U., "la suppression totale des Étalages est une éventualité dans l'opinion de plus d'un Opérateur important de H.F." [5266] -Janv. 1926, p.17.

. En Allemagne, "à titre d'expérience, un Fourneau a été construit avec des Étalages cylindriques ou très raides, pour démontrer la possibilité de supprimer complètement l'angle des Étalages." [5266] -Janv. 1928, p.9.

• **En 1986**, les Étalages peuvent être décrits de la façon suivante, selon qu'ils appartiennent à des H.Fx dont le Ø du Creuset est inférieur ou supérieur à 9 m; -voir le tableau **fig.539** (-voir page suiv.)- dressé à la Comm. Fonte, Groupe de Travail: *Durée de vie des H.Fx*, par A. DUFOUR, (10.01.1987).

•• **SELON LES LIEUX** ...

• **En Amérique du Nord** ...

. "Traditionnellement les angles des Étalages variaient de 82 à 86 degrés. Deux lignes de

conduite ont été développées à la suite de nombreux problèmes avec les Étalages: — 1) la règle des 4 x 4; c.-à-d. que le point mesuré verticalement à 4 pieds -1,22 m- à partir du Nez de la Tuyère et 4 pieds horizontalement vers le Blindage, doit être à l'intérieur du Blindage ou du système de Refroidissement; — 2) la règle des 12 x 5; c.-à-d. une mesure de 12 pieds -3,6576 m- verticalement au-dessus du Nez de la Tuyère et une mesure de 5 pieds -1,524 m- vers le Blindage, avec la même condition ---. Beaucoup de H.Fx ont eu de bons résultats avec des angles d'Étalages diminués, soit 81 à 82°." [4462]

• À PROPOS DU BLINDAGE ...

• Le Blindage et sa tenue ... C'est dans les Étalages du H.F. P5 de PATURAL à HAYANGE, qu'ont été implantées les premières (1) Boîtes de Refroidissement à Circuit dirigé (Corps en acier, Noyau en alu). Le Blindage de ce H.F. provenait du train 2 de l'Us. de FENDERIE, à SERÉMANGE. L'acier était un acier MARTIN effervescent donc non calmé. Cet acier encaissait mal les chocs thermiques et les fissures étaient nombreuses. Ces boîtes ont permis de stabiliser les Étalages ... Par la suite avec le Département Métallurgique nous (Bureau d'Études) avons mis au point un cahier des charges de Blindage très sévère, exigeant de l'acier Qualité chaudière, calmé, recuit à grains fins. Résilience à -20 °C de 3,5kg/cm², type GAPAV 121 A 37 Pibis ... La Première application s'est faite, lors de la réalisation du Blindage du F1 en 1969, selon souvenir de M. SCHMAL -Mars 2010 ... (1) au sein des Divisions de H.Fx de la Maison DE W...

En 1969, nous avons ajouté une rangée de Boîtes en acier à noyau hélicoïdal dans les Étalages du P6. Les Étalages étaient fort déformés. Des découpes ont été faites pour introduire les Boîtes. Ces morceaux de Blindage ont été analysés. Quelle n'a pas été la surprise d'y trouver des quantités de Silicium et de Manganèse anormalement élevées. Après enquête, il est apparu que ces tôles fortes laminées à l'Us. de FENDERIE, en fait destinées au rebut, avaient cependant été jugées de Qualité valable pour les H.Fx, selon souvenir de Cl. SCHLOSSER -Mars 2010.

¶ Au H.F., par métonymie nom donné au matériau avec lequel on garnit les Étalages. - Voir, à Bournais, la cit. [1780] p.33.

¶ Au H.F., accept. inhabituelle ... "Il faut au Combustible une grande résistance pour supporter sans être pulvérisé le poids énorme des Étalages, c'est-à-dire des Couches alternées de Minerai et de Combustible." [2096] p.152.

♦ Étym. d'ens. ... étalée par M. BURTEAUX ... - Supra dans [24] p.76, sont émises deux hypothèses: 1° L'all. *Gestell* (support dans le langage courant; Ouvrage ou Creuset en Sidérurgie); du point de vue sidérurgique, il n'y a aucune raison pour confondre les Étalages avec le Creuset; l'accept. courante apporte une idée qui est intéressante: le supportage de la Charge, mais comment passer de l'all. *Gestell* au franç. Étalages (?) peut-être par *estalage*(?) // 2° Étagère: Avec cet endroit où l'on pose quelque chose, on rejoint les Allemands qui disent *Rast* pour étalages, alors que l'accept. courante de *Rast* est repos: les Étalages seraient donc l'endroit où la Charge se pose ou plutôt s'appuie. En franç., cette hypothèse nécessite de confondre étagère et étalage, ce qui n'est pas évident a priori; cependant elle semble confortée par cette cit.: "C'est par leur exposition sur cette surface (la surface des Étalages), que le Minerai finit de se désoxyder." [1645] t.IX, p.211.

- Pour LITTRÉ ... "n.m. pl. Les Étalages, la partie la plus renflée dans les H.Fx -Métallurgie." [3020] ... On considère ici le haut des Étalages, qui est effectivement la partie où la section du H.F. est la plus grande, et donc l'endroit où la Charge s'étale le plus: pour LITTRÉ, Étalages vient du verbe étaler.

ÉTALAGES fig.539		
	Ø Creuset < 9 m	Ø Creuset > 9 m
Blindage	40 à 60 mm	60 à 85 mm
Angle	84 degrés	81 degrés
Tuyères de secours	q.q. H.Fx	---
Refroidissement	Boîtes rondes en Cu., à C.D. 1 à 2 Boîtes/m2 - Ruissellement perm.	3 ou 4 rangs de Staves USINOR, avec 140 à 280 tubes par rang
Réfractaires	Blocs Carbone Qual. courante ép. 550 à 800 mm aux Tuy. 350 à 700 mm au Ventre avec joint et Pisé Damé contre Blindage	Briques en CSi avec liant nitruré ép. 400 mm - Pisé entre Maçonnerie et Staves - Couche de Béton entre Staves et Blindage

d'après la Comm. Fonte, Groupe de Travail: *Durée de vie des H.Fx*, par A. DUFOUR (10.01.1987).

- La synthèse. Étalages vient d'étaler, qui vient d'étal, et à ce terme LITTRÉ écrit pour l'étym.: "... ital. *stallo*; de l'anc. haut all. *stal*, lieu clos et couvert ---. Comparez l'all. *stellen*, placer, et le grec *stellein*, disposer." [3020] ... Avec les termes *stallo*, *stellen* et *stellein*, on retrouve l'all. *Gestell*; et avec les sens 'placer', 'disposer', on retrouve le repos all. *Rast*, et l'étagère française. Il n'y a donc pas de contradiction entre les trois étym. proposées ci-dessus, mais il reste à découvrir le chemin: y a-t-il une origine all. ou bien un développement parallèle du franç. et de l'all. (?)

... Chez le Haut-Fouriste, on ne 'fait Étalages' que lors de la construction du Fourneau.

POSEUR : Spécialiste de l'étalage.

La culture, c'est comme la confiture, moins en en, a, plus on l'étale.

ÉTALAGES ET DE LA CUVE (Somme des angles des) : ¶ Au H.F., -voir: Somme des angles des Étalages et de la Cuve.

ÉTALAGES PLATS : ¶ Type d'Étalages dont la pente était relativement faible; elle était effectivement en usage dans les H.Fx anciens qui consommaient souvent du Minerai Tout-venant.

"Les Tuyères Venturi ont été expérimentées principalement dans les Us. all. Au cours d'expériences prolongées sur des H.Fx à Étalages plats, du type ancien, en prenant le Ø minimum de la Tuyère Venturi égal au Ø intérieur au Nez de la Tuyère rétrécie normale, on est arrivé aux résultats suiv.: — accroissement de la Production de 10 à 15 %; — aucune élévation de la pression de Vent à la Soufflante; — diminution de la production de Poussières." [1355] p.193 ... Et un peu plus loin: "Dans beaucoup de H.Fx, et pour ainsi dire dans tous les H.Fx à Étalages plats de type ancien, on trouve plusieurs niveaux de Tuyères à Vent." [1355] p.194.

ÉTALLAGE(s) : ¶ Au 19ème s., var. orth. d'Étalages.

"On lui a fait (au H.F.) un cordon de sable et de Terre réfractaire à la naissance des Étalages dont la base est de 10 pouces (27 cm) finissant à rien vers l'ouverture du Ventre." [3195] p.56.

ÉTALON : ¶ "s. m. Modèle des mesures et des poids légalement autorisés. Fixer l'étalon d'une mesure." [3020]

♦ Étym. ... "Bas-lat. *stalo*, *stallo*. Ce mot, qui signifie aussi baliveau, est le même que l'anc. français *estailon*, qui signifiait un pieu d'un chariot, et tient à l'ancien haut all. *stihil*, pieu: un bâton ayant été pris pour Étalon des mesures de longueur, et puis, par extension, des poids." [3020]

É.T.A.M. : ¶ Dans les Mines et Usines, sigle regroupant le Personnel des statuts: *Employés, Techniciens & Agents de Maîtrise*.

ÉTAMAGE : ¶ Au 18ème s., "Atelier garni de tout ce qui est nécessaire pour Étamer les Feuilles de Fer Battu." [1897] p.758.

¶ Le fait d'Étamer ... "Tout procédé de formation d'un Revêtement métallique d'étain sur une surface." [633] "L'Étamage avait été pratiqué par les Gaulois." [1781] p.11.

"Dans l'Art de l'Épinglier, c'est Étamer les Épingles ... - Voir, à Étamer, la cit. [1897].

"M. GIRARD (est l'inventeur d'un procédé d'Étamage dans lequel il supprime l'emploi du suif et le remplacé, comme couverture du bain métallique, par le chlorure de zinc." [3790] t.V, classe 40, p.579.

• Revêtement pour Pièces en Fer ... "Blanchissement- ... Revêtement décoratif et fonctionnel, d'une légère couche d'étain sur des objets en Cuivre, laiton, bronze ou Fer, leur donnant l'aspect grisâtre de l'étain et les protégeant de la corrosion. (Différentes techniques): l'Étamage à la feuille ---. // L'Étamage à la pierre à vin, d'une grande régularité et sans empatement, est pratiqué sur le Cuivre, le laiton, le bronze et le Fer ---. l'Étamage électrolytique ---." [2922] p.295.

• Revêtement pour Pièces en Fonte (-voir cette exp.) ... L'étain

résiste bien à la corrosion et il est compatible avec les produits alimentaires. Il est également utilisé, soit pour réaliser une finition décorative non toxique, soit pour créer une couche de liaison sur des coussinets comme étape préliminaire à l'application d'une couche anti-friction -babbit-, soit enfin pour constituer une surface favorable au brasage tendre ... Le dépôt d'alliage étain-nickel a une teinte légèrement rosée et est à la fois protecteur et décoratif. Il résiste à la corrosion et au ternissement à des températures inférieures à 480 °C, d'après [1681], mis en forme par P. PORCHERON.

.. Au 19ème s., "la Fonte, d'abord Récurée avec du sable, est recouverte d'un alliage dû à M. BUDI, et composé de 89 parties d'étain, 6 parties de nickel et 5 parties de Fer fondues ensemble." [2213] p.307.

¶ En Fonderie de Fonte, Défaut type D 130 ... - Voir, à Défauts de Fonderie, l'extrait [2306] p.17 à 48.

Syn.: Érosion.

♦ ARGOT MILI ... "État-major -vieilli-. // ex.: *Machin connaît bien le général: il travaille à l'Étamage de la Division.* // orig.: apocope du terme original, avec attraction du mot *Étamage* -dépose d'une couche d'étain sur un Métal-." [4277] p.195.

♦ Onirisme ...

.. Réver d'Étamage est le présage d'une "réconciliation après une longue brouille amoureuse." [3813] p.154. ÉTAMURE : Couche de cocotte. Michel LACLOS.

ÉTAMAGE AU BAIN : ¶ En Chaudronnerie, c'est l'une des méthodes employées pour recouvrir d'étain le métal d'une pièce terminée.

"Plonger la pièce dans le bain d'étain et l'y maintenir en l'agitant jusqu'au moment où elle a atteint la température du bain, ce qui se reconnaît aisément par la fluidité de la couche d'étain sur la pièce." [1822] p.273.

ÉTAMAGE AU FER : ¶ En Chaudronnerie, c'est l'une des méthodes employées pour recouvrir d'étain le métal d'une pièce terminée, d'après [1822] p.272. On dit aussi Étamage coquillé; -voir, à cette exp., la cit. [1822] p.274.

ÉTAMAGE COQUILLÉ : ¶ En Chaudronnerie, c'est l'une des méthodes employées pour recouvrir d'étain le métal d'une pièce terminée.

"L'Étamage coquillé s'effectue avec un Fer (à Souder) de 2 à 3 kg. Ce procédé permet de déposer une épaisseur d'étain supérieure à celle déposée à l'aide des autres procédés." [1822] p.274.

ÉTAMAGE DU FER À FROID : ¶ Sorte d'Étamage que l'on obtient ainsi: "Il suffit de plonger ce métal dans une liqueur préparée de la façon suivante: On fait bouillir pendant une demi-heure, 3 kg de farine de seigle dans 100 l d'eau; on décante puis on ajoute à la bouillie claire 106 kg de pyrophosphate de soude, 7 kg de protochlorure d'étain cristallisé, 67 kg de protochlorure d'étain neutre et 150 g d'acide sulfurique." [4210] à ... ÉTAIN.

ÉTAMAGE PERFECTIONNÉ : ¶ Méthode de Zingage des Tôles de Fer nues.

"On savait que si l'on ne partait pas du Fer-blanc pour Zinguer, mais de Tôles de Fer nues, on n'obtenait pas une bonne adhérence du Zinc. En 1802 cependant; un certain Karl Friedrich BUSCHENDORF (1765-1811), industriel à CRELLWITZ en Allemagne, a proposé une nouvelle méthode pour Zinguer le Fer qu'il a appelé 'Étamage perfectionné'. // Au lieu d'utiliser du Fer-blanc comme MALOUIN l'a fait, il préconisait d'utiliser des Tôles de Fer décapées, enduites au préalable de sels ammoniacaux." [4874] p.24.

ÉTAMBORD : ¶ Dans la marine, var. orth. d'Étambot, -voir ce mot.

ÉTAMBOT : ¶ "n.m. Mar. Forte pièce de bois ou de Fer servant de support au gouvernail d'un bâtiment ---." [763] p.109. Var. orth.: Étambord.

ÉTAMER : ♀ "Déposer une couche d'étain sur un Métal pour le préserver de l'Oxydation." [528] t.II, p.277.

-Voir, à Gaulois, la cit. [1482] p.11.

. Au 17ème s., "quand les Serruriers veulent Étamer en poile des Targettes, ou autres Pièces qui ne sont pas de relief, ils les Liment et blanchissent d'abord avec la Lime, en sorte qu'il n'y demeure aucune tache noire. Ils les huilent aussi-tôt après, ou les ayant fait chauffer sur un peu de Charbon de bois, ils les prennent avec des Tenaïles, et passent par dessus de la resine bien claire et bien nette ---. Ensuite ils mettent 25 ou 30 livres (12,2 à 14,7 kg) d'estaim fin dans un vaisseau de Fer sur un feu de bois ou de Charbon, et l'estaim estant fondu, ils mettent les Targettes ou autres Pièces dedans, jusqu'à ce qu'elles aient pris une belle couleur jaune." [3190]

. Dans l'Art de l'Épinglier, "c'est donner aux Clous de cuivre et autres une couleur blanche qui imite celle de l'argent, par le moyen de l'étain; ce qui se fait en faisant chauffer les Clous dans un pot de terre jusqu'à un certain point: après quoi on jette dans ce pot de l'étain bien purifié & du sel ammoniac. L'étain se fond par la chaleur des Clous, s'y amalgame, et les rend blancs." [1897]

ÉTAMAGE : *Recouvrement de fonds.* Michel LACLOS.

ÉTAMERIE : ♀ Atelier où se pratiquait, au 18ème s. entre autres, l'Étamage du Fer; syn., vraisemblablement (?) : Ferblanterie.

-Voir: Étameur et Étamoir.

ÉTAMEUR : ♀ "n.m. Tech. Ouvrier qui Étame. - 1723." [3005] p.467, à ... *ÉTAMER* ... Ouvrier travaillant à l'Étamoir, -voir ce mot.

. GRIGNON relate sa visite à l'Atelier d'Étamage de BAINS. "Lorsque l'étain est dans son degré de chaleur, l'Étameur prend avec une Tenette les Feuilles de Fer, les unes après les autres, les plonge à plat dans l'étain, les retourne plusieurs fois avant de les tirer, puis il les met égoutter sur des Barres de Fer --- au-dessus de la Trémie qui reçoit les égouttures; un second Ouvrier les reprend avec une paille Tenaïle; les replonge perpendiculairement dans l'étain et les remet égoutter toujours au-dessus de la Trémie ---. Un troisième Ouvrier s'empare de ces feuilles, les visite et en fait un triage ---. Les Feuilles au sortir de l'Étamoir conservent assez de chaleur pour que l'étain surabondant ait assez de chaleur pour se précipiter à la marge inférieure ---; mais il se fige en partie avant que d'arriver jusqu'au bord où il forme des égouttures; un quatrième Ouvrier est chargé d'enlever cet étain superflu ---. Pour parer à ces défauts, le 4ème Ouvrier --- prend les Feuilles étamées les unes après les autres et les plonge à la main d'environ 1 pouce de profondeur dans l'étain fondu sous la couche de suif et les retire ---; pour empêcher (les bavures), l'Ouvrier tient de la main gauche la Feuille suspendue ---; de la main droite, il tient une poignée de mousse fine entre le pouce et l'index dont il saisit le bas de la Feuille et coule la main de droite à gauche --- en la comprimant avec les doigts; par cette opération, il emporte tout l'étain superflu, mais il trace des lignes qui restent imprimées à la surface des Feuilles sur un des côtés. Alors les feuilles étamées touchent à leur perfection ---." [661] p.372/73. *Suite à ... (Travail des) FEMMES*, sous la même ref..

ÉTAMEUR AUX USINES : ♀ Ouvrier des Forges qui travaille à l'Étamerie.

-Voir, à Ouvrier des Forges, la cit. [2388] p.34.

ÉTAMEUR SUR FER BLANC : ♀ Exp. quelque peu redondante qui désigne un emploi aux Us. de COMENTRY, et qui se trouve dans le titre d'un article de 1906 dû à F. GIBON, d'après [3716] p.474.

ÉTAMOIR : ♀ Atelier où se fait l'Étamage.

. GRIGNON le décrit ainsi: "L'Étamoir est un grand hangard fermé de murs, sous lequel il y a deux Fourneaux, l'un pour étamer, l'autre pour séparer les égouttures. Sur le plus grand --- est posé une caisse de Fonte, composée à peu près comme le tremplir du chandelier (celui qui fait les chandelles) à la baguette. Cette caisse est scellée dans le fond d'une espèce de trémie formée par quatre plaques de Fonte de Fer inclinées comme le fouloir du chapelier (celui qui fait les chapeaux). Cette caisse contient quinze à dix huit cents livres d'étain fondu ---, couvert d'une couche de suif de plusieurs pouces d'épaisseur. Chaque art a son secret particulier, même chaque Artiste affectionne certaines pratiques mystérieuses, l'Étameur a aussi les siennes. Son secret consiste à mettre dans l'étain une certaine quantité de Cuivre --- et de la suie grasse de cheminée dans le suif. Le Cuivre donne du corps à l'étain, le rend moins fluide et le fait mieux mordre sur le Fer. La suie qui est une espèce de résine qui approche de l'état charbonneux, donne de la consistance au suif ---. Cette couche grasse --- imbibe la surface des feuilles de Fer et enlève ce qui pourroit y être encore adhérent, d'étranger, etc., comme la résine, elle aide la soudure de

l'étain au Fer." [661] p.371. *Suite à ... ÉTAMEUR.*

ÉTAMPAGE : ♀ Le Métal est introduit dans l'Étampe -ou matrice- et en épouse la forme après Martelage. Ce procédé qui apparaît à la fin du 12ème s. fut surtout utilisé au 13ème s. L'architecte VIOLETTE-LE-DUC a retrouvé cette technique grâce à quoi il a pu restaurer ou faire exécuter avec une exactitude remarquable les Ferrures -peintures- des portes de la Basilique de VÉZELAY et une partie de celles de N.-D. de PARIS, d'après [307] n° 129 -Avr. 1979, p.61 & 66.

Syn. -cas unique (! ?)- de Matriçage --- -Voir, à Emboutissage, la seconde cit. [3050] p.565, et la réserve de P. MADRULLI.

-Voir, à Emboutissage, la cit. [3050] p.565.

-Voir, à Matriçage, la cit. [3051] p.204 et 207.

♀ "n.m. Action d'étamper. L'étamage d'un Fer à cheval (y perce des trous à l'aide d'un Poinçon)." [4176] p.566.

ÉTAMPE : ♀ "Nom générique que l'on donne à une forte Plaque d'Acier dans laquelle sont formées diverses cavités où l'on place une pièce métallique pour lui faire prendre une forme correspondante, à l'aide d'une percussion répétée." [2843] p.352 ... "n.f. -Pièce de Fer destinée à produire des Empreintes sur les Métaux à froid et à chaud." [PLI] -1912, p.361 ... "Pièce d'Acier pour faire des Moulures sur les Plates-bandes de Fer." [3020]

-Voir, à Cloutière, la cit. [2556] p.165/66.

-Voir, à Emboutissage, la 1ère cit. [3050] p.565.

. Dans l'Art du Serrurier (1762), "c'est un morceau d'Acier dans lequel on creuse des moulures et qui, formant comme un cachet, sert à les imprimer sur le Fer rouge au Feu." [30] 1/2 1972 p.81.

. "Forgeron: 2 morceaux d'acier, évidés, pour Parer le Fer une fois dégrossi." [2788] p.219.

. "Les Étamperes sont pour les Forgerons ce que les rabots à moulures sont pour les menuisiers. Elles servent à faire les Doucines, les talons renversés, le long des Plates-bandes qui doivent en être ornées. Une Étampe, c'est une Masse de Fer dans laquelle est gravée en creux et quelque fois en relief, la figure qu'on veut exécuter en Fer. Elle se fixe sur l'Enclume avec des brides métalliques." [438] 4ème éd., p.240.

• **DESSOUS ET DESSUS D'ÉTAMPE** ...

. "Employés dans le cas de sections régulières, ces Outils enveloppent complètement la Pièce et facilitent ainsi l'allongement tout en conservant constamment la forme de la section. On distingue les dessus d'Étampe et les dessous d'Étampe. Chacune de ces sortes d'Outils porte l'empreinte de la moitié environ de la section à obtenir. Les dessus d'Étampe sont généralement en acier et emmanchés; les dessous d'Étampe reposent directement sur l'Enclume ou y sont fixés. Il existe des Étamperes rondes, hexagonales et carrées." [1612] p.78.

♀ "Outil de Forgeron, de serrurier, etc." [PLI] -1912, p.361 ... "n.f. (Chez les) Forgerons, Marteau à tête plate légèrement arrondie servant à aplatir certaines pièces." [3350] p.561.

♀ n.f. Maréchal. "Instrument en forme de Poinçon qui sert à percer les trous dans les Fers à cheval pour y placer les Broches." [4176] p.566 & [763] p.110.

♀ "n.f. Techn. Sorte de Poinçon à l'usage des Cloutiers." [763] p.110 ... "Poinçon pour former la tête du Clou d'épingle." [3020]

♀ "n.f. Outil de Serrurier pour River les Boulons." [4176] p.566 & [3020]

♀ "Poinçon pour former la Tête du Clou d'épingle." [4176] p.566.

♀ "En Normandie, Tige de Fer, munie d'une Poignée en Bois, terminée par un renflement sur lequel sont une ou plusieurs lettres en relief. Rougie au Feu, cette extrémité de la Tige est appliquée sur des objets en Bois, tels que futaillies, arbres sur pied pour les marquer du nom des propriétaires." [4176] p.566.

♀ "Bloc cubique d'Acier à l'usage du graveur de cachets." [3020]

♀ Anciennement, syn. d'Étançon ... -Voir, à Estamper, la cit. [3191].

ÉTAMPE À EMBOUTIR : ♀ Outil du Cloutier qui se tient à la main, qui sert à former la tête du Clou ... Un tel Outil figure, in [438] 4ème éd., p.260, fig.12.

ÉTAMPE À MANCHE : ♀ Outil du Cloutier tenu par un manche, qui sert à former la tête du Clou ... Un tel Outil figure, in [438] 4ème éd., p.260, fig.13.

ÉTAMPE À PINCETTES : ♀ Outil de Forgeage équipant les Pilons et les Marteaux mécaniques ... Elle est destinée à arrondir et calibrer les petites Pièces, d'après [2954] 4ème éd., §.85, p.180 à 182.

ÉTAMPE INFÉRIEURE : ♀ Outil de percusion posée avec percuteur du Forgeron québécois en parti-

culier ... C'est un "accessoire qui s'insère dans l'œil de l'Enclume et qui reçoit le métal rouge pour lui donner une forme. L'Étampe est de forme cylindrique et elle est utilisée pour arrondir le Fer." [100] p.164.
Loc. populaire syn.: Dessous d'Étampe, in [100] p.164

ÉTAMPER : ♀ "En Dauphiné on dit Étamper pour Étançonner, et Étampe pour Étançon." [3191]

♀ "Travailler à l'aide d'une Étampe. On dit aussi Estamper." [152]

♀ "Percer de trous un Fer à cheval." [308]

♀ "En Normandie, marquer avec l'Étampe (Poinçon marqueur qui, rougi au Feu, appose l'empreinte d'une lettre sur le Bois d'un arbre)." [4176] p.566.

♠ *Éty.m. d'ens.* ... "La même que estamper." [3020]

ÉTAMPER GRAS : ♀ "Pratiquer les trous dans un Fer à cheval très près du bord intérieur." [152]

ÉTAMPER MAIGRE : "Pratiquer les trous dans un Fer à cheval très près du bord extérieur." [152]

ÉTAMPE SÉPARÉE : ♀ Outil de Forgeage équipant les Pilons et les Marteaux mécaniques ... Elle est employée pour Étamper les grosses pièces, d'après [2954] 4ème éd., §.85, p.180 à 182.

ÉTAMPE SUPÉRIEURE : ♀ Outil de percusion posée avec percuteur du Forgeron québécois en particulier qui "va de pair avec l'Étampe inférieure. Ici, la tête creusée en forme de demi-cylindre sert à arrondir le métal." [100] p.164.
Loc. populaire syn.: Dessus d'Étampe, in [100] p.164.

ÉTAMPE UNIVERSELLE : ♀ Outillage de la Forge qui, à cause des entailles de différentes formes et de différentes grandeurs qu'il comporte, remplace un grand nombre de dessous d'Étampe.

. "L'Étampe universelle, dont le grave défaut est d'être difficilement maniable présente l'avantage de regrouper dans un Bloc de Métal quelques-uns des Outils indispensables à tout Forgeage. Le pourtour du Bloc porte plusieurs séries d'entailles à section cylindrique, carrée, hexagonale, remplaçant utilement les dessous d'Étampe (-voir ce mot) de même forme et de même dimension; la partie centrale est ajourée, ce qui diminue notablement le poids de l'Outil sans nuire à sa solidité. // Enfin, quelques trous dont la section est conforme aux sections les plus usitées, disséminés sur les faces de l'Étampe peuvent soit jouer le rôle de douilles, soit servir de guide pour une mise d'équerre en bout; on peut les utiliser également comme Mandrins. // Un bilot entaillé sert de support à l'Étampe universelle." [1612] p.89 à 91.

ÉTAMPEUR : ♀ "Ouvrier qui Étampe. On dit aussi Estampeur." [152]

ÉTAMPEUSE : ♀ Var. orth. d'Estampeuse, d'après [152].

ÉTAMPEUX : ♀ "n.m. Poinçon avec lequel on rend les parois d'une pipe d'égalé épaisseur." [763] p.110.

ÉTAMPOIR : ♀ "n.m. Outil de facteur d'orgue analogue à l'Étampe." [763] p.110.

ÉTAMPURE : ♀ "Evasement que présente l'entrée d'un trou percé dans une plaque de métal." [152], [100] p.176 & [PLI] -1912, p.361. ... probablement quand le trou est obtenu par É(s)tampage, ajoute M. BURTEAUX.
♀ Ens. des trous de fixation d'un Fer-à-cheval.

É.T.A.M. SUPÉRIEUR : ♀ Dans les Houillères Agent de la Maîtrise supérieure, -voir cette exp..

. "La dernière promotion d'ÉTAM supérieurs ... C'est à St-GALMIER que s'est déroulée la soutenance des mémoires de fin de stage des 12 ÉTAM qui ont suivi la dernière formation -étalée sur 9 sem. de Janv. à Nov. 1998- préparatoire aux Fonctions Supérieures d'Encadrement, organisée aux H.B.C.M.. Une formation sanctionnée par un titre homologué au niveau III par le Ministère de l'Industrie ... Lors de la remise des titres --- M. GUILLAUME -D- G^{al} des H.B.C.M. a souligné la Qualité des travaux présentés par cette 10ème et dernière promotion et rappelé le rôle important des ÉTAM Supérieurs dans l'Entreprise: 'Je compte sur vous et sur tous les ÉTAM des H.B.C.M. pour contribuer efficacement à la réalisation de notre plan d'entreprise ---.' [2125] n°124 -Janv. 1999, p.7.

ÉTAMURE : ♀ "n.f. Tech. Alliage qui sert à Étamer. -Couche de cet Alliage étendue sur un objet. - Estimure,

1508; 1701." [3005] p.467, à ... *ÉTAMER* ... "Alliage d'étain et de plomb, ou d'étain et de Fer, pour Étamier." [PLI] -1912, p.361 & [308].

¶ "Couche de cet Alliage (-voir ci-dessus l'accept. 'Alliage') avec laquelle on a Étamé un vase." [PLI] -1912, p.361 ... "n.f. La matière qui sert à l'Étamage." [4176] p.566.

ÉTANCE : ¶ Sur un navire, élément d'un escalier.

. "Pour descendre dans la cale, il y a aussi les Étances, appelées aussi Pieds-droits, Degrés de fer simplement munis d'une tirevieille ("Cordage servant de point d'appui pour monter aux échelles." [308])." [4210] à ... *ÉCHELLE*.

ÉTANCENURE : ¶ À la Mine, Cadre.

-Voir: Minage d'une Étancénure.

. À propos d'une étude sur des Mines de GLA-GEON, dans la région de FOURMIES (Nord), on relève, parmi les dépenses des Galeries, la ligne suiv.: "200 Étancénures, à 6,00 (frs) l'une ... 1.200,00 (frs)." [2291] p.16.

ÉTANCHE : ¶ "n.f. En Briançonnais, lame de Tôle semi-circulaire que l'on plante en travers d'une rigole d'irrigation pour la faire déborder en nappe sur la prairie voisine." [4176] p.566.

ÉTANCHÉISATION : ¶ Dans les Mines (sujettes) à Incendies ou Feux, les Quartiers d'Exploitation peuvent être, préventivement ou par nécessité, isolés par des Barrages dont on assure l'efficacité par Étanchéisation au moyen de l'Embouage; -voir, à ce mot, la cit. [221] t.2, p.542.

-Voir: Estouffée.

ÉTANCHÉITÉ : ¶ L'Étanchéité est le caractère de ce qui est étanche(!), c'est-à-dire qui ne laisse pas passer les fluides, d'après [1].

-Voir: Joint d'Étanchéité.

-Voir, à Arbre, in [668] p.189, l'usage du joint de plomb.

-Voir, à Souffle, la cit. [17] p.66/67, note 32.

• **À la P.D.C.** ...

. C'est une caractéristique importante de la Chaîne d'Agglomération de Minerai de Fer ... En cas de défaut d'Étanchéité le Ventilateur aspire un volume d'air inutile, ce qui est très coûteux en Énergie électrique ... "L'Étanchéité latérale de la Chaîne est assurée par des Patins emboîtés sous les Chariots et pressés légèrement par des ressorts sur des Glissières fixées sur la partie supérieure des Caissons. La surface de glissement est graissée ... L'Étanchéité transversale aux extrémités de la surface d'aspiration ainsi qu'entre les premières Boîtes à Vent sous la Hotte d'Allumage, est réalisée par des séries de plaques mobiles montées sur ressort (ou) des séries de plaques articulées avec contre-poids." [1800] p.17/18.

• **Au H.F.** ...

. C'est en maîtrisant l'Étanchéité du H.F. par un Blindage continu, des raccords 'Vent' et 'Gaz impeccables, un Circuit de Gaz sans fuite que la Marche en Contrepression a pu se développer à des valeurs de pression élevées, fait remarquer *Cl. SCHLOSSER* -Avril 2012.

. Pour le H.F. proprement dit, on notera que la pression effective aux Tuyères peut aller jusqu'à 3 bars, voire plus et qu'elle décroît jusqu'au Gueulard où, en Contrepression, il y a de l'ordre de 2 bars. Aux Tuyères, le problème est particulièrement ardu à cause de la liaison Circulaire/Tuyères qui comprend plusieurs jonctions, l'une fixe (Circulaire/Descente de Vent) et les autres démontables (Descente de Vent/Porte-Vent; Porte-Vent/Buse; Buse/Tuyère; Tuyère/Tympe) et qui doit supporter des variations de température importantes. Dans les Étalages et la Cuve on assure l'Étanchéité par des Soudures (Boîtes) ou par des Joints perfectionnés (tuyaux de Staves). Au Gueulard, l'adoption des Gueulards P. WURTH, GUIMBALL, voire TOTEM, en réduisant les sections de passage des matières, a grandement facilité l'obtention d'une

bonne Étanchéité, indique *M. BURTEAUX*.

◇ **Éтым.** ... "Wallon, *sitançh, stanchi*; provenç. *estancar, estanquar*; espagn. et portug. *estancar*; ital. *stancare*. Estancher signifie dans l'anc. français: Fermer une plaie, faire cesser l'écoulement ---; l'espagn. *estancar* signifie arrêter le cours; l'ital. signifie lasser, manquer, s'épuiser; le provenç. signifie étancher, rassasier. DIEZ le tire du lat. *stagnare*, être stagnant ---. Il nous paraît plus vraisemblable de proposer un autre *stagnare* ou *stannare* qui veut dire resserrer, d'où faire cesser soit un écoulement, soit toute autre chose." [3020] à ... *ÉTANCHER*.

ÉTANCHÉITÉ AUTOMATIQUE (À) : ¶ Exp. ambiguë employée pour qualifier un Creuset de H.F.; il semble que l'auteur désigne ainsi un Creuset complètement Blindé, d'après [87] p.33.

ÉTANCHE : Dans l'impossibilité de fuir. *Michel LACLOS*.

ÉTANCHÉITÉ DES VANNES : ¶ Sur les COWPERS des H.Fx d'UCKANGE, contrôle périodique effectué.

. Un stagiaire d'ISBERGUES, présent en Mars/Avr. 1957, écrit: "Le service du Contrôle thermique vérifie périodiquement l'Étanchéité des Vannes. // Une prise de pression est faite dans une porte de Trou d'homme -Vanne avec tube allant jusqu'à l'intérieur sous la Grille du COWPER-. Un manomètre enregistreur RICHARD de 0 à 80 cm Hg à déroulement rapide enregistre le gonflage ou la Perte de charge de l'Appareil. // Le COWPER est Dégonflé: si l'aiguille enregistre une montée de pression, la Vanne à Vent Chaud n'est pas étanche. Si la pression reste stationnaire, une vérification à l'oreille à la sortie des Fumées indique si la Vanne des Fumées fuit ---. // Le COWPER est Gonflé: si l'aiguille enregistre une baisse de pression, écouter à la Vanne des Fumées. S'il y a une fuite, faire vérifier celle-ci. // En général, il est nécessaire de réparer une Vanne quand il y a une différence (plutôt variation) de pression de 3 à 4 cm/min. // La durée de contrôle est d'environ 10 min pour chaque phase." [51] n°169, texte p.16, et résultats sur graphique p.15^{bis}.

ÉTANCHÉITÉ DU TROU DE COULÉE : ¶ Au H.F., dans la Classification Internationale des Brevets, exp. employée à la place de Bouchage du Trou de Coulée, et qui est en C21 7/12, d'après [3602].

ÉTANCHER LA CUVE : ¶ Au H.F., mettre en place un produit Réfractaire dans les joints de Boîtes ou de Briques non étanches.

. Dans un *Cours pour Appareilleur*, de ROMBAS, des années (19)70, on relève, dans une Consigne ayant pour objet l'Étanchéité du H.F.: "Contrôle des Pièces creuses refroidies à l'eau. // Démontez les Busillons, les repérer. // Maçonner les Tuyères. // Étancher le Bouchage du Trou de Coulée. // Étancher la Cuve (*) -autour des Boîtes de Refroidissement- --- ." [2396] p.115 ... (*) À ROMBAS, on utilisait du *Réfracol*, sorte de mastic Réfractaire, collant et durcissant fortement à la chaleur ... Mais, *ajoute encore G.-D. HENGEL*, ce n'était qu'un pis-aller, et aux grands Arrêts, les Boîtes concernées étaient remaçonnées.

. Lorsque les Cuves des vieux H.Fx Cerclés donnaient des signes de fuite, les Arrêts du dimanche permettaient de desceller les Briques concernées, puis de bourrer de la Chamotte au fond de la niche ainsi faite et de remaçonner derrière ... C'était un travail dur, long et ... souvent inutile, *rapporte B. BATTISTELLA* qui l'a entendu conter par les Anciens.

ÉTANCHOIR : ¶ "n.m. Outil de tonnelier." [3452] p.357 ... "n.m. Couteau pour introduire de l'étaupe entre des douves mal jointes." [3020]

ÉTANCHONER : ¶ En rouchi. "Étançonner, placer des Étançons." [4395]
Var. orth.: Étanchonner.

ÉTANCHONNAGE : ¶ En rouchi, Étançon-nage, d'après [4776].

ÉTANCHONNER : ¶ En rouchi. "Étançonner, placer des Étançons." [4395]
Var. orth.: Étanchoner.

ÉTANÇON : ¶ À la Mine, en Bois ou métallique, c'est un Étai constitué d'un simple Fût. Il est serré entre Toit et Mur, muni ou non d'une Semelle et d'un Chapeau, dit Plume, Rallonge, Kasten ou Bèle, d'après [854] p.11 ... Il est destiné à s'opposer à la Chute du Toit.

. "Le FEW atteste aussi Étançon: pièce de Bois servant à soutenir les terres minées, depuis 1864." [330] p.14.

. Chez les Mineurs du Borinage belge, "pièce verticale de Soutènement." [511] p.274.

. Dans les Mines de Fer, on parle plutôt de Chandelle, laquelle est en général en bois.

• **Évolution et var. orth.**(***) ... **dérivés**

latin	-STANCIA	
ancien français	É-TANC-E	
FRANÇ. MOD. (b)	É-TANÇ--ON	--ner, --nage, --nement
var. orth.	ESTANC-E	--ner, --nache
var. orth.	ESTANC-E-NURE	
var. orth.	ESTANC...(a)	--iner
var. orth.	ESTANCHE	
var. orth.	ESTANCH-ON	
var. orth.	ESTANQUE(*)	
var. orth.	-STANC-E... (a) (*)--ner	
var. orth.	-STANQUE(*)	

(a) pas de substantif.

(b) FRANÇ. MOD. = FRANÇAIS MODERNE

(*) n'est pas utilisé à la Mine, mais se rapporte au supportage, comme l'étauçon.

(**) *selon recherche de M. BURTEAUX.*

• **Constructeur** ...

. GERLACH S.A., SABES & Cie.

. On connaît aussi les Étançons TOUSSAINT-HEINTZMANN, SCHWARZ, qui se composent de 4 pièces essentielles: — l'élément inférieur avec sa Semelle, — l'élément supérieur avec sa tête, — un Étrier comportant un Verrou, — un Coin de Serrage en acier ---, les Étançons G.H.H. à Calagé par deux gros Coins orientés en sens contraire, d'après [3645] fasc.1^{bis}, p.95.

¶ En Fonderie de Fonte, (ang. *chaplet*, all. *Kernstütze*), "petite pièce de forme appropriée destinée à soutenir le Noyau ou à le caler dans sa position." [633]

Syn.: Support de Noyau.

. "Lorsqu'on Moulé des Pièces qui demandent un grand nombre de Noyaux, et lorsque ces Noyaux doivent être assujettis d'une manière très exacte, il est bon de faire sécher et recuire ceux-ci d'abord, puis de les placer dans des Moules encore verts, de les consolider au moyen d'Étançons ou de ligatures, et enfin de mettre le tout ensemble à l'Étuve, après avoir eu soin de fermer les parties supérieures et de les relever pour s'assurer que rien n'est dégradé." [12] p.296.

¶ Ancien terme de la construction navale, sorte de support.

¶ "n.m. Dans un Araire ou une Charrue, Pièce qui relie le Timon, ou Age, et le Sep, et qui assure la solidité de l'Instrument en maintenant l'écartement entre les deux Pièces, et par là même la position d'attaque et de Travail du Soc dans le Sol. Il remplit le double rôle que jouent les Tendilles dans l'Ararire-chambige. L'étauçon a sans doute facilité le passage du Timon courbe au Timon droit." [4176] p.566.
-Voir, à renfort, la cit. [4075].

◇ **Éтым.** d'ens. ... "De l'ancien français *étance*, issu du latin populaire *stantia*, pl. neutre, passé au féminin, du participe présent de *stare*, se tenir debout." [258]
. "Wallon, *stanson*; de l'anc. fr. *estance*, appui, soutien, de l'anc. verbe *estant*, qui se tient." [3020]
ÉTAI : *Souteneur au bord de la ruine.* *Michel LACLOS.*

ÉTANÇON À FRICTION : ¶ Sorte d'Étançon employé dans les Mines, syn. d'Étançon à frottement.

. "Les Étançons hydrauliques se sont développés---; leur prix et leur entretien assez coû-

teux ont favorisé, dans des conditions pas trop sévères, le développement d'Étançon à friction mais à pose hydraulique." [1027] n°160, p.35.

ÉTAIS : *Protecteurs des mineurs.* Michel LACLOS.

ÉTANÇON À FROTTEMENT : ¶ Dans les Mines de Charbon, type d'Étançon métallique ... -Voir la **fig.300**, d'après [1733] t.1, p.145.

• ... **Types principaux** ... Citons les trois types principaux:
- le plus ancien, mis manuellement en extension, serré au moyen d'un Extenseur, bloqué par action à la Masse sur le gros bout des Clavettes;

- l'Étançon à Serrage et blocage hydraulique, à mise en extension également manuelle, serré et bloqué au moyen d'un appareil relié à une Pompe située en pied de Taille;

- l'Étançon à extension hydraulique où toutes les opérations sont faites à l'aide d'un appareil de pose branché sur une Pompe, d'après [574] p.187.

• ... **Description** ...

"Ils se composent toujours d'un Poinçon dont deux faces ne sont pas parallèles, mais convergent vers le Fût -donc forme de Coin très aigu-. Après que le Poinçon soit étiré à la dimension voulue, il est Serré et bloqué par une Serrure située à la partie supérieure du Fût, munie de Clavettes pour le blocage. La Serrure empêche le coulissement jusqu'à une Pression déterminée par construction; après un coulissement, le Serrage est encore plus fort, car la partie du Poinçon venue dans la Serrure est plus épaisse -vu la forme du Coin-." [574] p.185.

"L'Étançon à frottement comprend: un fût, partie inférieure, cylindrique et creuse; un Poinçon: partie supérieure, qui peut s'engager dans le fût; un coin de 8 à 12 °; son enfoncement à la masse applique très fortement le Poinçon contre la Serrure et rend ainsi le glissement du Poinçon très difficile. La possibilité de coulissement du fût dans le Poinçon repose donc sur les phénomènes de frottement, d'où le nom de ce type d'Étançon." [1733] t.1, p.146.

ÉTANÇON EXTENSIBLE : ¶ À la Mine, élément de Soutènement en Acier.

-Voir, à Soutènement mécanique, la cit. [1669].

ÉTANÇON HYDRAULIQUE : ¶ À la Mine, il s'agit d'un Étançon métallique mis en Serrage par un système hydraulique.

• **Description** ...

"Ils se composent toujours d'un Poinçon qui forme piston dans un Fût constituant un Cylindre. On pompe un liquide sous pression dans le Fût pour obtenir l'extension, à la dimension voulue, le Serrage au Terrain, le blocage de l'Étançon. // Les Étançons comportent une soupape de décharge, réglée pour s'ouvrir à une charge sur l'Étançon, déterminée à l'avance; après avoir cédé un peu, l'Étançon est à nouveau bloqué jusqu'à une surcharge suivante." [574] p.187.

• **Historique** ...

"L'Étançon hydraulique a été construit pour la 1ère fois par la firme anglaise DOWTY spécialisée dans les trains d'atterrissage d'avions et qui s'est reconvertie après la guerre (1939/45), utilisant les nombreux tubes d'acier étiré sans soudure -à alésage très précis- devenus inutilisés." [221] t.1, p.429 ... DOBSON (Angleterre), SAGEM & É.R.A.M. (France), FERROMATIK (Allemagne) ont également construit ce type de matériel.

"La mise en œuvre de l'hydraulique, ici,

dans les Étançons, préfigurait le Soutènement marchant (*Notre Mine* -Mai 1961)." [883] p.62.

• On distingue deux types d'Étançons hydrauliques en service: ceux à pompe individuelle et ceux à pompe collective ...

- **ÉTANÇONS À POMPE INDIVIDUELLE**:

• Étançon DOWTY Standard "en circuit fermé avec pompe incorporée ..." [574] p.187.

• Étançon É.R.A.M., muni d'une Pompe à double effet, plus facile à poser et à déposer, d'après [1733] t.1, p.162.

• Étançon KRONPRINZ, dans lequel la pompe "est logée dans la tête du Poinçon (et) est entraînée par un petit moteur à Air comprimé, que l'on adapte sur l'Étançon au moment de sa pose." [1733] t.1, p.162.

- **ÉTANÇON À POMPE COLLECTIVE**:

• Étançon FERROMATIK: "Une seule pompe, permettant d'amener en Taille le fluide à une pression convenable, peut remplacer toutes les pompes individuelles. Un raccord par Pistolet permet d'alimenter l'Étançon pendant sa pose et sa dépose." [1733] t.1, p.162 ... "Le FERROMATIK --- avec --- installation centrale de pompage desservant tous les Étançons de la Taille ---; ici, le liquide pompé --- est un mélange d'Eau avec un peu d'huile soluble (donc non récupéré)." [574] p.187.

• DOBSON (Angleterre), SAGEM ont également construit ce type de matériel.

• **Comparaison** avec les autres types d'Étançons ... Plus cher et plus délicat, l'Étançon hydraulique a les avantages suivants: bon serrage, coulissement régulier, faible dispersion de tenue, fidélité et mise en œuvre plus rapide ... "Mais le plus grand mérite de ce type de Soutènement est certainement d'avoir ouvert la voie à un Soutènement encore plus perfectionné ---: le Soutènement marchant." [1733] t.1, p.164.

ÉTANÇON MÉTALLIQUE : ¶ Dans les Mines de Charbon -H.B.L., en particulier-, les Étançons métalliques utilisés en Taille "ont complètement supplanté les Montants en Bois pour de multiples raisons: résistance beaucoup meilleure (sic); prix de revient moins élevé, plus chers à l'achat, ils peuvent resservir plus de 1000 fois; pose plus facile, donc plus rapide, moins chère; pas de Transport comme pour le Bois ---." [574] p.192.

"Les Étançons métalliques sont tous constitués d'un Fût, dans lequel coulisse un Poinçon; le Fût comporte un dispositif de blocage du Poinçon à la position désirée. Le Serrage au Terrain peut être réalisé par un appareil indépendant, Extenseur BARNIER par ex. (-voir cette expression), ou par un dispositif incorporé à l'Étançon. On distingue deux catégories, dans lesquelles existent des variantes: les Étançons à frottement (et) les Étançons hydrauliques." [574] p.185.

ÉTANÇONNAGE : ¶ Syn. d'Étançonnement, -voir ce mot.

¶ À la Mine -en Hérault-, 'élément en Bois ou en Fer placé verticalement', d'après [1959], in Lex. p.312/20 ... Ce mot est donc également syn. d'Étançon, *note M. WIÉNIN*.
SQUELETTE : Sans lui, la chair serait encore plus faible. Michel LACLOS.

ÉTANÇONNAGE À UNE JAMBE : ¶ À la Mine en Gisement de Dressant, sorte de Boisage.

Exp. syn.: Étançonage sur une jambe.

ÉTANÇONNAGE SUR UNE JAMBE : ¶ À la Mine en Gisement de Dressant, sorte de Boisage.

. Dans une Galerie en Dressant, "quand une

des Parois est très solide, on prend le Bosseyement (on trace la Voie) sur l'autre, on met un Chapeau, un Montant et le tendeur; c'est un Étançonage sur, ou à, une jambe." [1750] à ... BWÉHÉDJE, B.

ÉTANÇONNEMENT : ¶ "Action d'Étançonner, de 1660 à 1700, depuis 1864." [330] p.14.

Syn.: Étançonage.

ÉTANÇONNER : ¶ "Le FEW atteste en français *estanchonner*: soutenir -un mur- avec des Étançons, depuis environ 1180 jusqu'au TRÉVOUX 1771, en nouveau français *Étançonner*, depuis 1671." [330] p.14.

♦ **Éty.** ... "Étançon; wallon, *stansoné, astancener*." [3020] ... "De Étançonner; il faut rapprocher l'anc. verbe *estancener, stancener*, qui veut dire soutenir." [3020] supp.

ÉTANÇONNEUR : ¶ À la Houillerie liégeoise, Boiseur de Taille.

-Voir, à Bwéheû d'Tèye, la cit. [1750].

ÉTANG : ¶ Retenue d'Eau, souvent artificielle, servant de réserve d'Énergie pour les Roues hydrauliques entraînant: Bocards, Patouillets, Soufflets, Marteaux, etc..

-Voir: Étang de retenue.

"Le long des cours d'Eau -fréquemment doublés de canaux- s'égrènent les installations consommatrices d'Énergie hydraulique: Bocards, Forges, Fonderies ... Dans certains districts, des Étangs ou même des *chapelets* d'Étangs viennent compléter ce paysage." [1038] p.287.

• Aux Forges de TRONÇAIS, "l'Étang de Saloup constitue une des grandes réserves d'eau créées par RAMBOURG pour alimenter les Forges en Énergie hydraulique." [2147] p.3 ... L'Étang contenait 2 millions de m³ d'eau au début du 19ème s., et, à cause des apports de terre dus à l'érosion, 1,6 millions de m³ actuellement, d'après [2148].

• Étang de la Forge ... Vaste pièce d'eau située à l'extrémité du parc de LA VERRERIE, au Creusot, en bordure des Voies Ferrées desservant la Grande Forge, une des Us. du site, *selon note de J.-M. MOINE* -Janv. 2009..

¶ "n. m. Ceux qui fabriquent les Enclumes appellent ainsi le réservoir d'eau creusé en terre, où ils trempent ces Masses de Fer quand elles sont Forgées. Il faut que l'Étang soit d'une capacité proportionnée à la force (à la masse) de la Pièce à Tremper; sans cette précaution, l'eau n'étant pas assez longtemps fraîche, la Trempe en pourra être altérée." [3102] VI, 15b.

ÉTANG À TREMPER : ¶ Réservoir où l'on Trempe les Enclumes nouvellement Forgées, d'après [23].

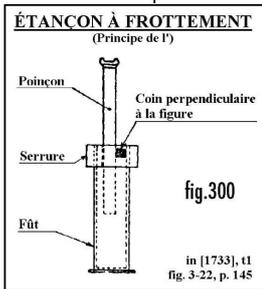
ÉTANG DE COMPLEMENT : ¶ Étang formé par recueil des eaux au fond d'une cuvette d'Affaissement, située au droit d'anc. Exploitations minières éboulées ou foudroyées volontairement, *selon note de J.-P. LARREUR*.

-Voir: Comblement, au sens d'Éboulement.

ÉTANG DE MINE : ¶ Étendue d'eau créée à la suite d'une Exploitation minière en Découverte.

"Il y a eu 28 projets de recherche pendant la période citée (1991/2001) concernant la récupération du Méthane dans les Mines en Exploitation et dans les Mines fermées, le traitement des Eaux d'Exhaure, l'aménagement des Étangs de Mine principalement pour les loisirs, le traitement des Crassiers, et le réemploi des Schlammes des Ateliers de Préparation du Charbon." [4328]

ÉTANG DE RETENUE : ¶ "Sur les ruisseaux les plus modestes --- souvent à quelques kilomètres de la source, il a été nécessaire de constituer une réserve avec Retenue d'Eau en barrant la vallée --- par une digue en pierres et en terre, formant en arrière un Étang ---." [244] p.354.



ÉTANG DE STOCKAGE : ♪ Étang où l'on stockait l'eau recyclée par pompage après son passage dans la Roue hydraulique.

. "A NEW WILLEY (Shropshire, G^{de}-Bretagne) ---, le ruisseau est maintenant très petit et il semble probable qu'en 1757, la quantité d'eau n'a pas pu être plus qu'à peine suffisante. Cela n'a pas dû paraître important à WILKINSON parce qu'ailleurs un Moteur à Vapeur avait été employé pour Pomper dans des Étangs de stockage l'eau des canaux de fuite; il semble probable que NEW WILLEY a été conçu au départ pour fonctionner de cette façon." [5027] ... Dans les années 1730, à COALBROOKDALE, "les Fourneaux travaillaient de façon désavantageuse parce que la ressource en eau était insuffisante pendant une partie de l'année, période pendant laquelle les Soufflets ne pouvaient fonctionner. FORD construisit des Pompes actionnées par un Manège à chevaux, qui envoyaient l'eau sortant des Roues dans des Étangs, de telle sorte qu'on réutilisait l'eau continuellement. En 1742, Abraham II DARBY, remplaça les Pompes mues par le Manège par d'autres actionnées par une Machine à Vapeur construite dans l'us.." [488] p.4/5.

ÉTANG-RÉSERVOIR : ♪ À la Forge d'HERSERANGE, au 19ème s., loc. syn. de Grand réservoir, -voir cette exp..

. "Fig.1 - Plan d'ens. des Forges de HERSERANGE appartenant à la 'V^{ve} DHUART', début du 19ème s. - A.D. de la Moselle.- // Les divers bâtiments sont desservis, à gauche par le chemin de HAUCOURT à HERSERANGE, à droite par le chemin de HERSERANGE à LA SAUVAGE. Au centre, l'Étang-réservoir est alimenté par un canal de dérivation de la Moulaine." [498] n°3/4-1990, p.118.

ÉTANGS ÉTAGÉS : ♪ Suite d'Étangs qui, d'amont en aval, se déversent l'un dans l'autre.

. "Des anciennes usines de GONRIEUX, il subsiste --- deux Étangs étagés, des bâtiments et la partie inférieure d'un H.F.." [1428] p.181.

ÉTANGUE : ♪ n.f. Tenaile dont on se servait autrefois pour tenir des Flans sur l'Enclume, d'après [259] ... "n.f.pi. Grandes Tenailes pour la fabrication des monnaies." [3452] p.358.

ÉTAPE : ♪ Enclume du Cloutier, syn. d'Étable, d'après [152].

-Voir, à Place, la cit. [1606] p.19.

ÉTAPE : *Se brûle sans arrêt.* Michel LACLOS.

ÉTAPE GÉOCHIMIQUE : ♪ C'est l'une des étapes de la Houillification des résidus de végétaux.

Exp. syn.: Catagenèse; -voir, à ce mot, la cit. [3204] p.18.

ÉTAPE PRÉLIMINAIRE DE LA MÉTALLURGIE DU FER : ♪ C'est l'une des étapes du développement de la Sidérurgie, depuis la Sidérurgie antique jusqu'à l'invention de la Machine à Vapeur.

-Voir, à Période des Étapes préliminaires de la Métallurgie du Fer, la cit. [911] p.51.

ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU FER : ♪

"On distingue trois Étapes du développement du Fer.

— Dans la première Étape, une société humaine emploie le Fer pour l'ornementation ou pour des Outils ou des Armes rituels (-voir: Métal rituel), et pas pour servir (-voir: Métal d'usage).

— Dans la seconde Étape, cette société emploie le Fer dans un but utilitaire, mais le bronze est encore prédominant.

— Dans la troisième Étape, cette même société utilise le Fer plus communément que le bronze comme métal d'usage." [3581] ch.8.

ÉTAPE : ♪ "Sorte d'Enclume, à l'usage du Cloutier. On dit aussi Étape." [152]

ÉTAQUE : ♪ Au Jeu de Fer (-voir cette exp.), tige de Métal posée verticalement sur l'aire de jeu, servant de 'but' dont les palets des concurrents doivent s'approcher au plus près.