

MATOIR : **♂** Outil en acier Trempé servant à Mater, à Matir ... L'un des Outils employés lors du Rivetage ... "n.m. Marteau qui servait à River à Chaud." [4176] p.854 ... "Un Matoir destiné à rapprocher complètement la matière dans les endroits où un vide existe." [1612] p.75.
Syn.: Poinçon.
-Voir, à Armurier / Outils utilisés, la cit. [438] 4ème éd., p.310.
. À propos des Outils à la disposition de l'Armurier, on relève: "Matoirs qui sont des petits Ciseaux de 5 à 6 cm de long qui servent à Mater 2 Pièces que l'on veut joindre ens. serrées dans l'Étau, on frappe dessus avec le Matoir et le Marteau(-)." [438] 4ème éd., p.312.
. Au 18ème s., "n.m. Outil d'Arquebusier; c'est un petit Ciseau de la longueur de deux pouces (5,4 cm) et gros à proportion, qui n'est pas fort aigu, qui sert aux Arquebusiers pour matir deux Pièces de Fer jointes ensemble." [3102] X 197b.
. Pour le relieur, type de Fer à modeler, -voir cette exp..

MATOIR POUR CORDE D'AMIANTE : **♂** Aux H.Fx de HAYANGE (PATORAL et FOURNEAU) en particulier, Outil formé d'un manche cylindrique (Ø = 20 mm) prolongé par un plat (250x30x5 mm), dessin in [1923] extrait n°13, servant à bloquer de la corde d'amiante entre les Chapelles (borgnes ou non) clavetées ou les Tympes boulonnées, et leurs portées attenantes au Blindage du Fourneau ... À noter, *ajoute Cl. SCHLOSSER*, d'une part que le Matoir était parfois constitué d'un morceau de Tuyau à brûler aplati, dont l'épaisseur était fonction de la grandeur du joint à combler, et que d'autre part, après avoir maté le maximum de Corde, le Personnel terminait l'étalement en pratiquant un joint au ciment noir (ciment réfractaire) sur le tour de la Chapelle.

MATON : **♂** Syn. de Matte d'après [1].

MATOUS : **♂** À l'Usine de St-CHÉLY d'APCHER en particulier, terme du langage paysan, désignant les tas de Ferraille ou de tournures stockés dans La Grange (-voir ce mot) avant d'être mis au Four (Cubilot), d'après [1409] p.34, à ... FAIRE DES MATOUS.

MATRAKA : **♂** Outil du tailleur de pierre.
. Les Maillets ont été remplacés par "les Massettes rectangulaires, cintrées -appelées Matrakas-, sphéroïdales, rondes ---" [1795] n°392 p.11.
... Le Matraka, note avec humour M. BURTEAUX, semble être le résultat de l'accouplement d'un Maka et d'une matraka.

MATRAQUE EN FER : **♂** "Instrument contondant fait d'un cylindre de caoutchouc souvent armé de Fer (dans le cas présent entièrement métallique) utilisé pour assommer qqn." [206]
. "Six mois de prison pour le 'ninja' manifestant ... L'homme, qui s'était livré à des violences, avait été soupçonné d'être un policier infiltré. 'C'est moi, a reconnu d'emblée Grégory BEDOIS, le cheveu ras et tout de noir vêtu, quand on lui a présenté les clichés d'un homme encapuchonné, au visage dissimulé par un masque de ski, et armé d'une Matraka en fer, assénant un coup de pied sauté de taekwondiste dans le dos de Bertrand DE QUATREBARBES, 61 ans." [162] du Mer. 08.12.2010, p.11.
MATRAQUE : À sa réception, il y a souvent un chef. Max FAVALÉLLI, in [3498] p.619.

MATRAS : **♂** "n.m. Gros trait lancé par l'arbalète, empenné et très artistement façonné." [2964] <golffes-dombre.nuxit.net/Mot_rares_et_anciens.pdf p.127.
♂ "n.m. Pieu en bois cerclé de Fer. Provence -16ème s.." [5287] p.217.

MATRIÇAGE : **♂** Opération de la Forge. "L'ébauche se place entre les deux (matrices). Par chocs (pilon) ou par pression (presse) on oblige le métal chaud à remplir complètement le creux prévu. L'excédent de matière s'écoule dans un logement exécuté autour de l'empreinte." [1339] p.183.
Syn. -cas unique (! ?)- d'Étampage ... -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 Forgeage mécanique, la cit. [3051] p.191.
. "Le Matriçage est un Forgeage exécuté au moyen de Matrices et qui s'applique généralement aux petites pièces. Ce Forgeage se fait au Marteau-Pilon, au Pilon ou à la Presse. Dans le Matriçage, la pièce est obtenue

en quelque sorte par un *moulage*, à l'état solide, dans un moule constitué par les deux Matrices; le point de départ est un petit Lopin de métal appelé Maquette ou Ébauche." [3050] p.836.
. "L'exécution des pièces -par Matriçage ou Estampage- se fait, soit à l'aide de deux Matrices, soit à l'aide d'une Matrice et d'un Poinçon." [2954] p.242 ... Cette cit., note P. MADRULLI, décrit in fine l'opération définie par d'autres auteurs comme Emboutissage (-voir, à ce mot, la cit. [3050] p.565) mécanique.
• MATRIÇAGE ET ESTAMPAGE ... "Ces procédés de travail, considérablement développés aujourd'hui consistent à façonner les pièces par l'intermédiaire de moules appropriés; ces moules désignés sous le nom de Matrices transmettent au métal dont la plasticité est augmentée par une température convenablement choisie, l'effort ou la pression de l'engin et l'obligent à épouser leur forme intérieure ---. Le Matriçage est le procédé de travail en Matrices qui nécessite un ébauchage préalable ---. L'Estampage est procédé de travail en Matrices direct, c'est-à-dire sans ébauchage préalable." [3051] p.204 et 207.

MATRICE : **♂** Anciennement et au moins jusqu'au 18ème s., syn. de Gangue.
. Dans l'Encyclopédie, "en Minéralogie, est un syn. de Minière. On nomme ainsi la pierre ou la substance dans laquelle un Minerai a été reçu, formé et élaboré. C'est ainsi que l'on dit que le quartz est ordinairement la matrice de l'or. Une Mine déjà formée peut servir de Matrice ou de réceptacle à une autre Mine dont la formation est postérieure. Presque toutes les pierres peuvent devenir des Matrices métalliques; mais celles qui sont le plus propre à cet usage, sont le quartz et le spath." [64] X, 205b ... "Se dit aussi des endroits propres à la génération des végétaux, des minéraux et des métaux ---. Les Marcassites sont regardées comme les Matrices des métaux." [64]
. Au 18ème s., pour un Minerai, syn. de Gangue ... -Voir: Matrice du Minerai & Matrice limoneuse.
. "Cette Gangue, COURTIVRON et BOUCHU la nomme Matrice. LUCHET relève aussi Salbande, sans donner d'autres précisions." [1444] p.156.
. Vers les années 1810, "On donnoit autrefois aux gangues le nom de Matrice des minéraux qu'elles renferment. Cette exp. se rattachoit aux anciennes idées de transmutation de substances les unes dans les autres, idées d'après lesquelles les roches constitutives des terrains se changeoient, dans les Gîtes de minerais, en gangues qui se changeoient ensuite en Minerais métalliques au moyen d'une élaboration plus parfaite ou plus prolongée, ou d'une sorte de fécondation opérée par les vapeurs minérales qui les pénétroient. Toutes ces opinions sont abandonnées depuis long-temps, ainsi que le mot qui les rappelle." [1637] p.428.
♂ Lieu de formation ... À la Forge catalane, "la Greillade --- descend la première au fond du Creuset pour y recevoir et servir, pour ainsi dire, de Matrice au Fer qui s'y Coagule." [35] p.63.
♂ Au Laminoir, syn. de Cylindre femelle.
-Voir: Laminoir à Matrice.

. "Dans un Cylindre pourvu de Cannelures en creux -Cylindre femelle ou Matrice- (la Barre) sera facilement étranglée par le Cylindre qui cherche à l'entraîner." [1227] p.14.
♂ En Métallurgie, "Principal constituant d'un Alliage. Il présente une certaine continuité et les autres constituants sont enrobés." [633]
. Quand on utilise la Méthode PIXE, "dans quelques cas, il faut employer des feuilles minces constituées d'un seul élément pour atténuer l'effet de l'élément qui constitue la Matrice, tout en permettant une bonne transmission des rayons X émis par tous les autres éléments. Dans ce cas, une bonne règle approximative est que l'élément employé comme filtre doit être plus léger que la Matrice de 2 nombres atomiques. C'est-à-dire que le meilleur filtre pour une Matrice de Fer serait une feuille de chrome." [2643] MRSEC website.
. "La Perlite, produite par la réaction eutectoïde, est un mélange intime de Cémentite lamellaire dans une Matrice de Ferrite." [3639]
. "Dans les Fontes austénitiques, la Matrice d'Austénite apporte la ductilité et la ténacité à toutes températures, la résistance à la corrosion, et de bonnes propriétés à haute température, en particulier lors de cycles thermiques." [3639]

♂ Désigne l'objet qui vient d'être Coulé, à l'état brut ... Dans le cas présent, il s'agit du tube lui-même, qualifié de Matrice (au sens d'ébauche) parce qu'il y a encore beaucoup à faire pour qu'il devienne un Canon ... Parlant des premières Coulées du Cubilot installé par

WILKINSON à INDRET, A. REYNE écrit: "Le 6 de ce mois (Fév. 1778), le Feu fut Allumé à 10 heures, les premières Charges mises à midi 40 et à 16 heures on Coulait la Matrice d'un Canon de RUELLE et d'un Canon de Suède." [29] 2-1965, p.89.
♂ Outillage de la Forge ... "Un jeu de Matrices comprend deux pièces en acier au carbone demi-dur, dur ou en acier au nickel-chrome qui ont été, après usinage, trempées et revenues de façon à donner au métal le maximum de dureté et de résilience. L'empreinte de la pièce (à réaliser) a été gravée à la fraise ou au grattoir dans les deux parties." [1339] p.183.
-Voir, à Emboutissage, la 1ère cit. [3050] p.565.
♂ Outillage de la Forge avec lequel on pratique le Matriçage.
-Voir, à Équipe du Gros Marteau, la cit. [3564].
♂ Outil de Cloutier.
Syn.: Estampe.
♂ Étym. d'ens. ... "Lat. *matricem*, Matrice, dérivé du radical sanscrit *mā*, faire, avec le suffixe féminin *trix*." [3020]

MATRICE À BOULETS : **♂** Au début du 19ème s., cet Outil se trouvait dans la Forge de NEVERS exploitée par G. DUFAUD; il semble que cette Forge ne possédait pas de Four de fusion: la Matrice était donc probablement une sorte de forme avec laquelle on Forgeait des Boulets en Fer, d'après [1448] t.IX, p.34.

MATRICE À MANCHE : **♂** Ancien Outil du Cloutier, qui était employé pour former la tête des Clous ronds.
-Voir, à Place, la cit. [1606] p.19.

MATRICE DE CHARGEMENT : **♂** Au H.F., documentation informatisée qui regroupe les instructions nécessaires au fonctionnement du Chargement ... - Voir: Matrice de travail.
. Au H.F.B de COCKERILL, on note pour l'Automate de Chargement, la "liaison avec un P.C. qui gère les 40 Matrices de Chargement." [8] ATS-CRM des 23 et 24.11.1989, p.17 ... La Matrice de Chargement comprend entre autres choses la nature des Matières à Charger, le nombre de Pas pour chaque position de la Goulotte (il s'agit d'un Gueulard sans Cloches), le point du début de vidange, etc., d'après [8] ATS-CRM des 23 et 24.11.1989, p.19.

MATRICE DE TRAVAIL : **♂** Au H.F., documentation informatisée qui regroupe les instructions nécessaires à l'accomplissement d'une fonction.
Loc. syn., pour le Chargement: Matrice de Chargement.
. Pour le Chargement du H.F.B de COCKERILL, "la partie informatique comprend un P.C. et un Automate; cet Automate maître, redondant, contient la Matrice de travail et pilote le Chargement. Le P.C. relié à l'Automate maître peut contenir 40 Matrices de Chargement de réserve qui, à la demande, sont envoyées dans l'Automate maître." [8] ATS-CRM des 23 et 24.11.1989, p.19.

MATRICE DU H.F. : **♂** Exp. découverte, in [518] p.61 ... Peut-être (?), l'auteur a-t-il voulu évoquer l'ossature métallique du H.F. que présente la figure de la page 61, montrant la partie inférieure totalement métallisée, depuis le haut des Étalages jusqu'au Sous-Creuset ... -Voir: Métallisation.

MATRICE DU MINERAI : **♂** Exp. de DE DIETRICH pour évoquer l'enrobage du Minerai.
. À propos de la Mine de Fer de WEITERSHEIM, il dit en effet: "Le Ban de Minerai --- était recouvert de ---, sous laquelle il y avait un pied de terre plus noire encore, après quoi venoient trois pieds d'argile jaune, Matrice du Minerai, qui avoit pour sol de l'argile blanche mêlée de galets." [65] p.284.

MATRICE-ENCLUMEAU : **♂** Outil d'une Forge gallo-romaine; petite Enclume qui servait de matrice pour de petites pièces.
. Le "contexte a livré --- une Matrice-Enclumeau ---. Ce bloc parallélépipédique de 450 g -72x38x27 mm- est muni sur ses deux grandes faces de trois orifices coniques borgnes de 6 à 8 mm de Ø et d'environ 10 mm de profondeur ---. Ils ont été façonnés à chaud dans une structure composée d'une accumulation de Feuilles Ferritiques et Acierées -soit entre 0,4 et 0,5 % de C, soit entre 0,7 et 0,8 % de C- agencées particulièrement: le pourtour est essentiellement Carburé, alors

que le coeur a tendance à être plus Ferritique ---. Ainsi, les surfaces sont dures et l'âme peut absorber des chocs répétés." [4706] p.133.

MATRICE LIMONEUSE : **¶** Limon dans lequel se trouve des éléments Ferrifères.
"Les Minerais meubles à Matrice limoneuse peuvent être regroupés dans quatre catégories, soit par leurs conditions de formation, soit par la nature des éléments riches en Fer." [1720] p.90.

MATRICER : **¶** À la Forge, syn. d'Estamper, d'après [1599] p.503.

MATRICULE : **¶** Numéro d'inscription, d'identification propre à chacun d'entre nous de la naissance à la mort pour la Sécurité sociale, et, à titre temporaire, pour d'autres usages, rappelle A. BOURGASSER ... "Nous sommes tous des matricules", et cet état de fait a inspiré nombre d'auteurs ... -Voir: Jeton, Jeton matricule, Plaque matricule.

MATTE : **¶** Alliage Fer-nickel, obtenu au H.F. dans le Processus de la Fabrication du nickel en Nouvelle-Calédonie ... Le H.F. permet de transformer le Minerai en Laitier et en Matte, laquelle traitée au four électrique donne le nickel.

¶ Terme noté sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "Première Fonte impure d'un Minerai." [64], puis [211].

"Le FEW atteste en nouveau français Matte 'substance métallique qui n'a subi qu'une première Fonte et qui n'est pas encore dans un état suffisant de pureté' en 1627 et depuis l'Académie 1762. // L'Encyclopédie 1765, LAROUSSE 19ème, LITTRÉ 1874 donnent en tant que terme de Métallurgie au mot le sens de 'substance métallique qui n'a subi qu'une première Fonte, et qui n'est pas encore dans un état suffisant de pureté.'" [330] p.95.

• **Pour le Fer ...**

"Pour la Marche du Fourneau, "on jugera du résultat par la Qualité de la Matte ou de la Fonte qu'on obtiendra." [4998] t.X, p.336 ... BUFFON assimile la Fonte à une matte parce que, après la première fusion dans le Fourneau, il faut une deuxième Fusion à l'Affinerie pour obtenir une matière plus pure, le Fer, fait remarquer M. BURTEAUX.

• **Pour le Cuivre ...**

"Selon l'Encyclopédie 1765, la matière Fondue - Cuivre- qui résulte de cette première Fonte, se nomme en allemand *rohstein* ou Matte *crue* ou *pierre crue* ou première Matte; Matte *seconde* ou Matte *moyenne*, en allemand *spurstein*." [330] p.95.

¶ "Mélange de sulfures de Fer et de Cuivre, provenant de la première fusion d'un Minerai sulfuré." [14] ... "Le Protosulfure de Fer se produit très-souvent dans les travaux métallurgiques: il constitue ce qu'on appelle les Mattes Ferrugineuses, et il entre dans la composition de toutes les autres Mattes." [1676] t.XV, col.162.

"Substance métallique sulfureuse, résultat de la première Fonte d'un Minerai traité dans un Fourneau de Fusion et non suffisamment épurée -Lar. 19ème-." [553] p.231.

"À la Forge de Fer de BANCA, en Baigorri, la Mine, enlevée à la Brouette, était cassée à coups de marteau, puis écrasée par un Pilon actionné par une Roue à eau: c'est ce qu'on appelait Bocarder la Mine. La Mine subissait alors une série de Lavages, puis était fondue. Le produit qu'on obtenait ainsi, appelé Matte, était soumis au Grillage afin d'en être séparé du Soufre qu'il contenait, puis fondu à deux reprises successives: de cette opération sortait le -Cuivre rossete-. // Tout ce travail durait deux mois. [43] p.253.

♦ **Éty. d'ens.** ... "All. *Matte*, masse compacte. (À) GENÈVE, *Matte* signifie tas, monceau." [3020]

MATTELEUR : **¶** Var. orth. de Marteleur (-voir ce mot), relevée sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or).

MATTE PLOMBEUSE : **¶** Produit intermédiaire dans la métallurgie du plomb.

"Le sulfure de plomb est traité dans un Four à cuve en présence de Fer: PbS + Fe ----> FeS + Pb ... "On obtient dans le creuset deux couches liquides constituées par du plomb d'oeuvre à 97 % de plomb et de la matte plombeuse formée par le Sulfure de Fer qui a entraîné encore 25 % de plomb." [4302] p.765.

MATTOIR : **¶** D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "petits Barreaux d'Acier qui ont à leur extrémité différentes formes, et qui, au lieu d'un Tranchant, sont taillés à leur bout comme une Lime." [30] 1/2-1972, p.85.

¶ "n.m. Petit Outil de Fer qui sert aux graveurs et Damasqueurs pour amahir l'or, et le faire tenir dans les ciselures qu'ils ont préparées pour cela." [3018]

MATURATION : **¶** Par analogie avec la maturation d'un fruit, opération qui améliore un corps (et particulièrement un Métal), et l'amène au meilleur état possible, propose M. BURTEAUX.

• **... du Minerai ...**

Ce terme a été employé pour désigner un type de Grillage des Minerais ... -Voir, à Cuisson, la cit. [330] p.50.

• **... du Mélange à Agglomérer ...**

Syn.: Mûrissement.

"La Maturation consiste en une transformation physico-chimique qui rend le Mélange minéralogiquement homogène. // Pour bien comprendre ce phénomène, on peut penser à la maturité nécessaire à la choucroute avant consommation. Cette Maturation s'apparente à une sorte de fermentation." [209] n°3 -Juin 1975, p.9.

• **... de la Fonte ...**

"Sorte de Traitement thermique ... "C'est dans le but d'annihiler les tensions moléculaires que l'on applique aux Fontes spéciales un Traitement appelé: la Maturation ---. Il suffit de chauffer ces Fontes à une température supérieure à celle qu'elles auront à subir en service --- (La Maturation) se pratique par un long chauffage de 5 à 6 heures à 550 °C, avec refroidissement lent dans le Four." [2215] p.99.

• **... du Métal, de façon plus générale ...**

"Terme d'alchimie, qui désigne une opération par laquelle un Métal acquiert une plus grande perfection." [3017]

"Tech. Épuration du Métal." [372] & [152] ...

¶ Pour un Métal, syn. de vieillissement, d'après [1794] p.40.

MATURER : **¶** Épurer un Métal par des Procédés métallurgiques, d'après [152] ..., mais *est-ce sidérurgique ?* ... Faire parvenir le Métal à son état de maturité de perfection, *d'adulte*, propose R. ELUERD.

¶ Mét. Durcir un Alliage, in [1671].

MAU : **¶** "n.m. Gros Marteau de Forge. CAVAILLON (84300) -1403." [5287] p.218.

MAUGRETOUT : **¶** Nom de la première Veine de Charbon trouvée à ANZIN, 59410.

"La Houille grasse et flambante désirée fut découverte à ANZIN, en 1734, sous une épaisseur de 70 à 80 m de Morts terrains aquifères. La Veine découverte fut appelée Maugretout -trouvée malgré tout-." [4210] à ... ANZIN.

M. AU M. : **¶** Abréviation: de Mise au mille.

MAUND : **¶** Au 19ème s., unité de masse utilisée en Inde, en particulier dans l'industrie du Fer, et qui valait 36 kg, d'après [2224] t.2, p.416.

MAURAU : **¶** En Poitou (1867), de "*moreau*, espèce de cabas de corde ou de jonc dans lequel on met du foin afin que les mulets puissent manger en marchant, (d'après) TRÉVOUX.

Var. orth.: Mourau.

"Les Charbonniers se servent encore de nos jours (milieu du 19ème s.) d'un petit sac pour le même usage, mais ils n'y mettent que de l'avoine.

"Dans l'ancien français, *mour*: museau, groin." [168] p.183.

MAURER (Diagramme de) : **¶** -Voir: Diagramme de MAURER.

MAURITANIE : **¶** État de l'Afrique occidentale sur l'Atlantique; 1.030.000 km²; 2.100.000 hab. -en 1991-. Cap. NOUAKCHOTT ... Principale production: Fer, 8 Mt, d'après [206] & [206] Supp. -Voir: Fer de Dieu (Le).

• **UN BRIN D'HISTOIRE ...**

• **En 1830, René CAILLÉ** "décrit la Fonte du Fer (*) chez les Maures BRAKNA ---: 'En me promenant dans le camp, je remarquai des pierres noires détachées du sol et très pesantes; j'en cassai une et reconnus qu'elle contenait beau-

coup de Fer. Les Maures Fondent ce Fer*, ils creusent dans la terre un trou d'un pied et demi (environ 50 cm) de profondeur, au-dessus duquel ils élèvent un Four en forme de pyramide d'environ 5 pieds (environ 1,6 m) de haut en laissant à la base quatre ouvertures pour y adapter des Soufflets. Ils remplissent le Fourneau de Minerai Concassé en petits morceaux, puis le chauffe avec de la fiente de mouton qui, lorsqu'elle est séchée, fait un Feu très ardent." [1361] p.49 ... (*) Exp. impropres parce que l'on récoltait le Fer sous la forme solide, *rapelle M. BURTEAUX*.

• **AU PLAN MINÉRALOGIQUE ...**

-Voir: Montagne de Fer (La), Quartzite à Magnétite.

-Voir, à Afrique / Orientations stratégiques, la cit. [3539] sur le site <daily-bourse.fr> -Janv. 2008.

• **Une véritable réserve de Fer ...** Le Fer est en effet présent ...

"dans le socle précambrien cristallin Réguibat situé dans le nord mauritanien et dans lequel on a distingué plusieurs Provinces Ferrifères:

- le TASIAST, dans le socle cristallin Réguibat, il a des Réserves de plusieurs milliards de tonnes d'une Magnétite à 31,6 % de Fer donnant facilement un *superconcentré* à 70 % de Fer.

- le TIRIS, dans le socle cristallin Réguibat, il renferme 2 formations Ferrifères (l'une, de Minerai Magnétique à Teneur en Fer 38 %, est estimée à 4.000 millions de tonnes, l'autre est de Minerai Hématite de type Plaquette à 64 % de Fer ou de type rocheux à 68,5 % de Fer).

- les SFARIAT, dans le socle cristallin Réguibat, recèle 3 formations de Quartzites Ferrugineux à respectivement 37,2 & 49,2 % de Fer et des Amas à plus de 60 % de Fer dont les Réserves potentielles n'ont pas été estimées, la situation géographique de ces Gîtes n'autorisant pas, pour le moment, leur Exploitation.

"dans la chaîne plissée hercynienne des Mauritanides au centre de la Mauritanie; 2 formations Ferrifères voisinent:

- des quartzites Ferrugineux grenus en Bancs peu épais,

- des Quartzites Ferrugineux rubanés en Bancs de 20 à 60 cm de Puissance; leur Teneur en Fer est de 20 à 40 %, localement Enrichis jusqu'à 55 %. Les Réserves sont considérables, plusieurs centaines de Millions de tonnes, mais l'éloignement d'un port en eau profonde restreint leur intérêt économique.

"dans la couverture sédimentaire paléozoïque du Bassin de TINDOUF, aux confins de l'Algérie et prolongeant le Gisement de GARA-DIEBILET, on trouve une Couche de 10 m de Minerai oolithique pauvre, d'après [1321] p.4 à 8, *résumé d'A. BOURGASSER*.

• **Les Magnétites enrichissables du Gueb-el-rhein.**

- LA MINE. La Mine du Rhein Exploite depuis Juil. 1984 des Quartzites à Magnétite grenus, permettant, après un Broyage relativement grossier, un Enrichissement par Séparation Magnétique à Basse Intensité (S.M.B.I.), en voie sèche. La Teneur moyenne du Minerai Tout-venant est de 37 % Fe. Il faut environ 2,2 t de Minerai pour obtenir 1 t de Concentré à 65 % de Fer. L'Exploitation de la Mine s'effectue classiquement suivant des Gradins de 15 m de hauteur à l'intérieur d'une Fosse à Ciel ouvert, dont le Fond est prévu pour descendre jusqu'au niveau -30, soit 350 m sous le niveau de la plaine environnante.

- L'ATELIER D'ENRICHISSEMENT. Les principales installations sont: le Concassage primaire, l'Échantillonnage, les Ateliers de Broyage, de Criblage, de Séparation magnétique, de Broyage et Criblage secondaires, les Aires de stockage, des Trémies tampon, la Mise à stock des Stériles de Laverie, la Reprise par Roue-pelle, d'après [1321] p.20/21.

• **Les Hématites riches.** Dans la Province Ferrifère de Tiris, le Siège d'Exploitation de ZOÛÉRATE a produit 245 Mt de Minerai Hématite riche, entre 1963 et 1991.

• **AU PLAN TECHNIQUE ...**

• **Les problèmes posés par l'Exploitation d'une Mine de Fer à partir de ... rien.** Ils sont nom-

breux dans un pays en voie de développement, et sont aggravés par la présence d'un désert; ils concernent les travaux de recherche en Minerais et en eau (Sondages, Forages, campagne géophysique), l'aménagement d'un port en eau profonde, la construction d'une Voie Ferrée, les problèmes de la maintenance de cette Voie dans une zone balayée par les vents du désert, les installations de moyens de Manutention, de Criblage, de Concassage, ou les contraintes commerciales, d'après [1321] p.10 à 12.

• L'Exploitation se fait de manière classique par Gradins à l'intérieur d'une Fosse à Ciel ouvert ---. Les Minerais sont commercialisés sous forme de Tout-venant: 0-100 mm; Fines: 0-8 mm; calibrés: 6-40 mm." [1321] p.19/20.

• La ligne de Chemin de Fer et ses trains ...

-Voir, à Expérimentation archéologique, l'art. concernant FUMEL -Avr. 2008.

• "La construction de la ligne -720 km-, qui restera la seule du pays, débute en 1961 et s'achève en 1963. Le 1er train circulera le 19 Avr. 1963; il était remorqué par 3 Locomotives et pesait 14.000 t brut, soit 10.000 t de Minerai pour 135 Wagons. Dès la 1ère année, 1 Mt de Minerai de Fer sont Transportées. En 1966, ce chiffre est passé à plus de 7 Mt. L'année suiv., la MIFER-MA met en route des Trains de 176 Wagons de Minerai d'un tonnage brut de 18.000 t-13.700 t net-. Mais la course au tonnage ne s'arrête pas là ! Le 27 Mars 1969, la C* fait circuler un convoi de 23.000 t brut remorquées, long de 2.572 m: 3 Locomotives suivies de 140 Trémies, puis 2 Locomotives intercalées suivies de 86 Trémies et 12 Wagons divers !" [2817] n°120 -Ju/At 2000, p.58 & 60 ... Et p. suiv., il est précisé que ce sont les "trains de Minerai les plus longs du monde." [2817] n°120 -Ju/At 2000, p.61.

• "Le centre minier de ZOUÉRATE est relié au port minéralier en eaux profondes de NOUADHIBOU, sur la côte Atlantique par Chemin de Fer --- d'une longueur totale de 700 km. 9 Évitements sont disposés le long de la Voie. Les Trains sont tractés par 3, 4 ou 5 Locomotives de 2.500 à 3.000 CV et peuvent comporter jusqu'à 220 Wagons minéraliers -16.000 t-. 3 Convois par jour filent vers la mer ---. L'Exploitation minière est effectuée à Ciel ouvert. La hauteur des Gradins est de 10 à 15 m. Le parc d'Engins miniers comprend notamment des perforatrices rotatives, des pelles et Chargeuses frontales de 5 à 10 m³, des camions de 65 à 150 t et même 200 t dans la nouvelle Mine." [675] n°64 -Juil.-Août 1994, p.18/19.

• AU PLAN ÉCONOMIQUE ...

• **Le poids du Minerai de Fer dans l'économie du pays ...** "Des Mines de Fer au cœur du désert ... "Les plaies béantes des Guelbs d'Extraction à Ciel ouvert, collines sombres et défigurées ---, derrière ce vaste chaos se profile la S.N.I.M. S^{ie} N^{ie} Industrielle et Minière -qui a succédé à la MIFER-MA, lors de la nationalisation en 1974-, 1ère entreprise mauritanienne et 2ème source de revenus du pays -qui emploie aujourd'hui 5.000 personnes- ---. // Malgré les calamités naturelles -une décennie de sécheresse-, le nord du pays a survécu. La forte Teneur en Fer -65 %- de son sol en est la raison principale ---. Son Exploitation représente 12 % du P.I.B. ---. // Exploité par la S.N.I.M., le Minerai provient des Mines de ZOUÉRATE ---. Un chemin de Fer de 710 km, les relie au port minéralier de NOUADHIBOU, sur l'océan Atlantique. 6 convois de 220 Wagons circulent sans interruption tous les jours ---. // La France est --- restée le 1er importateur de Minerai de Fer mauritanien avec 1,8 Mt, talonnée par l'Italie -1,6 Mt-, la Belgique -891.000- et l'Allemagne -396.000-. L'entreprise minière se vante des bons résultats et de la découverte de nouveaux Guelbs d'Exploitation. Son Personnel d'encadrement, formé à l'étranger, affiche dynamisme et volonté. La modernité prime sur la tradition ---." [162] du Mar. 25.04.2000.

• "Minerai de Fer: la Mauritanie joue la reprise de la demande. Inaugurée hier, la Mine de Fer de M'HAUDAT --- a une capacité d'Extraction annuelle de 6 Mt. Pour l'Europe du Sud, elle devient une source majeure d'Approvisionnement ---. Pour la production mauritanienne, le prix de la Lump -présentation du Minerai de Fer selon les usages- ou de la Billette départ Europe est maintenant en moyenne de 17 \$/t, en baisse de 9 % par rapport à 1993. Avec la nouvelle Mine, le coût de revient moyen du Minerai mauritanien a été ramené à près de 10 \$/t, tandis que pour M'HAUDAT, il n'est que de 5,85 \$." [1306] du 19.04.1994.

• **Contrat LORFONTE.** "Une large gamme de Minerais marchands. Les principales Qualités vendues sont: - TVA: Tout venant riche; - TZF: Fines riches pour Agglomération; - GMAB: Concentrés riches; - XCB: Calibrés siliceux; - XF: Fines siliceuses pour Agglomération; - TVR: Calibrés riches.

Les Qualités consommées par LORFONTE sont les TZF, GMAB et XCB représentant de l'ordre de 15 % de ses Approvisionnements en Minerais riches." [675] n°64 -Juil.-Août 1994, p.19.

• AU PLAN TOURISTIQUE ...

• La chaîne T.V. VOYAGE propose le Mer. 05.03.2003, à 17.35 h: "Mauritanie, Train des Sables ... 14 touristes se sont offert une balade unique à bord du train du désert. Car, en Mauritanie, à 3 heures de la capitale, à la frontière du Sahara occidental, un convoi touristique traverse un désert réputé. Au départ, les 600 km de cette Voie Ferrée servaient à transporter du Minerai de Fer, mais, désormais, ce sont les amoureux des dunes qui font le voyage. Avec, en prime, quelques arrêts pour admirer les peintures rupestres dans des grottes, ou une escapade de 2 heures à dos de chameau, avec un terminus à CHINGUETTI, la ville sainte. Pour 1.000 € environ, avion compris, un vrai dépaysement est au rendez-vous." in [1275] du Dim. 02 au Sam. 08.03.2003, p.14.

MAUROSE : ♪ Au 18ème s., var. orth. de MAUROSE.

-Voir, à Bauquant, la cit. [369] p.130.

MAUROSSE : ♪ Peut-être s'agit-il (?), comme le suggère M. BURTEAUX, d'une partie de construction, voire même (?) d'une var. germano-luxembourgo-lorraine de Marâtre ... À rapprocher de Moreause (?).

-Voir, à Platinerie, la cit. [576] p.34/35.

MAUSER : ♪ "n.m. Milit. Fusil adopté par l'armée all. en 1871 et utilisé jusqu'en 1945. -Fin 19ème s. ..." [3005] p.805.

MAUSKLOTZ (♫) ou **MAUS KLOTZ :** ♪ À la Mine de Charbon lorraine, morceau de bois, provenant souvent de coupes de Chandelles, que le Mineur ramenait au jour pour l'utiliser comme bois de chauffage.

Var. orth.: Mause Clotz.

Syn.: Klotz.

• "Ils ramenaient aussi le morceau de bois, le Maus-klotz, un rondin de 20 cm qu'ils remontaient du Fond. Ils -les Mineurs- le coupaient en petits bouts qu'ils emportaient à côté de la maison pour allumer le feu." [3673] p.23.

• Aux H.B.L. -à P^{te} ROSSELLE, en particulier-, morceau de bois tronçonné de Ø ≈ 20 cm et d'une longueur de 21 cm (longueur de la musette normalisée du parfait Mineur). Ce billot était fendu en petit bois et emporté au domicile. C'était une coutume ancestrale dans le milieu des Mineurs de Charbon. Le petit bois était particulièrement destiné à l'épouse du Mineur pour allumer le feu de la cuisinière. Ce billot était également appelé 'le Bois de l'Amour'. En effet, chez le couple, lorsqu'il y avait de 'l'eau dans le gaz', par mesure de rétorsion, le Mineur n'emmenait plus de bois à la maison. Cela se remarquait sur le chantier ..., mais lorsque le Mineur reprenait sa bonne habitude à préparer le Maus Klotz (♫), les collègues Mineurs posaient malicieusement cette question: 'C'était bien hier (soir au lit) ?', selon note de visite -non moins malicieuse- de Cl. SCHLOSSER -Dim. 22.08.2010 ... (♫) Exp. d'origine all.: Maus = souris, Klotz = billot; mais en mosellan, Maus = copuler.

(♫) Avatar possible de l'allemand *Hausklotz*, bûche pour la maison. En France et en particulier dans le Nord-Pas-de-Calais on dit Raccourche, rappelle M. BURTEAUX.

MAUSOLÉE : ♪ "Somptueux monument funéraire de grandes dimensions." [54]

• En 1823, "M. POTTIÉ a exposé un Mausolée en Fer poli à la mémoire de S.A.R. Monseigneur le duc de BERRY (fils de CHARLES X, mort en 1820)." [3842] Chap.XX, p.250.

MAUSSE CLOTZ : ♪ À la Mine de Charbon, var. orth. française de Mausklotz.

Syn.: Klotz.

• "La Mine en pièces détachées ... G. B. est une Gueule noire de FREYMING-MERLEBACH, conservateur des reliques de la Mine ... 'Depuis mon enfance, les Mineurs ont toujours remonté les Mause Clotz, des Rondins de bois indispensables pour allumer la chaudière (du chauffage central). J'ai conservé les derniers Rondins des Dressants.'" [21] supp. '7 HEBDO', du Dim. 07.12. 2003, p.3.

MAUTURE (Fer) : ♪ -Voir: Fer mauture.

MAUVAIS (Haut-Fourneau) : ♪ Exp. signifiant que le H.F. est Froid et ... que l'on craint le pire: un grave Refroidissement, voire même le Blocage ... -Voir: (H.F.) Malade.

NIPPES : Mauvais effets.

Un homme seul est toujours en mauvaise compagnie. Paul VALÉRY.

MAUVAIS AIR : ♪ En terme minier, cette exp. qui s'applique à toute atmosphère irrespirable, peut, selon le cas, désigner une atmosphère chargée en CO ou en CO₂ ou en Grisou, ainsi que tout mélange de ces constituants très ... indésirables.

Syn.: Mofette.

• UN MÉLANGE ...

• Oxyde de Carbone qui, rarement et ... heu-reusement, se dégage mêlé à d'autres Gaz méphitiques de la Houille et foudroie le Mineur qui le nomme Mauvais air.

-Voir, à Air mort, la cit. [985] p.294.

• L'un des noms du GRISOU, en Belgique ... - Voir, à Grisou, • Autres appellations, la cit. [725] p.531.

• "Le Mauvais air ne se manifeste pas seulement par de vives clartés et des Explosions; il revêt les formes les plus fantastiques. Il prend l'apparence d'un Lutin qui, dans le Borinage, se nomme *el Blanque bieesse* ou *el Blanque biete*. Cette apparition grimace et danse devant les Mineurs, pour disparaître aussitôt." [725] p.535 & 538.

• Au 18ème s., selon M. WIÉNIN, c'était le Gaz CARBONIQUE; -VOIR: Air.

FURONCLE : Accès de mauvaise humeur. Michel LACLOS.

MAUVAIS BOUCHAGE : ♪ Au H.F., exp. signifiant que la partie Réfractaire du Trou de Coulée -l'un des sens du mot Bouchage- est peu importante, courte, dégradée, entraînant généralement -et c'est le moindre mal- une Coulée tumultueuse.

Syn.: Bouchage court.

• Loc. relevée, dans un rapport concernant l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, in [51] n°58c, p.30 ... Mais, en fait, sur le terrain, cette exp. n'était pas employée, comme le font remarquer L. VION & J.-P. VOGLER.

ILLISIBLE : A sans doute très mauvais caractères. Michel LACLOS.

MAUVAISE FONTE : ♪ Aux H.Fx de PATALURAL, Fonte dont les Qualités physiques et chimiques ne correspondent pas au cahier des charges de l'aciérie; en conséquence, cette Fonte est coulée en Halle ou en Fosse, d'après note de R. SIEST.

SANTÉ : On devient 'patient' quand elle est mauvaise. Guy BROUTY.

MAUVAISÉTÉ(s) : ♪ À la Mine, il s'agit du Mauvais air, des Gaz délétères, d'une atmosphère irrespirable; -voir: Mofette.

"... les hommes, s'il ne furent pas tués sur le coup, furent asphyxiés par les Mauvaisetés, l'acide carbonique surtout. Tous étaient gonflés à éclater ---." [51] p.201.

HARDES : Mauvaises affaires. Guy BROUTY.

MAUVAIS FER : ♪ Vers 1866, l'une des 4 classes du Fer, en fonction de ses Qualités ... -Voir, à Fer / PROPRIÉTÉS, la cit. [2855] p.12.

Loc. syn.: Fer cassant.

• **Proverbe chinois** ... "Avec le Mauvais Fer, on fait les Clous; avec le mauvais homme, on fait le militaire." [3934] p.164/65 ... -Voir, à Bon Fer, la cit. [4142] p.325.

• "Du sens d'Arme blanche vient l'argot Mauvais Fer -attesté milieu 20ème s.-: 'Individu sornois et dangereux.'" [2631] éd. 1993, t.1, p.788.

• En argot, "Individu dangereux. Mauvais coucheur ... Ex.: Si t'as affaire à 'Freddo Feuille de Choux', fais gaffe à tes os, c'est le Mauvais Fer !." [204] p.137, à ... FER (Mauvais).

MAUVAIS GÉNIE : ♪ Vieille croyance chez les anciens Mineurs de l'existence d'un esprit *Mauvais génie* de la Mine qui réclame, de temps à autre, des victimes, en particulier à l'approche de la fête de la Sainte-BARBE.

MÉURS : Ont mauvaises réputations quand elles sont en affaires. Michel LACLOS.

MAUVAIS LAITIER : ♪ Pour l'Opérateur au Cubilot, Incident de Marche.

.. "Manifestations: Laitier visqueux ne filant pas. Causes: refroidissement de l'Al-lure ou constitution d'un Laitier peu fusible. Remèdes: agir sur le Vent et le Coke; augmenter les Charges de Castine et ajouter un peu de Spath fluor." [1823] p.116 ... Le mauvais Laitier est plutôt la conséquence d'un dérèglement de la Marche.

"Il vaut mieux être plusieurs sur une bonne affaire, que seul sur une mauvaise. Tristant BERNARD. Ce qu'on dit aux femmes" [1615] p.17.

MAUVAIS MÉTAL : J Pé-riphrase qui a désigné le Fer.

.. "Henry B. NOSS observe que le traitement du Fer par la chaleur était très difficile et compliqué, alors que celui du Cuivre était comparativement simple; il cite d'anciens textes qui décrivent le Fer comme le 'Mauvais métal'." [3536]

MAUVAIS PUIITS : J Dans le Nord-Pas-de-Calais, Puits d'où partait souvent la Grève.

.. "Au départ une étincelle suffit. Après la paye du Sam., les esprits s'échauffent dans un des ces Mauvais Puits, où sont concentrées les fortes têtes dont on ne veut plus ailleurs. Le Lun., l'Ingénieur constate qu'il n'y a personne à la Descente. À partir de ces citadelles, la Grève gagne de Fosse en Fosse. // Les escouades de grévistes à bicyclette parcourent le Bassin pour porter la bonne parole ou aller Prendre des Puits autour desquels la gendarmerie, vite relayée par la troupe, établit de véritables cordons sanitaires." [2114] p.62.
 Il n'y a malheureusement pas de remède de bonne femme contre les mauvaises. Jules RENARD.

MÀVA : J à la Houillerie liégeoise, "adj. mauvais. 'Màva gos', mauvaise odeur, spécialement du Grisou." [1750]

MAVOR (Chargeuse) : J -Voir: Chargeuse MAVOR.

MAWOTTE : J En wallon, en Fonderie, syn. de Masse, d'après [1770] p.70.

MAX (Long) : J Pièce d'Artillerie produite par les Us. KRUPP.

.. "Ancêtre de la Grosse Bertha, ce Canon(*) KRUPP exposé à PARIS en 1867 traumatisa les Français pour des générations." [1041] n°28 -Nov. 1992, p.30, lég. de photo ... (*) "Très vite les aciéries KRUPP se spécialisent dans l'armement, et en particulier dans les Canons de gros calibre ---. // Gustav VON BOHLEN UND HAL-BACH, qui dirigea l'entreprise KRUPP n'emploiera pas moins de 150.000 ouvriers et techniciens; il fabrique quelques monstres comme les grosses Berthas et surtout le Long Max, responsables de tirs meurtriers sur PARIS en 1918." [1041] n°28 -Nov. 1992, p.39.

MAXÉVILLE (54320) : J Commune de Meurthe-&Moselle.

•• ASPECTS «MINES» ...

• Mine de Fer de MAXÉVILLE ...

- GÉNÉRALITÉS: "Mine à entrée à Flanc de coteau; le Siège d'Extraction --- à MAXÉVILLE; le Minerai était acheminé aux Us. par Funiculaire jusqu'au Ch. de F..." (NaF), p.80.

- DÉBUT D'EXPLOITATION: 1866, in (NaF), p.5.

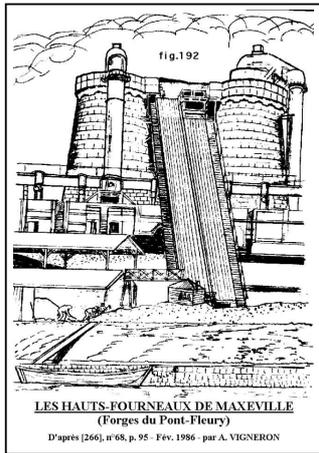
- ARRÊT D'EXPLOITATION: Juil. 1966, in (NaF), p.5.

- HISTORIQUE: -voir (NaF), p.80.

- PRODUCTION:

(NaF) = [2189].

.. La Mine de MAXÉVILLE ou 'Mine des Allemands' ou encore 'Mine des Prussiens' -de 235 ha- dont la Concession fut achetée en 1864 par J.-J. LABBÉ, Maître des Forges à AIR-SAIN (G^d Duché du Luxembourg) et à GORCY (Moselle, à l'époque, all.) passa au nom de la S^{té} des 'Forges de SARREBRÜCK et des Mines de Luxembourg' à BURBACH (Allemagne) en 1867 ... L'entrée principale de la Mine se trouve à flanc de coteau en face du cimetière, rue de la Justice, à MAXÉVILLE. Elle n'a pas



LES HAUTS-FOURNEAUX DE MAXÉVILLE
 (Forges du Pont-Fleury)

D'après [266], n°68, p.95 - Fév. 1986 - par A. VIGNERON

Néanmoins, elle fermera en Sept. 1966 et les entrées furent condamnées en 1988(1).

• HAUT-FOURNEAUX DU PONT FLEURY ...-Voir la fig.192.

.. Dans les années 1860-1870, alors que les faibles ressources belges en Minerai de Fer s'épuisent, des entreprises wallonnes installent leur siège en Lorraine pour exploiter les Gisements particulièrement importants qui y ont été découverts. L'aventure de la S^{té} AULNOYE est typique de processus d'extension. Fondée en 1858 par Eugène GODIN, elle reprend à la S^{té} de SOMME ET VEZIN, les Mines de Fer de VÉZIN près d'ANDENNE et achète les H.Fx d'AULNOYE près de Maubeuge ... Elle développe ses activités avant d'implanter une nouvelle Us. sidérurgique à MAXÉVILLE, en 1867, peu après l'achat de la Concession de BOUDONVILLE ... L'Us. produisait de la Fonte d'Affinage (40.000 t en 1880 et 65.000 t en 1990). Mais aucun laminoir ni aucune aciérie ne se développeront à proximité ... Vu le mauvais Rendement du Minerai de BOUDONVILLE, elle s'alimentera de plus en plus avec le Minerai d'AMERMONT ... Les H.Fx fermèrent une première fois pendant la Grande Guerre, puis définitivement en 1939. Ils furent entièrement démontés en 1965(1).

• MINE DE BOUDONVILLE ...

.. La Mine de BOUDONVILLE ou 'Mine des Belges' -mine avec entrée à flanc de coteau - 430 ha- constitue une des quatre Concessions minières pour laquelle une demande parvint en mairie de MAXÉVILLE en 1862 -deux autres correspondaient à la Concession de MAXÉVILLE, Exploitée entre autres par l'ARBED- ... La demande de Concession émanait de Victor SÉPULCHRE, administrateur délégué de la S^{té} VÉZIN AULNOYE ... L'entrée principale se trouvait à côté de l'église de MAXÉVILLE. Le Minerai était acheminé aux H.Fx du PONT FLEURY par un petit Train de Wagonnets qui passait sous l'église de MAXÉVILLE, longeait les jardins jusqu'à la place de la République, descendait le long de la rue Charcot, passait sous le pont S.N.C.F. puis longeait la rue de METZ jusqu'au PONT FLEURY ... La Qualité du Minerai de BOUDONVILLE étant moyenne -trop siliceux- il fut de moins en moins utilisé au profit du minerai d'AMERMONT ... La Mine fermera une première fois en 1914, faute de main-d'œuvre. En 1919, elle fut Exploitée, en partie, par la S^{té} ARBED, puisque les deux Concessions se touchaient. L'entrée de la Mine ne servait plus qu'à l'Extinction (non, Extraction) du (sic) Calcite nécessaire à la Production du Coke(2)(3) ... Elle fermera une seconde fois en 1939 et ne rouvrit plus(1).

(1) d'après [3539] <mairie-maxeville.fr> - 22.04.2010.

(2) -Voir, à Calcite, la note de M. BURTEAUX, concernant cette Mine de Fer.

(3) L. GEINDRE m'a rappelé -17 mai 2010- qu'à proximité (ban de MAXÉVILLE), SOLVAY -pour son Us. de DOMBASLE- exploitait une carrière de calcaire approvisionnée par téléphérique.

•• ASPECTS «SIDÉRURGIE» ...

.. Pour d'éventuels compléments sur les H.Fx de cette commune, consulter la SAGA DES H.Fx DE LORRAINE.

MAXHAI : J Anciennement, à la Houillerie liégeoise, terme qui est un dérivé possible de Mahire (c'est-à-dire une paroi), et qui désigne une Galerie voûtée.

.. "L'Arnier devait ---. percer une Galerie (l'Areine) en Veine, en pierre et dans la Roche meuble -et dans ce cas la voûter pour en faire un 'Maxhai'-, lui donner 4 à 5 pieds (environ 1,2 à 1,5 m) de hauteur et cela sur des distances atteignant parfois plusieurs km." [1669] p.66.

MAXHIRE : J Au 18ème s., terme de la Mine dans le pays de LIÈGE; c'est une var. orth. possible de Mahire.

-Voir, à Bacnure, la cit. [1743] p.241.

-Voir, à Carihou, la cit. [1743] p.242.

MAXHÛTTE : J Ville d'Allemagne, avec le suffixe Hütte (Us. sidérurgique).

.. "Centre industriel de Bavière. C'est le plus grand Établissement métallurgique de l'Allemagne du Sud; Fonte, Fers Forgés, Acier, Rails, etc." [4210]

MAXIMOVITCH (Procédé) : J -Voir: Procédé MAXIMOVITCH.

MAYE À PRÉPARER LE SABLE : J Au 18ème s., à la Fonderie, sorte de caisse où l'on Corroyait le Sable; il y en avait deux à la Manufacture de COSNE, d'après l'inventaire de 1724, cité par [3723] p.155.

MAYENNE : J "Dép. de la Région Pays de la Loire --- (dont les hab. sont) les Mayennais --- groupant le Bas-Maine et le nord-ouest de l'Anjou." [206]

•• GÉNÉRALITÉS ...

-Voir, à Bas-Maine, l'art. intitulé: *La Sidérurgie antique dans le Bas-Maine.*

-Voir, à Fonte Funéraire / • Patrimoine funéraire - Inventaire en Mayenne, la cit. [1178] n°99 -Déc. 2015, p.38/39.

.. "Pendant plus de 4 s., jusqu'aux années 1860, une intense activité métallurgique s'y est déployée, dont témoignent encore de très nombreux vestiges. // Au début du 16ème s., l'apparition du H.F. dans le Maine révolutionne l'industrie du Fer ---. Une vingtaine de sites ont été recensés en Mayenne. Succédant aux Bas-Fourneaux, Les premières implantations sont attestées dans la 1ère moitié du 16ème s.: HERMET JUBLAINS., construit avant 1524; LA BÉLARDIÈRE -St-PIERRE-des-Nids-, avant 1530; PRÉ-en-Pail, en 1530; et quelques années plus tard, LA BATAILLE -St-PIERRE-des-Nids- & BOIS-de-Maine -RENNES-en-Grenouille-. Ensuite seront édifiées les Forges de CHAILLAND, en 1551 -augmentées de celle d'ANDOUILLÉ en 1557-, la Forge d'ORTHE, élevée avant 1580 à St-MARTIN-de-Comée, et celle d'ARON, en 1590. La Forge de PORT-Brillet est fondée en 1619 et celle de MONCORS, à CHAMMES, vers 1657 ---. Dans la seconde moitié du s., si on excepte la Construction des H.Fx sur des sites vierges comme le PLESSIS-Buret -St-GEMMES-le-Robert- ou BOURGON -MONTOURTIER-, on ne crée plus en Mayenne de nouvelles Forges, le relais dans ces créations étant pris par la Bretagne. // À la fin du 18ème s. --- (seules) 6 --- Établissements continu(e)nt leur Production jusqu'au milieu du 19ème s. ---. Un seul H.F. est encore visible à la Grosse Forge de CHAILLAND; ceux de St-NICOLAS, à BLANDOUET, ou de VILLENEUVE, à CHAILLAND, conservent quelques vestiges enfouis sous les décombres ---. // Les habitations des Maîtres de Forges et des Ouvriers ont connu un sort plus enviable ---." [1672]

n°186 -Mars/Avr. 1995, p.78/79.

. Dans une étude sur la Métallurgie anc. autour de 53410 LA GRAVELLE, M. HUBERT écrit: "... un travail de recensement des traces d'activités métallurgiques anc. dans notre département et sa périphérie (a été réalisé). Près de 400 sites à Scorie ont été localisés sur le terrain, selon une répartition par secteur dont (53410) LA GRAVELLE constitue un bon ex. // Les traces découvertes concernent la Métallurgie primaire utilisant le Procédé direct de Réduction ---. À partir du 16ème s. dans notre département, cette anc. Méthode a été remplacée par le Procédé indirect de Réduction ---. // (Cette étude sur les Scories du Procédé de Réduction directe) couvre --- une longue durée: 2 000 ans d'histoire, de l'époque gauloise -5ème s. av. J.-C.- à la fin du Moyen-Âge -15ème s.-, histoire quasiment méconnue localement, malgré l'abondance des vestiges ..." [3981] p.277 ... En fait, "cinq types de déchets sont --- présents au même endroit et l'on peut envisager la séquence historique suivante: Scorie piégée -protohistorique-; Scorie Coulée en plaquette et/ou en cordon dense -gallo-romain-; Scorie Coulée en cordon -Moyen-Âge-; Sorne -époque moderne, 16 au 19ème s.-; Scorie de Forge minière -époque contemporaine, 19 & 20èmes s.-" [3981] p.288.

. En 1825, 5 H.Fx au Charbon de bois produit en tout 2.300 T(f), d'après [3821] p.89 ... En 1835, 5 H.Fx sont en activité, et 3 en 1869, d'après [3821] p.111.

. Vers 1890, "l'industrie métallurgique est représentée dans la Mayenne par les Forges de CHAMMES (53270) et de PORT-BRILLET (53410), et les Fonderies d'ERNÉE (53500), LAVAL (53000), MAYENNE (53100); 3 Us. ont, en 1892, produit 5.612 Tf Moulée en Deuxième fusion." [4210] à ... MAYENNE.

•• SUR LES SITES ...

NOTE LIMINAIRE ... Pour les *consistances* des sites relevés, in [11], nous avons retenu des symboles simples pour désigner les principaux Ateliers: a = Affinerie; c = Chaufferie; f = Forge; fe = Fenderie; fo = Fourneau.

• ARON (53440) ...

— Airon, Aaron... fo, in [11] p.255.

• CHAILLAND (53420) ... sur l'Ernée (riv.) ...

-Voir, à Bretagne, la cit. [4124].

— La Grande Forge ... à 2 km N.-E. ...

. Sa fondation est datée de 1550 par la famille DE FONTENAILLES (Seigneur d'AUBERT). Un barrage sur l'Ernée fournissait la Force motrice pour Souffler le H.F. et actionner la Forge située plus loin, à cause de l'étroitesse de la vallée. Le Charbon de bois venait de la Forêt de Mayenne et le Minerai arrivait par Charrois des Mines situées à 10-15 km du H.F.. Au début du 17ème s., le H.F. pouvait produire 1.000 kg de Fonte en une journée. Affinée à la forge voisine, composée de 2 Affineries et d'une Fenderie. En 1657, l'Établissement vendu au cardinal de MAZARIN. La Grande Forge resta ensuite une dépendance du Duché de Mayenne. Au milieu du 18ème s., l'établissement employait 500 personnes et 400 Chevaux ou Mulets (éloignement des Mines). Pendant la Révolution, le site fut occupé par le Comité de Salut Public qui y Fondit des Canons. En 1834, rachat par le Marquis DE CHAVAGNAC. Production de 600 t de Fer/an. La Production déclina à cause de la concurrence des Forges à l'anglaise qui s'établissaient en France. En 1860, le Traité de Libre-Échange avec l'Angleterre accéléra le déclin de cette installation qui ferma en 1862. Il reste de cette Us. le H.F., daté du 18ème s., le sol de la Forge, les logements ouvriers et la maison du Maître de Forge, classés en 1992. Propriété privée(2).

— Villeneuve ... à 1 km S.-O. ...

. Établissement installé en 1724 sur l'Étang de VILLENEUVE, comportant 1 H.F., 2 Affineries et 1 Chaufferie. Forge approvisionnée par le Charbon de bois des Forêts de Mayenne et de Bourgon. Minerai en provenance de LE BOURGNEUF-la-Forêt (53410) à 15 km, par charroi. VILLENEUVE, qui appartenait à la famille éponyme, remplaça le H.F. et la forge d'ANDOUILLE (53240) qui fonctionna de 1612 à 1724 (H.F. démolie en 1725)(2).

. Vers 1789, "Consistance: f, 1 H.F., 2 a, 1 c, 3 Feux. / Historique: L'Établissement remonte à plus de 95 ans --- 1724 ---" [11] p.255.

. Occupé par le Comité de Salut public lors de la Révolution, l'Us. passa ensuite aux mains du Duc DE VA-

LENTINOIS. En 1840, l'Établissement comprenait 1 H.F., 2 Affineries, 1 Chaufferie, 1 Fenderie. Production de 600 t de Fonte Moulée et de Fer pour Clouteries, Serrureries et Maréchalleries. 350 personnes y étaient occupées, dont 300 hommes, 30 Femmes et 20 Enfants. Us. arrêtée après les accords de Libre-Échange avec l'Angleterre en 1860. Vers la fin du 19ème s., les installations disparurent ... Les deux Us. de CHAILLAND avaient eu la renommée de leurs Taques de cheminées, Dalles tumulaires en fonte et matériels pour roues de charrettes. Les Fonderies produisaient du Fer en Barres, des Verges et des Vergettes pour les fabricants d'Outils, Armes et divers(2).

(2) d'après [2964] <wikipedia.org/wiki/Chailland>, <renoulin.fr/aupaysdesmees>, <chailand-sur-ernee> et texte de 300 ans de métallurgie, in [138] 2ème s., t.VIII -1830, p.275, numérisé sur [2964] <books.google.fr> -Avr. 2011.

• CHAMMES (53270) ... sur l'Erve (riv.) ...

. Vers 1789, "2 H.Fx (pour les 2 sites), 2 a, 1 c, 1 fe, in [11] p.256.

— Moncors, Montour, Moncor ... au sud ...

-Voir, à Sarthe / Généralités, la cit. [11] p.425.

. Créée en 1657 par Henri DE DAILLON, domaine de BOUILLE, sur une retenue d'eau de l'Erve. En 1674, l'Us., dirigée par Liger DE BIENVENU, comprend 1 H.F., 1 Forge, 1 Fenderie et 1 Bocambre. Le Minerai provient de BLANDOUET (53270). Charbon de bois fourni par la Forêt de la Grande Charnie. En 1744, on y trouve 1 H.F., 1 Forge à 2 Affineries, 1 Chaufferie et 1 Fenderie, Maître de Forge René GALPIN. En 1762 une Maréchallerie s'ajoute à l'Us., qui produit 300 t de Fer/an, utilisant aussi la Fonte du H.F.f de St-NICOLAS (-voir ci-après). À la Révolution, MONCOR, propriété des CONFLANS D'ARMENTIÈRES, est mis sous séquestre, puis, en 1798, adjugé à François DUTERTRE, avec des réparations à effectuer. En 1840, l'Us. tourne avec 1 Lavoir à bras, 1 H.F., 2 Foyers d'Affinerie, 1 Fenderie avec Machine à Fendre, Force motrice fournie par 4 Roues hydrauliques. Production de 300 Tf Moulée et 300 t de Fer. Le Traité de Libre-Échange avec l'Angleterre, amorcé en 1846 et la Concurrence des Forges à l'anglaise provoquent l'arrêt de MONCOR en 1852. Seuls, quelques vestiges rappellent cette activité sidérurgique(3).

— St-Nicolas, à Blandouet ... à 6 km E (rattaché à MONCOR en 1660) ...

. Le H.F. de St-NICOLAS fut créé en 1650 par Henri DE DAILLON, comte DE LUDE, seigneur DE BOUILLE. La Force motrice était fournie par un Étang de retenue sur le Treulon, ruisseau local. Minerai et Charbon de bois comme pour MONCOR. Le H.F. approvisionnait en Fonte la Forge de LA COSNUÈRE à St-DENIS-d'Orques (72350), appartenant à Henri DE DAILLON. En 1660, le H.F. de St-NICOLAS est rattaché à la Forge de MONCOR, à laquelle il fournit la Fonte. Le H.F. est détruit en 1710 par une forte inondation, puis reconstruit en 1768 par le Maître de Forge de MONCOR, à l'instigation du marquis DE BOUILLE. Le site comprend 1 Bocambre, 1 H.F. et une Halle à Charbon. Les installations s'arrêtèrent au début du 19ème s. et furent abandonnées vers 1830. L'Étang de retenue fut asséché en 1853. Le H.F. est ruiné. Il en reste une partie du Canal et l'emplacement des Roues, un mur de la Halle et des logements de Personnels à l'abandon(3).

(3) d'après [2964] <wikipedia.org/wiki/Forges_de_Moncor>, <patrimoine.paysdelaloire.fr> -Avr. 2011.

• PORT-BRILLET (53410) ...

-Voir, à Bretagne, la cit. [4124].

— Voir, à Monte-Charge à Vapeur, la cit. [4540] p.264.

. Une Forge rudimentaire est signalée au 11ème s. Elle existe comme Forge à bras en 1452, sous le nom de 'Forge BRIELLE'. En 1619, Le duc DE LA TRÉMOILLE crée 'Une Grosse Forge à Fer' avec Michel DE GUERNE comme Maître de Forge. Un Barrage fut construit sur le Vicoin, formant un Étang de retenue de 36 ha ... L'Us., qui démarra en 1622, comprenait 2 H.Fx, 1 Forge et 1 Fenderie et des Marteaux. Le Charbon de bois provenait de la proche Forêt de Misedon qui fournissait 150 à 200 ha de bois/an. Le Minerai était extrait à St-OUËN-des-Toits (53410) à 6 km ... En 1750, PORT-BRILLET était considérée comme la plus belle Forge du Maine, avec 2 H.Fx, 2 Affineries, Chaufferie et Fenderie. Elle fournissait 450 t de fer/an(4).

. À propos de l'étude de l'Étab. de PORT-BRILLET, on note qu'en "1760, il figurait au premier rang de ceux de la Province, avec une sortie annuelle de 900.000 quintaux de Fer. Deux Fourneaux y fonctionnaient alors, comme à BRÉCILLIEN. Les troubles de la Révolution nuisirent à son essor, et la Production diminua de moitié. Elle reprit à la faveur (de son) rachat le 1er Floréal An VII ---. L'Exploitation des Mines de Houille de la Germondais fut alors menée activement de 1840 à 1860. Il faut attendre le rachat de l'Étab. par M. CHAPPÉE du MANS en 1882, pour voir ce dernier mettre fin définitivement à l'Exploitation locale de la Houille et du Fer, et travailler désormais exclusivement avec des Minerais importés par Voie Ferrée de l'Est de la France." [1161] p.64.

. Vers 1789, "Consistance: 2 H.Fx, 1 a, 1 c, 1 fe ---. // Historique: Existait à la fin du 16ème s. ---" [11] p.256.

. En 1799, les propriétaires sont les frères PAILLARD. Pendant la Révolution, les Forgerons de PORT-BRILLET se constituèrent en gardes nationaux. Constant PAILLARD fut propriétaire de la Forge de 1818 à 1839. Les H.Fx fonctionnèrent jusque vers 1860, puis l'Us. passa en Seconde fusion. La famille CHAPPÉE acheta PORT-BRILLET en 1882. Fin 19ème s., la Fonderie coule 100 t de Pièces et Ustensiles par jour. En 1914-18, l'Us. Coule des Obus pour la guerre. La S^{ie} CHAPPÉE, bien connue pour ses Fourneaux domestiques, devenue S^{ie} Générale de Fonderie -S.G.F.-, a été reprise par le groupe FOCAS (Fonderie-Casting) en 1985. Fabrications de Matériel Ferroviaire, Cuisinières en Fonte, objets de décoration Coulés, etc.. En 2010, reprise par le groupe luxembourgeois OGEPAR, l'Us. est actuellement (Avr. 2011) en redressement judiciaire(1).

(1) d'après [2964] <wikipedia.org/wiki/Port-Brillet>, <port-brillet.mairie53.fr>, plaquette 390ème ann. des Forges de Port-Brillet, numérisée.

. Au tout début du 19ème s., on prévoit la Réfection du Garnissage Réfractaire du 'Grand Fourneau' ... Le Mineraie étant facile à fondre et riche, on préconise les dimensions suiv.: Øg = 24 pouces (64.8 cm); Øv = 7.5 pieds (2.43 m) et H des Pariois (Ht - Hcreuset) = 23.5 pieds (7.61 m), d'après [5087].

• St-MARTIN-de-Connée (53160) ...

— Orthe ... 1 fo, 2 a, 1 c, 1 fe, in [11] p.257.

-Voir, à Sarthe / Généralités, la cit. [11] p.425.

• St-PIERRE-des-Nids (53370) ...

-Voir, à Forge joignante, la cit. [5054] p.539.

MAYEUR (des Férons) : ♪ Ancienne var. orth. de Maire (des Férons).

. À NAMUR (Belgique), "le Mayeur des Férons et le Tribunal sont élus pour trois ans par la généralité -Il faut entendre par ce terme tous les justiciables de la Cour des Férons-. En même temps que président du Tribunal, le Mayeur est contrôleur des contributions dues par les Férons ---. Il a aussi pour mission de vérifier l'application des édits." [865] p.65/66.

. "Reçu bourgeois à NAMUR le 8 Janv. 1759, Charles-Alexis DE MONTEPELLIER devient la même année, Mayeur de la Cour des Férons (-voir cette exp.) de la Province de NAMUR ---. Sa nouvelle charge lui impose de gérer prioritairement l'admission des Ouvriers métallurgistes à la Cour des Férons. Il se doit de régler, le cas échéant, les ventes ou locations des Établissements situés en région namuroise. Il visite régulièrement les Fourneaux, Forges ou Fonderies et en supervise le Rendement. Lors de ses visites, le Mayeur dresse systématiquement pour chaque Établissement un inventaire des Pièces produites et rédige un bref résumé de la situation économique et financière desdits sites." [1178] n°32 -Déc. 1998, p.13.

MAYONNAISE : ♪ Au H.F., nom de l'émulsion Mazout-eau, mise au point à la S.M.N. dans le but d'injecter le maximum de Mazout aux Tuyères, mais ... qui n'a pas survécu à la Guerre du KIPOUR d'octobre 1973, en raison du deuxième 'choc pétrolier' qui en est résulté (montée en flèche du prix du baril de pétrole).

MAYRISCH (Émile) : ♪ "Considéré comme le pionnier de l'Industrie luxembourgeoise, est né à LUXEMBOURG-EICH le 10 novembre 1862 comme fils d'un médecin. Par sa mère, il appartenait à la famille des METZ, Maîtres de Forges à LUXEMBOURG. Après de fortes études à l'université d'AIX-la-Chapelle, il entra chimiste (sic), en 1885, au service de la Sté des H.Fx et Forges de DUDELANGE. En 1887, il devint Chef de fabrication à la S.A. des H.Fx de RODANGE. Il entra en 1891 à DUDELANGE, devint Secrétaire Général et Fondé de pouvoir et finalement Directeur de DUDELANGE en 1897. Il joua le rôle le plus important dans la fondation de l'ARBED qui fut constituée par la concentration des trois sociétés de BURBACH, d'EICH et de DUDELANGE. En 1911, il devint Directeur Général et, en 1920, Président de la Direction d'ARBED. Après la guerre eut lieu l'alliance avec la Maison SCHNEIDER du CREUSOT. MAYRISCH fonda des sociétés au Brésil et en Argentine. En 1922, il devint membre du conseil Supérieur de l'Union Économique Belgo-Luxembourgeoise, le 30 Mai 1926 Président du comité Franco-Allemand d'Information et de Documentation et le 30 Sept. de la même année Président de l'Entente Internationale de l'acier. Il trouva la mort dans un accident d'automobile, le 5 mars 1928 près de CHÂLONS-s/Marne." [3088] p.39 & 40.

MAZAGE : ♪ Var. orth. de Mazéage, d'après [345] p.42.

MAZANDERAN : ¶ Province de l'anc. Perse.

Var. orth.: Mazenderan.

-Voir: Chambres de Carbonisation et Fourneau de Mazanderan.

."La province de Mazanderan est plutôt montagneuse et ses Gisements de Fer se trouvent le long des torrents et des rivières. Le Minerai est une Hématite en Rognons, très cristallisée et à très haute Teneur en Fer. Les pluies entraînent le Minerai dans les vallées où se trouvent les Fourneaux." [4552] vol.1, p.8/9.

MAZAPILITE : ¶ Arséniate hydraté naturel de Fer et de Chaux, d'après [152].

MAZARO : ¶ Au 18ème s., en Italie, Loupe produite dans un Four du Procédé direct.

."Une Masse de Fer, Mazaro de 150 livres, toutes les 4 heures." [5037] p.415.

MAZÉAGE : ¶ "Action de Mazer." [355] ... Opération précédant l'Affinage de la Fonte. Var. orth.: Maséage.

Syn.: Mazage, Méthode Nivernaise & Pâtissage de la Mazelle, -voir: ces mot ou exp..

-Voir: Mazéage de Souabe et Mazéage de Styrie.

. Vers 1900, "premier Affinage donné à la Fonte; syn.: Finage." [152]

• **Opération de Désulfuration** ...

. Ch. SÜTTERLIN l'évoque en ces termes dans *La Grande Forge*: "... certaines Qualités de Fontes devaient être traitées avant l'Affinage. Ce traitement était réalisé par Fusion dans des Fours dits de Mazéage. Le but principal de l'opération était de Désulfurer la Fonte; elle était systématiquement effectuée pour les Fontes au Coke. Certaines Fontes au Charbon de Bois devaient aussi être Mazées avant de passer à l'Affinerie. C'était, en particulier, le cas des Fontes dauphinoises." [2] p.44.

• **Opération de Décarburation** ...

. Certaines Fontes, trop riches en Carbone, -et c'était, en particulier, le cas systématique de celles produites au Coke-, devaient être traitées avant l'Affinage; ce traitement était réalisé par Fusion dans des Fours dits: de Mazéage ou de Finage.

• **Opération de Désilicium (et de Décarburation)** ... "On désignait ainsi l'opération qui avait pour but l'élimination du Silicium, d'après [182]-1895, t.II, p.164.

Syn. de Finage; -voir, à ce mot, la cit. [4078] p.622/23.

. "Finage de la Fonte. Le traitement de la Fonte par ce procédé ne permet pas de Déphosphorer et on ne peut traiter que de petites quantités à la fois ---. Cette opération comprend trois périodes: ---1 le Mazéage ou Finage de la Fonte, ---2 l'Affinage proprement dit, ---3 le réchauffage et le Forgeage du Fer." [298] à MAZER.

. Au milieu du 19ème s., c'est le second mode de préparation dans l'Affinage de la Fonte, après le Blanchiment ... "Le Mazéage, qui a pour but de faire subir aux Fontes un Affinage préliminaire, s'opère de plusieurs manières:

- soit par la méthode de Styrie, en mettant le Métal en Fusion dans des Creusets semblables aux Foyers d'Affinerie, alimentés avec du Charbon de Bois et assez fortement Soufflés par une Tuyère très inclinée;

- soit par la méthode de Souabe, en reFondant la Fonte comme dans le cas précédent, mais en y ajoutant une certaine proportion de Scories;

- soit par celle du Nivernais, la seule pratiquée en France, qui tient à la fois du Mazéage de Styrie et de celui de Souabe, et qui consiste à reFondre la Fonte avec addition de Scories, et à la Couler, sur du Sable humecté, en plaques, que l'on divise en morceaux appelés Mazelles." [372] à ... FONTE.

. Vers 1861, JULLIEN écrit: "Quelque Réfractaires que fussent les Briques composant les Parois verticales du Four (à réverbère), les silicates acides engendrés par les Fontes au Coke pendant la Décarburation, les détérioreraient si rapidement, qu'on était obligé, pour les conserver, d'enlever une partie du Silicium des Fontes, par une opération spéciale, avant de les introduire dans les Fours d'Affinage. Cette opération qui portait le nom de Mazéage --- consistait à soumettre la Fonte à une *espèce* d'Affinage, analogue à celui des Feux d'Affinerie ---. On lui enlevait, à la fois, ainsi, une partie de son Carbone et une partie de son Silicium. Elle convenait principalement pour les Fontes au Coke très siliceuses, et les Fontes fines très Carburées, qui abandonnent difficilement leur Carbone dans l'Affinage au Four à réverbère." [555] p.199.

. "Nom donné à la première opération usitée pour Affiner à la Houille la Fonte de Fer -Méthode Anglaise- qui a pour but d'enlever à la Fonte le Silicium qu'elle contient, et de la Décarburer." [350] & [443] t.3, p.3.781.

• **Affinage au H.F.** ...

-Voir, à Plonger, la cit. [2370] p.12.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève, à propos de la préparation pour la Mise à Feu d'un Fourneau: "Le Remplissage du Creuset ne se fait qu'au dernier moment ---. On met en place les Tuyères à Vent de façon que leur Nez dépasse de 350 mm environ la Paroi intérieure du Creuset. Chaque Tuyère est mise bien horizontale. En effet, si elle levait le Nez, il faudrait craindre les gouttelettes de Fonte; d'autre part si elle plongeait, on éviterait difficilement le Mazéage de la Fonte par le Vent Soufflé." [113] p.146.

• **Un mazéage particulier** ...

. On écrit en 1844: "M. FRÈREJEAN --- tout récemment vient d'introduire dans une de ses Us. à PONT-l'Évêque (PONT-Évêque 38780), le Mazéage au moyen des Gaz perdus d'un H.F. au Coke." [3845] t.1, p.696.

• **Commentaires** ...

. Dans ce pré-affinage, les Soufflets de Forge envoyaient un débit d'air -malheureusement encore trop faible- sur un bain de Fonte liquide. Le Silicium d'abord, une partie du Carbone ensuite, brûlaient alors lentement en surface. Mais la faiblesse de la chaleur dégagée par ces Réactions et l'ampleur des pertes calorifiques subies empêchaient de pousser l'opération jusqu'au bout car le bain risquait de se figer: la température de solidification du bain s'élève en effet progressivement depuis 1.150 °C avec 4 % de Carbone jusque vers 1.540 °C pour le Fer pur, d'après *texte d' A. FRANCE-LANORD*.

. C'est, *note et commentaire M. BURTEAUX*, à l'examen de tout ce qui précède, un Pré...Affinage, analogue à ce qui est fait aujourd'hui quand on Désilicium et qu'on Déphosphore la Fonte avant de l'Enfourner au convertisseur. En fonction de la durée de l'opération, et puisqu'il s'agissait d'une Oxydation, on pouvait faire baisser plus ou moins la Teneur en Carbone; mais la raison principale était la Désilicium des Fontes très riches en Silicium dont l'Affinage en une seule fois devait être difficile -beaucoup de Scorie, opération longue et donc pénible ---. Il est peu vraisemblable que le Mazéage ait été essentiellement un moyen de Désulfurer la Fonte, mais on pouvait certainement le faire en cherchant à fabriquer une Scorie basique -ce qui nécessitait un apport de calcaire, le Laitier normal de Désilicium étant acide-. Enfin le Phosphore ne pouvait lui aussi être éliminé qu'avec une Scorie basique et l'on sait qu'il a fallu attendre THOMAS pour réaliser cela.

♦ **Étym.** ... -Voir, à Macération l'étym. de ce mot et la cit. [1448] t.IV, p.97/98.

MAZÉAGE ANGLAIS : ¶ Au 19ème s., exp. syn. de Finage, d'après [2224] t.3, p.471.

MAZÉAGE DE SOUABE : ¶ "Ce genre de Mazéage diffère (du Mazéage de Styrie), en ce qu'on ajoute une certaine quantité de Scories douces à la Fonte afin de lui faire subir dans le Foyer de Mazerie un premier degré d'Affinage. Elle forme alors une Loupe qu'on brise en plusieurs morceaux, dès qu'on l'a retirée du Feu ---. Par le Mazéage de Suabe, on peut Affiner toute espèce de Fonte, puisqu'on la Décarbure par des additions de Scories: lorsqu'elle est grise, on emploie une plus grande quantité de ces matières." [108] p.139 et 140.

On trouva aussi: Mazéage de Suabe.

MAZÉAGE DE STYRIE : ¶ "Le Mazéage se divise en deux opérations bien distinctes: par la première, on met le Fer cru en Fusion pour en faire des Blettes que l'on Grille; par la deuxième, on Affine cette Fonte Grillée ---. Le travail du Mazéage qu'on pratique dans les provinces méridionales de l'Autriche et dans plusieurs contrées de la France, exige nécessairement deux Foyers: l'un pour refondre le Fer cru qu'on veut convertir en Blettes, l'autre pour Affiner les Blettes Grillées. On ne peut traiter ainsi que de la Fonte grise, obtenue par des Mingrais très-fusibles ---. En refondant le Fer cru avant de le soumettre à l'Affinage, on parvient à chasser une grande partie des corps étrangers dont il est souillé; ces substances, soumises à l'action directe du courant d'air, s'oxydent et se vitrifient par cette Liquéfaction préalable." [108] p.135/36.

MAZÉAGE DE SUABE : ¶ Var. orth. de Mazéage de Souabe, -voir cette exp..

MAZÉAGE DU NIVERNAIS : ¶ "Le Mazéage du Nivernais, le seul qui soit pratiqué en France, tient à la fois du Mazéage de Styrie et de celui de Souabe: la Fonte est refondue avec addition de Scories, et Coulée sur du Sable humecté en Plaques de 3 à 4 cm d'épaisseur, que l'on divise en morceaux appelés Mazelles." [1912] t.II, p.463.

MAZÉAGE ÉPURATEUR : ¶ Au 19ème s., opération faite sur la Fonte pour en diminuer la Teneur en Phosphore et en Silicium. -Voir: Mazéage spécial, Procédé BELL-KRUPP et Procédé laveur.

. "MM. NARGUÈS et BENDER Ingénieurs des aciéries d'ESSEN ont mis en pratique un Mazéage épurateur ---. Ce Procédé ne prétend pas enlever à la Fonte plus de 80 % de Phosphore ---. Cette Déphosphoration accompagne la disparition presque complète du Silicium ---. Le véritable emploi du Procédé KRUPP --- était donc la Production d'une Fonte non siliceuse et notablement Déphosphorée par une opération assez économique. Une semblable Fonte, d'un Puddlage facile et avantageux permettait la Production de Fers améliorés; employée directement à la Fonderie, elle donnait des Moulages d'une résistance beaucoup plus grande." [2472] p.277.

MAZÉAGE PAR LE VENT : ¶ Dans le H.F., sorte d'Affinage ... involontaire qui abaisse certaines Teneurs de la Fonte.

. "Quand le Coke est trop sec devant les Tuyères et le Laitier trop fluide, on dit que le Vent y Maze la Fonte, qui est alors à grain clair; ce n'est pas un Mazéage, mais au contraire un passage trop rapide de la Fonte dans l'Ouvrage." [180] p.178.

MAZÉAGE SPÉCIAL : ¶ Opération métallurgique faite sur la Fonte et ayant pour but l'élimination d'un élément indésirable; on l'appelle parfois Procédé laveur.

1) Ce peut être une Désulfuration qui se fait ...

a) ... dans le mélangeur, où le Soufre diminue de moitié quand la Teneur en Manganèse de la Fonte est au moins 1,5 %,

b) ... au four Martin basique où la Désulfuration est meilleure à cause d'une température plus élevée,

c) ... au Cubilot ROLLET (-voir: Désulfuration), d'après [6] t.1, p.550/51.

2) Ce peut être une Déphosphoration faite ...

a) ... dans un appareil revêtu d'Oxyde Ferrique (procédé BELL) où le Phosphore est abaissé de 1,5 à 0,2 %,

b) ... dans un Four PERNOT (procédé KRUPP) où le Phosphore est abaissé de 0,74 à 0,1 %,

c) ... au Cubilot ROLLET où l'on élimine 80 % du Phosphore, d'après [6] t.1, p.557/58.

MAZEAU : **♣** "n.m. Plaque soumise au Mazéage." [PLI] -1912, p.603 & [259] t.2, p.148 ..

. "Plaque de Fonte Décarburee provenant du Mazéage." [350] & [443] t.3, p.3.781.

MAZÉER : **♣** Faire passer la Fonte solide en Gueuse au Four de Mazéage.

Var. orth.: Mazer.

MAZELÉE : **♣** Au 18ème s., parfois syn. de Mazelle.

-Voir, à Mazeller, la cit. [1444] p.250.

MAZELINE : **♣** Vers le milieu du 19ème s., inventeur de diverses Machines.

-Voir: Appareil à roue, Briquette type MAZELINE, Compresseur à Moulés fermés, Machine MAZELINE, Mouleur à roue et système MAZELINE.

♣ Procédé d'Affinage semi-continu de la Fonte avec utilisation du Gaz de H.Fx.

. À LA GRAND-COMBE, une Us. MAZELINE, construite entre 1858 et 1860 fonctionna jusqu'en 1894, selon notes de M. WIENIN.

MAZELLE : **♣** Fonte à demi-Affinée ... Petite Gueuse de Fonte Mazée, selon [345] p.42 ... Fonte projetée sur les Laitiers dans le Mazéage, d'après [259] t.2, p.148 ... "Fonte projetée sur les Laitiers de l'Affinage bergamasque." [350] & [443] t.3, p.3.781.

-Voir, à Galette, la cit. [345] p.42.

-Voir, à Mazéage, la cit. [372] à ... FONTE.

-Voir, à Mazéage nivernais, la cit. [1912] t.II, p.463.

-Voir, à Rampin, la cit. [1104] p.923.

. Comme le relève P. LÉON, à propos d'une texte de GRIGNON relatif à la fabrication de l'Acier par la Méthode Viennoise, "Mazelle est employé périodiquement (désignant) la Masse de Fonte à demi transformée en Acier. Normalement, il s'applique à la Masse de Fonte à demi transformée en Fer." [17] p.163, note 72.

. Dans le procédé Bergamasque, lors de la Cuite du Fer, "la Mazelle (-d'où Mazéage-: terme technique employé pour désigner la Masse de Fonte à demi transformée en Fer", in [17] p.158, note 20) forme une Masse où les deux éléments indispensables sont en contact: la Fonte à demi transformée et les Battitures." [17] p.159, note 28.

MAZELLER : **♣** Au 18ème s., syn. de Mazer.

. "On peut citer Mazeller en Dauphiné, où la Mazelle est parfois nommée Mazelée ou Pain de mazure." [1444] p.250.

MAZENDERAN : **♣** Ancienne région sidérurgique perse où l'on produisait de la Fonte avant le 15ème s..

Var. orth.: Mazanderan.

-Voir: Chambres de Carbonisation, Fourneau de Mazanderan, Mazerandran.

. "Des études ont été faites, en particulier par BÖHNE, sur les H.Fx traditionnels de la Perse du Nord -Mazenderan, entre les montagnes de l'Elbruz au sud, et la Caspienne au nord-. Bien que petits -ils ont moins de 3 m-, ils utilisent des paires de Soufflets actionnés par

des Roues hydrauliques en bois, horizontales, tout comme en Chine; et à partir de Minerai de Fer, ils produisent journalièrement environ 90 kg de Fonte utilisée pour la Fonderie ou pour être Affinée." [29] 4-1961, p.245/46.

. À la fin du 19ème s., "dans certaines provinces (de la Perse), le Mazandéran par ex., on Fabrique du Fer par la Méthode directe." [2472] p.1246.

MAZER : **♣** "Traiter la Fonte par un premier Affinage." [14] & [355] ... C'est donc une var. du verbe Mazéer.

Vers 1900, "faire subir à la Fonte l'opération de Mazéage ou Finage." [152] ... "Faire subir à la Fonte le Mazéage. On Maze la Fonte pour la Décarburer." [350]

-Voir, à Taquette, la cit. [1448] t.V, p.24.

. "Métall. Faire subir à la Fonte un premier Affinage qui a pour but d'éliminer le Silicium qu'elle contient et de la Décarburer. Pour Mazer la Fonte, on la soumet à la Fusion dans un Foyer de Forge, on la Coule en Plaques minces et on la brise en morceaux -WURTZ, Dict. de Chim. t.1, 2ème vol -1870, p.1437-." [298]

. "Quelle que soit l'espèce de Fonte qu'on emploie, il est bon, avant de la mettre en Fusion, de la réduire en feuilles, en lames, en Gâteaux, ou en fragmens. Dans quelques Usines, on Coule d'abord la Fonte en Gueuses, puis on la Fond dans des Affineries, pour la Couler en Plaques minces, ce qu'on appelle Mazer." [1645] p.145, à ... ACIER.

MAZER À LA HOUILLE : **♣** Pratiquer le Mazéage avec la Houille comme Combustible.

. En Nivernais, "pour Mazer à la Houille, on introduit la Gueuse par une ouverture pratiquée sur l'autel ---. Aussitôt qu'on juge qu'il y a une suffisante quantité en fusion --- au moyen d'un Rauble de Fer on agite fortement le Bain." [4426] t.3, p.98.

MAZERANDRAN : **♣** En Iran, "on trouve du Minerai de Fer à différents endroits, mais le Gisement le plus connu est celui de Mazerandran, près de la mer Caspienne." [456] p.215 ... Ce mot est, sans doute, à rapprocher de Mazenderan.

MAZERE E PATI : **♣** Exp. ital. qui désigne les opérations de Mazéage et de Pâtissage.

-Voir, à Travaillé à la --, la cit. [4804].

MAZÉRER : **♣** Au 18ème s., syn. de Mazer.

. "GRIGNON ne peut ignorer qu'en Champagne on employait Mazéer et Mazéré pour Mazer et Mazé. Il rattache les deux séries à Macéré: 'un Fer Macéré, ou par corruption Mazéré!'" [1444] p.250.

MAZERIE : **♣** "Foyer où se formait la Mazelle, Masse de Fonte mélangée de Scories." [544] p.256.

♣ "Feu de Forge destiné au premier Affinage de la Fonte." [350] ... "Lieu où l'on Maze la Fonte." [350]

-Voir, à Machine à feu, la cit. [1256] -1834, p.228.

♣ Syn. de Stückofen, d'après [602] p.60.

MAZERIE (Feu de) : **♣** "Atelier où le Fer subit un premier Affinage" [11] p.486; c'est donc le "lieu où l'on Mazée la Fonte," vers 1900, d'après [152]

Var.: on trouve aussi: Mazerie (Four de).

. C'est encore vers 1900, le "Feu de Forge destiné au Mazéage." [152]

. À CHANTENAY-St-Imbert (Nièvre), les Forges de LA FERTÉ-LANGERON, existaient en 1789, "un Feu de grosse Forge, un Feu de Mazerie, un Feu de petite Forge." [11] p.289.

. "M. FRINJEAN, propriétaire du H.F. au Coke

(de PONT-ÉVÈQUE en Isère) --- en juin 1843, employa d'une manière suivie le Gaz de son H.F. pour alimenter un Four de Mazerie." [52] p.45.

MAZERIE (Four de) : **♣** -Voir: Mazerie (Feu de).

MAZERIE À L'ANGLAISE : **♣** "Les Fine-ries sont aussi désignées sous le nom de Mazerie à l'anglaise." [4468] 2ème partie, p.63.

MAZERIE DE ECK : **♣** "Vers 1845, on employait, dans la Haute-Silésie, un Four chauffé au gaz sur la Sole duquel on refondait la Fonte, on produisait ensuite un Mazéage en Soufflant sur le bain. Ce Four a été décrit dans les publications et dans les traités de Métallurgie sous le nom de Mazerie de ECK." [182] -1895, t.2, p.164.

MAZER LA GUEUSE : **♣** Au début du 19ème s., c'était une opération de l'Affinage bergamasque, d'après [1444] p.249.

MAZEUR : **♣** Ouvrier qui était employé au Mazéage.

. "La Forge anglaise du CREUSOT comptait 250 Ouvriers en tout, dont un assez petit nombre d'Ouvriers spécialisés: 6 Mazeurs, 36 Puddleurs, 25 Lamineurs, 5 ou 6 Machinistes, le reste en Servants." [29] 2-1962, p.88.

MAZOUT : **♣** *It's the french Fuel*, le Fuel, ou plutôt le Fioul, ... en français.

. "Le mot Mazout vient du russe et désigne des Combustibles liquides dérivés du pétrole. On emploie, très fréquemment, (comme il est rappelé partiellement ci-dessus), le mot anglais Fuel-oil pour désigner ces mêmes produits. Les raffineries de pétrole fournissent, en France, quatre qualités de Mazout qui ont sensiblement le même Pouvoir calorifique; leur différence réside surtout dans leur Viscosité et leur teneur en Soufre: Fuel domestique, léger, lourd n° 1, lourd n° 2." [33] p.283.

. C'est le Fuel lourd (C = 85 à 87 %, H₂ = 12 à 13 %, S = 1,5 à 2,5 %, P.C.I. = 9,5 th/kg) qui, sous son appellation 'n°2', est (était) injecté en substitution du Coke dans les Tuyères de H.F.; il a été possible de consommer de fortes quantités (130 kg/Tf) avec les Lits de Fusion lorrains (1980); le Taux d'équivalence était quasiment de 1.

♣ Nom donné, dans la presqu'île d'APCHÉRON -sur le Mer Caspienne, Gouvernement de BAKOU, riche en Gisements de pétrole-, aux résidus solides de la distillation du pétrole, d'après [259] t.2, p.148.

MAZOUT : *Il assure une mer d'huile.*

MAZZA **♣** Dans la Métallurgie corse, du 16ème au 19ème s., "grosse masse en bois." [651] p.84.

MAZZAPICHE : **♣** Au 17ème s., à la Mine de Corse, Maillet.

-Voir, à Mazze, la cit. [3690] p.124.

MAZZAPPICHI PINZUTI : **♣** Dans les Mines corses de FARINOLE-OLMETA, au 17ème s., "Marteaux à pointe -ils étaient généralement en bois-." [651] p.88.

MAZZE : **♣** Au 17ème s., Outil employé à la Mine de Corse.

. "Les listes --- font état de divers Outils traditionnels, tels que des Mazze -Masses-, Chiappette -petits coins en Bois-, Zappe e badile -Pelles et Pioches-, Picconi -Marteau à pointe-, Mazzapicche -Maillets-." [3690] p.124.

MAZZE GROSSE : **♣** Dans les Mines corses de FARINOLE-OLMETA, au 17ème s., "Masses -elles pesaient 40 l, soit 12,6 kg-." [651] p.88.

MAZZETE (piccole da stampe) : **♣** Dans les Mines corses de FARINOLE-OLMETA, au 17ème s., "Massettes." [651] p.8.

MAZZOLA : ♀ Dans la Métallurgie corse, du 16ème au 19ème s., "Masse en Fer." [651] p.84.

MAZZOLE GROSSI : ♀ Dans les Mines corses de FARINOLE-OLMETA, au 17ème s., "Masses pour taper sur Forets et Aiguilles." [651] p.88.

MAZZOLO : ♀ Au 17ème s., en Corse, Loupe produite par la Forge à la lucquoise ou à la génoise.

- Voir: Mazelle.

- Voir, à Ferriera alla genovese, la cit. [2407].

MAZZUOLE : ♀ Au 17ème s., à la Mine de Corse, sorte de Masse.

"Des Outils (sont) destinés à l'utilisation de la Poudre, tels que des Aguglie -Fleurets- ou des Mazzuole, Masses pour taper sur les Fleurets." [3690] p.124.

MBIMBA : ♀ En Afrique centrale, dans le Haut-Ogooué, nom donné à un Four à Fer primitif.

"Mbimba est --- (le) nom de la cavité circulaire de 2 m de Ø pour moins d'un mètre de profondeur dans laquelle était Fondu (plutôt Produit par Réduction directe) le Métal. Les Parois présentent des morceaux de poterie très épaisse et du Mâchefer. Trois Tuyères en Argile de 2 m de long pour 7 à 10 cm de Ø s'insèrent dans les Parois du Four grâce à des tranchées. Les Parois du Four sont consolidées avec des débris de poterie et un Soufflet était placé devant chacune des Tuyères." [2643]

M.C. : ♀ Sigle pour *Manœuvre Continu*, -voir cette exp..

♀ Sigle pour *Manoeuvre de Classe*.

♀ Au H.F., sigle pour Monte-Charge.

. On peut trouver: 'Conducteur M. C.', pour 'Conducteur de Monte-Charge'.

McCLURE : ♀ -Voir, éventuellement aussi, la var. orth.: MACCLURE.

McCLENAHAN : ♀ -Voir: Procédé McCLENAHAN.

McCLURE AND SON : ♀ Au début du 20ème s., constructeur d'Appareils à Vent chaud.

"La United States Steel Co a placé auprès de McCLURE and Son de PITTSBURGH, un ordre pour des Appareils à Vent chaud(1) pour l'Us. de GARY, Indiana ---. L'ordre porte sur 16 Appareils pour les 4 H.Fx supplémentaires de GARY." [2643] <The New York Times du 17.10.1908> -Janv. 2008 ... (1) Les photos de l'époque montrent qu'il s'agit d'Appareils du genre Hugh KENNEDY, reconnaissables à la Cheminée au-dessus du Dôme, *confirme M. BURTEAUX*.

M.DE : ♀ Sigle signifiant: *Micro DE*val humide ... Il est déterminé par l'Essai normalisé: P 18-572 ou NF EN 1097-1: le M.DE mesure la résistance à l'usure des roches artificielles ou naturelles; l'Essai consiste à mesurer l'usure des granulats par frottements réciproques dans un cylindre en rotation sous eau.

• À propos du Laitier de H.F. ... Pour les Laitiers la valeur du micro deval est entre 17 et 24. La composition chimique donc la nature minéralogique est déterminante, *selon note de M. PERNICE*, du Lun. 15.11. 2004.

M10 : ♀ Voir: Micum (Essai) et Indices de Dégradation du Coke.

MÊ : ♀ À la Houillerie liégeoise, Caisse de tôle ou de bois, constituant notamment la partie basculable du Galiot; -voir, à ce mot, la cit. [1750].

MEA : ♀ En langue basque ...

- le minéral, le Minerai, (on dit aussi: *me-*

nasta),

- la Mine (var.: *mia*).

. Quelques mots dérivés:

- *Mea-bide*: Galerie de Mine;

- *Mea-zilo*: " " " " ;

- *Mea-gile*: Mineur;

- *Mea-gizon*: " " ;

- *Mea-gune*: Gisement de Minerai;

- *Mea-toki*: Mine;

- *Mea-tze*: Mine d'où l'on extrait les métaux.

• **Humour** ... Et lorsqu'on a à faire à un Minerai Réfractaire -qui a donc du mal à fondre-, le désigne-t-on alors par *Mea culpa* (phonétiquement 'mea coule pas'), *demande A. BOURGASSER ?*

MEALHAL : ♀ "n.m. Sorte de Clou. Provence-14ème s." [5287] p.218.

MEALHE : ♀ À la Forge de Gascogne, Facteur ou Forgeron, *d'après M. BORDES*, in [300] ... C'était donc l'Ouvrier qui était chargé de la manœuvre du Marteau, le Mailh ... -Voir, à Fradeur, la cit. [1842] p.183.

MEANA : ♀ "n.m. pièce en Fer encastrée dans le joug reliant les bêtes. Ardèche. GILHOC(-s/Ormeze, 07270)." [5287] p.219.

MÉATUS : ♀ Dans la Mouline à Fer du Quercy, à la fin du 15ème s., c'était l'un des Canaux servant à diriger l'Eau vers la Roue hydraulique.

- Voir: à Paissière, la cit. [478] p.412.

♦ **Étym.** ... "Provenç. *meat*; esp. et ital. *meato*; du lat. *meatus*, qui vient de *meare*, aller, passer." [3020] à ... **MÉAT**.

MÉCANICIEN : ♀ À la Mine, agent conduisant la Machine d'Extraction.

Loc. syn.: Machiniste d'Extraction, Mécanicien d'Extraction.

. Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Production et à la distribution de l'Énergie, d'après [50] p.21/22 ... Loc. syn.: Conducteur de Machines, Machiniste ... Au début du 21ème s., *précise J.-P. LARREUR*, il fait encore partie de la nomenclature des emplois du Jour.

. Du Règlement général sur l'Exploitation des Mines, daté du 20.01.1914, on relève: "Titre II - Puits et Galeries débouchant au Jour, Puits intérieurs ... art.55, §.3: Des Signaux spéciaux doivent être faits pour toute translation de Personnel. Ceux-ci peuvent cependant n'être émis qu'au commencement et à la fin d'un groupe de Cordées de Personnel, à condition qu'un signal optique reste en vue du Mécanicien pendant toute la durée de ce groupe de Cordées ---, // art.58, §.1: Si un dispositif automatique n'empêche pas la Cage descendante d'arriver au Fond à une vitesse de plus de 1,5 m/sec. et la Cage montante d'atteindre les Molettes, le Mécanicien chargé du service de la Machine doit être secondé par un Aide-Mécanicien pendant tout le temps que dure la circulation du Personnel --- // art.59, §.1) Durant toute circulation du Personnel, il est interdit aux Receveurs des Recettes ainsi qu'aux Mécaniciens de quitter leur Poste pour quelque motif que ce soit. Le Mécanicien doit pouvoir, à tout instant, agir sur le levier de changement de marche, le régulateur ou le frein; le frein doit être serré pendant que la Cage est à la Recette. // art.59, §.2): Le Mécanicien ne doit jamais quitter son Poste de manœuvre sans avoir préalablement serré le Frein de Sécurité ---" [2379] p.8 & 9.

♀ "Ouvrier spécialisé dans le montage, l'Entretien et la réparation des Machines utilisées dans les Mines et carrières." [3643] p.168.

♀ "Ouvrier effectuant le montage et les réparations courantes d'ens. mécaniques." [206] ... Dans l'Us. à Fonte, il appartient au 'Service mécanique', l'une des branches de l'Entretien (avec les Services Électrique et Électronique), et parfois en rivalité avec la

'Fabrication'.

- Voir: Mécanicien d'Entretien.

. "Qu'il a donc chargé d'allure notre Mécano ! Révoque l'époque du dépanneur en bleu graisseux faisant corps avec sa clé de 28 ... Le Mécanicien est devenu un poly-technicien -le bicorne en moins!- capable de diagnostiquer et de piloter toute intervention sur une machine. Ce n'est plus le même métier. D'une fonction d'exécutant, le Mécanicien est passé à la fonction de concepteur de solution. C'est du moins l'analyse qu'en fait Régis Martin, le responsable de l'Entretien Général. "Dans les 15 dernières années nous sommes passés de l'Entretien curatif au préventif. Autrefois j'avais besoin d'OP1 et d'OP2, maintenant je veux des Techniciens de haut niveau. Le Dépanneur qui travaillait dans l'urgence est devenu le réparateur qui intervient en 'programmé'. Parallèlement à l'évolution du métier, l'intégration de l'Hydraulique et des Automatismes a créé des machines de plus en plus perfectionnées. Et leur Maintenance nécessite des connaissances toujours plus pointues et plus polyvalentes. J'ai un slogan: on est payé pour ne pas avoir de pannes ! Même son de cloche à l'ACM, le bloc chirurgical Mécanique de l'Us. À la fois pépinière de jeunes Mécaniciens et centre d'expertise, l'ACM, notamment avec ses ajusteurs et ses opérateurs machine-outil, doit pouvoir maîtriser tous les types de réparations. "Nous faisons en sorte que nos opérateurs soient des spécialistes sur certains matériels mais nous leur demandons aussi d'être polyvalents pour effectuer n'importe quel dépannage" explique Jean-Marie GOM, le responsable de l'ACM. "Nous sommes les chirurgiens de la Mécanique quand les techniciens de zone sont plutôt généralistes" --- // Métier polyvalent ... Une polyvalence que connaissent bien les Mécaniciens de la Fonte rodés à intervenir sur des Outils aussi différents que les Portiques de Déchargement, les Bandes transporteurs, le Refroidisseur de l'Agglomération, les Circuits de Refroidissement et les systèmes de traitement des eaux, les Vannes à Vent chaud ... 'Le Mécanicien touche à une grande variété d'Outils et il est le garant de la marche des équipements, en particulier les usures de matériels', précise Philippe BELLAIS, responsable Maintenance Mécanique de l'Unité Fonte ---. [246] n°205 -Mars-Avr. 2005, p.12 à 14.

♀ "Celui qui possède la science appelée mécanique." [3020]

♀ "Celui qui invente, construit ou dirige les machines." [3020]

♀ "Ch. de f. Agent chargé de la conduite d'une Locomotive à Vapeur. -Pour la conduite du feu et l'alimentation de la Chaudière, le mécanicien est assisté d'un Chauffeur-." [206]

. Poste relevé sur un état du 'Personnel d'Exploitation et de Police du Chemin de Fer de la Sté de MM. Les Petits-Fils DE WENDEL et Cie, au cours du dernier quart du 19ème s., in [1863] p.63.

♦ **ARGOT MILI** ... - "Bec dans l'huile ... (Armée de l') - Air. Mécanicien de l'aviation de (19)14-18. Équivalent du mécano de l'armée de terre. // orig.: car les Mécaniciens avaient toujours le nez dans le moteur." [4277] p.54.

- "Bouchon gras ... (Armée de) -Mer-. Mécanicien. // ex.: *Tiens lui, c'est un bouchon gras, regarde ses mains.* // syn.: Pied noir. // orig.: en réf. au chiffon d'étau qui, mis en boule, sert à essuyer les endroits sales par l'huile dans les machines." [4277] p.85.

- "Chaffustard ... (Armée de) -Mer-. 1. Mécanicien qui travaille sur la chaffuste -Machine de navire à Vapeur -vieilli-. // ex.: *À leurs mains pleines de graisse, j'ai tout de suite reconnu les chaffustards.* [4277] p.126.

- "Chiffon gras ... (Armée de l') -Air-. Mécanicien. ex.: *j'aimerais bien qu'un chiffon gras jette un coup d'œil aux tuyères.* // orig.: en réf. à l'un de ses instruments de travail." [4277] p.54.

- "Chouf ou Chouff ... - 2 (Armée de) -Mer-. Par extension on appelait Chouff, le Mécanicien-chauffeur." [4277] p.141.

- "Cipié ou Cipied ... (Armée de) -Mer-. Chef Mécanicien sur un gros navire; il est responsable du service machines. Sur les petits bâtiments, il s'appelle mail ou chef mail. // ex.: *Le cipié a fait faire une correction d'assiette.* // orig.: il avait toujours sa cabine six pieds -la hauteur d'un pont- au-dessus de celle des officiers." [4277] p.143.

- "Dépanneur ... (Armée de l') -Air-. Mécanicien cellules ou Mécanicien moteur." [4277] p.85.

- "Gros doigts ... (Armée de l') -Air-. Mécanicien cellulés." [4277] p.183, à ... **DOIGTS FINS**, qui en est l'ant.

- "Gambi(t) ... (Armée de) -Mer-. Jeune officier Mécanicien. // ex.: *Demande à un gambit de venir examiner ces pistons.* // orig.: origine incertaine; sans doute apparenté à *gambe*, vieux terme de marine ---, avec peut-être influence du mot *gamin*." [4277] p.221.

- "Graisse (La) ... - 1. La Mécanique en général. // ex.: *Ce mec, sa spécialité, c'est la graisse.* - 2. L'ens. des Mécaniciens. // ex.: *Pour ce problème de tuyaux, il vaudrait mieux faire appel à la graisse.* Dans cette accept., on emploie aussi le terme *graisseux*. // orig.: la graisse est essentielle à la lubrification des pièces mécaniques." [4277] p.234.

- "Graisseur ... - Mécanicien travaillant sur les avions. // ex.: *Va demander à un graisseur s'il n'aurait pas une clé de 12 à me prêter.* [4277] p.234.

- "Graisseur ... - Mécanicien préposé à l'entretien des véhicules. // ex.: *Il faudra signaler aux graisseurs que les freins sont naces.* // orig.: car il a généralement les mains pleines de cambouis." [4277] p.234.

- "Grsi (non, Grisi) ou P'tit Gris ... - 1. ---. - 2. ---. // syn.: Graisseur ---." [4277] p.237.

— "**Hovas** ... Mécaniciens, menuisiers ou conducteurs de meurant à l'arrière et n'étant pas exposés aux rigueurs des combats. On les accusait de ne rien faire ---. // orig.: corruption hauts-de-vase -lieux propices aux mouvements-." [4277] p.245.

— "**Meumeu** ... -(Armée de l') -Mer-. Jeune Mécanicien frais émoulu de l'école d'HOURLIN. // orig.: prononciation fantaisiste de M. M., initiale doublée du mot *mécano*." [4277] p.287, à ... MEUMEU.

— "**Moumoute** ... -(Armée de l') -Air-. ... C'était le corps des Mécaniciens -vieilli-. // orig.: les fourreaux de grade de ce corps étaient jadis entourés d'un liseré qui ressemblait à une moumoute." [4277] p.295.

— "**Nénesse** ... -(Armée de l') -Air-. ... Apprenti Mécanicien qui n'a pas suivi une formation longue à l'École de l'armée de l'air de SAINTES, mais a intégré l'École de NIMES sur concours -contrairement à l'arpète-. // orig.: mot né à partir du redoublement de la consonne N, initiale de NIMES." [4277] p.301.

— "**Roues dentées** ... -(Armée de l') -Air-. ... L'exp. désigne, collectivement, le corps des Mécaniciens. // ex.: *À six heures, il y avait encore deux-trois Roues dentées qui traînaient devant le hangar.*" [4277] p.377.

— "**Six pieds** ... -(Armée de l') -Mer-. Officier Mécanicien, chef du service machine -fin du 19ème s.-. // ex.: *Même le Six pieds a les mains dans la graisse en cas d'avarie de machine.* // orig.: ces officiers étaient généralement grands. Six pieds correspondent à peu près à 1,80 m, taille assez exceptionnelle pour l'époque." [4277] p.392.

— "**Torpilleur** ... -(Armée de l') -Mer-. Marin de spécialité Mécanicien d'armes de lutte sous-marine. // orig.: Parce qu'il est censé torpiller les sous-marins ennemis." [4277] p.417.

— "**Toto cambouis** ... -(Armée de l') -Terre-. Mécanicien et plus particulièrement Mécanicien automobile. Au 19ème s., le "cambouis" était le soldat du Train. // ex.: *Vois avec les Totos cambouis combien de temps il leur faut pour remplacer l'essieu du camion.* // orig.: un "toto" est une voiture dans le langage enfantin ---." [4277] p.417/18.
MÉCANICIENS : Voix de garage. Michel LACLOS.

MÉCANICIEN DE FOREUSE : **♂** Exp. de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p31 ... Il s'agit de l'agent d'Entretien d'une Foreuse de Sondage minier, propose J. NICOLINO.

MÉCANICIEN DE MACHINES SOUFFLANTE : **♂** Vers 1955, dans les Mines, "Ouvrier chargé de la conduite et de l'Entretien des Ventilateurs et de leurs moteurs." [434] p.169.

MÉCANICIEN DE MINES : **♂** Appellation donnée à une personne chargée, dans une Mine, du fonctionnement d'une Machine à Vapeur.

. "George STEPHENSON -1781/1848- travaille à 17 ans comme simple Mécanicien de Mines, mais se fait vite connaître pour ses talents de réparateur de Machines à Vapeur." [3990] p.8.

MÉCANICIEN D'ENTRETIEN : **♂** Agent du Service Mécanique.

. Dans la Zone Fonte en particulier, ÉTAM ou Ouvrier professionnel qui a en charge les installations mécaniques de son Service tant au point de vue Entretien préventif que dépannage ... Il y a les Mécaniciens de Jour, plus particulièrement chargés de certaines études, des installations nouvelles, des Entretiens préventifs, de la préparation des Arrêts programmés, etc., et les Mécaniciens postés répondant immédiatement aux appels de dépannage lancés par la Fabrication ... Dans les années (19)70 sont apparus les Électro-Mécaniciens (-voir cette exp.), d'après note de R. SIEST.

. Vers 1955, "Mécanicien de réglage, de conduite et d'Entretien de Machines, veillant plus spécialement au bon Entretien du matériel." [434] p.169.

• **Surnoms** ...

. À la Mine de Fer de 14420 POTIGNY, c'est le Doryphore.

. Dans la Royale, en particulier, c'est le "bouchon gras", en raison des paquets d'étoupe, qu'il a toujours en main et qu'il coince là où il le peut, dans son lieu de travail, selon souvenir de G. DONNET.

MÉCANICIEN DE POMPES : **♂** Vers 1955, "Ouvrier chargé de la surveillance et de l'Entretien des Pompes d'Épousillage dans une Mine." [434] p.170.

MÉCANICIEN DE RÉGLAGE, DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN DES MACHINES : **♂** Vers 1955, dans les Mines, "Ouvrier capable de conduire, régler et réparer les Machines dans les différentes branches industrielles et susceptible de se spécialiser dans une ou plusieurs de ces branches." [434] p.170.

MÉCANICIEN DE SOUFFLANTE À GAZ : **♂** Vers 1955, dans les H.Fx, "Mécanicien chargé de la conduite des Machines à Vapeur ou moteurs qui fournissent le Vent injecté par les Tuyères à la base du H.F." [434] p.170.

MÉCANICIEN DE VENTILATEURS : **♂** Vers 1955, dans les Mines, "-voir: Mécanicien de Machines soufflantes." [434] p.170.

MÉCANICIEN D'EXTRACTION : **♂** Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté au Service du Puits d'Extraction, d'après [50] p.21/22.

♂ Vers 1955, dans les Mines, "-voir: Machiniste d'Extraction." [434] p.169.

Syn. abrégé: Mécanicien, au sens d'agent conduisant la Machine d'Extraction.

MÉCANICIEN (du Chariot basculeur) : **♂** Au H.F., c'est le Machiniste -ou Conducteur- du Chariot basculeur.

. Vers 1930, on relève au Roulage: "La base des Trémies est obturée par des volets commandés mécaniquement, au moyen d'un piston à Air comprimé. La manœuvre du distributeur s'effectue à l'aide d'une simple poignée à portée de la main du Mécanicien du Chariot basculeur automatique muni de 2 assises en forme de Champignons sur lesquelles viennent poser les Benches STAHLER." [1981] n°2.826 -01.02.1930, p.107.

MÉCANICIEN DU MONTE-CHARGE : **♂** En 1900, au H.F., Ouvrier qui "commande la manœuvre du Monte-Charge qui élève les Vagonnets de Minerai et de Coké sur la plateforme du Gueulard." [50] p.287.

Syn. de Conducteur de Monte-Charge; -voir la cit. à: Indicateur de hauteur.

À MONTRÉAL, rue Amherst, l'enseigne d'un mécanicien est ainsi libellée: "Chez Fred, / Tout peut être réparé, / Excepté / Les cœurs brisés." [240] Déc.1941.

MÉCANICIEN DU VILLAGE : **♂** "La Forge" (Toponyme) fréquent dans toutes les régions de la Normandie, peut aussi bien désigner l'Atelier d'un Fèvre, d'un Maréchal, d'un Serrurier, ces Mécaniciens du village selon l'exp. de G. DUBY, que celui d'un Féron, voué seulement à la Production du Métal, à la Forge grossière." [1441] p.24.

MÉCANICIEN : A des combinaisons souvent plus que douteuses. Michel LACLOS.

MÉCANICIEN MACHINISTE : **♂** À la Mine de Fer de BOULANGE (Moselle), c'était un Ouvrier affecté à l'Entretien des Locos, pour leur partie Mécanique.

. Il est cité, parmi le Personnel: "TARSIGLIA Consolato -Mécanicien Machiniste Entretien- 21 années à la Mine de BOULANGE." [4477] p.143.

MÉCANICIEN SURVEILLANT : **♂** En 1987, aux H.Fx de FOS, emploi résultant de l'incorporation de Mécaniciens dans l'Équipe de Fabrication; l'appellation tient compte de la polyvalence (Fabrication et Dépannage) d'après [1156] p.97 et 99.

MÉCANIQUE : **♂** À la Houillerie liégeoise, "Machine d'Extraction -syn.: Machine à Trère." [1750] p.143.

♂ Au 18ème s., syn. de mécanisme.

. "Le Martinet et la Fenderie ne vont point à

eau, mais par une Mécanique, à laquelle le mouvement est donné par des chevaux." [29] 4-1968, p.272.

♂ pl. Au 19ème s., entre autres, ce mot "désigne les objets en Fonte entrant dans la composition d'une machine." [86] t.I, p.315/16, note 43.

♂ pl. Au 19ème s., dans une Usine sidérurgique, syn. d'Outillage mécanisé.

. "RAMBOURG, en 1814 --- écrivait: 'Les personnes qui proposent si aisément la substitution du Charbon minéral au Charbon végétal paraissent ne pas se douter que cela entraînerait à changer presque tout dans les Fourneaux, les Affineries, les Mécaniques, les Ateliers.'" [97] p.80.

♂ Au 19ème s., syn. de Machine.

-Voir: À la Mécanique.

. En 1834, on écrit: "MM. PIHET frères, à PARIS --- en 1831, entreprirent une nouvelle fabrication de 60.000 lits en Fer pour les diverses garnisons de France et d'Afrique. Ils ont inventé des Mécaniques ingénieuses et simples pour exécuter ces travaux avec beaucoup d'économie." [3817] t.3, p.110/11.

♂ "n.f. Machine à battre mue par les chevaux. Battre à la Mécanique." [4176] p.857.

♂ "En Champagne, Appareil à enfoncer les échals avec le pied." [4176] p.857.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Provenç. *mechanic*; espagn. *mecánico*; ital. *meccanico*; du lat. *mechanicus*; grec, *mēkhanikos*, de *mēkhanē* -voy. Machine-." [3020]

MÉCANIQUE À CLOUS : **♂** Au début du 19ème s., Machine à faire des Clous.

Loc. syn.: Clouterie mécanique, d'après [3026]

MÉCANIQUE À MONTER LES CHARBONS : **♂** Au 19ème s., Machine élévatrice.

. "On fait à la vieille Forge en ce moment une petite roue pour la Mécanique à monter les Charbons de la vieille Halle." [3034] p.10.

MÉCANIQUE À POINTES DE PARIS : **♂** Au 19ème s., Machine à faire des Pointes de PARIS.

. À FRAISANS (Jura) cette Machine est alimentée par les déchets de la Tréfilerie ... -Voir, à Passer au cylindre, la cit. [2413] p.119.

MÉCANIQUE CHIMIQUE DU H.F. : **♂** Étude des phénomènes chimiques et thermiques dans le H.F., d'après [821] § M 1.725.

MÉCANIQUE DE REPASSAGE : **♂** Loc. syn.: Cloche de repasseuse, Foyer de repassage, Foyer de repasseuse, Mécanique de repassage, Repasseuse, selon J.-P. LENSKI.

MÉCANIQUE DES ROCHES : **♂** "Partie de la mécanique traitant en Géologie de la résistance et des mouvements des roches." [1592] t.1, p.2

MÉCANIQUE D'EXTRACTION : **♂** À la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, c'est tout simplement la Tête motrice du Convoyeur de Taille.

. "Pendant la nuit, l'Équipe d'Entretien a tourné la Taille, elle a déplacé la Mécanique d'Extraction; il revient à l'Équipe du Poste I de démanteler le Boisage de la veille." [2201] p.27.

MÉCANIQUE DU GUEULARD : **♂** Au H.F., ens. constitué par la Trémie de Chargement, le Sas et les trois Cloches.

. À propos de l'Us. de DENAIN, un stagiaire écrit, en Juin 1976: "Présentation du H.F.5 ... Date de mise en service: Sept. 1973. // C'est un H.F. du type Autoportant, avec (?) Marâtre, le Blindage supporte la Mécanique du Gueulard." [51] -112, p.5.

MÉCANIQUEMENT : **♂** Au 19ème s., ce terme indique qu'une opération est faite à la Machine.

. On écrit en 1834: "M. GALLE (-voir: Chaîne GALLE) exécute Mécaniquement ses Chaînes avec une parfaite précision au moyen de Balanciers et de Découpoirs; les Goupilles qui joignent les Lames parallèles de ses Mailles sont de Fer et Trempées en Paquet." [3817]

t.3, p.202.

MÉCANISATION : **J** "Emploi généralisé de la machine pour remplacer la force humaine." [206]

• **Dans les Mines de Charbon ...**

. Depuis la fin de la dernière guerre (1939/45), dans les années (19)50, les opérations d'Abatage et de Chargement ont été largement Mécanisées (Haveuses, Rabot, Mineur continu, etc...). Le Soutènement a suivi une évolution similaire de sorte qu'on a abouti à des Tailles entièrement mécanisées avec Soutènement marchant, -voir cette exp., et augmentation des Rendements de Production, -voir: Abatteuse-Chargeuse. . Les Houillères du Bassin de Lorraine annoncent, pour fin 1986, l'Exploitation d'une Taille sans Mineur au Siège VOUTERS, d'après [21] du 14.01.1986.

• **Dans les Mines de Fer ...**

-Voir: Tout-venant.

-Voir: Chargement mécanique (Évolution du).

. "On peut distinguer TROIS GRANDES PÉRIODES marquées par les étapes de la Mécanisation:

- des origines à 1910: la Mine à main, Abattage et Chargement à la main, Roulage avec des chevaux.

- 1910-1950, les débuts de la Mécanisation: Traction électrique et Forage pneumatique, Chargement manuel, recherches pour le Chargement mécanique.

- 1950-1989, la Mine contemporaine, Mécanisation des opérations d'Abattage, Chargement, Transport, Boulonnage des Toits ..." [2391] p.6/7.

. Les Mines de Fer (de Lorraine) avaient amorcé cette évolution avant la guerre, avec suppression généralisée de l'Abatage à main dès les années (19)60.

. On trouvera, dans le **tableau fig.585**, une évolution, entre 1950 & 1977, du nombre d'Engins de toutes sortes utilisés dans les Mines de Fer de Lorraine, d'après [1421] - Juin 1978.

• **DANS LA ZONE FONTE ...**

. Des efforts très importants ont été faits au cours des années 70 et suivantes pour améliorer de façon spectaculaire les Conditions de travail des Fondateurs (en particulier) ... Deux domaines ont spécialement fait l'objet de réalisations d'envergure.

- le Plancher de Coulée avec l'emploi d'engins motorisés, à la fois pour le transport de palettes chargées des produits Réfractaires, mais également pour la démolition et le nettoyage des Rigoles à Fonte ou à Laitier; par la suite, on a assisté à la mise en place automatisée des produits avec Damage et vibration selon les cas,

- autour du H.F., avec la manutention des Coudes et des Descentes de Vent et l'Extraction des Tuyères.

MECANISATION HYDRAULIQUE : **J** Dans une installation industrielle, utilisation de l'Énergie hydraulique pour faire mouvoir les Outils de la Forge.

. De Sept. à mi-Oct. 2013, sur un site de Métallurgie médiévale à CHAMPIGNEULLES (54250), des archéologues ont repéré les vestiges d'un site de Production de Fer des 13/14èmes s. ... "Cette découverte est importante car peu de vestiges d'activité sidérurgique de cette époque ont été étudiés. // La fouille se situe dans le val St-Barthélémy, probablement l'un des premiers sites lorrains où les nouvelles techniques de Mécanisation hydraulique et de Production de Fonte ont été mises en oeuvre." [4779] n°24 -Fév./Mars 2014, p.3.

MÉCANISER : **J** Supprimer, partout où cela est possible, dans les travaux dangereux et pénibles en particulier, les tâches manuelles en les confiant à des Machines; -voir: Méca-

Situation du Parc des Engins dans les Mines de Fer de Lorraine (a)		fig.585					
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1977
Chargeuses							
Estacades	158	255	219	111	9	4	0
Autres Chargeuses anciennes (1)	164	199	95	42	0	0	0
Joy 14 BU & Mavor ANF	0	3	26	43	1	0	0
Joy 18 HR	13	49	160	181	161	81	47
Joy 19 HR	0	0	0	14	20	9	3
Joy 14 HR	0	0	0	0	4	0	0
Mineurs continus	0	0	0	0	0	10	10
Chargeurs transporteurs	0	0	0	39	112	165	198
Camions navettes à Convoyeur							
Électriques	39	164	297	210	30	2	0
Diesel et Diesel électriques	0	0	153	328	63	8	2
Camions rapides à benne	0	0	0	67	275	270	190
Matériel spécialisé de boulonnage							
Perforatrices	0	0	0	464	47	0	0
Jumbos spécialisés	6	6	74	105	106	151	150
Jumbos							
Servant au Tir et au Boulonnage	0	0	0	109	142	77	54
Ne servant qu'au tir	0	0	0	219	139	186	182
total	0	0	0	328	281	263	236
Machines à Purger	0	0	0	0	0	30	63
Engins de tir	0	0	0	0	108	168	155
Engins (b)	0	0	0	145	237	425	496

(a) : d'après [1421] - Juin 1978.

(b) = Engins de manutention et de transport du Personnel au Quartier

(1) Il s'agit essentiellement de Chargeuses Conway P35, puis de Chargeuses diverses (Catapulte, Eimco ou Salzgitler à Air comprimé)

nisation.

• **ARGOT MILI** ... "Ennuyer -19ème s.- // ex.: *Le pitaine nous a mécanisés pendant une heure avec sa conférence sur le Canon de GRIBEAUVAL.* // orig.: l'idée est celle d'un orateur qui réduit son auditoire à un rôle passif, le forçant à écouter mécaniquement sa péroraison." [4277] p.285.

MÉCANISME : **J** Au début du 19ème s., fonctionnement des mécanismes.

. "Un moulin à bled --- sera supprimé afin d'employer les eaux desdits Étangs au Mécanisme de cette Usine." [544] p.226.

J Au 18ème s. "n. m. La structure d'un corps, suivant les lois de la mécanique." [3017]

J "Ens. de pièces, de machines, de moyens de mouvement, soit naturels, soit artificiels." [3020]

♦ **Étym. d'ens.** ... "Lat. *mechanisma*, du grec *mèkhanè*. *Mechanisma* est un mot que les Latins ont formé comme si *mèkhanizein* existait en grec." [3020]

MÉCANISME DE CONDENSATION :

J Dans le Cadre de l'Épuration humide du Gaz de H.F., "on désigne (ainsi) la propriété qu'ont les Poussières de servir de germe aux gouttelettes qui se forment au cours de la condensation." [1511] p.197.

-Voir: Épuration humide (Modes d'action).

MÉCANISME D'IMPACT : **J** Dans le Cadre de l'Épuration humide du Gaz de H.F.,

"on entend (ainsi) les chocs dus à l'Énergie cinétique communiquée aux particules de Poussières et aux Gouttelettes chargées de les capter. On démontre que pour qu'un choc soit efficace, c'est-à-dire suivi de la captation de la particule de Poussière, il faut que la vitesse relative entre le projectile et l'obstacle soit la plus élevée possible et que la grosseur du projectile soit adaptée à la grosseur de l'obstacle. Il en résulte qu'il est nécessaire de disposer de particules d'eau aussi fines que les Poussières à capter." [1511] p.198.

-Voir: Épuration humide (Modes d'action).

MÉCANISME D'INVERSION : **J** À la Cokerie, ensemble des Outillages (vérins, tringles, ...) permettant de réaliser l'Inversion du côté du chauffage.

MÉCANISME 'VIDE EAU' : **J** Dans l'Us. d'Agglomération, à propos des Protections collectives, on relève: "Secteur 5 / Parc d'Homogénéisation / Transporteurs E12 - E13 / Remplacement du mécanisme 'Vide-eau' = fait." [4200] p.4 ... Il peut s'agir, *note R. VECCHIO*, de mécanismes de mise en auge inversée des longues Bandes horizontales qui, sur les Parcs d'Homogénéisation notamment, se

chargent d'eau de pluie lorsqu'elles restent immobilisées; à la remise en marche, ces dispositifs évacuent latéralement l'eau avant qu'elle ne vienne perturber l'aval des circuits ... Ces dispositifs existent par ex. à SAIZERAIS.

MÉCANISTE : **J** "adj et n. Relatif, propre au Mécanisme. -1867." [3005] p.807, à ... *MECANIQUE*.

MÉCANO : **J** À la Mine, syn.: Homme de Quartier; -voir, à cette exp., la cit. [2084] p.146.

MÉCATRONICIEN : **J** L'Ouvrier d'Entretien du 21ème s. !

. "Le centre de formation d'ARCELOR à DIF-FERDANGE a ouvert ses portes aux futurs élèves et à leurs parents ... Le public a marqué un grand intérêt pour la nouvelle formation du Mécatronicien qui sera dispensée à la rentrée. Le Mécatronicien est issu d'une longue évolution des professions relatives à la mécanique, à l'électronique/électricité, et plus récemment à l'informatique. Son évolution est ainsi entraînée en permanence par le développement rapide de l'outil de travail qui devient de plus en plus sophistiqué ---." [3292] du Lun. 16.06.2003, p.9.

MECHAIRE CONASTE : **J** Outil indéterminé employé dans une Forge, d'après [1094] p.292.

MÈCHE : **J** Au 18ème s., var. orth. de Mèche.

-Voir, à Quarré, la cit. [444] p.40.

MÈCHE : * **Élément de mise à feu** ...

J En terme minier, "dispositif permettant la Mise à Feu retardée par combustion lente." [267] p.28.

. "En Terrains secs, on utilise la Mèche blanche. Pour les Terrains humides on emploie les Mèches noires qui comportent une double tresse en coton dont la surface est bien godronnée." [2514] t.2, p.2358.

* **Instrument de foration** ...

J "Outil d'une Perforatrice." [267] p.28.

• **Dans les Mines et Us.** ...

-Voir Fleuret, Foret, Mesche.

. Pour la Houilleries liégeoise, syn.: Mohe, d'après [1750] à ... *MÈCHE* ... -Voir: Mèche à Forer et Mèche di Mårté.

• **Au H.F.** ...

. Ce terme était utilisé à DENAIN (1957): "Percée du Bouchage à la Mèche avec Foreuse électrique sur une longueur de 1,20 m." [51] - 21 p.17.

. À PONT-À-MOUSSON, c'est le Tube taillant, fabriqué par ATLAS-COPCO, et utilisé autrefois à MOYEVRE, PATUREL & FOURNEAU.

. À OUGRÉE, Outillage destiné à Déboucher le Chio à Laitier et syn. de Foreuse; -voir, à ce mot, la cit. [834] p.50.

• **Dans divers métiers** ...

. "Mèche d'un Vilebrequin, d'un Trépan, d'une Tarière, etc. la partie de Fer ou d'Acier qui sert à percer." [3020]

• *Menuisier*: Fer Acieré, taillant, que l'on fait tourner, pour percer un trou dans le bois." [2788] p.219.

-Voir: Mesche.

•• **DIFFÉRENTS TYPES DE MÈCHES** ...

• **MÈCHE À BRIQUE À AILES DE 8 à 12 mm** ... Exp. relevée, in [4648] sous la réf. n°319 ... Cet Outil est d'usage inconnu.

• **MÈCHE À BRIQUE ORDINAIRE** ... Exp. relevée, in [4648] sous la réf. n°318 ... Cet Outil -de différents Ø selon la profondeur à obtenir- servait à percer un trou dans lequel on enfongait un morceau de bois pour recevoir une vis (c'était l'ancêtre de la cheville plastique), *selon note de L. CHIORINO -Mars 2010*.

• **MÈCHE À CUILLÈRE** ... Mèche convenant pour les trous de 3 à 12 mm de Ø. Elle fournit un travail peu précis; de plus, l'évacuation des copeaux se fait mal et nécessite un dégagement fréquent de la Mèche pour les trous ayant de la profondeur. Elle a l'avantage, vu sa forme simple, d'être peu coûteuse. Son affûtage se fait sur la face interne du Tranchant avec un grattoir d'ajusteur⁽¹⁾.

Loc. syn.: Mèche de chaisier, *selon note de L. CHIORINO*.

NO - Mars 2010.

. Dans le parler des charpentiers, "Mèche à forage à 3 pointes - la plus utilisée..." [3350] p.545 ... Après modification, elle a donné naissance à la Tarière à Ferrer; - voir: Tarière / Tarière à Ferrer, in [4690] p.11.

• **MÈCHE À FAÇON SUISSE ou FAÇON STYRIE** ... Mèche dégageant bien, mais attaquant le bois trop rapidement, ce qui fait fendre le bois de faible épaisseur; de plus, sa coupe manque de netteté. Elle convient pour les bois de bonne épaisseur. Elle s'affûte à la Lime sur le Tranchant latéral⁽¹⁾.

• **MÈCHE À GRAND RENDEMENT, FAÇON LEVIN** ... Mèche recommandée, vu son très grand rendement; elle dégage bien, vu sa forme en spirale sans partie centrale⁽¹⁾.

• **MÈCHE AMÉRICAINE** ... Outil de foration qu'on fixe au Vilebrequin et qui présente un Tranchant en spirale, d'après [4114] p.40.

• **MÈCHE ANGLAISE** ...

— Outil de Foration qu'on fixe au Vilebrequin et qui possède une pointe pour centrer le trou, d'après [4114] p.40.

• **MÈCHE À TROIS POINTES, DITE MÈCHE ANGLAISE** ... Mèche perçant les trous avec netteté. Son centrage est parfaitement déterminé par la pointe centrale. Le bois est tranché par la pointe dite "traçoir" et coupé par la pointe dite "couteau" sans effriter, le Ø du traçoir étant plus grand. Il est nécessaire de prendre des précautions au débouchage pour éviter que le bois éclate; il est préférable de ne pas défoncer, mais de terminer le perçage en retournant la pièce dès que la pointe a traversé⁽¹⁾.

• **MÈCHE DE CHAISIER** ... Exp. relevée, in [4648] sous la réf. n°317 ... Cet Outil - qui n'a rien à voir avec la Mèche de menuisier - est encore appelé Mèche à cuillère (-voir cette exp.), selon note de L. CHIORINO - Mars 2010.

• **MÈCHE HÉLICOÏDALE, DITE LYONNAISE** ... Mèche dégageant mieux que la Mèche à cuiller, plus fragile; elle est très employée dans les travaux de menuiserie principalement pour le chevillage. Elle s'affûte comme la Mèche à cuiller⁽¹⁾.

• **MÈCHE TORSÉE** ... Mèche d'une grande précision, elle porte à son extrémité une vis qui donne un bon centrage et une pénétration régulière dans le bois. Le travail de coupe des arêtes d'extrémité - traçoir et couteau - est terminé par des arêtes coupantes hélicoïdales du corps qui enlèvent le bois. Les arêtes d'extrémité peuvent être comme celles des Mèches anglaises, relevées, donc moins fragiles pour le perçage des bois durs⁽¹⁾.

• **MÈCHE TOURNEVIS** ...

— Outil qu'on fixe au Vilebrequin et qui sert à visser ou dévisser, d'après [4114] p.40.

• **MÈCHE IRWIN** ... Mèche constituée par une tige centrale qui porte une rampe hélicoïdale bien dégagée, dont l'extrémité est identique à celle de la Mèche torsée. Elle a les qualités de la Mèche torsée avec un meilleur dégagement⁽¹⁾.

• **MÈCHE À EXTENSIBLE** ... Mèche qui, comme son nom l'indique, est à Ø variable; à cet effet, la partie coupante est constituée comme celle de la Mèche à trois pointes⁽¹⁾.

• **MÈCHE À TOURILLON** ... "... les Mèches à tourillon --- interviennent pour dégager un goujon de la masse, intervenant à la façon des soies en couronne - pl.49 & 50..." [4690] p.19.

⁽¹⁾ Mèche relevée, in [4576] p.188/89, texte & fig.88 à 93.

♦ **Typologie des Mèches**, d'après [4690] p.17 ...

A. - **MÈCHES PRIMITIVES** ... 1 - Forêts en bois avec sable et eau comme abrasif. / 2 - Forêts en bois tubulaires (sureau). / 3 - Forêts tubulaires en cuivre. / 4 - Mèches en bois avec pointe de silex en demi-lune.

B. - **MÈCHES POUR LA PIERRE** ... 1 - Mèches losangiques à bord creux pour brique ou pierre tendre. 2 - Mèches lancéolées avec ailes (langues d'aspic) (pl. 42). / 3 - Mèches losangiques presque carrées pour pierre dure. / 4 - Mèches spirales modernes avec pointe au carbure de tungstène (pour le perçage en percussion).

C. - **MÈCHES POUR LE MÉTAL** ... 1 - Mèches spirales en acier rapide. / 2 - Fraises à métaux (à cônes striés) ... {"Pour le travail du Fer on emploie la Mèche à cuiller, la m. à langue d'aspic, la m. à téton, la m. demi-ronde et la m. américaine." [4210]}

D. - **MÈCHES POUR LE BOIS** ... 1 - Mèches cuillères à bout rond. / 2 - Mèches creuses à bout plat (Mèches à Ferrer). / 3 - Mèches à poche façon Styrie ou "en colimaçon" (Schneckenbohrer des allemands). / (cuillère légèrement torsadée avec pointe à pas de vis) 4 - Mèches tordues (vissées sans poche). / 5 - Mèches Jennings (1855) ou mèches hélicoïdales (Schlangenbohrer des allemands) (torsion en spirale d'une lame d'acier). / 6 - Mèches L'Hommedieu (1809), (appelées aussi mèches Levin), (tige demi-ronde en hélice avec le côté plat dehors). / 7 - Mèches Irwin (1884), (spirale lâche autour d'un pivot central, sorte de liane grimpaant autour d'un poteau !). / 8 - Mèches à centrer (ou à trois pointes) 9 - Mèches spéciales de tonneliers. / 10 - Mèches américaines extensibles ou réglables. / 11 - Mèches de précision Forstner. / 12 - Fraises coniques à bois (à un ou 2 couteaux). / 13 - Fraises à bois à coquille. / 14 - Mèches à tourillon (pour tailler un goujon dans la masse) ... {"Les Mèches à percer le bois généralement employées sont la Mèche à cuiller, la m. à vrille, la m. à langue d'aspic et la m. anglaise ---. Toutes ces mèches qui servent au travail du bois sont trem-

pées mou." [4210]}

* **Divers** ...

¶ Au 18ème s., sur le Martinet, "se dit de la partie arrondie (du Tourillon) qui tourne sur l'Empoisse. La Mèche doit être précisément au milieu; plus son diamètre est petit, plus l'Arbre tourne aisément. Le terme s'applique donc au bout du Tourillon qui sort de l'Arbre." [24] p.124.

. Pièce de l'Équipage et syn. de Tourillon: "La Mèche ou Tourillon de l'Arbre de la Roue des Espatards." [330] Forges, 5ème section, pl.VII ... Cette pièce comprend, en fait, le carré de la Mèche, le Tourillon de l'Arbre de la Roue et la crosse qui empêche la Mèche de tourner séparément de l'Arbre de la Roue des Espatards, d'après [330] Forges, 5ème section, pl.VII, et texte, in [444] p.40.

¶ Dans l'Encyclopédie, "se dit de la boîte de Fer qui reçoit le Tourillon à chaque extrémité de l'Arbre de Fenderie." [330] p.84.

¶ "Spirale de Fer ou d'Acier d'un tire-bouchon." [3020]

¶ Dans la marine en bois, partie d'un cabestan.

. "L'axe vertical, ou Mèche, du cabestan est en Fer; il repose sur une crapaudine." [4210] à ... CABESTAN.

¶ Au 17ème s., pièce du Flambeau.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Wallon, *mohe*; provenç. *meca*, *mecha*; cat. *mexa*; esp. et port. *mecha*; ital. *miccia*; angl. *match*; du bas-latin *myxa*, qui vient du latin *myxus*, Mèche; grec, *muxa*, champignon qui se forme à la Mèche d'une lampe." [3020]

Syn. de bobèche; voir, à ce mot, la cit. [3288]

MÈCHE : Elle est vendue par celui qui est acheté;

MÈCHE À CULLER : ¶ À la Mine, Burin de Creusement dont l'extrémité en forme de cuiller, permettait d'évacuer les débris produits par le Creusement du Trou de Mine.

Type de Mèche à pierre, perfectionnée par la suite en Mèche à tire-bouchon.

. "... (la) Mèche à cuiller avec laquelle on pouvait à peine percer 5 cm de trou sans être obligé de retirer la Farine de ce dernier au moyen de la Curette, fut échangée en 1890 contre la Mèche à tire-bouchon." [784] p.13/14.

. "Tant que le Minerai restait friable, l'Outil classique de terrassier suffisait: Pioche, Pelle, Marteau, Coin. Puis, au fur et à mesure que le Minerai se trouvait en Bloc, dur et compact, il a été nécessaire de Forer des Trous de Mine, de les bourrer de Poudre afin de provoquer un éclatement de la Roche. Déjà le remplacement de la Mèche à cuiller - à usure rapide - par la Mèche à tire-bouchon permit une amélioration considérable sur le Rendement et le prix d'Abattage. Cette dernière permet de Forer un Trou de 1 m en 10 à 15 mn. Mais le Forage à mèche reste très pénible et l'essai des Foreuses à main - dites Machines à Forer - n'aura pas le succès escompté. Plus tard apparaîtront les Foreuses électriques et pneumatiques." [1099] p.27.

MÈCHE À FORER : ¶ À la Houillerie liégeoise, exp. syn. de Mèche de Cric'.

. "Fer plat tordu en hélice, destiné à Forer les Trous de Mine; elle est fixée au 'cric' (Perforatrice à main) à l'aide d'une 'Mouffe' (manchon); l'extrémité de la Mèche fait 'une espèce de pàvion', papillon." [1750] à ... *MÈCHE*.

MÈCHE À MINE : ¶ Au H.F., Outil servant au Débouchage du Trou de Coulée, rappelant celui utilisé par les Mineurs pour Forer leurs Trous de Mine.

. À propos de l'Us. d'AUBOUÉ, un stagiaire écrit, en Janv. 1951: "Le Débouchage du Trou de coulée se fait à l'aide d'une Perforatrice munie d'une Mèche à Mine faisant un Trou d'environ Ø 50 mm. Lorsque le Trou est ouvert (Foré) assez loin, on Perce à l'aide d'une Barre à Piquer - très rarement au Chalumeau..." [51] -103, p.17.

MÈCHE ANGLAISE : ¶ Syn. de Bickford; -voir, à ce mot, la cit. [1551] n°48 - Juin/Jul. 2002, p.17.

MÈCHE À PIERRE : ¶ À la Mine, Outil de foration, actionné autrefois par un Vilebrequin.

. "Grâce à la friabilité du Minerai, les Trous de Mine pouvaient se Forer aisément à l'aide d'une Mèche à pierre plantée dans un Vilebrequin avec pomme en bois." [784] p.13.

TIFS : Sont de mèche. Michel LACLOS.

MÈCHE À TIRE-BOUCHON : ¶ À la Mine, Mèche à pierre torsadée permettant l'évacuation aisée des débris de Foration - encore appelés Farine - pendant cette opération.

Syn.: Mèche Tire-bouchon, -voir cette exp..

-Voir, à Mèche à cuiller, la cit. [784] p.13/14.

MÈCHE BICKFORD : ¶ À la Mine, sorte de Mèche lente.

Loc. syn.: Cordon BICKFORD.

-Voir, à Bickford, la cit. [1551] n°48 - Juin/Jul. 2002, p.17.

. À propos d'une étude sur la Mine de MONT-ROUGE, à AUDUN-le-Tiche, on relève "Le Pulvériser est pris dans une enveloppe de jute, (insérée dans une) enveloppe de coton imprégnée de goudron." [2235] p.29.

MÈCHE D'AMADOU : ¶ Dans les Mines anc., Artifice d'allumage des Charges explosives.

. "... il (le Mineur) Fore les Trous de Mine qu'il remplira de Poudre noire, puis d'un Bourrage, avant d'enflammer une Mèche d'Amadou (-voir ce mot) et de se mettre à l'abri dans une) enveloppe de coton éloigné." [1592] t.I, p.51.

MÈCHE : Épi au poil.

MÈCHE DE MINEUR : ¶ Au H.F., Outil de Débouchage du H.F., du type de la Mèche que le Mineur utilise sur sa Perforatrice.

. "Le Débouchage actuel (1974) des Fourneaux se fait au Marteau pneumatique rotatif avec une Mèche de Mineur ou un Fleuret équipé d'un Trépan." [135] p.117.

MÈCHE DE SÉCURITÉ : ¶ À la Mine, pour le Tir, "pour les Mines à Grisou on emploie les Mèches de Sécurité à double enveloppe incombustible, la première en jute(*), le deuxième en coton(*)". [2514] t.2, p.2358 ...

(*) Jute et coton sont combustibles (! ?), fait remarquer M. BURTEAUX ... Ce qui conduit J.-P. LARREUR à se demander, si l'auteur n'a pas voulu utiliser le mot 'ignifugé'.

MÈCHE DE SÛRETÉ : ¶ -Voir: Mèche lente.

. "Elle fut patentée en France, en 1843, et son emploi devint général aux Mines de MOYEU-VRE en 1851. On la vendait alors aux Mineurs à raison de 1 fr le rouleau de 10 m." [784] p.20.

• **Un peu d'histoire** ... "L'initiation de la Mise à feu de la Poudre noire à l'aide d'une étincelle électrique est à mettre au crédit d'un Anglais, le Dr WATSON, en 1745. Toutefois, ce mode de Mise à feu ne connut pas d'application industrielle: jusqu'au milieu du 19ème s., on amora la Poudre noire au moyen d'une traînée de Poudre répandue à même le sol, ou bien au moyen d'une mèche de confection artisanale - papier, tissu, ...

. Cette méthode d'amorçage était aléatoire: la Mise à feu pouvait être interrompue par le vent, de l'eau ruisselante ou une averse soudaine. En 1831, William BICKFORD, un commerçant de Cornouailles, s'inspirant du travail des cordeliers, inventa un procédé d'enrobage de la poudre noire dans des fils torsadés et un revêtement étanche - paraffine, et, plus tard, silicone ou PVC-. La 'Mèche de Sûreté', ou 'Cordon BICKFORD' rendit plus sûre la Mise à feu des Charges explosives. En 1832, le Dr Robert HARE, de l'Université de Pennsylvanie -

U.S.A.- mit au point l'amorçage de la Poudre noire par effet Joule." [2651] n°105 -Juin 2004, p.43.
CHAPEAU : *Son coup libère la mèche.*

MÈCHE DI CRIC' : ♪ À la Houillerie liégeoise, exp. syn. de Mèche a Forer.
."Mèche di cric' avou s'moufe (Mèche de cric avec son manchon)." [1750] lég. de la fig.174, p.143.

MÈCHE DI MÂRTÊ : ♪ À la Houillerie liégeoise, exp. syn. de Mèche d'Révolvêr.
."Fleuret hélicoïdal en Acier, pour Forer au moyen du Marteau pneumatique. 'Dès coûtès d'Mèche di Mârtê' de onk a deûs pîs (de courtes Mèches de Marteau de 1 à 2 pieds -30 à 60 cm-)." [1750] à ... *MÈCHE*

MÈCHE D'Révolvêr : ♪ À la Houillerie liégeoise, exp. syn. de Mèche di Mârtê; -voir, à cette exp., la cit. [1750].

MÈCHE EN TIRE-BOUCHON : ♪ Var. de Mèche à tire-bouchon ou de Mèche Tire-bouchon.

."Les Mèches évoluent également avec l'adoption des Mèches en tire-bouchon qui remplacent les Mèches à cueiller dont les Taillants s'émoussaient très rapidement - surtout dans les Couches calcaires- et nécessitaient de fréquents repassages sur les meules installées dans les Galeries." [945] p.42.

MÈCHE LENTE : ♪ En terme minier, Artifice de Mise à Feu par une âme en Poudre noire ou Pulvérin, enrobé dans une gaine de fils de jute et de coton croisés, rendue étanche par une substance imperméable, par exemple la Gutta-percha.
Loc. syn.: Mèche de Sûreté ou Cordeau BICKFORD.

."La Mèche lente brûle à la vitesse de 1m en 90 s., crachant un jet d'étincelles permettant l'Allumage d'Explosifs comme la Poudre noire, les Cartouches à l'Oxygène liquide ou un Détonateur amorçant un Explosif brisant.
MÈCHE : *On la mouçait avant de se coucher.*
RAS : *Où l'on ne saurait trouver mèche.*

MECHERNICH : ♪ -Voir: Appareil de MECHERNICH.

MÈCHE SANS FUMÉE : ♪ Type de Mèche d'Allumage des Coups de Mine, mise au point avec l'apparition du Tir pour grandes Volées.

."Les Tirs en grande Volée s'effectuent à l'Oxygène liquide, Explosif qui reste le mieux adapté, sûr et dégagant peu de fumées ---. D'abord effectué à l'aide de Mèches sans fumées, le déclenchement devient ensuite électrique avec des appareils à Micro-retards." [945] p.57.

MÈCHE TÉMOIN : ♪ À la Mine de RONCOURT, dans un Dépilage où les Piliers résiduels ont été Torpillés, Chandelle destinée à alerter de l'imminence du Foudroyage.
."Lorsqu'un Panneau a été totalement Exploité, il faut couper les derniers Piliers qui soutiennent la superficie de la Zone dégagée. C'est l'opération la plus délicate pour les Mineurs. Tout dépend du doigté du Porion, le Chef d'Équipe. Une fois le Pilier explosé, si la Mèche témoin -la pièce de bois destinée à prévenir un écroulement- se met à grincer trop dangereusement et à se tordre, mieux vaut alors prendre les jambes à son cou." [1122] n°2.333 -20.02.1992, p.12.

MÈCHE TIRE-BOUCHON : ♪ À la Mine, Fleuret torsadé permettant l'évacuation des débris produits lors du Creusement du Trou de Mine.
Syn.: Fleuret tire-bouchon, & Mèche à Tire-

bouchon -voir cette exp..
-Voir, à Mèche à cueiller, la cit. [1099] p.27.

MÉCHINE : ♪ "Support en forme de cercle, sur lequel on place les poêles dans les grandes cheminées de cuisine, et qui est suspendu au-dessus du feu à l'aide d'une crémaillère. On dit aussi Méchinette." [152]

MÉCHINETTE : ♪ Syn. de Méchine.
."Le Serrurier --- façonnait tout l'appareil de cheminée: Landiers, Chenets, grils, Marmites, poêles, louches, Méchinettes, Tenaillés, Pincés à feu, couronnes d'offices, etc." [480] n°18/19 -Avr. 1982, p.18.

MÉCHOIR : ♪ "n.m. Pince qui soutient dans les Tonneaux les Mèches en cours de Combustion." [4176] p.857.

MÉCI : ♪ Dans les Cabines de contrôle de la Zone Fonte, type d'Enregistreur continu à plumes, fabriqué par la Sté MÉCI.
."Un stagiaire, présent à la S.M.N., en Avr./Mai 1955, écrit: 'Enregistreurs de températures ... Elles sont enregistrées par des appareils MÉCI à 8 directions: températures des Fumées, du Vent chaud, du Vent dans la Circulaire, du Gaz au Gueulard.'" [51] n°118, p.27.

MÉC.I.LOR : ♪ Nom d'une Ass. uckangeoise dont le sigle signifie: *MÉ*moire Culturelle et *I*ndustrielle *LOR*raine ... L'Ass. a pour but d'animer et de dynamiser l'opération de conservation du Patrimoine industriel du site d'UCKANGE (57270) ... Elle a participé à l'élaboration de l'opération et assure son suivi dans les domaines culturels, techniques, scientifiques, artistiques et sociaux ... Elle veille à son intégration à un projet touristique global, dans un environnement européen, selon art. n°2 des statuts, in [21] *éd. THIONVILLE-HAYANGE*, du 03.10.1993, p.12 et *notes de M. SCHMAL* -Oct. 2014 ... Après 15 ans de fonctionnement et d'études diverses au sein d'ESFOLOR, l'Ass. a vu, le jour lors d'une Assemblée Générale le 17 mai 1993 au centre socio-culturel d'UCKANGE, comme on le relève, in [21] *éd. VALLÉE DE L'ORNE*, du Dim. 05.02.1995, p.12.

MECQUE TECHNIQUE (La) : ♪ "Durant la première moitié du 19ème s., l'Angleterre fut vraiment la Mecque technique de l'industrie du Fer et les Français ne pouvaient ignorer cela." [29] t.VIII, 4-1967, p.284.

MECTAL : ♪ Métal, Ferraille, in [2256].
."Reconnaissance de dette de trente livres, prix de deux quintaux de Mectal achetés par un Fondeur de CARCASSONNE -fonds Rouch, 1589-', in [2256].

MÉDAILLE : ♪ En terme minier, c'est un Jeton ou Marque de présence que le Mineur enlève avec sa Lampe pour Descendre au Fond et qu'il remet au Lampiste à la Remonte. Syn., dans le Pays liégeois: Catchèt.
."Le Mineur a, en effet, sa Lampe personnelle (numérotée) ---. Le Mineur détient une Médaille qui porte le même chiffre. Lorsqu'il Descend, il prend sa Lampe et lui substitue sa Médaille; lorsqu'il Remonte, il reprend sa Médaille." [273] p.67.
-Voir, à Jeton, la cit. [985] p.43.
♪ Aux H.Fx de HAYANGE, loc. syn.: Mandoline, -voir ce mot.

♪ Aux H.Fx d'UCKANGE, nom de l'Échantillon de Fonte destiné à l'analyse chimique, *rappelle R. VECCHIO*.
-Voir: Barreau.
."A BROUSSEVAL (52130), on a acheté un spectromètre qui permet, à partir d'une Médaille, d'obtenir en une minute une analyse chimique de la Fonte." [5599] p.70.
♪ -Voir: Décoration (en Belgique), Médaille (Avoir la/ Recevoir la) et Médaille d'honneur du travail.
."En 1824 on écrit: 'M. RICHARD Fondeur --- a exposé des Médailles en Fer brut exécutées avec beaucoup de perfection. C'est en Prusse que l'art de Couler les médailles en Fonte a pris naissance.'" [3816] t.1, p.336.
♪ En tant que Médaille commémorative, -voir, à Numismatique, les extraits de [725].
-Voir: Plaquette, au sens de "bas-relief" frappé ou coulé.

."Médaille commémorative frappée à l'occasion de l'Extraction par la S^{te} Sarre & Moselle de 3 Mt de Charbon, 1930. Doc^r. SCHMITZ." [21] *Supp. '7 HEBDO'*, du Dim. 31.03.2002, p.1, lég. d'illustration..
."Une médaille d'argent frappée en 1845, représente le Fourneau de RIOUPÉROUX (Isère), d'après [2043]

p.96.

• Aux Forges de **LA PROVIDENCE RÉHON**, on connaît, *selon la note de R. GIULIANI* ...

- La Médaille du Centenaire de la Sté -1838/1938 ... Ø (?), en bronze ... à diffusion très limitée ... Elle figure sur la monographie [2289] ... À cette occasion, un grand banquet a été organisé à MARCHIENNE-au-Pont (Belgique). Y participaient tous les cadres des différentes filiales ... À l'avers, on voit l'œil au centre d'un triangle rayonnant, entouré d'une couronne dans laquelle, on lit en haut: *LA PROVIDENCE*, et en bas: *1838-1938 avec 2 branches de lauriers latéralement* ... Au revers, on reconnaît une muse en longue robe, bras ouverts, devant des bâtiments et cheminées d'Us. sidérurgique.

- La Médaille de la Sécurité, en bronze de Ø 70mm, due à l'initiative de Jean COUDEL, D^r G^{al} à MARCHIENNE-au-Pont ... Elle figure sur la monographie [2289] -1963 ... À l'avers, on voit: au centre d'une couronne dans laquelle, on lit *Faire naître le bien à force d'y croire*, se trouve un carré gravé: une main repousse des épines et laisse place à un ciel étoilé ... Au revers: en couronne, il est écrit: *Forges de La Providence avec l'œil au centre d'un triangle rayonnant*, et au centre: *LES / DIFFICULTÉS / NE SONT PAS / FAITES / POUR ABATTRE / MAIS POUR ÊTRE / ABATTUES* ... -Voir: Livret de Sécurité.

• • Médaille de **THONVILLE** ... Pendant la guerre de (19)14-18, l'Administration Allemande dut trouver toutes les ressources possibles pour alimenter ses caisses -emprunts, collectes, prêts, etc.- et entre autres une émission de Médailles vendues pour venir en aide aux veuves, orphelins et handicapés de guerre. // Cette Médaille --- représente la statue du Mineur (-voir: Bergmann) qui se trouvait au pied de la Mairie et l'on peut lire l'inscription suivante -trad. en français- 'THONVILLE, Médaille commémorative 1916' et sur les revers, 'aide aux blessés de guerre, veuves, orphelins et tombés en guerre' ... [2709] dernière page.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Provenç. *medalh d'aur*, monnaie, *medalla*; espagn. *medalla*; ital. *medaglia*, avec le sens anc. de monnaie; bas-lat. *medalea*, *medalla*, monnaie; *medallata*, valeur d'une *medalla*; d'un mot fictif *metal-leus*, dérivé de *metallum*, métal." [3020] ... Les Médailles étant généralement rondes, le nom est passé à des pièces diverses mais rondes.

MÉDAILLE (Avoir la/ Recevoir la) : ♪ Recevoir un témoignage officiel de satisfaction après w,x,y,z *années* de bons et loyaux services. Les valeurs w,x,y,z ont été changées en 1984: 25 est devenu 20 ans, 35 --- > 30, 43 ---> 38 et 48 ---> 43ans ... À côté, et souvent avec anticipation à l'accrochage au cours d'une cérémonie officielle de la Médaille proprement dite, il y a une *enveloppe* attendue et une journée de congé ... en principe.
-Voir: Médaille d'honneur du travail.

." Sous la plume d'Anne BLANCHOT-PHILIPPI, ce poème *Un Diplôme*, dédié 'À mon Père', in [165] p.40
Un diplôme l'atteste historici
Des grandes dates de la Firme
Et signé par le Maître de Forges
Un diplôme et une Médaille.
Quarante cinq ans de services
Bons et loyaux comme il est dit
Et dociles comme il se doit
Quand on n'a jamais eu le choix.

Quarante cinq ans de services
Y compris le temps passé sous les armes
Car Usine et caserne vont de pair
Les Fours aussi sont Bouches à Feu ---.
." À propos de l'abandon dans lequel a été laissé le Château de HAYANGE, le *Républicain Lorrain* évoque cette construction, maintes fois aménagée et agrandie: "Les habitants de la Vallée n'y avaient jamais accès, sauf une fois l'an, lors des imposantes cérémonies de remises des Médailles du travail." [21] du 10.04.1986.
♪ Variante: à ROMBAS, *recevoir la Médaille -ou un/le Cigare, c'est plus connu-*, c'est recevoir une réprimande ... en général de couleur verte !
MÉDAILLE : *Elle ne fait pas toujours face.*

MÉDAILLE (Échantillon) : ♪ Forme d'un Échantillon de Fonte.
MÉDAILLON : *C'est parfois le Saint blotti dans le sein des seins.*

MÉDAILLE DE FER : ♪ On lit dans l'Encyclopédie: "Nous ne connaissons point de vraies Médailles de Fer: il est vrai que CÉSAR dit que certains peuples de la Grande-Bretagne se servaient de Monnoies de Fer. Il est encore vrai que la même chose est arrivée dans quelques villes de la Grece. Enfin, SAVOT rapporte qu'il s'est trouvé des monnoies romaines que l'aimant attirait; mais ce n'étoit que des médailles fourrées, telles qu'il nous en reste encore plusieurs et du tems de la république, et du tems des empereurs." [3102] X 243b.

MÉDAILLE DE SÉCURITÉ DE L'U.R.É. : ♪ Dans

les Mines, Médaille destinée à des agents méritants de l'U.R.E. ayant beaucoup œuvré en matière de Sécurité, principalement par la mise en place d'actions de formation ou de procédures d'organisation.

MÉDAILLE DE SÉCURITÉ (de l')I.N.R.S. : Médaille du régime général destinée à des agents ayant beaucoup œuvré en matière de Sécurité, principalement sous l'angle de l'innovation.

Elle est attribuée à certains Mineurs dont l'action pour l'amélioration des Conditions de Sécurité dans l'Exploitation des Mines a été remarquée, selon A. BOURGASSER, d'après [21] du Mar. 11.11.1997, p.12.

MÉDAILLE DES MINES : Médaille nationale, remise par le Ministère de tutelle des Mines, sur proposition des Directions des Mines, via le Service des Mines (D.R.I.R.E.) ... Cela concernait tout membre du Personnel minier du Fond, ayant marqué au cours de sa carrière des qualités exceptionnelles dans l'exercice de ses responsabilités, selon propos de Cl. LUCAS ... C'est un peu la "Médaille militaire du Mineur", ajoute J.-P. LARREUR.

On dit parfois: Médaille d'honneur des Mines.

"La Médaille des Mines est créée par décret du 14.04.1953 afin de récompenser tout particulièrement la Qualité des services rendus par des Ouvriers et des Cadres de la profession. // Compte tenu de la profession et des risques qui s'y rattachent, la Médaille des Mines récompense souvent une conduite courageuse et généreuse menée pour assurer la Sécurité et le Sauvetage de camarades de travail. // Les citations qui accompagnent la remise officielle de cette Médaille sont tout naturellement émaillées de mots comme: solidarité, conscience professionnelle, courage, acte de noblesse, qui lui donnent tout son sens et toute sa valeur (Rechts -Janv. 1979)." [883] p.46.

"La Médaille des Mines, argent ou or, est décernée à titre honorifique. Elle récompense un mérite particulier, des qualités professionnelles, humaines, un esprit d'initiative, des actions en faveur de la Sécurité notamment ... // Les propositions, avec CV, sont faites par la Direction de la Mine au Ministère de l'Industrie." [1475] n°4, p.4.

MÉDAILLE D'HONNEUR DES MINES : Appellation erronée, signale J.-P. LARREUR, de la Médaille des Mines.

À TRESSANGE, "en conviant les adjoints et conseillers municipaux, les Présidents d'associations et de nombreux invités, D. SCHITZ, maire de la commune, devait remettre des diplômes de la Médaille d'honneur des Mines à 3 Mineurs méritants dont R. FILIPPINI, Chef d'Exploitation à la Mine FERDINAND de TRESSANGE, Médaille d'or, C. ROUSSIER, Chef Porion -- & A. BROSSARD Agent de Maîtrise ----." [21] éd. HAYANGE, du 18.11.1993, p.9.

Un homme décoré ne sera jamais un nudiste sincère. Léonce BOURLIAGUET.

MÉDAILLE D'HONNEUR DU TRAVAIL : Médaille française créée en 1948 pour récompenser l'ancienneté et la Qualité des services effectués chez un ou plusieurs employeurs par une personne salariée ou assimilée. Elle remplace la Médaille d'honneur du Ministère du Commerce et de l'Industrie -1886-, la Médaille d'honneur du Ministère du travail et de la Prévoyance sociale -1913- appelée aussi Médaille des Vieux Serviteurs. Quatre échelons -argent, vermeil, or, grande médaille d'or-. Ruban tricolore à bandes horizontales, le rouge près de la Médaille." [206]

-Voir: Médaille (Avoir la/ Recevoir la).

-Voir, à Société Industrielle de l'Est, la cit. [21] du 13.11.1998.

-Voir, à Société Industrielle du Nord, la cit. [883] p.46.

•• SUR LES SITES ...

• DE WENDEL & Cie ...

- GÉNÉRALITÉS ...

"Le jour de la remise des Médailles revêtira tous les ans une solennité sans pareille, où l'esprit et la tradition de la Maison trouveront leur consécration. // 13.188 Médailles du travail entre 1920 et 1955 ... capitalisant chacun de 30 à 60 années de services continus ...". Adrien PRINTZ, La Vallée usinière. // Tous les personnes, et elles sont nombreuses, qui ont travaillé dans les Étab. DE W., se souviennent de la cérémonie de la remise des Médailles d'honneur du travail qui avait lieu chaque début d'automne --, à HAYANGE (57700). Moment important s'il en était au cours duquel étaient récompensés par une Médaille et une gratification conséquente les -- années passées dans la Maison. C'est à partir de 1920 que cette cérémonie commence à faire partie des grands rites annuels de la Maison. Elle coïncide en fait avec la reprise économique de l'immédiat après guerre et au développement exceptionnel du paternalisme wendélien. Après une interruption due à la Seconde Guerre mondiale -1935/45-, le rituel reprit ses droits de 1946 à 1970. La cérémonie se déroulait habituellement dans les jardins du Château mais parfois au stade Guy DE W. et plus rare-

ment dans les locaux du théâtre Molitor. Chaque "promu" se voyait attribuer, du moins à partir de 1946, une Médaille, un diplôme, une plaquette sur laquelle figurait la liste de tous les récipiendaires ainsi que le protocole de la cérémonie et bien entendu une gratification financière. Assis sur des chaises installées dans le parc et face au Château que beaucoup découvriraient pour la première fois, les futurs récipiendaires avaient face à eux, sur le perron du Château, les membres de la famille DE W. accompagnés de leurs épouses et enfants, les directeurs des Us., quelques personnalités nationales -Robert SCHUMAN en 1950, le G^{al} MASSU en 1966- et l'ens. des élus de la vallée ainsi qu'une partie du clergé. Protocole bien huilé La première partie, relativement longue, était consacrée aux discours. Discours bilan tenus par les Maîtres de Forges eux-mêmes -Maurice DE W., le comte DE MITRY- ou par des représentants de l'Etat. Ces discours sont l'occasion de dresser des bilans positifs à une époque où la production de l'acier atteignait des records impressionnants et où aucun soupçon de crise n'est perceptible. Venait ensuite la seconde partie, capitale celle-là, au cours de laquelle, selon une hiérarchie savante et calculée, chacun -directeur, cadre, employé, ouvrier- recevait des mains du patron -en l'occurrence les membres de la famille DE W. en personne et particulièrement les épouses- la Médaille d'honneur du travail. Et tout cela au sein d'une ambiance bon enfant comme le relate le chroniqueur de l'époque --. Enfin venait la célèbre photo sur laquelle figurait l'ens. des Médailles. Les chiffres des récipiendaires restent impressionnants et ils varient d'année en année, selon le nombre des Us. représentées. En 1950, 1.422 membres du personnel sont décorés des Médailles d'honneur du travail contre 1.464 en 1969 ; en revanche, on en note 2.402 en 1969 tandis qu'en 1963 et 1964, les chiffres descendent à 759 et 631 --. // Les Médailles étaient des personnels originaires du siège social situé à Paris, de la vallée de la Fensch et de la vallée de l'Orne --, Us. de MESSEMPRE (PURE 08110), les carrières et le four à chaudière de SORCY-(S)-Martin 55190), ainsi que les S⁶es Fillod, et Fensch et Orne --." [21] éd. MOSELLE NORD, du Dim. 20.12.2015, p.6 -- Avec l'aimable collaboration de Michel Printz.

- REMISE DE MÉDAILLES D'HONNEUR DU TRAVAIL DU 8 SEPT. 1956

... Le Pt DE MITRY dit: "... Aujourd'hui, nous avons l'honneur et le plaisir de remettre 537 Médailles d'Honneur du travail, 93 Diplômes⁽¹⁾ à nos collaborateurs étrangers, ainsi que la Médaille des Mines -cat. 'or'- à M. G. --. // Quant à vous, chers Médailles et Diplômés⁽¹⁾, je suis heureux, en ce jour, de vous apporter au nom de M. Maurice DE WENDEL et au nom de tous ses collaborateurs, notre gratitude pour le travail, le dévouement, l'attachement à la Maison (DE WENDEL) dont vous avez fait preuve pendant les 30, 40, 50 & 60 années de travail que vous lui avez consacrées --. // H.Fx d'HAYANGE et Service Travaux: ... ARGIO-LAS Louis -Méd. 40, 50 & 60 ans au titre d'Inv. du Trav. --. // NICOLAS Gabriel, retraité -Méd. 40, 50 & 60 ans au titre d'Inv. du Trav.-" [2702] p.4, 6, 15 & 17 ... ⁽¹⁾ Les Étrangers n'avaient pas accès, rappelle Cl. SCHLOSSER, à la Médaille d'honneur (franç.) du travail; ils recevaient un Diplôme et sans doute la gratification ad hoc.

• "Les Médailles d'Honneur du Travail à USINOR-LONGWY n'ont pas été remises cette année -1978- au cours d'une cérémonie officielle, selon la coutume, en raison des circonstances. // Ce sont les Chefs de Service qui procéderont, dans les semaines à venir, à cette distribution. Chaque médaillé a reçu une lettre lui expliquant les modalités de cette remise, et se terminant par ce mot de la Direction: "Puisse que je ne pourrai le faire de vive voix, la présente lettre me donne l'occasion de rendre hommage à votre fidélité et à votre dévouement." [1779] p.11.

• "SOLLAC LORRAINE - Coulee de Médailles au Département Fonte ... Les cérémonies de remise des Médailles du Travail se prolongent --. Lundi ce sont les employés du Département Fonte qui ont reçu un hommage appuyé de leur responsable Barthélémy METZ --." [21] éd. de HAYANGE, du Mer. 20 Juin 2001, p.2.

• En Belgique, -voir: Décoration.

MÉDAILLE DU MUSÉE DU FER DE JARVILLE : Médaille "Œuvre d'A. BOURRAUX frappée à l'Hôtel des Monnaies à PARIS en 1971. // Au revers, à gauche la représentation d'une aciérie; à droite les noms de six célébrités qui marqueront l'histoire du Fer dans sa période moderne. Du haut en bas: René RÉAUMUR -1683/1757-, membre de l'Académie des Sciences, célèbre par ses travaux déterminants dans la fabrication de l'acier et du Fer-blanc, se consacrait également à la thermométrie. Friedrich SIEMENS -1826/1904- Ingénieur all., inventeur d'un Fourneau à gaz récupérateur permettant la production de l'acier à foyer ouvert. Jean LAMOUR -1698/1771- qui porta à un niveau jamais égal depuis, l'emploi du Fer à des fins décoratives. Sir Henri BESSEMER -1813/1898-, ingénieur ang., inventeur d'un procédé de transformation de la Fonte en acier. Pierre MARTIN -1824/1915- Ingénieur franç., inventeur du four MARTIN, procédé de fabrication de

l'acier par Décarburation incomplète de la Fonte. Gustave EIFFEL -1832-1923-, ingénieur français, père de la Tour portant son nom, un chef d'œuvre et une date dans l'histoire de la Charpente métallique. Au centre du revers un détail des grilles de Jean LAMOUR. // À l'avant, cette Médaille comporte un médaillon central figurant le musée, exemple de construction métallique œuvre de l'architecte ANDRÉ, accompagné du blason de la ville de NANCY. À la périphérie court l'inscription suivante: "Musée de l'Histoire du Fer. Au centre de recherches de l'Histoire de la Sidérurgie". (E.R. = [22] du 04.11.1971.-" [498] n°1-2005, p.3.

MÉDAILLON : Médaille de L. DRIEGHE, Chef de Pause aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, qui désigne ainsi les premières traces de Laitier surnageant la Fonte au cours de la Coulée ... «Lorsqu'on devait Boucher le H.F. sur Fonte, le Chef Fondeur et le Premier Fondeur étaient extrêmement attentifs à l'apparition du Laitier; on criait en chœur: "Laitier ! Laitier !" Ce qui voulait dire "Boucher au plus vite", car, plus il avait de Laitier, plus le Bouchage pouvait devenir laborieux, le Laitier étant plus rongeur que la Fonte. Quand j'étais présent lors d'une telle opération, je voyais sortir le Laitier par petits ronds, des taches rondes; j'ai toujours pensé ou imaginé que c'étaient des Médillons, je les ai gardés en mémoire».

«Nom donné à des médaillons d'une grandeur extraordinaire qui n'ont jamais servi de monnaie. Les Médillons-portraits furent d'abord l'œuvre des habiles orfèvres." [3020] ... Dans le Musée de la Renaissance à ÉCOUEN, est exposé un Médillon datant du 17^{ème} s. en Fer martelé et or et dit de "HENRI IV Lauré⁽¹⁾", d'après [4332] ... ⁽¹⁾ Ceint d'une couronne de laurier en or.

♦ Étym. d'ens. ... "Ital. medaglione, augmentatif de medaglia, médaille." [3020]

MÉDALION : Médaille de la Houillerie liégeoise, "Médillon. Pièce métallique qui relie les Chaîmons de la Cage à la crosse du Câble d'Extraction." [1750]

MÉDECIN : Médecin, celle qui exerce la Médecine (= "Science qui a pour objet la conservation et le rétablissement de la santé." [14] --." [14]

• Praticien de la santé ...

Dans les années 1830, à la Mine de Moyeuve, "le nombre total des Mineurs locaux était alors de 29 et celui des Porteurs de 25. Ils avaient leur propre Médecin, le D^r NOËL d'ÉBANGE et les soins étaient gratuits." [2064] p.36.

• Image pour le technicien ...

Nom donné à l'Ingénieur, par Jules GARNIER, dans son livre Le Fer, -1874-; -voir, à Corps humain, la cit. [590] p.166 à 168; l'auteur compare le H.F. au Corps humain; il signale le nécessaire recours au Médecin -donc à l'Ingénieur- lorsque le H.F. est mal en point.

"Quelques semaines auparavant, le Dame d'HAYANGE avait fait appel à J., car l'une de ses Bouches à feu donnait des signes de faiblesse. Tel un Médecin, l'homme des H.Fx avait ausculté l'énorme Four de Calcination qui mesurait près de 20 pieds de haut, écouté sa respiration, pris sa température, puis il avait observé et interrogé les Servants --." [1589] p.34.

GUÉRISON : Récompense de ceux qui sont patients. J. DELACOUR.

MÉDECIN DE LA MINE : Médecin généraliste, salarié de la Sécurité Sociale Minière -S.S.M.- du Régime minier.

Loc. syn.: Médecin minier (peu usité).

"Médecin de la Mine 'par choix' depuis plus de 25 ans, le D^r Jean-Jacques LAGNEAU défend avec ardeur cette Médecine (minière) où le rapport à l'argent n'existe pas --. // Le D^r J.-J.L. ne sait toujours pas à quelle sauce seront mangés les Médecins miniers en 2005." [3680] IV, p.77

«Médecin salarié des S⁶es minières qui avaient souvent leur propre service médical; il ne doit pas être confondu avec le précédent ... Il remplit les fonctions de Médecin du travail (visite d'aptitude, visite des Postes de travail, chargé du respect (élaboration) des Consignes d'hygiène, en collaboration avec le Service Sécurité, visites médicales spéciales), et de Sauvetage (accompagne les équipes de sauveteurs lors d'interventions, selon note de J.-P. LARREUR -Nov. 2014. MÉDECIN : Inspecteur d'académie, in [1536] p.X.

MÉDECIN DU FER : ¶ À la fin du 19ème s. entre autres, chez les Cafres africains, nom du Forgeron.

. "Un voyageur moderne --- nous apprend --- que les Cafres savaient produire le Fer. Chez ces peuples, le Forgeron prend le nom de Médecin du Fer; on peut même dire qu'il forme une caste à part et la plus considérée de toutes." [590] p.46/47.

"J'aurai voulu être espion, mais il fallait avaler des microfilms et mon médecin me l'a interdit. Woody ALLEN, cité dans 'Le Figaro-Magazine' -8 Fév. 1992.-" [3181] p.237.

MÉDECIN DU HAUT-FOURNEAU : ¶ C'est tout simplement l'Ingénieur de H.F. ... -Voir: Médecin.

MÉDECIN DU TRAVAIL : ¶ Médecin inscrit au tableau de l'Ordre des Médecins et titulaire d'un diplôme d'études spécialisées de Médecine du travail. Son rôle, exclusivement préventif, consiste à éviter l'altération de la santé des travailleurs compte tenu de leur activité ...

. Au PLAN MÉDICAL, il fait passer les visites médicales d'embauche, périodiques, de reprise à la demande du salarié ou de l'employeur. À l'issue de celles-ci, le médecin du travail conclut à l'aptitude ou à l'inaptitude du salarié. Il est également habilité à proposer des mutations ou transformations de Postes.

. Au PLAN DE L'ENTREPRISE, il participe à la surveillance de l'hygiène et des Conditions de travail par son action sur le milieu du travail. À cet effet, le Médecin du travail est le conseiller de l'entreprise; il est associé à certaines actions de prévention. Il est consulté sur certains projets et est informé des produits utilisés. Il est tenu au secret de fabrication. // Il dispose de moyens de liaison tant à l'intérieur de l'entreprise (avec la Direction, le service du Personnel, le Comité d'entreprise, le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ...) qu'à l'extérieur de l'Entreprises (Inspection du Travail, Inspection médicale du Travail, Caisses de Sécurité Sociale ...). // Le Médecin du travail mène également des actions médico-administratives telles l'organisation du service médical, la tenue des dossiers, des registres. Il doit aussi déclarer les Maladies professionnelles et les maladies contagieuses, d'après une idée de R. SIEST & la 'plume complice' du Dr M. MULLER, in [300] à ... MÉDECIN DU TRAVAIL.

MÉDECINE DU TRAVAIL : ¶ Dans les Mines et Us., lieu où exerce le Médecin du travail, -voir cette exp..

¶ "Organisation créée par l'état et couvrant des activités de prévention et de surveillance sanitaire à l'intérieur des entreprises. -Institués en 1946, les services de Médecine du travail, qui visent à la protection médicale des travailleurs, sont obligatoires dans toutes les entreprises ----." [206] à ... MÉDECINE.

MÉDECINE MINIÈRE : ¶ Médecine dispensée par des médecins généralistes salariés Médecins miniers-dans le Cadre du Régime minier.

-Voir, à C.A.R.Mi., la cit. [21] du Jeu. 18.02.2010, p.7 texte et lég. photo.

. "L'avenir de la Médecine minière, une médecine de secteur généreuse et humaine, ce praticien la défend avec vigueur." [3680] IV, p.77.

MÉDECIN MINIER : ¶ Exp. relevée, in [3680] IV, p.77.

Loc. syn.: Médecin de la Mine (au sens S.S.M.), -voir cette exp..

MÉDIANE : ¶ Concernant les Matières de la Charge du H.F., "dimension séparant la (les) Matière(s) considérée(s) en deux quantités égales." [1313] p.5.

INTERCÉDER : Se mêler des affaires des autres. Michel LACLOS.

MÉDICAMENT : ¶ Au H.F., terme imagé employé pour désigner le Spath-fluor.

-Voir, à Reprise froide, la cit. [1355] p.114. MÉDICAMENTS : Pris en affection. Michel LACLOS.

MÉDICAMENTS À BASE DE FER : ¶ -Voir: Fer & ... médicaments.

... "Une actrice sait qu'elle est très vieille le jour où c'est une infirmière qui lui remet son cachet. Olivier DE KERSAUSON." [3353] p.65.

MEDIO TUTISSIMUM IBIS : ¶ "Adage latin tiré d'OVIDE et signifiant 'c'est au milieu que tu iras le plus en Sécurité.' [3452] p.608 ... Curieusement, fait remarquer J. NICOLINO, cet adage s'applique parfaitement à une consigne de Sécurité qui était en usage dans les Mines

de Fer: le Mineur, dans ses déplacements, devait toujours cheminer au milieu de la Galerie.

MÉDIUM : ¶ . Pour la séparation en milieu dense, "on utilise des suspensions de matières solides denses dans l'eau -appelées Médiuums- dont la masse volumique varie de 2,4 à 5 kg/dm³ selon le produit employé -Magnétite, Ferrosilicium, quartz, galène, etc.- et selon la finesse des grains -quelques dixièmes de mm au maximum." [770] t.2, p.30/31.

. Nom donné à la liqueur dense utilisée pour Enrichir un Minerai, in *Enrichir le Minerai lorrain.*, par A. TÉMOIN, d'après [954] 3ème/4ème trim. 1961.

. À la Préparation mécanique du Charbon, "ce terme désigne à la fois la substance alourdissante (boue de Magnétite) et le liquide dense qui la contient." [1027] n°160, p.48.

MEDJEUX : ¶ "Charbon Ferru ou feuilleté." [4970] t.XVIII, p.140.

MÉDECIN FERRONNIER : ¶ Cordiale appellation journalistique donnée au Forgeron Jean-Marie MENTZER de H^e-KONTZ (57480).

. "C'est ma passion - Son présent: L'Âge de Fer ... (II) façonne à l'envi. Des Couteaux, des Faucilles, des Serviteurs de cheminée, des Dagues de chasse, en matériaux recyclés, comme à l'ancienne ... Dans son Atelier, véritable 'clinique du couteau', s'amuse son épouse, Jean-Marie confectionne par ex. des Couteaux à nougat --- // Gentiment, patiemment, 25 ans après avoir bricolé son premier Couteau. À l'époque ---, l'enfant qu'il était -10 ans- alors se destine à suivre des études de Métallurgie. Devient Frappeur de devant, lorsqu'il rejoint l'entreprise WALLERICH d'INGLANGHE (57110) pour son apprentissage. L'Assistant-Forgeron, marqué par cet artisanat ancestral, passe ensuite par la case armée. Embrasse une carrière de Métallier, travaille en Allemagne dans le textile, la garniture de voiture. Jusqu'à cette journée où la Meuse et les Vieux métiers d'AZANNES(-&SOUAMAZANNES 55150) actionnent la machine à remonter le temps. Le déclencheur ? 'Le son du Marteau sur l'Enclume'. Un écho à sa madeleine de PROUST, qui forge aujourd'hui son quotidien. // La Forge justement empruntée à la belle-mère ne fait certes plus son office, mais Jean-Marie s'est constitué au fur et mesure des saisons le parfait attirail du Ferronnier. Fort de ses stages ci et là, le père de famille se plaît à meuler, recuire, Tremper, revenir dans l'espace qu'il s'est attribué à côté de son habitation. // Son truc à lui ? Les Couteaux. 'Mais pas des Couteaux d'art, relève-t-il. Moi, je fais des Outils !' Des créations de style différent, qui côtoient les Faucilles de gauche -oui, ça existe !-, des Serviteurs de cheminée, des Dagues de chasse, façonnées sur son Enclume de 180 kg provenant de KÉDANGE(-s/Canter 57290). Sa petite entreprise ? Elle ne connaît pas la crise. On commande à Jean-Marie des objets spécifiques, serts de boiseries diverses. Certains font appel à lui pour réparer des Tranchants, des manches abimés. En bon Médecin Ferronnier, il accepte, et redonne une seconde jeunesse dans sa Clinique du Couteau. // Lorsqu'il s'agit de semer la bonne parole du Forgeron, Jean-Marie n'est pas avare de conseils, de méthodologie lorsque les stagiaires s'inscrivent aux séances d'initiation qu'il organise. Même les enfants peuvent profiter de son savoir, à chaque fois qu'il intervient dans les écoles. // L'artisan de coeur est loin de rendre son tablier de cuir. // Dans sa Forge où passent les matériaux pour la plupart recyclés, ressortent Couteaux, Faucilles, et bon nombre d'Outils qu'on lui commande comme des Râpes de Maréchal-Ferrant. Le Métallier de profession, qui court les marchés d'artisanat, a depuis opté pour le statut d'autoentrepreneur." [21] éd. MOSELLE NORD, du Sam. 03.01.2015, p.1 et 4, texte et lég. de photos.

MÉDOC : ¶ "Pays du midi de la France enclavé aujourd'hui dans la Gironde ---. Sol d'ailleurs très favorable à la culture de la vigne. Le Médoc se divise en Haut-Médoc -de BLANQUEFORT à St-SEURIN- et en Bas-Médoc -de St-SEURIN à SOULAC-. Les communes suivantes produisent les vins rouges les plus renommés: MARGAUX, PAUILLAC, St-JULIEN, St-ESTÈPHE ---." [308]

-Voir: Alios.

. "Le sous-sol médocain est très riche en Minerai de Fer ---. Les premiers indices d'une activité sidérurgique ancienne en Médoc étaient apportés à la fin des années 1990 par Paul BERTHIOT et Christian BALLEAU. Ces deux médocains, passionnés par le patrimoine de leur terroir, mettaient alors au jour d'importants Gisements de Minerai et des Ferriers

d'imposantes dimensions aux environs de St-LAURENT-Médoc." [2643] site de St-LAURENT-Médoc ... On peut en déduire, note M. BURTEAUX -un verre de BORDEAUX à la main-, que le Minerai de Fer permet d'obtenir des grands crus.

MEDZAMOR : Les textes ci-après sont très controversés, car jugés sans fondement scientifique avéré par les spécialistes ... Ils trouvent naturellement leur place ici en tant que textes libres, relatifs à la zone d'intérêt du Glossaire, J. C.

¶ Cité industrielle d'il y a 50 siècles (3.000 ans avant notre ère), qui se situait au pied du mont ARARAT. Vingt trois Fourneaux, affectés à autant de productions de métaux (Fer, or, argent, Cuivre, étain, plomb, antimoine, etc...) y ont été mis à jour. Les Minerais étaient importés et subissaient plusieurs opérations d'Enrichissement: Concassage, préparation en Pulpe, décantations successives avant leur métamorphose par le Feu ... Des pincées brucelles en Acier, datées du 1^{er} millénaire, ont été découvertes à MEDZAMOR ... C'est le premier centre de Minéralurgie, constitué autour d'une religion du Feu ... "La conception de MEDZAMOR permet de croire qu'à l'heure des H.F.X s'associait une Religion du Feu dont les Ouvriers, C.M., Ingénieurs et souverains de droit constituait le clergé avec sa hiérarchie allant du prolétariat à l'élite intellectuelle." [80] p.229.

-Voir, à Origine(s) du Fer, la cit. [848] p.267/68.

. "Le site de MEDZAMOR se trouve sur un des flancs du mont Ararat à une altitude d'environ 1.000 m. Il comprend 5 niveaux archéologiques superposés dont l'âge va des débuts du 3ème millénaire au 1er millénaire." [848] p.284, note 37 ... "Une ville fortifiée abritant plus de 20.000 habitants il y a quelques millénaires, une ville qui était déjà morte au début de notre ère. En fait, ce grand centre n'était pas autre chose qu'une Usine rupestre *sui generis*, servant de lieu d'activité technologique aux plus inattendues opérations de Métallurgie et autour de laquelle s'organisa toute une vie culturelle, sociale, matérielle et spirituelle d'apparence absolument extraordinaire ---. En fait la ville industrielle de MEDZAMOR tirait toute son existence du Traitement des matières premières d'importation, tout en produisant des marchandises métallurgiques destinées à l'échange dans le cadre d'une économie locale des plus complexes." [848] p.285 ... "Il s'agissait en fait d'un complexe unitaire destiné à pourvoir à un Enrichissement du Minerai, à la Concentration successive en Métal utile du produit élaboré par la marche de cette fabrique *sui generis*. C'était en même temps la manifestation la plus ancienne qu'on eut connu d'une technologie suivie -et bien mise au point-, vouée à l'Enrichissement en Métal par des procédés gravimétriques (!)." [848] p.286 ... "Complexe d'usinage métallurgique organisé sur deux temps -installations d'Enrichissements et Fonderie apparemment séparées, mais étroitement reliées par le flux continu de la technologie appliquée- l'ensemble unitaire de travail de MEDZAMOR fonctionnait pour l'Enrichissement par Gravimétrie et le Classement différentiel des produits intermédiaires suivi d'un recyclage rationnel -Fonte différenciée par catégories de charges-. Tous ces aspects, comme aussi -dans une phase plus tardive pour le site, mais si précoce quant à l'évolution des techniques-, la présence des mini-Outils d'Acier, représentant en somme un trop gros morceau de progrès, pour une civilisation locale, mal connue sinon méconnue et qui s'y était déjà épanouie il y a 5.000 ans !" [848] p.294 ... "Pour ses découvreurs, l'aspect religieux du site est clair. Ils supposent une religion de la technocratie avant la lettre où grand prêtre et grand technologue se confondaient pour diriger l'usine ou telle et telle installation, ou pour officier le culte -étant à la fois artisans et ministres-. Ainsi on a entrevu de véritables corporations d'Ouvriers qualifiés, chaque confrérie d'O.S. avant la lettre, jurant par son propre dieu. Dieu des Transporteurs, dieu des Concasseurs, dieu des Fondeurs, dieu des Moteurs et pourquois pas aussi ... dieu des courtiers." [848] p.296/97 ... "Le site de MEDZAMOR est extraordinaire. Les apparences en font un haut lieu unique des débuts de la Métallurgie. Une ville de Forgerons qui, de leur rocher-Usine avant l'usine, aux pincées d'acier, à travers une astronomie déjà ptoléméenne et une solennelle religion des dieux-technologiques, ne cesse de nous étonner. Tout comme l'indifférence de ceux qui la négligent, l'enthousiasme de ceux qui l'apprécient en fait, cette fois-ci encore, un site unique." [848] p.302.

MEDZE TOUT : ¶ En pays de VAUD, forme patoise de 'mange tout', et qui était employée pour rappeler le bruit du Marteau; -voir, à Gaügne pan, la cit. [603] p.362.

MEEHANITE : ¶ -Voir: Fonte Meehanite.

. "Certaines Fontes spéciales sont obtenues par inoculation au moment de la Coulée, comme la Meehanite, dont la résistance de

rupture à la traction varie de 21 à 40 kg." [1027] n°124, p.15.

MEESCHTER : ♀ En Platt, Maître, dans le sens de 'Chef' ... C'est par ce terme, que les Ouvriers de la Mine KRAEMER à VOLMERANGÉ-les-Mines (Moselle), s'adressaient au Porion et au Chef-Porion, en des propos marquant une certaine déférence ... au grand 'effacement' des Mineurs du Puits voisin d'OTTANGÉ, nouvellement mutés, lesquels tutoyaient leur hiérarchie ... en français, bien sûr, selon note de J. NICOLINO.

M.É.F.A. : ♀ Abrév. relative à la bande des quatre que constituent les Agents de la Mécanique, de l'Électricité-automatismes, de la Fabrication et des Autres services; tous collaborent à l'optimisation de la Marche des installations de la Zone Fonte -en toute Sécurité-, et leur énergie doit être consacrée à l'amélioration des Taux de Marche et des Conditions de travail, particulièrement, par tous moyens (disponibles ou à imaginer) ... -Voir: Collaboration.

MEFOS : ♀ Sigle de l'Institut suédois de recherche sur le Métallurgie situé à LULEA, d'après [3539] <usinouvelle.com> -Mai 2008 ... Il est un peu analogue à l'IRSID, note J. ASTIER ... C'est là que se déroule une expérimentation du procédé U.L.CO.S..

... "Le test sur le Mefos, le pilote expérimental de LULEA au nord de la Suède ---, l'automne dernier, a été concluant. Dans le petit H.F. -25 m de hauteur et un Øc de 1,50 m, soit l'échelle 1/10ème- de la société LKAB, l'Exploitant de la dernière Mine de Fer européenne appartenant à l'Etat suédois 'où l'on sort de la Magnétite, un Fer très pur', les chercheurs d'U.L.CO.S. ont fait fonctionner les installations 'dans des conditions complètement nouvelles'. Ils ont réinjecté le Gaz produit (le CO seulement) dans le H.F. pour Réduire le Minerai en le séparant au préalable du CO₂. 'Le procédé de H.F. à recyclage de gaz permet déjà de réduire de 25 % la consommation de Coke et donc de (production de) CO₂, explique le scientifique. Mais en récupérant après séparation le CO₂ que l'on aura comprimé pour l'injecter dans des cavités souterraines, en le séquestrant, on 'diminue les émissions de CO₂ de 65 %'. Ces cavités de roche, à 1.500 m de profondeur, contiennent de l'eau saline ---. // 'C'est extraordinaire, en Suède on a retrouvé exactement ce que les modèles avaient prédit. On est prêt à passer à une échelle plus grande', assure J.-P. B. ---. Reste désormais le plus difficile: 'développer la technologie U.L.CO.S. sur un gros H.F. de production. On peut le faire à partir d'une installation existante, mais en la transformant radicalement', remarque l'ingénieur. Et si l'on veut coupler ce développement à la séquestration de CO₂, il serait utile de trouver un H.F. qui ne soit pas trop éloigné d'un site de stockage souterrain. // 'Cette technologie est celle des cent ans qui viennent. Elle constitue déjà une rupture ... en attendant les autres, celles qui se passeront complètement de H.F. pour faire de l'acier.'" [21] Supp. '7 HEBDO', du Dim. 11.05.2008, p.2.

MÉGABASITE : ♀ "Variété de Hubnérite avec Fer." [308] " = Wolframite." [1521] p.676.

MEGA-FORGE ou MÉGA-FORGE : ♀ Très grosse Sté sidérurgique.

... "Les signes avant-coureurs de la naissance de la VE-REINIGTE STAHLWERKE AG (-voir cette exp.) n'ont pas échappé aux Chefs du Luxembourg. Dès que la Mega-Forge aura vu le jour, MAYRICH (président de l'ARBED) et les siens ne pourront tant soit peu tenir tête à leurs compétiteurs westphaliens qu'au moyen d'un resserrement des rangs entre les Acieries Réunies et les Terres Rouges." [4747]

MEGAREUNA : ♀ Insecte de la forêt houillère.

... "La Megareuna, voletant au-dessus de la lagune et des flaques d'eau, déploie ses ailes d'une envergure de 70 cm." [5189] p.287.

MÉGA-TRUST : ♀ Exp. désignant une organisation unique de la Sidérurgie française, organisation distincte de la nationalisation et projetée en 1945.

... "Il s'agissait de regrouper les producteurs trois 'Acieries réunies', les faisant ainsi bénéficier d'économies d'échelle. Un Comité supérieur -patronat, personnel, administrations et entreprises publiques- coordonnerait l'ensemble. Le Méga-trust, comme l'appelaient WENDEL avait à ses yeux, le double défaut d'émaner

d'un de ces technocrates du Nord (A. ARON des Forges et Acieries du Nord et de l'Est) et de 'paralyser les initiatives individuelles.'" [3136] p.184/85.

MÉGIN : ♀ Ancien terme celto-breton pour Soufflet de Forge ... -Voir, à Magnian, la cit. [1444] p.326/27.

MÈGLE : ♀ En Bourbonnais, Houe de vigneron, d'après [4176] p.858, à ... MEIGLE.
... "Houe (de vigneron) à Fer denté et recourbé, pour donner le premier labour." [5234] p.1466.

MÉGNIAN : ♀ Ancien Forgeron de Forge volante.
Var. orth. de Magnian; -voir, à ce mot, la cit. [3821].

MEIDERICH : ♀ "Ville de Prusse, district de DÜSSELDORF, entre la Ruhr et l'Emscher. Mine de Houille Exploitée depuis 1855 - 200.000 t/an-. Grands Établissements métallurgiques de PHOENIX et RHEINISCHE STAHLWERKE: H.Fx, Fours à Puddler, Fonderies, aciéries, fabrique de machines." [4210]
-Voir: Pharmacie de la Ruhr.

MÉGNIEU : ♀ Au 19ème s., Forgeron ambulancier ... -Voir, à Magnian, la cit. [1444] p.326/27.

MÉGOT : ♀ Au H.F., extrémité de Poche Torpille, ... ou de Tonneau, ... ou de Cigare ... comme quoi, l'humour à chaud ne perd jamais ses droits.

♀ Au H.F., il peut également s'agir d'un Cigare (ou Tonneau) très peu rempli de Fonte à la fin d'une Coulée.

... Cette exp. avait cours, en particulier dans la Vallée de l'Orne, rappelle G.-D. HENGEL.

♀ Aux H.Fx de DUNKERQUE, syn. de Cigare, concernant le dispositif de Sondage du Niveau des Charges.

MÉGOT : Attrape-NICOT.

MÉGOT : Tabac-gît.

MÉHU : ♀ -Voir: Appareil MÉHU.

MEIGLE : ♀ "n.f. sorte de Houe de vigneron, à lame triangulaire en forme de coeur ou à deux Dents, emmanchée le plus souvent à Col de cygne, les Pointes étant ramenées vers le Manche ---. On l'utilisait surtout dans l'Aube, à CHABLIS. On écrit aussi Mègle; Magle, en Bourbonnais. Sur la côte bourguignonne, on dit plutôt Meille et, dans le nord du Chalonnois, elle peut avoir deux ou trois Dents." [4176] p.858.

MEIGNAN : ♀ Anciennement et en particulier au 15ème s., Chaudronnier, d'après [3019] à ... MIGNARIE.

MEIGNENERIE : ♀ "n.f. Droit perçu sur les Objets de Chaudronnage apportés aux foires. On trouve aussi Mignannerie." [4176] p.858 ..

MEIGNENNERIE : ♀ Anciennement et en particulier au 15ème s., Chaudronnerie.

... "Ledit advoiant --- est tenu de faire Appareiller en la cuisine dudit monseigneur, à MILLANÇAI, à (ses) frais, tout ce qui appartiendra à la Meignennerie." [3019]

MEILLE : ♀ Houe de vigneron servant à piocher les Sols pierreux, d'après [4176] p. 825, à ... MAILLE.

MEILLEURE BRIQUE RÉFRACTAIRE : ♀ Au H.F., c'est l'eau (!) à cause de son effet refroidissant.

-Voir: Épaisseur résiduelle à l'équilibre.
... "Dans la suite, la Maçonnerie fond pendant la Marche jusqu'à ce qu'il se soit établi un état d'équilibre entre l'action refroidissante de l'eau et l'action dissolvante du Laitier. 'La meilleure Brique Réfractaire c'est l'Eau.' [482] p.505.

MEILLEUR FER : ♀ Nom de Gengis KHAN.

-Voir, à TEMOUTCHINE, la cit. [4210].

MEILLEUR FER DU MONDE (Le) : ♀ Considération éminemment variable dans le temps et dans l'espace.

... Au 15ème s. le comte de FOIX écrit: "En y a unes (de

Mines) qui s'appellent Vic de Solz (VICDESSOS; 09220) dont se tire le meilleur Fer du monde et est presque aussi bon que Acier." [3822] p.65.

... Au 18ème s., c'est le Fer suédois dit Fer d'ÖREGRUND, utilisé en Angleterre pour la fabrication d'Acier Cémenté, d'après [3841] contribution de G. RYDEN.

MEILLEUR OUVRIER DE FRANCE : ♀ -Voir: M.O.F..

MEISIMEN : ♀ "n.f. Scie moyenne, Instrument de charpentier. Provence -1368." [5287] p.220.

MEISSE : ♀ En Allemagne, anc. Unité de poids.

... "Il y a un poids convenu dans la plupart des Affineries all. pour désigner une certaine quantité d'Acier, c'est la Meisse; elle pèse 40 livres (19,6 kg)." [4393] p.207.

MEISSNER : ♀ pl. Anciennement, dans les pays germaniques, nom des Mineurs originaires de la province de MEISSEN, la Misnie. Ce mot a été francisé en Missennaires, selon [599] n°4 -1975, p.41.

MÉJANE : ♀ "n.f. Terme de Métier. Pièce de Fer à deux Crochets, arquée, qu'on pose en forme de besace sur le milieu du joug des boeufs dans lequel elle entre par une queue qu'elle a en son centre; c'est aux Crochets de la Méjane qui se trouvent l'un en avant, l'autre en arrière du joug, qu'on accroche les redondes - Anneaux de cuir, celui de devant servant à tirer, celui de derrière à reculer-." [4176] p.859.

MEJONA : ♀ "n.f. pièce en Fer encastrée dans un joug. Cantal." [5287] p.220.

MÉLAISE : ♀ Var. typographique de Mèlèze.

... "J'ai vu dans les Alpes, des Charbonniers piémontais faire des Fourneaux avec des tronçons de Pin et de Mélaise de 30 cm et plus de Ø qui étaient parfaitement cuits." [4151] p.179.

MÉLANCHOR : ♀ Phosphate hydraté naturel de Fer ; var. de Dufrenite, d'après [152].

MÉLANGE : ♀ Au H.F. de MARTEAU (SPATHEUX - B-) reconstruit en 1788, lieu servant au mixage des différents Minerais reçus.

... "... un espace appelé 'Mélange au-dessus du dit Fourneau' sert vraisemblablement à mêler les Mines; il est assez vaste puisqu'on y trouve '3 Brouettes, 2 mesures à Mines, 15 Paniers à Charbon, 2 grandes Plaques de Fonte et 5 petites pesant 500 livres [234 kg]; 1 grille en Fil de fer pour passer [Tamiser] la Mine, 1 Râteau à Mine et 2 petits Marteaux'. Sur le Gueulard, qui mesure 2 pieds sur 3, [environ 59 sur 88 cm], 2 Seaux cerclés de Fer." [5195] p.78.

♀ "Action de mêler, de mettre ensemble des substances diverses, de les réunir en un tout." [206]

•• EN MINÉRALOGIE ...

"Quand les masses de Roches métallifères sont pénétrées dans chaque direction par des Filons ou des Cordons de Minerai, de telle sorte que le tout peut être enlevé ensemble, on leur donne le nom de Mélanges ou celui de Stockwork." [1883] à ... DÉPÔT.

•• DANS LA ZONE FONTE ...

• Dans les Unités de Préparation des Charges (P.D.C.), le Mélange peut se situer:

- soit à l'Homogénéisation: il comprend alors l'ensemble des produits mis sur Parc d'Homogénéisation;

- soit à l'Agglomération: il comprend alors l'ensemble du Mélange minéral, des Combustibles solides, des Fines de retour.

On parle aussi du Circuit mélange; -voir cette exp..

Syn.: Charge ... -Voir: Mélange cru.

... On relève, dans un Mélange de l'Agglomération d'ESPÉRANCE-LONGDOZ, la présence de Mousses d'aciérie, à hauteur de 11 %, et dans un autre l'existence de Poussières d'aciérie, pour une part de 4,4 %, in [3070] p.28.

• Pour la Charge du H.F., association -soigneu-

sement- étudiée de la composition de la Charge Enfournée.

. "Par le Mélange de différentes sortes de Minerai, les vertus de l'un contre-balanceront les imperfections de l'autre." [5164] p.423.

. Au 19ème s., "les Maîtres de Forges dont la plupart n'étaient ni géologues ni techniciens en Sidérurgie, ont d'abord traité les Mines situées aux alentours de leurs installations. Puis, ayant comparé la Qualité des Produits fabriqués dans des H.Fx alimentés par des Minières différentes, ils ont constaté qu'il existait de grandes différences ---. Ces considérations les ont amené(s) soit à créer des Mélanges convenablement dosés de Matières différentes, soit à intensifier les Extractions dans des Minières riches de manière à pouvoir lutter contre la Concurrence, et obtenir des Produits de bonne Qualité.

. Dans celui (dans le H.F.) de TIL-CHÂTEL, on mélange la Mine de --- -Mine en Roche- à celle de ---en poussière- et de ---en Grains- et dans les deux Usines, on obtient des Fontes de très bonne Qualité." [275] p.106/07 ... - Voir: Minerai pisolithique.

. Au 19ème s., au H.F. de St-HUGON, Lit de fusion qui totalise de l'ordre de 60 Bennes de 25 litres (soit environ 40 kg par Benne) ... "Le Mélange n°11 de 1853, utilisé les 18 et 19 Sept. (comprend en nombres de Bennes): St-GEORGES Ste-BARBE 6; St-GEORGES BOUVIER 3; BOURGET ocreux cru 10; BOURGET blanc 6; MOLLLET tout noir 10; MOLLLET recriblé à la Forge 1/4 noir 8; MOLLLET BERATO 5; VILLARD blanc 5; Scories 6 (total 59 Bennes) ---. "Ce Mélange remarquable nous a donné une Allure magnifique pendant le premier mois(*) avec un Ouvrage étroit. Il a donné une Fonte grise excellente avec 1/3 de Charbon dur mêlé." [3195] p.114 ... (*) 59 bennes font environ 2.400 kg, soit un peu moins d'une Tf alors que la Production d'un mois est, alors, de l'ordre de 60 t, fait subtilement remarquer M. BURTEAUX.

. À ESPÉRANCE-LONGDOZ, groupe homogène de Charges de démarrage d'un H.F.. "Au Démarrage du H.F. 6 en 1959:

- 1er Mélange (10 fois): 12 t de Co. + 1,15 t de Cas.;
- 2ème Mélange (10 fois): 12 t de Co. + 1,4 t de Cas. + 1 t de Laitier concassé;
- 3ème Mélange (10 fois): 12 t de Co. + 1,7 t de Cas. + 3 t de Laitier concassé
{Co. = Coke / Cas. = Castine}." [286] p.13.

• **Pour le Combustible du H.F. ...**

Ce terme concerne alors l'emploi simultané de Charbon de Bois et de Coke.

- Voir: H.F. à Mélange, H.F. au Mélange, Marcher avec le Mélange.

• **Pour les produits réfractaires de la Halle de Coulee du H.F.,**

- Voir: Matériel (à DENAIN).

• **À La Cokerie ...**

- Voir: Mélange (de Charbons).

• **Pour la Fonte à Affiner ...**

. "La Fonte de Qualité supérieure donnait des Barres de Fer de Qualité supérieure. Au 18ème s. et également souvent au 19ème s., le Mélange de Fontes de différentes sources était une méthode habituelle pour obtenir ce résultat ---. La Fonte de Forge était généralement classée en 'Fonte de Forge grise', toutefois 'commune' était une appellation alternative à HORSEHAY, où une autre Qualité de Fonte livrée à la Forge était appelée 'Fonte forte.'" [5050] p.132/33.

• **Divers ...**

. Si ce mot est -ou peut être- affublé du qualificatif gazeux, voir: Mélange de Gaz.

•• **À LA FONDERIE ...**

. Au 18ème s., à HAYANGE (57700), "les Boulets (se Coulent) en Coquilles de Fonte dont on enduit la surface intérieure avec un mélange de tartre et de Poussier de Charbon." [4757] -1.

♦ **Étym. ...** "Mêler. Berry, malinge." [3020]

... La Cokerie et l'Agglomération sont un peu comme des

Mobyettes puisqu'il leur faut du Mélange !

MÉLANGE (Vanne de) : ♪ -Voir: Vanne de Mélange.

MÉLANGE À BOUCHER : ♪ Aux H.Fx de DENAIN (1957), syn. de Terre à Boucher, Masse noire ou Terre noire, Masse à Boucher.

MÉLANGE AUTOFONDANT : ♪ -Voir: Autofondant (Mélange).

MÉLANGE CHARBON/EAU : ♪ Suspension dans l'eau, de Charbon pulvérisé à quelques dizaines de microns.

- Voir: Mélange eau/Charbon.

. "Les Mélanges Charbon/eau peuvent être aussi concentrés en Charbon que 75 % en poids, tout en présentant une fluidité convenable." [1277] n°202 -09.1988, p.1.041, lég. fig.2 ... "Les différents procédés --- pour la préparation des Mélanges Charbon/eau se sont articulés autour de la technique du Broyage humide haute concentration. Dans le plus grand nombre de cas, cette opération est conduite à l'aide de Broyeurs à Boulets. Le Charbon, l'eau et les différents additifs pénètrent dans le cylindre (du Broyeur) par un premier orifice centré sur l'axe d'un côté du cylindre, et le produit fini s'écoule par le second orifice, centré aussi sur l'axe. Le cylindre étant partiellement rempli de Boulets en acier au Chrome, les matériaux sont à la fois Broyés et mélangés." [1277] n°202 -09.1988, p.1.042, lég. fig.3.

MÉLANGE CHARBON/FUEL : ♪ Suspension dans le Fuel, de Charbon pulvérisé à quelques dizaines de microns.

. "Le concept de Mélanges Charbon/liquide -- est apparu dès le début de l'industrie pétrolière sous la forme de Mélanges Charbon/Fuel." [1277] n°202 -09.1988, p.1.039 ... "Pour obtenir de substantielles économies en Fuel, le Mélange Charbon/Fuel préparé doit contenir la proportion la plus élevée possible en Charbon. Ceci, d'autant que le pouvoir calorifique --- est nettement plus faible dans le cas du Charbon -environ 30 MJ/kg- que dans le cas du Fuel -41,8 MJ/kg-." [1277] n°202 -09.1988, p.1.040 ... "La concentration utile, opérationnelle en quelque sorte, des Mélanges Charbon/Fuel ne peut dépasser 50 % en masse de Charbon sur la base des matières premières (considérées)." [1277] n°202 -09.1988, p.1.041.

MÉLANGE CHARBON-GOUDRON : ♪ Mélange qui a été Injecté aux Tuyères des H.Fx ... - Voir: T.O.M. (Tar Oil Mixture).

MÉLANGE CHARBON-HUILE : ♪ Au H.F., mixture Injectée aux Tuyères.

- Voir: C.O.M. (Coal Oil Mixture).

. "Mélange Charbon-huile. Ce Mélange est facilement réalisé soit en cuve à l'aide d'une turbine d'incorporation, soit dans un broyeur chauffé à la Vapeur alimenté en Charbon -0/6 mm- humide et en Huile surchauffée ---. Il est possible de pomper et de manipuler des Mélanges contenant jusqu'à 70 % de Charbon -0/1 mm-." [2878] p.808.

MÉLANGE CHARBON/LIQUIDE : ♪ Suspension dans un liquide, de Charbon pulvérisé à quelques dizaines de microns.

- Voir: Mélange Charbon/eau, Mélange Charbon/Fuel, Mélange Charbon/Huile et Mélange eau/Charbon.

. "L'émergence de la technologie des Mélanges Charbon/liquide n'a vraiment eu lieu qu'avec la brutale envolée des prix du Pétrole au début des années 1970. Dans le cas d'un solide divisé dont les particules sphériques seraient toutes de la même taille, la concentra-

tion volumique minimale de liquide en-dessous de laquelle il convient de ne pas descendre pour conserver la fluidité du Mélange est de l'ordre de 0,35 -35 %-, la concentration volumique limite du solide étant de 65 %. Il est intéressant de rapprocher ce résultat de la valeur de la porosité d'un empilement de sphères toutes de même dimension, qui est elle-même de 35 %; la porosité exprime le volume vide laissé à l'intérieur d'un empilement solide." [1277] n°202 -09.1988, p.1.040.

MÉLANGE CRU : ♪ À la P.D.C., Mélange total (Minerais + Combustible(s) + Fines de retour + Fondants) avant Bouletage.

Sur les installations anciennes, on trouvait en général le Mélangeur primaire qui *mélangeait*, puis le Mélangeur secondaire où se faisait l'Humidification et enfin le Nodulisateur destiné à réaliser les Micro-Boulettes.

MÉLANGE (de Bouchage) : ♪ Au H.F., exp. syn. de Masse de Bouchage ... - Voir, à Cylindre moteur, la cit. [470] p.128.

MÉLANGE (de Charbons) : ♪ À la Cokerie, "préparation du Mélange des différentes qualités de Charbons utilisées pour la confection de la Pâte à Coke. La constitution du Mélange doit être calculée en tenant compte des Qualités des différents Charbons utilisés: Gonflement, Matières volatiles, Retrait, température de Resolidification, de façon que la Cuisson de ce Mélange présente toutes les garanties de sécurité en ce qui concerne la bonne tenue de la Batterie, mais aussi que le Coke obtenu réponde aux normes de Qualité exigées." [33] p.283.

- Voir: Cellule SOVACO.

MÉLANGE DE CUBILOTT : ♪ En Fonderie, mélange de Fontes de Moulage de diverses Qualités, qui constitue le Lit de fusion du Cubilot.

. "À égale Teneur en Phosphore finale, un Mélange de Cubilot est plus économique s'il comporte de la Semi-hématite plutôt que de l'Hématite." [203] p.12.

MÉLANGE DE FONTE(s) : ♪ Au H.F., opération qui consiste, *propose R. SIEST*, à Couler dans une même Poche des Qualités de Fonte différentes pour obtenir une Fonte *moyenne* de Qualité satisfaisante pour l'aciérie.

. En 1936, concernant les H.Fx de PATURAL et FOURNEAU, on relève: "Nous faisons fréquemment des Mélanges de Fonte dans les Poches au H.F., évitant de ce fait qu'une Fonte trop grise ou trop blanche, trop *Manganésée* ou trop *sulfureuse* influence la Marche de l'aciérie. Si la Fonte est trop grise, le Mélange avec une Fonte moins *chaude* apporte une Qualité de Fonte moins *épaisse* et la Teneur en Silicium est diminuée, si la Fonte est *sulfureuse*, le brassage dans la Poche avec une Fonte *chaude* et *manganésée* élimine une proportion notable de Soufre. // De ce fait nous n'avons plus à souffrir du manque de Désulfuration du grand Mélangeur, surtout aussi depuis la Désulfuration de la Fonte à la sortie du Cubilot (?)." [2854] -1936, p.22.

♪ Au 19ème s., mélange de Fontes solides re-fondues au Cubilot ou au réverbère pour alimenter un convertisseur.

. "La *Lancashire Steel Cy* emploie ce Mélange de Fontes pour le BESSEMER: Workington = 45; Harrington = 40; West Cumberland = 10; Wigan = 20; Weardale = 7; forêt de Dean = 3; spiegel = 7,5. Total = 131,5." [5391] -Fév. 1869, p.35.

MÉLANGE DE FUSION : ♪ Au H.F., au 19ème s., exp. syn. de Lit de fusion.

Syn. simple: Mélange -voir ce mot.

. "Exemple de Mélange de fusion pour H.F. et

son Produit ...

— 5.142 kg de Fer argileux friable et pauvre donnant 0,26 (26 %) à l'Essai en petit;

— 2.571 kg de Fer argileux compacte, contenant 0,38 (38 %) de Fonte;

— 514 kg de Minerai cru tenant 0,60 (60 %) de Fer;

= total 8.227 kg de Minerai d'une richesse moyenne de 0,32 (32 %). Le Minerai argileux est Grillé, et ce total est mélangé avec 0,14 (14 %) 1.151 kg de Calcaire. Un semblable Mélange a rendu 2.303 kg de Fonte, ou 0,28 (28 %), ce qui, d'après l'Essai en petit, donne une perte de 0,04 (4 %)." [5576] t.II, p.168.

MÉLANGE (de Gaz) : ¶ "Dans un Mélange gazeux, le Pouvoir calorifique de ce Mélange est égal à la somme des Pouvoirs calorifiques de chacun des constituants, en proportion de leur pourcentage respectif dans le Mélange gazeux." [33] p.284.

. Dans le Mélange AIR/GAZ, il y lieu d'être vigilant sur le rapport volumique existant afin d'éviter les plages des Mélanges *détonants*.

. Dans la Zone Fonte, on trouve ce type de situation à la Cokerie, pour le chauffage des Piédroits, à la P.D.C., dans la Hotte d'allumage & au H.F., dans les COWPERS.

MÉLANGE D'ENFOURNEMENT : ¶ À la Cokerie de THIONVILLE (57100), dans les années 1950, syn de Mélange (de Charbons).

MÉLANGE DÉTONANT : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p38 ... Mélange de substances qui peuvent exploser en se combinant, sous l'influence d'une élévation de température, d'un choc ou d'une étincelle électrique.

MÉLANGE EAU-CHARBON : ¶ Exp. syn.: Slurry.

. En Italie, "le groupe ENI va construire à LIVOURNE -Toscane- une Us. pour la production de 100.000 t/an de Mélange Charbon-eau susceptible de remplacer à meilleur prix le Fuel, le liquide obtenu ayant des propriétés équivalentes à celles des produits en usage et n'étant ni toxique, ni corrosif, ni même susceptible de s'enflammer de lui même, et étant plus facilement transportable sous forme liquide." [21] du 26.01.1984., p.A.

. "Nous avons admis que l'Usine avait intérêt, dans son contexte énergétique propre, à l'Injection (aux Tuyères des H.Fx) de Mélange eau-Charbon -25 % d'eau, 75 % de Charbon-plutôt qu'à l'Injection de Charbon pulvérisé." [659] p.2.

MÉLANGE FINAL : ¶ À la Section Agglomération de la Préparation des Charges de la S.M.S., Us. de KNUTANGE, vers 1965/66, nom donné au Mélange après Nodulisateur ... - Voir, à Machiniste des Nodulisateur HH & LURGI, la cit. [3460] p.9.

MÉLANGE INTIME : ¶ Au Fourneau, type de Chargement où la succession alternée des Couches de Coke et de Matières Ferrifères fait place à des Charges comprenant simultanément les deux éléments (Combustible et ... Minerais, Agglos, Boulettes, Fondants).

. Ce mélange était parfois employé pour l'alimentation du *Four primitif* où l'on produisait du Fer par le Procédé direct ... Au 19ème s., à Bornéo, "on le Casse (le Minerai), on le mélange avec dix fois son volume de Charbon, et on le Charge dans cet état." [2224] t.2, p.428.

. Au Bas-Fourneau de LIÈGE, c'était une façon de mélanger les Matières de la Charge (Coke et différentes sortes de Minerais) ... "Dans le Bas-Fourneau pour lequel le Temps de passage (des Charges) est très rapide -de l'ordre de 2 heures-, les constituants doivent réagir à

plus grande vitesse. Il faut se ménager la possibilité de faire un Mélange intime ---, (On) a estimé qu'un système de pesage continu sur Courroies pourrait être avantageusement employé, tout en conservant la possibilité de réaliser la Marche par Couches hétérogènes -Lits alternés- ou le Chargement en Mélange intime." [1928] p.4.

. Dans les années 1980, *rapporte M. BURTEAUX*, la société japonaise **KAWASAKI Steel** a conduit des études sur l'enfournement au H.F. d'un Mélange intime du Coke et des Matières Ferrifères. Ce Mélange avait pour but de diminuer l'épaisseur de la Zone de Fusion, en réduisant cette zone à une sorte de *plan de fusion*, quasiment sans épaisseur. La Zone de Fusion classique étant à l'origine d'une forte perte de charge locale des Gaz, on espérait ainsi diminuer sensiblement la perte de charge totale dans le H.F..

. Par ailleurs P. DHELFT écrit: "**KAWASAKI** a fait fonctionner un Fourneau à Ferro-manganèse en mélangeant tous les composants de la Charge ---. L'amélioration de la Marche et de la Mise au mille de Coke a été spectaculaire. Ceci est certainement dû au fait que, dans ce cas de Marche du H.F., le volume de la Charge métallique est très faible comparé à celui du Coke. Dans le mode de Marche en Couches, le Gaz ne peut pas irriguer la Charge à Réduire, alors que le contact est bon dans le cas du mélange. La Perméabilité de la Cuve reste bonne car la Zone pâteuse peu perméable est peu importante." [1210] p.44.

MÉLANGE ISOMORPHE : ¶ Au début du 20ème s., exp. syn. de Solution solide.
- Voir, à Cristal mixte, la cit. [4113].

MÉLANGE 'LIMITE' : ¶ Traduction de l'exp. anglaise *borderline blend*, qui, à la Cokerie, désigne un mélange de Charbon dont les caractéristiques sont telles que ce Mélange se trouve à la frontière entre l'acceptable et l'inacceptable, d'après [15] ATS -1992, p.36.

MÉLANGE MAISON : ¶ Aux H.Fx de FOS (Bouches-du-Rhône), exp. *solmérienne* pour désigner un Pisé de fabrication ... *maison*.

. "L'Entretien de toute la partie de la Rigole principale située après le Guesard, y compris le Siphon, est effectué tous les 7 jours: par un Damage au fond de la Rigole avec des Pisés identiques aux Pisés d'origine, par Gunitage des Parois en utilisant un Mélange *maison* constitué de 3 Pisés et de 2 Bétons ---." [300], in *Évolution de l'Exploitation et de l'Entretien des Planchers de Coulée*, par J. BOUGET et A. ANNICHINI, Comm. Europ. du H.F., les 4 & 5 mai 1983, à DUSSELDORF.

EURASIEN : Il mélange le blanc et le jaune. Alain ÉTIENNE.

MÉLANGE MICROBOULETÉ : ¶ À l'Agglomération D.L., nom du Mélange sortant du Plateau granulateur, formé de petites Boulettes.

- Voir: Microbouleter.

- Voir, à Plateau-granulateur, la cit. [2436] p.15.

MÉLANGE NODULISÉ : ¶ À la P.D.C., loc. syn.: Mélange microbouleté ... Cette exp. figure sur un document relatif à la Chaîne 2 de l'Agglomération de ROMBAS, in [2957] p.2.

MÉLANGE PÂTEUX : ¶ À la P.D.C., désigne le Mélange du Lit d'Agglomération, le qualificatif *pâteux* étant ici abusif, car c'est un Lit *granulé* qui est déversé en tête de Chaîne ... Cette exp. a été relevée dans le texte d'un rapport de stagiaire de NEUVES-MAISONS, à propos de l'Agglomération de FONTOY de la S.M.K., en Avr. 1956, in [51] -151, p.12 ... Ce rédacteur n'hésite pas à parler également de Pâte (!).

MÉLANGE PAUVRE : ¶ À la P.D.C., partie du Mélange destinée à constituer la Couche inférieure du Lit d'Agglomération; sa Teneur en Combustible est plus faible que celle de la Couche supérieure ... - Voir: Chargement en 2 Couches.

Loc. syn.: Couche pauvre.

- Voir: Chargement à 2 Couches.

- Voir, à Mamelle, la cit. [51] n°127, p.26/27.

MÉLANGE PLASTIQUE RÉFRACTAIRE : ¶ Au H.F., type de produit pour Boucher le Trou de Coulée.

. "Ce sont des matériaux prêts à l'emploi, ayant une consistance plastique ---. Ils sont livrés en Pains mous précomprimés ou en masse sans forme. Leur mise en oeuvre est effectuée par Damage -manuel ou mécanique-, par Pressage ou par Extrusion. Ils durcissent par suite d'un apport de chaleur au-dessus de la température ambiante." [3203] p.2.

• **En langues diverses ...** pour MÉLANGE PLASTIQUE ... all.: *plastische Masse*; ang.: *mouldable material*; espagnol: *masa plastica*; italien: *masa plastica*; portugais: *mistura plastica*, d'après [3203].

MÉLANGE POUR REVÊTEMENT : ¶ Mélange utilisé pour le Revêtement de Boulettes de Minerai de Fer.

. "Une partie du mélange pour Revêtement doit être un Liant, tel que de l'Argile, ou un matériau de type ciment, qui peut durcir pour maintenir le mélange en place à la surface des Boulettes ---. Les flux de pulpe pour Revêtement (-voir cette exp.) et de Boulettes étaient ajustés pour appliquer une quantité de 4 kg de matériau pour Revêtement par tonne de Boulettes." [3711]

MÉLANGE POUR SIPHON : ¶ Au H.F., Produit Réfractaire, autrefois maison et le plus souvent à l'eau, destinée à réparer le Siphon de la halle de Coulée.

• Aux H.Fx de MICHEVILLE, vers les années (19)60, le Mélange -qui est malaxé pendant 20 mn- sur le Broyeur à noir, comprenait: 5 Pelles (p.) de Schistes, 3 p. de Terre SÉZANNE, 8 p. de Sable blanc, ce qui représentait 1 Brouette, le tout étant très peu humidifié, d'après [51] n°48, p.35.

MÉLANGE PRIMAIRE : ¶ À la Section Agglomération de la Préparation des Charges de la S.M.S., Us. de KNUTANGE, vers 1965/66, nom donné au Mélange sortant du Mélangeur primaire et donc en amont du Nodulisateur ... - Voir, à Machiniste Mélangeur primaire Chaînes HH & LURGI, la cit. [3460] p.8.

MÉLANGE PROJETALE RÉFRACTAIRE : ¶ Au H.F., type de produit pour Gunitage. "Ce sont des mélanges de granulat réfractaire et de liants, spécialement préparés pour être mis en oeuvre par projection pneumatique ou mécanique." [3203] p.3.

• **En langues diverses ...** pour MÉLANGE PROJETALE ... all.: *Spritmasse*; ang.: *gunning material*; espagnol: *masa proyectable*; italien: *masa de spruzzo*; portugais: *mistura projectavel*, d'après [3203].

MÉLANGE QUATRE-QUARTS : ¶ En Fonderie, sorte de mélange de Fontes de Moulage de Qualités différentes, et qui constitue le Lit de fusion du Cubilot.

. "Employée --- conjointement avec des Fontes 'RATY électriques' du type R.P., dans des Mélanges dits 'quatre-quarts', (la Fonte Hématite) permet de satisfaire aux spécifications de résistance ou de dureté des cahiers des charges courants." [203] p.14.

MÉLANGE RICHE : ¶ À la P.D.C., partie du Mélange destinée à constituer la Couche supérieure du Lit d'Agglomération; sa Teneur en Combustible est plus forte que celle de la

Couche inférieure ... -Voir: Chargement à 2 Couches.

Loc. syn.: Couche riche.

-Voir, à Mamelle, la cit. [51] n°127, p.26/27.

MÉLANGE TERNAIE : **J** À DUNKERQUE, Mélange de Laitier concassé et de Laitier granulé, dont la prise est accélérée par une petite addition de Chaux.

MÉLANGE TERREUX : **J** Au H.F., nom parfois donné au 19ème s., à la partie minérale de la Charge composée de Minerais dont la composition de la Gangue est variable.

-Voir, à Brûlé/ée, la cit. [4520] t.XXII, n°132 - 1807, p.453.

MÉLANGEUR : **J** Aux H.Fx de l'Us. de CHASSE-s/Rhône, Ouvrier de l'Atelier de fabrication des Briquettes, affecté à une Presse, chargé de l'alimentation en ciment -destiné à jouer le rôle de liant- de la Trémie *ad hoc* équipée de sole doseuse. À sa charge également le contrôle du respect des proportions entre le ciment d'une part (5 %) et l(es) autre(s) constituant(s) d'autre part ... -Voir, à Briquette (de Minerai de Fer, la cit. [51] -102, p.6 à 8.

J Dans les MINES, à l'Embouage ou encore au Remblayage hydraulique, cuve du genre bétonnière, dans laquelle s'effectue le mélange des Schlamms et de l'Eau dirigés vers le Fond par les conduites d'Embouage ou de Remblayage.

-Voir, à Embouage à l'Eau, la cit. [221] t.2, p.542/43.

J À la COKERIE, "appareil pour améliorer le Pouvoir calorifique du Gaz de H.F. destiné au Chauffage des Batteries, par injection de Gaz de Fours à Coke. Le Pouvoir calorifique est ainsi porté à 1.200 cal/m³." [33] p.284.

J À la Cokerie encore, dans la Cellule SOVACO (-voir cette exp.), enceinte recevant d'une part le Charbon frais et d'autre part le résultat du Broyage du Passant des Cribles chauffants. En outre, c'est à ce niveau que du Fuel était injecté dans le Mélange de Charbons.

J À la P.D.C., appareil situé sur le circuit Mélange et dont le rôle est de brasser de façon intime les différents constituants de la Charge (Mélange minéral, Combustible solide, Fines de retour totales, Fondants) avec injection d'Eau pulvérisée ... Les caractéristiques de cet appareil: longueur: 20 à 25 m; diamètre: 3 à 4 m; inclinaison: 2 à 3 degrés et jusqu'à 6 degrés; vitesse de rotation 3 à 11 tr/mn; temps de séjour des Matières: 2 à 4 mn; débit: jusqu'à 1.200 t/h; puissance des moteurs: 2 x 330 kw; taux de remplissage: 10 à 15 %.

• Dénomination exacte: Tambour Mélangeur, et parfois même: Nodulateur, ... ou encore, comme à SUZANGE: "Nodulisateur, Trommel, Mélangeur primaire et secondaire." [512] p.11.

J Au Bas-Fourneau de LIÈGE, appareil qui était destiné à mélanger les Matières de la charge (-voir: Mélange intime) ... "La Courroie collectrice principale, qui récolte les Produits déchargés par les balances, les déverse dans un Mélangeur." [1928] p.5.

J Aux H.Fx, et en particulier à NEUVES-MAISSONS, ainsi appelle-t-on l'entrée des COWPERS où se *mélagent* l'Air de combustion et le Gaz de H.F, d'après [20]. La Vanne d'isolement, souvent dénommée Vanne de Brûleur, est appelée, ici, Vanne de Mélange.

J Aux H.Fx, syn. de Mélangeur à froid, -voir cette exp..

J À l'aciérie ... Exutoire, installé à l'entrée de l'aciérie, en forme de cylindre horizontal, garni de plusieurs rouleaux de Briques Réfractaires, destiné à recueillir et à *mélanger* les Fontes liquides d'analyse fluctuante, produites par différents Fourneaux. Il peut, par basculement, remplir les Poches destinées au(x) convertisseur(s). Il n'existe que rarement, aujourd'hui, dans les grandes aciéries modernes, ... ce sont les Poches qui jouent, en quelque sorte, le rôle de Mélangeur sur 'rou-

lettes'.

Syn.: Désulfureur.

-Voir: Thermos géant.

• "Le Mélangeur recevra la Fonte de tous les H.Fx et, comme ceux-ci sont capricieux, qu'ils ont chacun leur caractère, d'ailleurs irrégulier, le Mélangeur permettra d'avoir une composition moyenne, plus constante." [1600] p.88.

• "La Fonte --- est Transportée au moyen de Poches dans de grandes cornues⁽¹⁾, dite Mélangeurs, où elle subit --- une épuration qui diminue les proportions de Soufre et de Phosphore." [2208] p.350/51 ... ⁽¹⁾ Au début du 20ème s., c'était parfois, comme aux Aciéries de LONGWY, la forme du mélangeur; par la suite on les construisit toujours cylindriques.

• Au début du 20ème s., "on distingue: 1° Les mélangeurs à bascule, dont la forme générale rappelle celle des convertisseurs, et dont la grande dimension est perpendiculaire à l'axe des tourillons. Ils ne sont habituellement pas chauffés. Leur contenance varie de 120 à 130 t ---. 2° Les mélangeurs rotatifs, qui sont habituellement chauffés et dont la forme générale est analogue à celle des Fours MARTIN oscillants⁽¹⁾. Leur contenance varie de 120 à 1400 t." [2514] t.2, p.2.525 ... ⁽¹⁾ Le système de basculement est analogue à celui du Four MARTIN, mais la forme est celle d'un cylindre, l'axe de rotation étant confondu avec l'axe du cylindre.

• Dans un ouvrage consacré à l'Us. de SIDMAR (Belgique), on relève: "Par analogie avec les aciéries THOMAS, les installations LD construites jusqu'alors en Europe fonctionnaient exclusivement avec des Mélangeurs de Fonte liquide, c.à.d. de grands réservoirs dans lesquels la Fonte liquide était stockée pour d'une part servir de tampon entre les H.Fx et l'aciérie et d'autre part pour homogénéiser la composition. SIDMAR fut le premier en Europe à décider de renoncer à ce système et à transporter directement la Fonte liquide du H.F. vers l'aciérie dans de grandes Poches torpille." [4828] p.157/58.

• **Anecdote savoureuse que rapporte M. BURTEAUX** ... Félix M., Ingénieur en Chef à la Sté LORRAINE-ESCAUT, à LONGWY, avait l'habitude de dire en parlant de l'homogénéisation de la Fonte dans le Mélangeur: "Quand on mélange du beurre et de la merde, ça sent toujours la merde".

MÉLANGEUR À BASCULE : **J** Sorte de récipient à Fonte installé à l'entrée de l'aciérie ... On doit pouvoir l'incliner pour remplir la Poche qui va au convertisseur: son axe de rotation est perpendiculaire à l'axe du réservoir.

• Ces "Mélangeurs ont habituellement (on est au début du 20ème s.) une contenance de 150 à 200 t ---. Avec les Mélangeurs à bascule, la capacité est limitée tant par les difficultés de construction que par les difficultés de manoeuvre." [332] p.425.

MÉLANGEUR-ACTIF : **J** Mélangeur à Fonte dans lequel on opère une sorte de Pré-affinage.

• À 44570 TRIGNAC, "on commençait par produire d'abord une Fonte d'Affinage ---. Cette Fonte était chargée liquide au Mélangeur-actif, chauffée avec une certaine proportion de Minerai et de Chaux. Son Affinage était conduit de telle sorte que le produit intermédiaire obtenu ne contenait plus que des traces de Silicium et seulement 50 % du Phosphore initial." [3821] p.324.

MÉLANGEUR À FONTE BRUTE : **J** Exp. syn. de Mélangeur, dans l'accept. de l'aciérie.

• Dans la Classification Internationale des Brevets, se trouve en C21 C 1/06, d'après [3602].

MÉLANGEUR À FROID : **J** Au H.F., aire à l'air libre, encaissée dans laquelle, lors des arrêts d'aciérie (pannes -et il y en a quelquefois-, grandes fêtes -et il y en a toujours-), la Fonte qui ne peut aller à l'Académie, est déversée et Coulée en Plaques, en couches minces; après refroidissement, Cassage à la Boule, la Fonte, en morceaux solides, est reprise. En cas de fortes pluies, il est recommandé de répandre une ou deux Cuves de Laitier liquide avant de verser la Fonte, pour assécher le site. On dit aussi: Mélangeur froid.

-Voir: Arrêt du dimanche.

MÉLANGEUR AGITATEUR : **J** En Fonderie de Fonte, syn. de Malaxeur.

MÉLANGEUR À PALES : **J** Loc. syn.: Mélangeur à Sec.

• À propos de l'Agglomération D.-L. de l'Us. de DENAIN, un stagiaire écrit, en Mars 1962: "Les 2 Mélanges (identiques, mais doublés) suivant chacun leur circuit et passent dans des Mélangeurs à pales, puis dans des Mélangeurs humidificateurs, en tête de Chaîne." [51] -88, p.37.

MÉLANGEUR À SEC : **J** À l'Agglomération, Mélangeur, placé en amont des Soucoupes volantes (où se faisait l'humidification), assurant un brassage des Matières du Lit d'Agglomération, sans addition d'eau.

• À l'Agglomération de DUNKERQUE, sorte de cylindre mélangeur assurant un premier brassage des Matières reprises au Parc et en Silos ... "Les mélanges minéraux --- constitués sur Parc (d'homogénéisation) sont amenés dans les Trémies tampons, puis repris par Soles doseuses. Y sont ajoutés la Castine -3 %- et le Combustible -23 kg/t environ-. Le tout passe dans un premier Mélangeur, à sec, muni d'un arbre à pales." [51] n°97, p.20.

MÉLANGEUR-CAR(*) : **J** Équipement de la Cokerie, utilisé dans certains Us. jusque dans les années (19)70 ... Il s'agissait d'homogénéiser la Pâte à Coke, constituée de différents Charbons, ou lors de l'introduction d'un additif -Poussier de Coke, par ex.-, en la faisant transiter avec brassage, pendant quelques min. dans une sorte de tambour rotatif.

• Le Charbon "est Broyé dans deux lignes de Broyeurs à Marteaux; le Mélange est homogénéisé dans un Mélangeur-car, avant d'être monté à une Tour à Charbon." [2102] p.80 ... (*) Ne s'agit-il pas (?), se demande M. BURTEAUX, d'un Mélangeur CARR, du nom de la marque qui fabrique un tel type de broyeur; ceci est très vraisemblable, ajoute D. ISLER.

MÉLANGEUR DOUBLE VIS : **J** À la Cokerie désigne un équipement permettant d'améliorer le Mélange ... Il s'agit d'un bac dans lequel tournent deux arbres munis de palettes qui favorisent le mélange des différentes Qualités de Charbon. Cet appareil n'est plus utilisé à SOLLAC.

MÉLANGEUR DU CAPITAINE JONES : **J** À la fin du 19ème s., probablement à l'aciérie, réservoir à Fonte.

• En Allemagne, "dans certaines usines où la Qualité de la Fonte ne peut être régulièrement maintenue, on emploie le Mélangeur du capitaine JONES; il est fixe et non mobile comme celui que l'on emploie en Amérique; il a en général une contenance de 80 t de Fonte." [2472] p.246.

MÉLANGEUR FROID : **J** Loc. syn. de Mélangeur à froid, -voir cette exp..

MÉLANGEUR-HUMIDIFICATEUR : **J** À la P.D.C., appareil assurant, par un ajout d'eau, la formation de Nodules dans un Mélange à Agglomérer.

• Sur les sites ...

• À l'Agglomération G.H.H. de MICHEVILLE, en particulier, appareil assurant le mixage de matières avec appoint d'humidité ... -Voir, à G.H.H. (Procédé), la cit. [51] n°49, p.18 à 20.

• À la Chaîne D.L. de la S.M.N., nom donné à l'installation qui assure l'humidification -et ce pour chacune des 2 Couches- du mélange Matières minérales plus Combustible ... Il est souvent appelé simplement: Humidificateur ... Il a parfois été désigné sous le nom de Mélangeur tertiaire, -voir cette exp..

MÉLANGEUR JONES : ♀ Sorte de Mélangeur à Fonte.
Exp. syn. de Réservoir du Système 'Edgar THOMSON'.
. À l'Us. Edgar THOMSON, "en Sept. 1888, la plus grande invention de JONES, 'le Mélangeur JONES', de 125 t de capacité, a été mis en service. La Fonte de tous les Fourneaux est versée dans ce Mélangeur et ainsi une Fonte régulière alimente le convertisseur." [4449]

MÉLANGEUR PRÉAFFINEUR : ♀ Dans la Sidérurgie britannique des années (19)60, four MARTIN jouant le rôle de Mélangeur pour la Désiliciation de la Fonte.

MÉLANGEUR PRIMAIRE : ♀ À la P.D.C., de l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, syn. de Mélangeur à sec ... "L'enfouissement ainsi constitué (Matières minérales et Combustibles) --- passe dans un Mélangeur primaire --- . Le mélange est ensuite --- acheminé --- et réparti --- sur les deux Plateaux granuleurs - flyings saucées (sic)---" [51] n°58c, p.18.

MÉLANGEUR ROTATIF : ♀ Sorte de récipient à Fonte installé à l'entrée de l'aciérie ... On doit pouvoir l'incliner pour remplir la Poche qui va au convertisseur; son axe de rotation est parallèle à l'axe du réservoir.
. "La contenance de ces Mélangeurs atteint jusqu'à 1200 t ---. Les mélangeurs rotatifs présentent l'avantage de se prêter naturellement, par leur forme, au chauffage au gaz --- et de permettre d'atteindre des tonnages considérables." [332] p.425.

MÉLANGEUR SECONDAIRE : ♀ À l'Agglomération de DENAIN, un stagiaire écrit, en Mars 1971: "Après avoir été dosées séparément, les différentes Matières constituant la Charge (ou Mélange) sont acheminées par Bandes transporteuses vers une station de Mélange, appelée 'Mélangeurs secondaires' (*) (sans addition d'eau)" [51] -106, p.5 ... (*) Le Mélange primaire est réalisé par la Mise en Tas sur le Parc d'homogénéisation pour les Matières minérales.

♀ À l'Agglomération de la S.M.N., Mélangeur assurant le mélange à sec des Matières minérales et du Combustible, et ce pour chacune des deux Couches, rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST.

. Un stagiaire de NEUVES-MAISONS, présent en Mai 1976, écrit: "Ce mélange (de Matières premières) passe à travers un 1er Mélangeur ---. // 2 Batteries de Dosomètres reprennent ces diverses Matières, car la Chaîne --- a la particularité de Marcher à 2 Couches: --- une Couche pauvre en Combustible à la partie inférieure; --- une Couche riche à la partie supérieure pour faciliter l'Allumage et limiter la fragilité de la partie supérieure du Gâteau d'Aggloméré. Il semble que cette pratique est nécessaire quand on utilise un mélange très riche en Castine. // Les 2 Lits montent à la Chaîne par 2 circuits parallèles comprenant chacun un Mélangeur secondaire et un Mélangeur tertiaire où se fait l'addition d'eau." [51] n°140, p.9.

MÉLANGEUR TERTIAIRE : ♀ À l'Agglomération de DENAIN, un stagiaire écrit, en Mars 1971: "Ensuite (i.e. en sortant de la station des Mélangeurs secondaires), le Mélange est dirigé vers une station de Mélange appelée 'Mélangeurs tertiaires'. C'est à ce stade que le Mélange est humidifié --- avec des pulvérisateurs. Le degré visé est de 6,5 à 7 %." [51] -106, p.5.

♀ À l'Agglomération de la S.M.N., Mélangeur situé après le Mélangeur secondaire (-voir, à cette exp., la cit. [51] n°140, p.9.) dont le rôle est d'humidifier -par le biais de rampes de

pulvérisation-, les produits qui en sortent, et ce pour chacune des Couches, rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST ... À noter cependant que cette exp. n'était pas en usage sur le site; on disait: Mélangeur humidificateur ou simplement Humidificateur.

MÉLANGEUSE DE MINÉRAI : ♀ Au H.F., emploi féminin probablement syn. de Releveuse de Minerai ou de Mélangeuse dans la Halle.
-Voir, à Releveuse de Minerai, la cit. [5463] p.397. Tiré de [SIBX].

MÉLANGEUSE DANS LA HALLE : ♀ Au H.F., emploi féminin probablement syn. de Releveuse de Minerai ou de Mélangeuse de Minerai.
. Vers 1850, aux H.Fx 5 et 6 de SERAING (B), il y avait une Mélangeuse(1) dans la Halle; d'après [5463] p.396 ... (1) Une seule personne était insuffisante pour préparer la charge pour les 2 H.Fx; elle devait être aidée par des hommes avec le même emploi. Tiré de [SIBX].

MÉLANITE : ♀ "Minéralog. Silicate naturel de Fer et de Calcium, de couleur noire, du groupe des Grenats. - C'est une Andradite titanifère.-" [206] ... Minéral naturel de couleur noire, de formule: 6SiO₂.6CaO.2Fe₂O₃, d'après [726] p.101.
. Cette substance présente plusieurs variétés qui sont la Mélanite granulaire, de couleur vert-pomme, que l'on trouve à ZERMATT, la *topazolite*, jaune pâle ou vert-émeraude, la *démantioïde* vert intense, l'*aplome*, jaune verdâtre ou brune, la *pyrénéite* noire du pic d'Ereslids, la *colophonite* d'Arendal, l'*allachroïte*, d'après [152].

MÉLANOLITE : ♀ "Silicate naturel hydraté de Fer et d'Aluminium." [308]

MÉLANOSE CHARBONNEUSE : ♀ Affection pulmonaire du Mineur de Charbon appelée par la suite: Anthracose ... Les poumons atteints apparaissent opaques et noirs sur les clichés en radiographie. La Mélanose charbonneuse est souvent le prélude d'une affection plus grave que l'on appelle Phtisie noire ... Elle se caractérise par des Crachats noirs, voisins de ceux de la tuberculose.
Syn.: Phtisie noire, -voir cette exp..
-Voir, à Maladie professionnelle, la cit. [273] p.201/02.

MÉLANOSIDÉRITE : ♀ Var. d'Hisingérite, d'après [152].

MÉLANOSTIBIANE : ♀ "Antimoniate naturel de Manganèse et de Fer." [152] Supp.

MÉLANOTÉKITE : ♀ "Minéralog. Silicate naturel de Fer et de plomb, orthorhombique." [206]

MELANTERIA : ♀ Nom parfois donné à la Pierre atramentaire ... -Voir, à Pyritologie, la cit. [3102].

MÉLANTERIE : ♀ La déf. de Mélanterite, syn. d'Eisenvitriol conduit à penser que les trois mots sont syn.; on trouve encore: Mélantherie.
. Formule: SO₄Fe.7H₂O, d'après [726] p.235.

• Vers les années 1810, "la Mélanterite ou Pierre-d'encre de PLINE ou Pierre atramentaire de WALLERIUS, sont des Schistes argileux plus ou moins imprégnés de Fer sulfaté." [1637] t.11, p.394, à ... FER.

• Vers les années 1840, espèce de Fer du sous-genre: Fer sulfaté (pl.) ... Syn.: Couperose, -voir ce mot, in [1636] à ... FER ... "Min. Nom donné par M. BEUDANT au Sulfate de Fer -Couperose verte-, qui sert à préparer l'encre et les teintures en noir." [1636]

. Vers les années 1830, l'une des 3 espèces minérales provenant de la décomposition à l'air du Fer sulfuré blanc ou Sperskise: -voir, à ce mot, la cit. [1633] p.184, à ... FER ... Loc. syn. anc.: Couperose verte & Vitriol martial.

MÉLANTÉRITE : ♀ "Minéralog. Sulfate hydraté naturel de Fer." [206]
"Sulfate Ferreux FeSO₄.7H₂O. = Copperas." [1521] p.49 & in [1618] p.51.

Syn.: Eisenvitriol -voir ce mot, d'après [152].
. En outre, la composition de la Mélanterite conduit à penser que les trois mots sont syn.; on écrit parfois:

Mélanterite, et on trouve encore: Mélantherie.
."FeSO₄.7H₂O." [599] n°35 -Déc. 1992, p.14.

MÉLANTHERIE : ♀ Var. orth. de Mélanterite ou Mélanterite.

MÉLASSE : ♀ À PARIS-OUTREAU, matière peu fluide qui stationne dans les Chenaux de Coulée ou devant les Tuyères.

♀ Ingrédient (pour le Moulage en Fonderie) ... -Voir, à cette exp., la cit. [1770] p.34.

• "Liquide sirupeux contenant 40 à 50 % de sucre, résidu non cristallisable de la fabrication du sucre." [1829] ... Elle était jadis utilisée comme Agglomérant de Sable de Noyage ou pour l'amélioration du Déburrage, rappelle P. PORCHERON.

. Au H.F. P3 de PATUREL, à HAYANGE, la Mélasse de betterave (sous-produit des sucreries) et de canne a été utilisée comme liant associé dans les Essais industriels de Compactage des Fines d'Agglomérés (-voir cette exp.), selon note de R. BIER.

MELCHIOR : ♀ Var. orth. erronée de Maillechort, d'après [3980] p.288, lég. d'ill.

MÊLÉ À DEMI : ♀ Au 19ème s., au H.F. de St-HUGON, sorte de mélange de Charbon de Bois.

. "Une grosse Charge de Mêlé à demi comporte obligatoirement deux grosses Rasses de (Charbon de Bois) dur et deux petites Rasses de (Charbon de Bois) tendre." [3195] p.124.
MÊLÉE : La grande muraille d'échines. Lucien LACAU.

MÊLÉ AU TIERS DUR : ♀ Au 19ème s., au H.F. de St-HUGON, sorte de mélange de Charbon de Bois ... "Une Charge de Mêlé au tiers dur est composée de 3 petites Rasses de (Charbon de Bois) tendre et d'une grosse Rasse de (Charbon de Bois) dur." [3195] p.124.

MÊLÉE DE FER (La) : ♀ Monument commémoratif du passage des joueurs de rugby fidjiens à MOISSAC (82200) en Sept. 2007. C'est une sculpture figurant les joueurs de 2 équipes de rugby qui se font face; elle a été réalisée pendant l'été 2007 par une équipe de jeunes volontaires dirigée par le sculpteur Philippe GIGOT. D'abord mise en place au Moulin de MOISSAC, la sculpture se trouve maintenant devant le stade, d'après [2643] <meleedef.fer-e-maj.org et philippe-gigot.ovh.org> -2010.

MÊLÉE DE FER PILÉ : ♀ Fonte réduite en morceaux en vue de l'Affinage.
-Voir: Piler la Gueuse.

. "Aux ETERPAS, en 1728, les Affineurs apprennent le soir, pour le lendemain, 'une Mêlée de Fer pilé'. La Fusion s'accomplit sur un lit de scories qui facilite la Décarburation et absorbe les impuretés." [603] p.327 ... On trouve aussi 'Meslée de Fer pilé' [603] p.56.

MELEINGEAE : ♀ En Poitou (1867), "Ouvrier en Moulins." [168] p.184 ... Peut-être s'agit-il plus de moulin à blé que de Moulin à Fer (?) !

MÊLER : ♀ À TARENTE, c'est, en fait, *mélanger*, ... par ex., Agglomérés et Boulettes dans la Charge du H.F.

♦ Étym. ... "Bourgogne *maülai*; Berry, *micheler*; provenç. *meslar*; espagn. *mezclar*; portug. *mesclar*; ital. *mischiare*; du bas-lat. *misculare*, dérivé du lat. *miscere*, mêler; grec, *mixein*; all. *mischen*. Le vieux français a deux formes: *mesler*, qui vient de *misculare*, et *medler* -d'où l'anglais *to meddle*.-" [3020]

MÊLÉE : Fête de packs.
Si on ne se mêlait que de ce qui nous regarde, il n'y aurait plus de conversation possible. Romains COOLUS.

MÊLÈZE : ♀ "Arbre des montagnes d'Europe; conifère à aiguilles caduques." [PLI] 1999.
. Pour le Charbonnage, -voir: Mélaise.

. En Belgique, son bois a été utilisé à la Mine pour le Boisage ... "Certaines variétés conviennent mieux que d'autres. La meilleure est le Pin sylvestre ou Mêleze -sapin rouge-, qui vient directement après le Chêne au point de vue de la solidité." [1669] p.54.

MÉLILITE : ♀ "Minéralog. Aluminosilicate naturel de Calcium, quadratique, du wernérite, que l'on trouve dans les laves du Vésuve." [206]

• FORMULE: (Ca,Naz).(Mg,Fe²⁺,Al,Si)₃O₇, d'après [287] p.215, tandis que [347] p.223 donne la même formule sans le Fer (!).

MELLATE D'OXYDE DE FER : ♀ Au début du 19ème s., exp. désignant, d'après [1521] p.678, un sel de l'acide mellique.

. "Le Mellate d'Oxyde de Fer est une poudre jaunissable, qui ne se dissout point dans l'eau." [3376] p.139.

MELLE : ♀ Capacité et Unité de mesure ayant été utilisée pour la Mine.

. À propos d'une étude sur la Sidérurgie dans la région de FOURMIES (Nord), on relève, à propos du Fourneau du HAYON -TRÉLON-: "Moi de Nov. 1809 ---: le 14, 8 heures du soir: On Charge avec les nouveaux Baches de bois contenant chacun un Melle de Mine dont un et demi de noir de la terre Remy DEPRET et 8 de (Mine) jaune ---// Le 6 Déc. 1809 à 5 heures du matin: On a commencé à Charger avec un demi Melle de Mine noire de la terre R. DEPRET ---. // Le 2 Mars, à 6 heures du soir, on a Relevé les Soufflets. // Le 13 Mars 1810, à 4 heures du soir: À compter de la 9ème Charge, on met 4 Respes de Charbon de la neuve Chippe et 1 Respe de la Forge." [2291] p.35.

MELLILITE DE FER : ♀ Sel de l'acide mellilique⁽¹⁾ qui "précipite le nitrate de Fer en poudre isabelle." [4522] t.3, p.80 ... ⁽¹⁾ Acide benzène hexacarboxylique, de formule C₆(COOH)₆.

MÉLILITHE : ♀ "Silicate naturel de Fer, de Chaux et de magnésie, dont la composition est encore mal définie (on est en 1874)." [154]

MELNIKOVITE : ♀ "Sulfure de Fer FeS₂; Pyrite ?." [1521] p.678 ... "Fe₂S₃H₂O(?)". [599] n°35 -Déc. 1992, p.15.
Syn.: Greigite, d'après [347] p.361.

MÉLODIF : ♀ Au H.F., code de calcul, initialement développé par le L.N.H. (Labo. Nal d'Hydraulique) qui dépend de la Direction des Études et de Recherche d'E.d.F., permettant de calculer les écoulements diphasiques avec réaction. Il a été utilisé pour simuler le comportement du Charbon dans la Tuyère, puis la Cavité ... À noter que ce mot n'est pas un acronyme - et n'a donc pas de signification précise; il dérive de MÉLODIE qui est le modèle d'écoulement monophasique qui sert de base, d'après note de M. PICARD.

ME MACHE BRIQUET : ♀ Aux H.B.L., signifie qu'on va faire Briquet, le Casse-croûte, d'après note d'A. MUSSELECK.

MEMBRANE DÉCHIRABLE : ♀ Loc. syn.: Disque de rupture (voir cette exp.) ou Tôle de déchirure.

MEMBRANE EN FER DOUX : ♀ Élément d'un appareil téléphonique.

. En 1884, lors de la présentation d'un téléphone, on dit: "Cet appareil se compose d'un pavillon, destiné à recevoir la bouche ou l'oreille. Derrière ce pavillon, une Membrane métallique en Fer doux, de 1 à 2/10ème de mm d'épaisseur, est tendue entre deux pinces annulaires en bois réunies par des vis en cuivre. Cette membrane est l'appareil vibrant destiné à recevoir l'impulsion de la parole ou à la reproduire." [2643]

MEMBRURE : ♀ pl. Dans l'Encyclopédie, "désigne(nt) les côtés en bois de la Huche d'un Patouillet." [330] p.39.

♀ pl. Terme relevé sur le topo-guide des Forges de BUFFON (Côte-d'Or): "Syn. de Jumelles (pour leur emploi dans l'Egrappoir)." [211]

♀ Élément constitutif de l'instrument permettant la mesure de la Corde de Bois.

-Voir, à Aide à Mouteur de Bois, Corde et Mouteur (de Bois), les cit. [1551] n°54 -Juil./Août 2003, p.21 &

25.

PÉNIS : Membre actif. Michel LACLOS.

PROTHÈSES : Membres suppléants. Michel LACLOS.

MÉMENTO DU MINEUR : ♀ Fascicule de Sécurité édité par les H.B.L. et remis au Personnel ... Il apparaît sous la réf. biblio [2109].
. "Ainsi en Lorraine (H.B.L.), le Service de Sécurité générale, rattaché à la Direction technique, comprend 6 Ingénieurs et assure plusieurs missions ou fonctions: prévention et réglementation -Le Mémento du Mineur, à mettre dans toutes les poches est un modèle du genre-, fonction technique dans le domaine de l'Aérage, des risques de Feu, des Explosifs et des Poussières, information et liaison, Secours et intervention -avec une équipe de survie en service 24 h sur 24- homologations pour les produits présentant des risques à caractère chimique et pour les équipements de Protection individuelle." [946] n°(H.S.)9.610 -Oct. 1996, p.89.

MÉMOIRE : ♀ "Ensemble des faits passés qui reste dans le souvenir des hommes, d'un groupe ---." [206]

• ... à propos de l'entreprise ...

. "Les Archives sont la Mémoire de l'Entreprise, la Mémoire de la Mine ---. // Elles n'ont pas pour but de conserver toute la documentation interne de chaque U.E ou U.S. ---." [2125] n°103, Fév. 1997, p.6.

• ... à propos du monde ouvrier ...

. Dans le cadre d'une étude sur l'Us. d'HAGONDANGE, on relève: "La Mémoire ouvrière est encore très présente dans la commune: on regrette souvent la prospérité d'antan, son travail à l'Us. Elle était la fierté d'une grande partie des travailleurs, qui en parlent souvent avec nostalgie. Les années passent, le souvenir demeure, mais pour combien de temps encore ? La génération des années 1980 ne connaît déjà plus HAGONDANGE comme commune industrielle. Les générations suiv. s'en souviendront d'autant moins que les vestiges industriels ont disparu. Ère de loisirs oblige, c'est un parc d'attractions qui s'est installé sur l'anc. site usinier." [2041] p.13 ... Un peu plus loin: "Ces documents -photos, cartes postales- sont une source incontournable pour l'historien car ils réveillent la Mémoire ouvrière: il suffit d'entendre les commentaires ou les réactions enthousiastes lorsqu'ils provoquent chez les personnes interrogées pour se rendre compte de leur utilité dans l'étude de la classe ouvrière." [2041] p.15.

• À propos des biens patrimoniaux ...

. Dans les Actes du Colloque de HAYANGE, des 17 & 18 Nov. 2005, on peut relever: "Et il (J.-P. DURIEUX) souligne avec force que la patrimonialisation consiste au fond à faire parler les objets patrimoniaux ---. 'La question qu'il faut se poser est la Mémoire pour quoi faire ? Est-ce que c'est simplement pour conserver ? Et si on conserve, qu'est-ce qu'on cherche à faire dire à un H.F., à des Grands Bureaux ? --- // Finalement, savoir faire parler les objets de Mémoire, c'est éclairer l'avenir, au lieu de simplement conserver." [4085] p.21.

MÉMOIRE DE FER : ♀ Nom d'une association regroupant d'anc. Mineurs de Fer du Calvados.

. "Mémoire de Fer dans le Calvados ... La dernière Mine de Fer du Calvados, entre CAEN et FALAISE, a fermé en 1989, 4 ans avant la S.M.N. de CAEN, la seule Métallurgie de l'Ouest de la France. // C'est le Carreau du LIVET de cette Mine de SOUMONT qui revit aujourd'hui. Grâce à la commune de St-GERMAIN-le-Vasson, qui a acheté le site, évitant sa démolition. Si les Galeries -qui plongeaient jusqu'à 650 m sous terre- sont aujourd'hui noyées, le Carreau a toujours ses douches, sa Lampisterie, sa Salle des pendus, où l'(on) accrochait sa Tenue à un croc hissé au plafond ... Et du matériel de Forage notamment, préservé et collecté par d'anc. Mineurs réunis dans une association, Mémoire de Fer." [314] éd. NORMANDIE, du 24 Août 2003, p.5.

♀ "Documentaire réalisé par J.-B. MATHIEU en 1994. Enrichi par le travail du métal, le pays lorrain drainait des Ouvriers de toute l'Europe. Peu à peu la flamme a vacillé, le calme, le chômage se sont emparés de la Lorraine. Nostalgie, souvenirs des Lorrains." [21] du jeu. 12.01.1995, p.28 ... Ce documentaire est présenté, ce jour sur ARTÉ: les retraités parlent de l'Usine comme d'une maîtresse ... La sidérurgie qu'on croyait éternelle ... M. DONATI, rital et fier de l'être-, (décédé le jour même de l'émission), fondateur de la radio *Lorraine Cœur d'acier*, quoique affaibli parle de son métier avec passion ... Les 30.000 Ouvriers du Bassin de LONGWY sont 800 aujourd'hui, d'après [22] du 11.01.1995 ... "J'ai choisi le Bassin de LONGWY parce qu'il représente le symbole d'un Eldorado disparu. Ce qui m'a beaucoup touché, c'est l'attachement de ces gens à leur région, l'amour avec lequel ils parlaient

de leur métier pourtant difficile' --- avoue le cinéaste." [21] du Mar. 10.01.1994, p.02.

♀ Ens. des souvenirs liés localement à la fabrication du Fer.

-Voir: Culte du Fer, du Feu et de la Mine.

♀ Nom d'un recueil de poèmes de Pascal KWIATKOWSKI, sur la Sidérurgie et ses hommes; réf. biblio [3907].

. Sous le titre *Le rouge de la fusion du Fer, LE RÉPUBLICAIN LORRAIN* rend compte d'une Exposition consacrée à la Sidérurgie, à la médiathèque Georges BRASSENS de MAIZIÈRES-lès-Metz ... "En invitant P. K. à exposer une soixantaine de photographies surannées du rouge infernal du Métal en fusion des Us. sidérurgiques de la région et du noir intense de suie (?!) des Mines de Charbon de LA HOUE ---, (les responsables municipaux et bibliothécaires) ont voulu magnifier ce que fut la proche région de M.-lès-M. ---. // P. K. illustre son œuvre photographique de ses poèmes à la gloire du Fer et de ses Servants. Son recueil de poèmes intitulé sobriement *Mémoire de Fer* a été primé à LYON ---." [21] éd. ORNE, du Sam. 28.10.2006, p.14.

♀ Titre d'un art. présentant une Exposition sur l'histoire industrielle du Val d'Aubois, au donjon de JOUY, 18800 SANCOINS (Cher), élaborée par l'Ass. AUBOIS, de terres et de feux, qui s'occupe de la valorisation de Patrimoine industriel de cette vallée berrichonne, in [207] du 09.2002, selon note de J.-M. MOINE.

MÉMOIRE DE FER (La) : ♀ -Voir, à Cinéma, le film *L'Acier au cœur*.

♀ Titre d'un article de *PÉLERIN Magazine* consacré à "É. ROBERT-DEHAULT --- qui s'est découvert une passion pour les Fonderies de la Hte-Marne ---. 'La Fonderie est un art, (note) É. Chez nous, tous les grands Sculpteurs français sont venus Couler leurs œuvres' ---. L'Association (qu'elle) a créée permet le rachat du H.F. de DOMMARTIN-le-Franc ---, (puis) un second site industriel 'Les Fonderies du Blaisois' --- et met sur pied un circuit touristique baptisé 'Route du Fer (-voir cette exp.)'. En 1992, ses initiatives lui valent le grand prix de l'Innovation décerné par le Ministère du Tourisme ---." [788] du 11.03. 1994, p.6.

MÉMOIRES DE GAILLETTE : ♀ Nom d'une Collection éditée par le Centre Historique Minier Fosse DELLOYE, 59287 LEWARDE, systématiquement à l'occasion de la Ste-BARBE, le 1er Déc. ... Parmi les titres, on relève ...

. *Du Coron à la cité, Un siècle d'habitat dans le Nord/Pas-de-Calais - 1850-1950*, par Yves LE MARER 1995.

. *Coulons et Coulonneux - Le 'jeu des pigeons' dans le Nord/Pas -de -Calais*, par Chantal SIX-KOCIAL-KOWSKI 1996

. *Ste BARBE - Légende et traditions*, dont la réf. biblio est [2266] 1997.

. *Mystère dans la Mine - Les aventures de Pic et Briquet*, c'est une B.D. 1998.

. *Sur les traces d'Antoine DELFOSSE* 1998 ... Écrit par Gérard DUMONT, cet ouvrage apporte "un éclairage nouveau sur les 1ers temps de l'activité minière, à travers l'histoire d'un Mineur du Valenciennais, ayant réellement existé qui Descendait au Fond à l'époque de LOUIS XIV et Remonta ... à la restauration." [2125] n°131 -Sept. 1999, p.7.

MÉMOIRE DES CHARBONNIÈRES (La) : ♀ Loc. qui explicite l'intérêt d'étudier les restes de Charbonnières, pour l'histoire et l'archéologie.

. *La Mémoire des Charbonnières*. Essai de reconstitution des milieux forestiers dans une vallée marquée par la Métallurgie, texte de J. BONHOTE et de J.-L. VERNET, in [3822] p.133, note 64.

MÉMOIRE DU FER LORRAIN (Collection) : ♀ Ens. de monographies d'Us sidérurgiques éditées par FENSCH VALLÉE, Éditions à 57240 KNUTANGE ...

• Sté Métallurgique de KNUTANGE (S.M.K.) - 100 ans d'histoire -2000, [2895];

• Les Forges de MOYEUVE -2003, [3458];

• La Sté des Acières de MICHEVILLE -2004, [3622];

• La Sté Minière des TERRES-ROUGES - Us. à Font de AUDUN-le-Tiche -2005, [3851].

MÉMOIRES DU FER : ♀ Métaphore évoquant les souvenirs d'une Sidérurgie disparue.

. G. DALSTEIN évoque ainsi les Forges du NORD-EST, in [4944] p.34 ...

"Les Forges du NORD-EST élèvent leurs fantômes ...

Le Crassier pétrifié, en robe monochrome,
Puissamment étalé, agonise sans fin ...

Du haut des tours où meurt le grand fève lorrain
La troupe des corbeaux conclut en un noir seing
Les Mémoires de Fer en leur ultime tome."

MÉMORIAL : **¶** Objet qui sert à conserver la mémoire de quelqu'un ou de quelque chose.

• "Dans plusieurs églises du Weald (au sud de l'Angleterre) il y a des ex. de Mémoires en Fonte. Le plus vieux se trouve à BURWASH, et date de 1530; il y en a plus de 30 dans l'église de WADHURST, qui datent depuis le début du 17ème s. jusqu'à la fin du 18ème s." [2643] <wealdeniron.org.uk>.

• **MÉMORIAL DÉDIÉ AUX MINEURS D'ARENBERG** ... De l'art. *Afin que perdure la mémoire* consacré au site minier de WALLERS ARENBERG, on relève: "Le mémorial dédié aux mineurs d'ARENBERG, sur la place Casimir-Périer, à WALLERS. Le monument inauguré le 24 juin 1989 a été réalisé sous la direction de M.-J. FRANCE, grand prix de Rome, par le sculpteur R. BRAGEU. Il représente le Mineur à l'Abattage au Piqueur dans une Taille à bois, éclairé par la lueur d'une Lampe Benzine." [4780]

• **MÉMOIRE DE LA RÉSISTANCE EN COMBRAILLES**(1) ... Un art. de Louis FRIEZ évoque ce monument ... Le pays des Combrailles s'étire aux confins du Puy-de-Dôme, de la Creuse et de l'Allier; il est axé sur la vallée de la Sioule et de son affluent le Sioulet ... L'Ass des anc. combattants et résistants nous présente un monument inauguré le 8 mai 2000 devant 2.500 personnes et de nombreuses autorités ... C'est un Mémorial érigé pour fixer le souvenir de l'ens. des résistants de toutes origines et de toutes appartenances. Cet *homme debout* ou 'Homme de Fer' a été conçu et réalisé par Hal WILSON, jeune mais déjà célèbre Sculpteur anglais vivant dans la Creuse des Combrailles. L'ens. du monument pèse plus de 50 t et s'élève dans sa partie centrale à 12 m au-dessus du sol ... Il est constitué de trois éléments: l'élément central est une Sculpture en plaques d'acier soudées, ailes déployées en V de la victoire, pèse 8 t, mesure 8 m de haut et a une envergure de 6 m. C'est le troisième plus grand monument soudé d'Europe, qui repose sur un socle de 4 m de haut, en béton. De part et d'autre, deux pierres levées, blocs de granit gris de trois tonnes et demie chacune, supportant des plaques de lave noire, de l'andésite de VOLVIC, sur lesquelles sont gravés la dédicace et des textes dont le poème de Jean SANITAS *L'Airain et le granit* ---. C'est d'après l'auteur 'un témoin de l'époque ... qui a perdu son père et son frère morts en déportation', selon note préparée par B. BATTISTELLA, d'après *Le Souvenir Français*, rev. trim., n°478 -Avr. 2010, p.46/47 ... (1) Le monument, complète G.-D. HENGEL, est situé entre les communes de LES-ANCIZES-COMPS (63770) et St-GEORGES-de-Mons (63770).

♦ **ÉTYM.** ... "Provenç. et espagn. *memorial*; ital. *memoriale*; du lat. *memoriale*, qui vient de *memoria*, mémoire." [3020]

MEN : **¶** "Fer pour les (anciens) Égyptiens, d'après LEPSIUS." [4210] p.18, à ... *ALCHIMIE*.

MENA : **¶** En latin du Moyen-Âge, Minerai par déformation probable de *mina* ... -Voir, à Mine, l'ÉTYM. de [258].

-Voir: Mena calibis, Mena Ferri, d'après [260] p.291.

¶ Nom catalan du Minerai de Fer.

. À propos de l'Exploitation du Minerai de Fer en pays de fonctionnement de la Forge catalane, on relève: "Le Minerai de Fer, la Mena, -en général Oxyde Ferrique ou Oxyde Ferreux-Ferrique-, était obtenu dans les Meners, Mines situées à Ciel ouvert ou dans des Galeries. L'Extraction était faite à bout de bras par les Menairons ou Menerons. Le Transport de la Mine jusqu'aux Forges -situées la plupart du temps à des distances considérables-, se faisait à dos de Mulet, par des chemins de montagne. Les principaux Meners andorrans étaient à 2.500 m d'altitude, ce qui les rendait inaccessibles une bonne partie de l'année à cause de la neige et du gel." [4572]

MENA CALIBIS : **¶** Anciennement, sorte de Minerai de Fer.

. Au 14ème s., dans la région d'ALLEVARD, "le terme Mena calibis désignait vraisemblablement le Minerai à petites facettes, riche en Fer et en Manganèse, qu'on appela *Rives* quatre siècles plus tard." [1444] p.157.

MÉNACANITE : **¶** Fer titané que l'on rencontre en Grains ou Nodules isolés dans les sables de Ménacan (Cornouailles); var. d'Iliménite; var. orth.: Ménakanite, d'après [152]
-Voir: Minakanite.

MENACCANITE : **¶** Var. orth. de Ménacanite, d'après [375] p.231 à ...*FER*.

MENACHANITE : **¶** Var. orth. de Ménacanite, d'après [2224] t.2, p.279.

MENA FERRI : **¶** Au 14ème s., dans la région d'ALLEVARD sorte de Minerai de Fer, d'après [1444] p.157.

MENAFOLLUS : **¶** Au 13ème s., sur l'île d'Elbe, Ouvrier d'une Forge; peut-être préposé au Soufflet (*follis* en latin = soufflet).
-Voir, à Supersallien, la cit. [2407].

MÉNAGER LES CHARGES : **¶** Au 18ème s., au Fourneau, c'était diminuer l'Enfournement de Minerai pour le même Enfournement de Charbon de bois.

. Concernant l'emploi d'une Mine (un Minerai) particulière, BUFFON écrit: "On pouvait la Fondre avec un quart de Castine ou matière calcaire, et en obtenir un très-bon Fer en Ménageant les Charges, c'est-à-dire en mettant moins de Mine que l'on en met ordinairement." [2269] t.I, p.680.

MENAIRON : **¶** Nom catalan donné du Mineur de Fer en pays de fonctionnement de la Forge catalane.

Var. orth: Meneron.

-Voir, à Mena, la cit. [4572].

MÉNAKANITE : **¶** "Min. Syn.: Isérine. Fer titané octaédrique trouvé sous forme arénacée dans la vallée de Ménakan, au Comté de Cornouailles, en Angleterre. Voy. Fer titané." [1636].
Var. orth de Ménacanite, d'après [152].
-Voir, à Craïtonite, la cit. [1636] p.596/97, à ... *FER*.

MENAR : **¶** Désigne, probablement, un terme technique d'origine occitane, actuellement disparu ... Il pourrait s'agir, suggère M. WIENIN, d'un Arbre ou d'un Manège d'Usine (Arbre de transmission + Engrenages + poulies).

. En 1837, Jean VEILLON, mécanicien (et Fondeur) à ALÈS se charge de l'installation d'une filature de soie construite par Mr VEIRAS à CHAMBORIGAUD, Gard, (bâtiment conservé, connu sous le nom de 'filature du Pont de Rastel'): 'Le dit VEILLON fournira et mettra en place tout le nécessaire tant en bois qu'en Fer, pierre de taille, cuivre, Menar, Grenouille, Coussinets, enfin tout ce qui est relatif à son art ---'. ... Et un peu plus loin: 'Il est entendu que les Menars moteurs ainsi que la bâtisse sont à la charge dudit Pierre Veiras ---'. in Archives particulières, *relevées par M. WIENIN*.

MENARIUS : **¶** Au Moyen-Âge, Mine, au sens de l'Exploitation.

. "La Mine est désignée par les vocables les plus communs en latin comme en langue romane: Menarius, Meneria, Menerium, Fodina, Menier del Ferr." [3822] p.44.

MENAYRON : **¶** "n.m. Gisement de Minerais. Atelier d'Extraction. CHALABRE (11230) -17ème s." [5287] p.221.

MENDELEËV (Classification périodique de) : **¶** -Voir: Éléments (Classification/ Tableau périodique des).

MENDIT : **¶** Porteur et Traîneur en Provence ... Dans les Mines du 'Sud', c'est le Galibot des Mines du 'Nord', d'après [765]; -voir également: Putter.

. "Le Mendit, dans la langue des troubadours est, à proprement parler, le valet du berger; c'est-à-dire ici (dans les Houillères de Provence), par extension, le Manœuvre ou l'aide du Mineur. Ces Enfants accomplissent allégrement et vite leur besogne, tant il est vrai qu'on peut arriver à tout par habitude (!)." [222] p.116 et [273] p.151.

. Dans les *Charbonnages des Bouches-du-Rhône*, on relève: "Un Mineur rempli de Charbon des Couffins ou paniers en sparterie (*) et les (le Couffins) charge sur le dos des

Mendits, ceux-ci le (le Charbon) portent au Chemin de Fer et en remplissent des Wagons en Tôle de 5 hl, appelés Bennes." [263] t.III p.90 ... (*) "Ouvrage tel que corde, natte, tapis, panier, etc., tressé soit en alpha ou en spart, soit en crin végétal." [206]

. "En 1819, toutes les Exploitations du Bassin (houiller des Bouches-du-Rhône), réunies au nombre de 24, occupaient 200 Mineurs, 200 Mendits et produisaient 41.029 t de Charbon." [263] t.III p.90, note c.

MENDIER : *Travailler à la main.* Michel LACLOS.

MENDRE : **¶** Au 15ème s., Outil de Forge, var. orth. de Mandre.

-Voir, à Taquez pour la Montaigne, la cit. [604] p.268.

MENDRIGOLET : **¶** Dans le Bassin des Cévennes, "diminutif de *mendrigoul* = maigre, chétif, de petite taille ... On employait (ce mot) surtout pour les Enfants embauchés trop jeunes -*paure Mendrigoulet* ! = pauvre Mendrigoulet !, dans le sens pauvre petit gosse." [854] p.17.

MENE : **¶** Dans les Forges du comté de FOIX, "le Minerai." [3405] p.367.
Var. orth.: Mené.

. "'La Mene foun coum griech', la Mine fond comme graisse." [3865] p.174/75.

MÉNÉ : **¶** Jadis, dans les Pyrénées, nom donné à du Minerai de Fer ... -Voir, à Gourbatiès, la cit. [3886] p.18.

Var. orth.: Mene.

MÈNE : **¶** À la Houilleries liégeoise. "n.f. Mine. Ne se dit jamais d'une Mine de Houille; -voir: Fosse, Houillère ou Tchêronbédje. 'Trô d'Mène' ou ordinairement 'Mène', Chambre -ou Fourneau ou Trou- de Mine; Trou cylindrique pratiqué dans la Roche et où l'on place la Charge d'Explosif. Ce Trou a environ 35 mm de Ø -Ø de la Cartouche-. La longueur est variable." [1750]

MENE AGAFFADE : **¶** Au 19ème s., sorte de Minerai de Fer des Pyrénées.

. "Mene agaffade, Mine agglutinée." [1444] p.157.

MÉNÉ FERRUDE : **¶** Type de Minerai de Fer de la Mine de RANCIÉ.

-Voir: Mine Ferrude.

. "La 'Méné Ferrude' ou Ferrude, la plus riche, comprend toutes les variétés d'Hématite, avec une Gangue siliceuse." [3865] p.337.

MENEIRE : **¶** Au 13ème s., var. orth. de Minière.

. En 1290, lors d'un partage successoral, il est dit: "... senz rienz a retenir forz la Meneire que je retaing, en teil maniere que les damages com ferait on ban par laditte Meniere on le doit rendre a celui a cui on le feroit (sans rien retenir sauf la Minière que je garde, en telle manière que les dommages qu'on ferait {par ordre ?} de la dite Minière on doit le rendre à celui à qui on le ferait)." [30] 1-1970, p.6.

MÉNÉ NEGRA : **¶** Type de Minerai de Fer de la Mine de RANCIÉ.

. "Les Mines 'douces' ou 'Méné negra', Mines noires, les diverses Mines spathiques -- représentent toutes les variétés qui résultent de la décomposition du Fer carbonaté jusqu'à sa transformation en Fer hydroxyde. Leur variété va du blond au brun le plus noirâtre." [3865] p.337/38.

MEN(-)ENGINES : **¶** Exp. anglaise (= moteurs pour les hommes) ... Autrefois, dans les Mines de Grande-Bretagne, en Cornouailles plus précisément, Échelles mobiles, -voir cette exp.

MENER : ♪ Mine, minière (vieux), d'après [152].

-Voir, à Mena, la cit. [4572].

♪ Dans le cadre du Glossaire, v.a. qui signifie souvent: — faire fonctionner (-voir: Mener le Marteau), — conduire (-voir par ex.: Meneur Charbon), — et même Fabriquer (-voir: Mener le Fer).

◇ **Étym.** ... "Wallon, *miner*, à l'ind. présent sing. *mône*; provenç. *menar*; espagn. *menear*; ital. *menare*; du lat. *minare*, Mener; comp. l'anc. haut allem. *menen*, l'anc. frison *mena*, le bas-saxon *mennen*, Mener." [3020]
MENER : Monter à la tête. Guy BROUTY.

MENERIA : ♪ Au Moyen-Âge, Mine, au sens de l'Exploitation ... Meneria est aussi le nominatif et l'accusatif pl. de Menerium, *rappelle le latiniste M. BURTEAUX*.

-Voir, à Menarius, la cit. [3822]

MENERIE : ♪ Au Moyen-Âge, Mine au sens de l'Exploitation.

. "Petra Ferrea Menerie (Mine de pierre de Fer)." [3822] p.44, note 4.

MENERIUM : ♪ Au Moyen-Âge, Mine, au sens de l'Exploitation.

-Voir, à Menarius, la cit. [3822].

. "Menea Ferreae quae de Menerio(*) dictae vallis Dessos domini nostri Fuxi comitis extrahatur (Le Minerai de Fer qu'on Extrait de la Mine de ladite vallée Dessos (VICDESSOS, 09220) à notre Maître le comte de FOIX)." [3822] p.245, note 3 ... (*) datif et ablatif sing. de Menerium.

MENER LA LIME : ♪ Au 18ème s., exp. syn. de Limer.

-Voir, à Travailler le Fer, la cit. [480] n°18/19 -Avr. 1982, p.7.

MENER LE FER : ♪ Fabriquer du Fer.

. "À la fin du siècle dernier, l'oncle d'É. F. Menait le Fer ici, au Saut du Teil." [1854] n°39 -Mai/Juin 1995, p.64.

MENER LE MARTEAU : ♪ Pour le Forgeron, c'est manier le Marteau avec précision et dextérité.

-Voir, à Enclume, la cit. [1263] p.1 à 3.

MENERON : ♪ Anciennement, dans la Mine des Pyrénées, Piqueur.

Var. orth: Menairon.

-Voir, à Mena, la cit. [4572].

. "Les Piqueurs, encore dénommés Minerons, Menerons, Minairous, Perriers, Peyriers, Abattent le Minerai à l'aide d'un gros Pic à roc pesant 4 à 5 kg." [645] p.29.

MÉNEU : ♪ À la Mine du Nord, Meneur de Quevaux -voir cette exp..

. "Ce sont de gros chevaux puissants de la race trait du Nord. Ils descendent accompagnés par leur Méneu, à l'étage inférieur par la Descenderie." [766] t.II, p.35.

MENEU DE LOCO(1) : ♪ Dans les Charbonnages du Nord, c'est le Conducteur de la Locomotive tractant les Berlines ... (1) Cette exp. a été forgée par analogie avec 'Meneu d'quévaux', *ajoute J.-P. LARREUR* -Nov. 2015.

. "Les Balles -Berlines pleines de Charbon-qu'il (le Galibot) accroche entre elles sont emmenées par le Meneu de Loco - Conducteur de Loco- vers le Puits." [2888] p.63.

MENEUR : ... Dans la Mine du 16ème s., var. orth. de Mineur; -voir, à ce mot, la cit. [330] p.177.

♪ À la Mine, loc. syn.: Avaleur de Charbon; -voir, à cette exp., la cit. [1591] p.37.

♪ À la Mine, -et dans le Borinage en particulier-, "Ouvrier chargé du Transport du Charbon ou du matériel." [2643]
"Syn.: Hercheur." [152]

-Voir, à Lorraine, la cit. [405] p.14 à 16.

◇ **Étym.** ... "Mener (le verbe); bourguig. *menou*; provenç. *menaïre*, *menador*; espagn. *menador*; ital. *menatore*." [3020]

MENEUR DE BERLAINES, DE BERLINES, DE WAGONNETS : ♪ Vers 1955, en terme minier, "-voir: Parcoureur." [434] p.172.

"Les meneurs sont ceux qui, face à l'adversité, amènent les gens ordinaires à faire des choses extraordinaires." Andy GROVE." [660] p.39, n°157.

MENEUR DE BERLINES, DE WAGONS, DE WAGONNETS : ♪ Vers 1900, dans les Mines, Ouvrier qui "mène les Wagonnets pleins de Charbon et ramène les Wagonnets vides dans les Galeries secondaires où ne peuvent circuler les Rames tirées par les chevaux, des Câbles ou des Locomotives." [50] p.17.

MENEUR DE BOIS : ♪ À la Mine, syn. de Conducteur de Bois, -voir cette exp..

. Vers 1955, "Ouvrier qui assure le Transport des Bois aux Chantiers dans les Mines." [434] p.172.

MENEUR DE CASTILLE : ♪ Dans le H.F. du 18ème s., emploi syn. de Tireur de Castille.

-Voir, à Tireur de Castille, la réf. [1408] p.42.

. À AUDINCOURT (Doubs), au 18ème s., cet emploi était parfois tenu par une femme, d'après [1408] p.112.

MENEUR DE CASTINE : ♪ Ouvrier chargé, sans doute, du transport de la Castine, préparée par les Casseurs de Castine (?); -voir, à cette exp., leur importance à STIRING-WENDEL.

MENEUR DE CENDRES : ♪ Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Production et à la distribution de l'Énergie, d'après [50] p.21/22 ... Loc. syn.: Brouetteur de Cendres (-voir cette exp.) et Meneur de Cendres.

. Vers 1955, "-voir: Brouetteur." [434] p.173.

MENEUR DE CHARBON : ♪ Au 18ème s., fonction existant dans les Établissements de BELFORT, et que rapporte DE DIETRICH; -voir, à Personnel (de la Forge) la cit. [65] p.42/43 ... On peut penser (?) que le Meneur de Charbon assurait l'Approvisionnement en Charbon (de Bois) des différents Feux de l'Usine, les Livreurs ou Placiers étant, quant à eux, chargés du Minerai (?).

. DE DIETRICH écrit: "Ces deux Usines (St-FONTAINE & St-LOUIS, bailliage de BOULAY) occupent 5 Maîtres Forgerons, 1 Meneur de Charbon, 1 Charpentier, 1 Maître-Platineur & 2 Compagnons." [66] p.387.

♪ Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Production et à la distribution de l'Énergie, d'après [50] p.21/22 ... Loc. syn.: Brouetteur de Charbon (-voir cette exp.) et Meneur de Charbon.

MENEUR DE CHEVAUX, DE MULES : ♪ Exp. *relevée par Rd. SIEST*, dans un diaporama consacré aux Mineurs de Charbon américains, pour la période ≈ 1908/35 ... Loc. syn. de Conducteur de chevaux, et, par extension, de mules.

Loc. syn.: Meneux d'quévaux.

MENEUR DE CRASSES : ♪ Dans le H.F. du 18ème s., emploi syn. de Tireur de crasses; -voir, à cette exp. la cit. [1408] p.78.

. À AUDINCOURT (Doubs), au 18ème s., cet emploi était parfois tenu par une femme.

TIC : Agitateur permanent. Michel LACLOS.

MENEUR DE GRÈVE : ♪ Dans les Grèves dures des années 1950/80, c'était l'homme qui, à la tête d'un groupe de Grévistes bien décidés allait d'un Pont de

Coulée à l'autre débaucher les Fondateurs, *rappelle G.-D. HENGEL*.

MENEUR DE GUEUSES : ♪ Anciennement, dans une Forge d'Affinage, Ouvrier chargé de la Manutention des Gueuses de Fonte.

. On note parmi le Personnel de la Forge de BERCHIWÉ (Belgique) en 1796: "Jean-Baptiste DUHU -IZEL-, Meneur de Gueuses, 27 ans, 1 an d'ancienneté." [3968] t.1, p.130.

MENEUR DE LAITIER : ♪ Au 17ème s., au H.F. de MUNO (Belgique), Ouvrier chargé du Transport du Laitier, et qui, dans le cas de la cit. servait aussi de Boqueur.

. "Au Fourneau, il y a un Fondeur, un petit Fondeur, un boqueur et meneur de Laitier, un premier Chargeur, un second Chargeur et un Tireur de cran." [3704] p.148.

MENEUR DE PIÈCES : ♪ Dans les années 1820, emploi à MOYEUVRE.

. "Les Affineurs étaient préposés à la Décarburation de la Gueuse, les deux Chauffeurs étaient affectés au Réchauffage de la Loupe, les quatre Mineurs (lire: 'Meneurs') de Pièces se chargeaient de faire circuler d'Atelier en Atelier les Produits." [1899] p.103.

MENEUR DE RAILS : ♪ À la Mine, approvisionneur en Rails pour Voies Ferrées.

. Vers 1955, "Ouvrier qui assure, dans les Mines, le Transport des Rails aux Chantiers." [434] p.173.

MENEUR D'USINE(s) : ♪ Au 18ème s., dans la fabrication du Canon du fusil de munition, "le Maître Ouvrier de cet Atelier, qu'on appelle le Meneur d'Us., a deux Cylindres d'Acier tournés et Trempeés, dont l'un a sept lignes trois quarts (17,44 mm) de Ø, et s'appelle le Calibre calibrant; l'autre a sept lignes dix points et demi (17,75 mm) ----. Le Meneur d'Us. est chargé du Forage, et l'Émouleur du travail de la meule; le Maître ne doit confier à personne le soin de passer dans les Canons les deux meches garnies d'ételles qui les polissent, et leur donnent leur vrai calibre." [3102] Suppl. III 84ab 85ab, à ... FORAGE.

MENEUR EN HOUILLE : ♪ Dans les années 1820, à MOYEUVRE, Ouvrier probablement chargé d'amener la Houille aux Fours.

-Voir, à Peseur en Fonte, la cit. [1899] p.103.

MÉNEUX : ♪ En patois du Mineur du Nord - et en particulier du Pas-de-Calais-, "Conducteur. - 'ch'Méneux d'Bidets, ch'est in Méneux d'Quévaux' - 'in Méneux d'Machine'." [2343] p.151.

MÉNEUX D'BIDET : ♪ Dans le patois du Nord, Meneur de Cheval ... "Conducteur de cheval au Fond." [3807] p.194.
-Voir: Méneux.

MÉNEUX D'KÉVAUX : ♪ Dans les H.B.N.P.C., syn. de Meneux de Quevaux et de Méneux d'Quevaux." [4319] -Avril 2008.

MÉNEUX DE QUEVAUX : ♪ C'était, dans les Mines du Nord de la France, le Toucheur ou conducteur de chevaux.

MÉNEUX D'QUEVAU : ♪ Dans les Mines du Nord, Conducteur de chevaux
. Cette exp., relevée in [273] p.98, est une var. orth. de Meneux de Quevaux.

MENGITE : ♪ Titanate Ferrique de zircon, d'après [152].

MENIÉ : ♪ Au pays de langue d'oc, "Minerai, Minière, Mine: -voir: Meniero ---; Mineur, Ouvrier qui travaille aux Mines: -voir: Minaire." [558]

On trouve également: *meniè* (Languedoc), *menè* (Gascogne), d'après [558].

MENIER DE FERR : ♪ Au Moyen-Âge, Mine de Fer, au sens de l'Exploitation. -Voir, à Menarius, la cit. [3822].

MENIERO : ♪ Au pays de langue d'oc, "Minière, la terre ou la pierre qui contient le Minerai; -voir: Meno." [558]
On trouve également: *meniero* (Languedoc) et *menèro* (Gascogne), d'après [558].

MÉNISQUE : ♪ "Surface concave ou convexe, qui se forme à l'extrémité supérieure d'une colonne de liquide contenue dans un tube." [308] ... Ce terme est employé pour désigner la surface des liquides dans le Creuset du H.F.; cette surface pouvant prendre une certaine courbure en fonction des conditions d'écoulement dans le Creuset.

. "Selon ce modèle (MOVIC), la forme des interfaces Métal-Laitier dans le Creuset est régie par l'équilibre des pressions hydrostatiques et la perméabilité de l'Homme mort qui provoquent la formation de Ménisques." [15] -Juin 1996, p.770.

. Dans le cadre de la "modélisation des écoulements de Fonte dans le creuset du H.F. ---, on tiendra compte des régimes non-stationnaires liés au début et à la fin de la Vidange, et l'on apportera des images nouvelles sur la formation du Ménisque de la surface libre des liquides et de la forme de l'interface Laitier - Fonte au cours de la Vidange." [2643] -*IRSID*.

MENNA : ♪ Au 15ème s., dans les Pyrénées, Minerai (de Fer dans le cas de la cit.).
. "Le prix du Fer du comté (de FOIX) chute à la fin des années 1460, au point que les habitants du bourg de TARASCON (09400) se plaignent de 'la pauca valor deu Fer et de las mennas (de la faible valeur du Fer et des Minerai)'." [3822] p.310.

MENNE : ♪ -Voir: Procédé MENNE.

MENO : ♪ En pays de langue d'oc, "Filon d'une Mine, Minière métallique, partie où les Mineurs travaillent, Mine; -voir: Mino." [558]

MENOIER : ♪ Au 14ème s., syn. probable de mener ... À la Forge, c'est manipuler le Fer, peut-être à l'aide de Tenailles, ce qui distinguerait ce terme de Gouverner; -voir, à ce mot, la cit. [260] p.50.

MENOTTE : ♪ Chacun des deux bracelets métalliques reliés par une chaîne qu'on met aux poignets des prisonniers." [206]
. Cet instrument de torture est présenté à *La Tour des Supplices de NUREMBERG* ... -Voir: Engins de torture.

MENOTTE DE FER : ♪ Au 18ème s., poignée en Fer ... -Voir, à Cisoire, la cit. [64] III.480b.

MENOTTE(s) : ♪ Aux H.Fx d'OUGRÉELIÈGE, ce terme désigne une paire de coupons de cuir épais, destinés à protéger les mains lors de la manipulation de pièces chaudes; les vieux Fondeurs en portaient continuellement aux poignets; plus tard, elles ont été remplacées par les gants, encore actuellement en service, d'après note de L. DRIEGHE.
Syn.: Manicles ou Manique; à LA CHIERS & à RÉHON: Main de cuir.

. Ce terme était déjà en usage aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, au milieu du 19ème s., comme en témoigne l'extrait, relevé par R. GIULIANI -qui a lui-même encore connu ce type de Protection manuelle: "93 - à Objets divers: 100 l d'huile épurée ---, 75 kg de suif, Pelles, Menottes, cuir, coton --- --> 491,15 frs." [3120] du 31.01.1865 au 31.05.1869, p.117 ... Concernant les années 1870 et suiv., on note: "La protection individuelle est quasiment absente. Seuls les Ouvriers enlevant les Blocs de Fonte dans les Halles de Coulée et ceux les chargeant en Wagons sur les Quais aux Fontes reçoivent des Tabliers et des Menottes de cuir pour se protéger les mains. Ce sont de simples rectangles de cuir, munis

d'une fente. On y glisse la main et la bande de cuir écartée forme une sangle autour du poignet. Ces Menottes figurent régulièrement dans les consommations mensuelles des H.Fx. Elles existaient encore dans les années 1950 sous l'appellation de Mains de cuir.." [3261] n°1 -Mai 2002, p.52.

MENSTRUE : ♪ Au 17ème s. "Menstrue, en termes de Chymie, est un dissolvant humide, qui pénétrant dans les plus intimes parties d'un corps sec, sert à en tirer les extraits et teintures, et ce qu'il y a de plus subtil et essentiel." [3018]

. Au 18ème s., "terme alchimique qui désigne tout corps qui a assez de prise sur un autre pour en désunir les parties, et extraire celles avec lesquelles il a le plus d'affinité, ou pour réduire la totalité sous une forme fluide, dans laquelle il est lui-même confondu." [3038] p.611.

. L'acide sulfurique étendu est une Menstrue car, liquide il transforme le Fer en Sulfate Ferreux qui reste en dissolution dans l'eau: (SO₄H₂) liquide + Fe --> (SO₄Fe) liquide + (H₂) gaz, (d'après [1299] p.176): le Fer est donc entièrement 'sous forme fluide'.

. Pour J.-J. PERRET, Coutelier, "il existe deux sortes d'Aciers, le naturel qui découle de la Fonte par la voie des Menstrues et des absorbants, et le factice qui est du Fer devenu Acier par la Voie de la Sémentation." [341] p.13 ... Dans cet ex., note M. BURTEAUX, l'Oxygène est une Menstrue, parce que, à cause de son 'affinité' pour le Carbone, il 'extraite' le Carbone de la Fonte pour en faire de l'Acier.

♪ Au 18ème s., au H.F., syn. de Fondant, d'après [5037] p.284.

-Voir, à GROSSOURE, la cit. [5037] p.405.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Du lat. *menstrua* pl. neutre de *menstruus*, mensuel." [248] ... "Bas-lat. *menstruum*, à cause d'une analogie supposée par les alchimistes avec les Menstrues." [3020]

MENSUALISATION : ♪ "Action de mensualiser -de rendre mensuels les salaires ou rémunérations qui étaient payés par semaine ou par quinzaine- des salariés horaires, fait d'être mensualisé, de se voir payer au mois et non à l'heure." [206]

. "En Juil. (1970), lancement de la Mensualisation des Salaires à Charbonnages." [946] n°(H.S.)9.610 -Oct. 1996, p.4 ..., et non plus à la quinzaine, comme cela a longtemps été la tradition, rappelle A. BOURGASSER.

MENSUEL : ♪ Dans la Zone Fonte en particulier, agent payé au mois.

. Un stagiaire de DENAIN, présent à la S.M.N., en Mai 1976, écrit: "Par Équipe (pour l'encadrement de la Plate-forme), il y a: 1 C.M. Chef de Poste; 1 C.M. adjoint; 1 Chef Fondeur ... Tous sont Mensuels." [51] n°139, p.19.

MENTON : ♪ Au 18ème s., sur le Soufflet, "s'applique à la partie supérieure du Mentonnet qui, grâce à cette éminence formant un angle droit avec la Racine du Mentonnet, serre les Liteaux de façon qu'ils puissent se mouvoir sans se déranger." [24] p.140.

♪ Au 18ème s., sur l'Ordon, "... désigne --- l'extrémité en forme de 'T' du Pied d'écrevisse -voir cette exp., nommée Tête ---. Cette appellation métaphorique s'explique par la forme saillante semblable à la proéminence des maxillaires inférieurs de l'homme." [24] p.89/90.

♪ "n.m. En Picardie, au 18ème s., Crochet, Mentonnière de Crémaillère." [4176] p.863.

MENTONS : Certains sont voués au crochet au moment des reprises.

MENTONNEAU : ♪ En Serrurerie, sans doute syn. de Mentonnet.
-Voir, à Botte de Fer, la cit. [2027] p.23.

MENTONNET : ♪ À la Mine, Entaille pratiquée à l'extrémité de Billes et Chandelles de Soutènement afin de permettre leur assemblage.

. "Les défauts à éviter sont: --- Mentonnet du

Bois trop faible, la Bille se rompt, --- Mentonnet du Bois trop profond, le Bois se fend ---." [3645] fasc.1^{bis}, p.10.

♪ Au 18ème s., désigne, dans le Soufflet, "chacune des pièces de bois, formées par la Racine et le Menton et qui sont placées régulièrement sur les Rebords du Fond afin d'affermir les Liteaux et de porter les Ressorts métalliques." [24] p.139 et noté in [211].

♪ Aux 18ème et 19ème s., dans les mécanismes mus par Cames, Saillie, rebord ou Taquet, pièce qui recevait l'action d'une Came.
Syn.: Dent, Ergot (?), Sabot.

. Au 18ème s., syn. de Dent lorsqu'il est monté en saillie sur la tige d'un Pilon de Bocard; -voir: Bocard (à Minerai) ... Noté sur le Guide de la Forge de BUFFON: 'excroissance en bois, soulevée par la Came de la Roue', in [211].

. "Terme de métallurgie: dans un Soufflet mû par une machine, c'est la pièce qui reçoit l'impulsion des Cames." [350] éd. 1937.

. Au 19ème s., dans le marteau frontal, "le Mentonnet, qui est le point où agit la came, est protégé par une plaque de Fer qui se renouvelle facilement quand elle est usée." [1912] t.II p.568.

♪ "n.m. Pièce de Fer qui reçoit la Clenche du loquet." [PLI] -1912, p.610 ... "Serrur. Pièce métallique qui reçoit les bouts libres des Loquets et des Loqueteaux pour tenir une porte fermée." [206]

-Voir, à Battant du Loquet, la cit. [1551] n°39 -Nov.-Déc. 2000, p.28.

-Voir, à Compagnon Serrurier, la cit. [353] du Vend. 30.07.1999, p.2.

♪ "n.m. Pièce saillante fixée à une roue ou à un arbre tournant, pour déterminer un arrêt lorsqu'elle se rencontre avec une autre pièce fixe." [PLI] -1912, p.610.

MENTON : La place du bouc. Michel LACLOS.

MENTONNIER : ♪ "Cost. milit. Partie de l'ancienne Armure qui couvrait le menton." [372]
Syn.: Barbut & Mentonnière, d'après [1551] n°33 -Nov.-Déc. 1999, p.32.

♪ Jadis, en Picardie, Crochet de Crémaillère servant à suspendre des Ustensiles de cuisine, d'après [4176] p.863, à ... **MENTONNIERE**.

MENTONNIÈRE : ♪ "Arm. anc. Pièce articulée des deux côtés de certains Casques pour protéger le bas de la figure -15ème/18ème s.-" [206]

Syn.: Barbut & Mentonnier, d'après [1551] n°33 -Nov.-Déc. 1999, p.32.

-Voir, à Bicoquet -au sens de Casque du 15ème s., la cit. [1551] n°48 -Juin/Juil. 2002, p.17.

♪ "En Picardie, Crochet inférieur de la Crémaillère auquel on suspend l'Anse du Chaudron ou de la Marmite d'un autre Ustensile de cuisine nommé Méquinet, et aussi Servante: 'Une paire de Pinchette, une Méquinet, une cramée à trois Mentonniers' -FLESSELES, Somme, 1746 -.-Voir: Méquine." [4176] p.863.

♪ "Attache de Seau, dans le Morvan, pour le descendre dans le Puits." [4176] p.863.

MENU : ♪ n. m. Liste plus ou moins détaillée.

• **En informatique de Process(us)**, liste des titres de chaque section traitée par informatique (Vent, COWPERS, Eaux, etc.), permettant d'accéder directement à celles-ci, selon note de G.-D. HENGEL.

• "**Énumération, liste détaillée des mets** dont se compose l'ordonnance d'un repas." [14] ... "Liste détaillée des plats servis à un repas." [206] ... Quand il s'agit de nourriture intellectuelle -liée à l'objet de cet ouvrage- servie sur le mode humoristique, cela peut conduire à l'anecdote suivante: "A.T.S. (Ass. Tech. de la Sidérurgie): Étape en Lorraine ---. Jamais encore les Comm. Fonte et Cokerie --- ne s'étaient réunies en un même lieu ---. Une réunion plénière ... ---, suivie d'une visite de nos installations ---. (Au) Menu des 24 & 25 mars (1994):

Saumon de Coke

Crêtes de Coke

Coke au vin

Pâtes à Coke

Liqueur amoniacale

Noir de Cokerie

Pousse Coke

Mousse de Coke."

[675] n°62 -Mai 1994, p.7.

. "Le Menu surprise des Cokiers. Bientôt les fêtes de fin d'année. Sur la table, mets et vins fins vont ravir les palais gourmands. Si vous manquez d'idées pour vos

repas, les Cokiers de SERÉMANGE vous ont concocté un menu spécial, issu de leur jargon quotidien.

- Entrées: Sole ---; Moules aux algues ---; Saumon ---.
- Viandes: Tête de cheval---; Trou de lapin ---.
- Légumes: Carottes---; Choux-fleurs ---.
- Desserts: Bananes ---; Coulis ---; Gâteau ---.
- Liqueur --- ... Bon appétit ! [675] n°16 -Nov. 1989, p.4. Cette présentation n'est pas sans rappeler quelque peu l'Esprit de famille, -voir cette exp.; par ailleurs, tous les mots cités ici, sont bien entendus répertoriés dans cet ouvrage.
FRETIN : Est souvent associé au menu. Guy BROUTY.

MENU/UE : ♀ "adj. Qui a peu de volume, de gros-
seur, de circonférence." [3020]

... Cet adj. est souvent substantivé -particulièrement pour ce qui concerne la Granulométrie des Produits miniers ou leurs dérivés (-voir: Menu à coke, Menu d'abatage); ceci se retrouve également ci-après ...

• **Pour le Charbon** ...

. "Dans les Charbonnages des Bouches-du-Rhône, partie fine du Charbon de terre pouvant être en fait scindée en Grelasson et Terre fine ... -Voir, à Triage, la cit. [263] t.III, p.91/92.

. Pour les Bassins de la Loire et du Centre, -voir, à Houille / **DIVERS** / **APPELLATIONS RÉGIONALES**, la cit. [2855] p.60/61.

. À ALÈS, Granulométrie de Charbon (< 8 mm); syn.: Fines ... -Voir, à Calibre la cit. [854] Supp.

. En 1928, dans une Mine polonaise, Charbon marchand proposé en deux classes: Menu I de 0 à 70 mm, Menu II de 0 à 40 mm, d'après [2824] n°5 -1928, p.155.

. Pour la Houilleries liégeoise, -voir: Menu (Dè).

... Nous n'avons pas à faire, ici, note avec humour J.-P. LARREUR, à un 'menu' très gastronomique (!).

• "Parties fines du Minerai de Fer, servant au Briquetage -Agglomération en blocs réguliers-" [1146] t.2, p.313.

. À la fin du 19ème s., à la Siè minière de LANDENNE-s/Meuse, syn. de Blocaille, concernant les morceaux moyens de Minerai de Fer Oligiste destinés aux H.Fx. ... -Voir, à Minerai Oligiste, la cit. [5297] p.7 à 11.

♦ **Éty.** d'ens. ... "Provenç. *menut*; cat. *menud*; esp. *menudo*; port. *miúdo*; ital. *minuto*; du lat. *minutus*, de *minuere*, amoindrir, du même radical que *minus*, moins." [3020]

MENU (Dè) : ♀ À la Houilleries liégeoise, "du Menu, se dit du Charbon brut, de 0 à 55 mm, avant Lavage; il s'appelle dè Lavé, après Lavage." [1750] à ... HOYE.

LOUPES : Lentilles qui mettent le menu en valeur.

MENU À COKE : ♀ Charbon fin destiné à la Production de Coke.

. En France, "il nous manque --- des Charbons gras, type Menu à Coke." [1824] p.11.
FRETIN : Menu de poisson. Michel LACLOS.

MENUAILLE (de Coke) : ♀ Débris de Coke.

. Pour le Tas de Carbonisation de la Houille, "on choisit un emplacement non sablonneux et assez élevé pour que l'eau ne puisse y séjourner. Si la terre est trop légère; il faut la couvrir d'une couche d'Argile et de Menuaille de Coke, de 16 cent. d'épaisseur, la damer et l'aplanir." [106] p.451.

MENUAILLES : ♀ Chez les Mineurs du Borinage belge, "sorte de Poussier -parfois annonciateur d'Éboulements-" [511] p.275.

♀ Vers 1773, les morceaux de Minerai les plus petits, issus du Cassage manuel.
-Voir: Menu et Noisette (2ème acception).

MENU CHARBON : ♀ Charbon de Bois en petits morceaux ..., souvent réservé à l'Affinerie.

-Voir, à Grand Charbon, la cit; [544] p.167.
. Quand le Charbon de Bois servait de Combustible sidérurgique, Charbon de faible Granulométrie qui provenait d'un tri au moment

où l'on sortait le Charbon de Bois de la Meule ... -Voir, à Grand Charbon, la cit. [106] p.411 ... Ce Charbon était consommé à l'Affinerie ou à la Forge, là où sa dimension convenait aux dimensions du Foyer ... -Voir, à Gros Charbon, la note de P. LÉON du 27.07.1999.

♀ À la Mine, Houille de petites dimensions.
. Anciennement, à la Houilleries liégeoise, "les vides des Chantiers étaient remblayés ---. Pendant longtemps, et jusque dans la seconde moitié du 18ème s., le Menu Charbon fut affecté à cet usage, car il ne possédait pas encore de valeur commerciale." [1669] p.45.
MENU : Carte où les reliefs ne sont pas indiqués. Guy BROUTY.

MENU D'ABATAGE : ♀ Dans une Mine de Charbon, Produit fin provenant de l'Abatage.

-Voir, à Menu Charbon, la cit. [1669].
. Au début du 20ème s., dans les Houillères anglaises, "le Menu d'Abatage, 10 à 20 % suivant la dureté et l'épaisseur des Couches, est laissé dans la Mine." [1023] p.83 ... Cette pratique d'abandon de Combustible, donc extrêmement susceptible d'Inflammation était absolument aberrante, note A. BOURGASSER.

MENU DE FABRIQUE : ♀ En 1834, catégorie de Charbon vendu par la Cie de la Gd. COMBE (Gard), d'après [3817], t.2 p.311.

MENU DE FORGE : ♀ En 1834, catégorie de Charbon vendu par la Cie de la Gd. COMBE (Gard), d'après [3817], t.2 p.311.

MENU DES HOUILLÈRES : ♀ pl. Charbon en petits morceaux.

. "n.m. Les Menus des Houillères, petits fragments qu'on utilise en les Agglomérant avec du Brai." [3020] à ... MENU/ue.

MENUE HOUILLE : ♀ pl. "Menus Houilles, fragments de Houille trop petits pour être vendus pour le chauffage. Des quantités énormes de Menues Houilles étaient abandonnées dans les Mines ou amassées auprès des orifices de ces Mines et vendues à vil prix; un ingénieur français, M. MARSAIS, a trouvé le moyen d'Agglomérer tous ces Menus, d'en former des Pains ou Briquettes et d'assurer ainsi par cette transformation un écoulement facile à la Houille jusque-là délaissée. Presse scientifique 1861." [3020] à ... MENU/ue.

MENUE MINE : ♀ Sorte de Minerai du pays de VAUD.

. "Les Menues Mines sont certainement les Limonites basiques du valanginien, très pures, dans lesquelles une multitude de Grains minuscules, parfois à peine plus gros qu'une tête d'épingle s'amalgament au calcaire -Hématite brune: Fe₂O₃.2H₂O, Teneur en Fer environ 20 %-" [602] p.213.

♀ En Pays gaumais (Belgique), Minerai de deuxième Qualité -en l'occurrence du Fer Métis, par rapport au Fer fort de St-PANCRÉ-, précise J.-Cl. DELHEZ.

. "En 1620, la Minière de DAMPICOURT alimente les deux H.Fx de BERCHIWÉ. Qualifiée alors de Menue Mine -par comparaison avec St-PANCRÉ, qui est du Fer fort-, on l'appelle Fer tendre, cassant, en 1811-12." [3707] p.66.

MENU FER : ♀ Au 16ème s., Grenailles de Fonte ou particules de Fer récupérées au Bocard.

. "Ils estimaient que la Forge de XONVAL (près de MOYEUVRE) pouvait produire 'trois ou quatre cens Geuses avec grande quantité de Menu Fer'. À supposer qu'il s'agisse de la production annuelle et qu'on puisse lui attribuer le même coefficient qu'en 1565-1566 -680 livres (environ 340 kg) par Gueuse ---, XONVAL fabriquait 204.000 ou 272.000 livres

(environ 102 ou 136 t) de Fer Forgé(*) chaque année, sans compter le Menu Fer." [1801] p.260 ... Au 16ème s., à la Forge ducale de MOYEUVRE, "il existe également 4 Ouvriers spéciaux appelés Bocqueurs qui font et livrent au total 24 'poissons(**) de Menu Fer', vraisemblablement les Marques de Fer Forgé." [1801] p.272 ... L'examen critique de ce texte inspire à M. BURTEAUX les 2 remarques suivantes ...

(*) (300 Gueuses)*680 l = 204.000 l et (400 Gueuses)*680 l = 272.000 l; l'auteur a donc confondu la Production de Fonte en Gueuses et la Production de Fer forgé. C'est une erreur, car, selon les époques et les pratiques, il fallait de 1.300 à 1.500 kg de Fonte pour faire 1.000 kg de Fer Forgé.

(**) L'auteur, qui ne connaît pas, semble-t-il, la signification de Bocqueur, a considéré que le poisson (poisson) était un Outil, car il ajoute 'vraisemblablement les Marques de Fer Forgé', alors qu'ici c'est une mesure.

MENU HOUZEAU : ♀ Nom d'une Épingle ... -Voir, à Épingle commune / Variétés, l'extrait [925] p.6.

MENUISIER : ♀ "Ouvrier spécialisé qui fabrique des planches nécessaires dans les Mines ou carrières." [3643] p.168.

♀ Ce terme qui s'oppose à Grossier, désigne un Ouvrier capable de réaliser des objets ... menus, fins, de petite taille.
-Voir, à Grossier, la cit, d'après [680] p.374, relative aux travaux les plus durs.

MENUISIER-MODELEUR : ♀ Aux 19ème & 20ème s., dans une Fonderie, appellation que se donnent certains Ouvriers qui travaillent le bois, et en font, en particulier, des Modèles pour la Fonderie, d'après [1852] p.195.

. "Mouleurs, Serruriers-Modelleurs et mécaniciens, Outils, tourneurs, électriciens, Ferblantiers et Menuisiers-Modelleurs ainsi que les Apprentis commerçants y vivent ens. (dans le Home, voir ce mot) et forment une famille harmonieuse unie par le travail commun à l'Us..." [3211] p.127/28.

. Comme le rappelle Cl. SCHLOSSER, les Menuisiers-Modelleurs de l'Atelier Fonte de Moulage de HAYANGE, dans les années (19)40/70, travaillaient également pour le moulage d'acier de l'aciérie MARTIN.

MENU LAVÉ : ♀ Vers 1920, sorte de Charbon du commerce; -voir, à Classes de Charbon, la cit. [589] p.204.

MENU SORTANT : ♀ Dans le Bassin de la Loire, "Charbon tel qu'il sort de la Mine, mais dont on a retiré les Pérats." [1667] p.102.

. Dans le Bassin de la Loire, dénomination donnée "au Menu et à la poussière mêlée de Châtilles." [2855] p.60/61 ... -Voir: Houille / **DIVERS** / **APPELLATIONS RÉGIONALES**, sous la même réf.
ILOT : Menu sur la carte. Michel LACLOS.

MENYARON : ♀ En Catalogne, var. orth. de Minerai.

. "En PALLARS SOBIRA, les Mineurs, Menyrons, sont des gens du pays mais aussi des travailleurs venus de France." [3865] p.589.

MÉPHITE : ♀ "ou Méphitis. s. f. Terme de l'anc. chimie ... Nom donné au produit de la combustion du Soufre -acide sulfureux-. // Nom de plusieurs carbonates et sous-carbonates ---. Méphite calcaire, carbonate de chaux, etc..." [3020]

♦ **Éty.** ... "Lat. Méphitis, exhalaison infecte. La véritable orthographe est *mefitis*, qui paraît venir des dialectes italiotes du Samnium où ce nom se donnait aux sources d'eau sulfureuse et aux divinités qui y présidaient." [3020]

MÉPHITE DE FER : ♀ Sel de l'Air méphitique, c.-à-d. Carbonate de Fer.

. "Le Fer aéré -Méphite de Fer de MORVEAU- --- est le résultat de la combinaison de l'acide aérien (Acide carbonique) avec le Fer." [5351] p.79.

MÉPHITIQUE (Émanation) : ♀ Dans la Mine, se dit d'une émanation toxique et/ou d'odeur répugnante que l'on y rencontre souvent; elle provient de l'air confiné et de la fermentation (bois, Oxydation des Charbons, etc.).

n.b. MÉPHITIQUE = "Se dit de tout fluide aériforme qui exerce sur l'économie (ensemble des parties qui constituent un être vivant) une action pernicieuse." [525] ... On sait que l'homme ne peut vivre dans une atmosphère où l'Oxygène est raréfié par la présence de Gaz carbonique, rappelle M. BURTEAUX.

♦ **Éty.** ... "Lat. *mephiticus*, de Mephitis, -voy. Méphite-." [3020]

MÉPHITIS : ♀ "n.f. C'est le nom latin des Exhalaisons minérales, appelées Mouphe-tes." [3102]

-Voir, à Méphite, la cit. [3020].

MÉPLAT : ♀ "Solide qui a plus d'épaisseur d'un côté que de l'autre. Ici, (sous la plume de GRIGNON), Barre de Fer ou d'Acier plus large qu'épaise." [17] p.68, note 43 ... -Voir, à Trousse, la cit. [17] p.55/56.

. Au début du 19ème s., ce Fer regroupe le (Fer) Maréchal et le (Fer) Cornet; -voir, à Fers marchands, la cit. [1104] p.1059.

. Vers 1850, pour "le Méplat, la largeur est double de l'épaisseur." [4148] p.207.

♦ **Éty.** ... "Wallon *mesplat*: de *mes*, préfixe, et *plat*: qui n'est pas bien plat." [3020]

MÉQUINE : Var. orth.: Meschine, Mesquine.

♀ "n.f. Terme picard. Ustensile de cuisine en forme de Cercle de Fer plat surmonté d'une grande Anse par laquelle on le suspend à la Crémillère. On y place la Cocotte, la Casserole, le Poêlon dans lesquels on fait cuire les aliments. Dans certaines localités on l'appelle Servante, -voir ce mot. On trouve aussi le diminutif Méquinettes: 'Deux Grilles -Grils-, deux Broches, une Mesquinette à Gouffrier -AMIENS, 1623-. On écrit aussi Meschine." [4176] p. 865.

♀ Syn. de Chambrière et de Servante, dans le métier de charron.

. "... 'Une Méquine, une Chaîne de Fer et deux Pointes de Fer, le tout à usage de Charon prisé ensemble sol's' -FLESSELLES, Somme, 1745-." [4176] p.865 ...

♦ **Éty.** ... "Wallon, *meskène*, servante; Hainaut, *méquène*, servante; provenç. *mesquin*, chétif, misérable, faible, délicat; catal. *mesqui*; espagn. *mezquino*; portug. *mesquinho*; ital. *meschino*; anc. franç. *meskin*, *meskine*, *meschin*, *meschine*, jeune garçon, jeune fille, serviteur, servante; de l'arabe *maskin*, pauvre, par l'intermédiaire de l'espagn." [3020] à ... *MESQUIN* ... Ci-après, une esquisse d'évolution des racines du mot, un exercice ludique qu'affectonne M. BURTEAUX ...

M A S K I N - arabe

M E Z Q U I N O Espagnol

M E S Q U I N - adj. français

M É - Q U I N E Servante (Outil)

M E S Q U I N E "

M E S C I N E "

M E S C H I N E Servante (personne et outil)

MÉQUINETTE : ♀ En Picardie, petite Méquine, voir ce mot in [4176] p.865, au sens d'ustensile de cuisine.

MER : ♀ "Ens. des eaux océaniques, communiquant entre elles et ayant le même niveau de base." [206]

-Voir, à Océan, l'action des eaux pour l'absorption du Gaz carbonique et le sauvetage de l'Environnement.

• **Un ancien Crassier** ...

. Au 19ème s., à TOGA (20600), il y a 4 H.Fx dont "les Laitiers sont jetés à la mer." [1421] t.11 -1865-1866, p.550.

♀ Dans l'Anc. Testament, nom 'donné à un grand bassin contenant l'eau nécessaire aux ablutions des prêtres. Cette cuve était située dans le temple de JÉRUSALEM, non loin du Saint des Saints.

. Une **Mer de Fonte** -Fonte, au sens d'anc. nom du bronze- ... "Et Salomon fit la Mer de Fonte, de dix coudées d'un bord à l'autre bord, ronde tout autour, et haute de cinq coudées; et un cordon de trente coudées l'entourait tout autour --- // La Mer de Fonte de Salomon était faite d'airain, métal qui est le symbole de la justice divine ---." [3539] <http://www.bibliquest.org/ANO/ANO-at14-EchoTem-Mer_d_airain.htm>⁽¹⁾ ...

Après lecture de ces notes, l'archiprêtre Ph. BOISSÉ rappelle le texte proposé, in *Bible de Jérusalem*, PARIS -1973, chap.2Chr.4, 2-6: 'Il fit un autel en Bronze, long de vingt coudées, large de vingt et haut de dix. Puis il coula la Mer en métal fondu, de dix coudées de bord à bord, à pourtour circulaire, de cinq coudées de hauteur; un fil de trente coudées en mesurait le tour. Il y avait sur le pourtour des animaux ressemblant à des bœufs, l'encerclant tout autour. Incurvées sur dix coudées du pourtour de la Mer, deux rangées de bœufs avaient été coulées avec la masse. La Mer reposait sur douze bœufs, trois regardaient vers le nord, trois regardaient vers l'ouest, trois regardaient vers le sud, trois regardaient vers l'est; la Mer s'élevait au-

dessus d'eux et tous leurs arrière-trains étaient tournés vers l'intérieur. Son épaisseur était d'un palme et son bord avait la même forme que le bord d'une coupe, comme une fleur. Elle contenait trois mille mesures' ... *Il ajoute en outre*: 'On trouve mention des prémices de ce bassin d'ablutions dans le livre de l'Exode (30, 17-21) où il est précisé que cette cuve est en bronze - La coulée ancienne était de 52 cm et la palme de 76 mm, soit une Mer de 5,20 m de Ø, 2,60 m de profondeur et 7,6 cm d'épaisseur'.

⁽¹⁾ Le site <http://www.bibliquest.org> est lié à la centrale d'achat *Bible et publications chrétiennes LA BONNE SEMENCE*, située 30 rue Châteauevert, 26000 VALENCE ... Cette entreprise est propriété des Darbystes, secte évangélique qui vient d'être épinglée par le dernier rapport parlementaire de la Mission Interministérielle de Lutte contre les Sectes.

MERADE : ♀ Var. orth. de Mérade, -voir ce mot.

-Voir, à Gueusa, la cit. [2099] p.148.

. En 1776, à la Forge de BAYARD (Hte-Marne), à la première Chaufferie, "la Merade antérieure est bâtie sur un Gueusat incliné suivant l'usage, elle est garnie de son Bache." [2099] p.148.

MÉRADE : ♀ Peut-être (?), comme le suggère M. BURTEAUX, ce mot est-il syn. de Mératte, Meyratte et Marâtre.

On trouve aussi Merade, -voir ce mot.

. 'Tout le Zinc ne se sépare pas du minéral dans la Fusion; il en reste encore une partie considérable, combinée avec le Fer dans la Fonte, ce que j'ai prouvé en démontrant le Zinc contenu dans les grappes qui se subliment et s'attachent à la Mérade des Affineries', cit. de GRIGNON, in [803] p.300.

MÉRATTE : ♀ Sans doute (?), est-ce une var. orth. de Meyratte.

. Dans l'inventaire de la Forge St-MÉDARD (Dordogne), en date du 24.06.1853, on peut relever: "Sur le Fourneau: 'Le Massif est en bon état, la Chemise aussi en état. Deux Gueuses servent de Mératte du côté de la Coulée, autant du côté du Soufflet. Trois Plaques en Fonte pour l'Ouvrage. Un Renard et un Timplon en Fonte. Une Plaque et un Gueulard sur haut du Fourneau. Le Pont (du Fourneau) est en bon état. L'Arbre de la Roue porte 8 cercles de Fer, 2 Empoises et 2 Tourillons en Fonte. L'Arbre du Soufflet ... porte 2 Cames et son engrenage. La charpente des Soufflets est en bon état et les Soufflets en bon état avec leurs tuyaux de conduit en Fer blanc." [86] t.I, p.241.

MERCAPTAN(s) : ♀ "Chim. organ. Nom générique des composés organiques de formule générale R-SH. -Syn.: thol-." [206]

• **À la Mine** ... "Des Essais d'alarme par gaz odoriférants injectés dans l'atmosphère ont été pratiqués pour avertir l'ens. du Personnel d'avoir à se replier sur des points prévus au plan d'alerte ... Parmi ces gaz, on peut citer l'essence de pin et le Mercaptan lequel n'a pas été retenu en France car très incommode, au contraire des Tchèques qui s'en sont servi longtemps, selon propos de J.-P. LARREUR.

• **À la Cokerie** ... "Produits sulfurés présents dans le Benzol brut et qui se retrouvent dans les Têtes." [33] p.284.

MERCAST (Procédé) : ♀ -Voir: Procédé MERCAST.

MERCATOR FERRARIUS : ♀ Exp. lat., Marchand de Fer, d'après [4249] p.678, à ... *EISEN*.

MERCATURE FERRI : ♀ Au Moyen-Âge, dans les Pyrénées, commerce ou Marchand de Fer.

. "On aurait souhaité en savoir plus sur ces Mercature Ferri." [3822] p.214.

MERCE : ♀ Au Moyen-Âge, terme générique qui désigne des objets en Fer ou en Acier.

-Voir l'étym. de Mercerie.
. "Les termes Merce, Mercie, Merze servent à désigner à la fin du Moyen-Âge les Armes, Armures et produits en Fer et en Acier --- que l'on ne pouvait pas désigner nommément." [3822] p.108.

MERCENAIRE : ♀ "Qui travaille pour un salaire." [3019].

. "Je trouvai, dit PALISSY, certains Mercenaires qui Tiroyent (= Tiraient) la Mine de Fer assez bas, et ladite Mine était en pierres d'environ la grosseur d'un oeuf." [3577] p.211.

MERCERIE : ♀ Quincaillerie de Fer ou d'Acier.

. "... Marchandises sujettes aux Droits de Marque (des Fers), passant sous le titre de Mercerie: allumelles de couteaux, Aiguilles, Épingles, canifs, Clous à cordonniers et selliers, dagues et couteaux de toutes sortes, ar-quebuses, pistolets, baïonnettes et autres Armes." [89] p.90.

♦ **Éty.** ... "Berry, *marcier*; Bourgogne *marcei*; provenç. *mercer*, *mercier*; bas-lat. *mercerius*; du lat. *merx*, *mercis*, marchandise." [3020] à ... *MERCIER*.

MERCHAU : ♀ À METZ, le Maréchal-Ferrant, d'après [4176] p.841, à ... *MARCHAU*.

MERCI DE DIEU : ♀ "Arm. anc. Syn. de Miséricorde." [206]

MERCIE : ♀ Au Moyen-Âge, terme générique qui désigne des objets en Fer ou en Acier ... -Voir, à Merce, la cit. [3822].

MERCURE : ♀ "Dieu romain du Commerce et des Voleurs, messenger des dieux, fils de JUPITER ---. Sous l'influence d'HERMÈS (son équivalent grec), il devient le dieu des Voyageurs, et, par conséquent un dieu protecteur. Son nom a enfin été utilisé pour désigner une divinité gauloise de même caractère, dieu des Arts et de l'industrie ---." [206] ... Il serait donc, de ce fait, le Patron de la Sidérurgie ... -Voir, à Sculpture / ... en Matériaux divers / ... en bronze, la cit. [21] in Supp. 7 *HEBDO*, du Dim. 06.10.2002, p.4.

♀ "Métal blanc très brillant, de densité 13,6, liquide à la température ordinaire, qui se solidifie à - 38,87 °C et bout à 356,58 °C. Élément chimique -Hg-." [PLI]-1999. -Voir, à Flasque (au sens de la bouteille), la cit. [3020].

. "Le Fer ne forme pas directement d'amalgame avec le mercure ---. On obtient un amalgame de Fer et d'Étain en faisant digérer du Fer étamé dans du mercure bouillant, jusqu'à ce que le Fer ait perdu sa cohésion --- Cette masse est blanc d'argent, tenace, presque ductile, attirable à l'aimant." [3376] p.91/92.

. Au 17ème s., Th. CORNEILLE écrit: "Vif argent. MATTHIOLE dit qu'il est composé d'une substance visqueuse et subtile, et qui est fort humide et froide, ce qui le fait tenir pour la semence de tous les métaux ---. Il ajoute que le Mercure s'incorporant aisément avec tous métaux, il s'ensuit qu'il est fort propre à les engendrer, et principalement ceux auxquels il s'attache en les touchant seulement, puis que toutes les choses qui ont du rapport ens., se convertissent facilement l'une en l'autre; qu'ainsi c'est une erreur de dire que le Mercure se pourroit cuire tellement dans les veines de la terre qu'il en sortirait quelque solide métal, mais qu'il se convertirait plutôt en Fer ou en plomb, qu'en or ou en argent." [3190].

♦ **Éty.** d'ens. ... "Lat. *MERCURIUS*, dieu dont le nom est passé à la planète, puis au métal; de *merx*, marchandise: le dieu des marchands." [3020]

MERCURICO-FERREUX : ♀ "adj. m. Terme de chimie. Se dit d'un sel mercurique uni à un sel Ferreux. On dit semblablement mercurico-manganeux." [3020]

MERDE : ♀ Quel est ce mot de cinq lettres, placé un certain temps entre Mélangeur et Meringue ..., et qui ne signifie absolument pas: "Métal En Refroidissement dans l'Eau", ni d'ailleurs: "Mise En Route De l'Écran" ... ! ? ! ?

. Lorsque le H.F. est dans la M....., c'est que la situation est au niveau supérieur de la Misère, que le H.F. est très froid et qu'il est en passe, si ce n'est déjà fait, de se Bloquer avec toutes les conséquences que l'on sait.

. On écrit au sujet d'un H.F. de BOULOGNE-s/ Mer (62200): "Pour eux (les syndicalistes), le H.F.7, le plus puissant du monde dans sa catégorie, n'a jamais tourné à plein régime parce que la Matière première -un Aggloméré de Manganèse en provenance de la Mine gabonaise appartenant à la COMILOG- n'était pas de bonne Qualité ---. 'Si on met autre chose que de la Merde dans le H.F., il Marchera'." [59] du 06.09.2003.

◇ **Étym.** ... "Provenç. *merga*; espagn. *mierda*; ital. *merda*; du lat. *merda* (excrément)." [3020]
LATRINES : Recueil d'expressions militaires.
*Cambronne, on y songe avec peine,
Ne se montra pas bien Français;
Crier aux Ennemis le mot qui porte veine,
C'était, fatalement, assurer leur succès.*
Tristan BERNARD (1866 - 1947).

MER D'EAUX : ♀ Au 18ème s., exp. de la Mine dans le pays de LIÈGE, et qui était employé pour nommer de *grands Bains*.
- Voir, à Bain, la cit. de [1743] p.241.

MERDE DE FER : ♀ "Oxyde de Fer." [3019] à ...
MERDE.

♀ C'est ce qu'autrement on appelle Maschefer. La Merde de Fer est l'Escume du Fer qui ne se peut refondre ni redevenir Fer, et qui a les mêmes propriétés que la Rouille de Fer. On l'appelle en latin *stercus ferri*. Il y en a aussi de bronze et d'argent. La Merde de Fer et la limeure de plomb causent de grandes douleurs à ceux qui en ont pris par dedans." [3018] ... LITTRÉ cite une recette du 16ème s., peut-être pour préparer de l'acétate de Fer anciennement appelé Sel de Mars ou de Fer (-voir ces exp.): "La merde de Fer subtilement pulvérisée en vinaigre très fort." [3020]
Var. orth.: Merdefer & Merde-Fer.
J. RICHEPIN déplorait aussi la lenteur des séances du Dict. de l'Académie: — "Quand arriverons-nous à la lettre «M», que je puisse dire ce que je pense de tout ce bavardage !, in [3294] -mois de ?, p.11

MERDE D'OIE : ♀ Excrément qui aurait été utilisé pour faire des Trempes niturantes. "L'emploi de la Merde d'oie apparaît dès le 8ème s. dans les Eddas, à propos de WIELAND le Forgeron." [602] p.287.
- Voir: Fumier.

• **LOC. D'AUTREFOIS** ... "Vous ne savez que c'est que manger merde, votre père n'était pas pourceau, vous êtes ignorant." [1926] p.122.

MERDEFER : ♀ Au 17ème s., "n.m. C'est la mesme chose que maschefer. Il a les mesmes propriétés que la Rouille de Fer. En latin *stercus ferri*." [3190]
Var. orth.: Merde de Fer et Merde-Fer.

MERDE-FER : ♀ Syn.: Caguefer, -voir ce mot.
Var. orth.: Merde de Fer et Merdefer. -voir ces exp..
BANCO : "Mot de cinq lettres qui revient souvent sur les tapis." [1536] p.VIII.

MER DE FER : ♀ Mer déchaînée, démontée, furieuse, ne laissant que peu de chance de survie à un navire qui se heurte à elle.

... les coups d'assommoir d'une Mer de Fer dans les tuyaux de la salle des machines du vapeur éventré par la tempête résonnaient jusqu'au carré des officiers, leur refuge, comme le fracas de mille Marteaux sur les Enclumes de TUBALCAÏN." [3877] p.121.
MER : On peut la prendre par une anse. Lucien LACAU.

MER DES CALCAIRES COQUILLIERS : ♀ Transgression marine de l'époque dite Trias germanique ... La mer s'étendit de la Scandinavie au Bassin parisien et de l'Ardenne à la Pologne ... Elle connût, à l'Étage lusitanien un épisode tropical de calcaires coralliens, d'après [850] p. 345 & 352, *notes rassemblées par A. BOURGASSER.*

MÈRE : ♀ Métaphore désignant l'Us. sidérurgique considérée comme la mère nourricière de tout un Bassin.

- Voir, à Mirador du cimetière minier, la cit. [4392] p.20.

♀ Aux H.Fx du BOUCAU, Moule en bois posé perpendiculairement à la Rigole à Fonte, et le long duquel venait s'appuyer les Moulés de Gueuses ... La Mère et les Moulés de Gueuses étaient ensevelis dans le Sable, lequel était tassé aux pieds. Mère et Moulés de Gueuses étaient retirés manuellement en descendant.

♀ En Fonderie, "Moule qui n'est destiné qu'à donner de nouveaux Modèles, sur lesquels on peut faire d'autres Moulés." [3020]

♀ En métallurgie, Rigole principale par laquelle s'écoule dans les divers Canaux aboutissant aux Moulés à Saumons, la Fonte en Fusion venant du H.F., d'après [152]. C'est donc, *comme le fait remarquer M. BURTEAUX,*

un syn. de Rigole-mère ou de Mère-gueuse.

♀ Sorte de Taraud.

. Les Filières "se composent d'une plaque d'acier trempé, dans laquelle sont percés des trous de calibres différents et taraudés avec ce qu'on appelle une Mère, c-à-d. un Taraud cylindrique." [1645] t.IX, p.78.

◇ **Étym.** d'ens. ... "Provenç. *maire*; catal. mod. *mare*; espagn. et ital. *madre*; du lat. *mater*; allem. *Mutter*; angl. *mother*; sanscrit, *matri*, de la racine *mâ*, dans le sens de construire, faire." [3020]
VINAIGRE : Sa mère a eu sur lui une influence déterminante. Michel LACLOS.

MÉREAU : ♀ À la Mine, syn. de Jeton, Médaille ou Plaque ... "Jeton de contrôle." [1671] . "Au commencement de ce siècle (20ème), peut-être déjà à la fin du précédent, on se servait dans quelques Mines du Hainaut, de Jetons ou Méreaux comme intermédiaires pour le règlement du Salaire des Ouvriers; les pièces étaient vulgairement appelées Danses, dans le Bassin du Centre où leur usage était assez répandu." [725] p.579.

♀ "A cette époque (15ème s.), presque tous les Métiers font frapper des Méreaux de plomb à l'usage de la communauté et de la confrérie, et ces Méreaux représentent en général d'un côté le Patron de la Corporation, de l'autre soit les OUTILS les plus employés, soit les principaux objets fabriqués par elle. Ainsi ---, ceux des Maréchaux (portent) un Saint ÉLOI et un Fer à cheval." [680] p.36, à ... **ARMOIRES DES CORPORATIONS.**

MÈRE DE COULÉE : ♀ Au H.F., Fonte provenant probablement de la Mère-Gueuse.

. Dans le cas cité, il est question d'une Fonte blanche à cause de sa teneur en Silicium (0,37 et 0,39 %), très peu Carburée (1,36 et 1,47 % de C), mais riche en Phosphore (4,06 et 4,26 %) et en Soufre (2,39 et 2,89 %), d'après [1337] p.117.

♀ Terme d'aciérie ... Désigne un système distributif de l'acier issu d'une poche à acier permettant de remplir un certain nombre de lingotières simultanément, par en dessous c'est la coulée dite en source- ... Après la fermeture de l'Us. de POMPEY, un artiste J.-F. CHEVALIER a imaginé d'implanter 12 Mères de coulées d'aciérie à trois brins, au lieu-dit *Pie Bar* (cf. [3958] p.157), et non à Gueule d'Enfer, *comme le confirme L. GEINDRE*, ce Mar. 30.01.2007.
Océan : Mer supérieure. Michel LACLOS.

MÈRE DE L'INDUSTRIE HUMAINE : ♀ "La Métallurgie, Mère de l'industrie humaine --- dépend absolument du Combustible qu'elle emploie." [2096] p.148.

MÈRE DE L'OR : ♀ Ens. de Galets de Minerai de Fer, qui, à cause de leur masse volumique élevée, se dépose au même endroit que les paillettes d'or.

. "Des Galets de Mine de Fer pareils (très lourds et tenant 50 % de Fer) servent d'indices si certains aux orpailleurs des Cévennes, qu'ils les nomment la Mère de l'or." [35] p.7/8.

♀ Nom donné au Mexique à des terres rouges sablonneuses, riches en Fer oxydé. La prospection de ces terrains augurait la présence de filons d'or.

... C'est ce qui a lieu avec le Fer et l'or, lesquels sont liés par une étroite affinité(**); quand les prospecteurs mexicains viennent à découvrir une terre sablonneuse très rouge composée en majorité de Fer oxydé, ils en concluent que l'or n'est pas loin. Aussi considèrent-ils cette terre rouge comme la minière et la Mère de l'or, et le meilleur indice d'un filon proche." [2808] t.I, p.133 ... (*) *Comme le fait remarquer J. NICOLINO*, "l'affinité évoquée ici est d'ordre subtil; le principe actif des métaux, leur essence ou esprit qui anime la matière est nommé *SOUFRE*; le *SOUFRE* des métaux, c'est l'Esprit minéral, l'âme, l'âme vitale, le feu interne, le principe actif, etc. ... Notre auteur ne dit-il pas un peu plus loin: "À moins qu'il (l'artiste) ne préfère recourir au Fer dont le *SOUFRE* spécifique est, de tous les métaux, celui pour lequel l'or manifeste le plus d'affinité." [2808] t.I, p.150 ... (**). C'est l'auteur de [2808] qui a introduit cette notion d'affinité ésotérique et hermétique; en effet d'une part le Fer et l'or n'ont pas d'affinité chimique, d'autre part leur occurrence naturelle commune s'explique, comme dans l'autre accept., par des masses volumiques relativement élevées, bien que différentes, *conclut M. BURTEAUX.*

MÈRE DES MARÉCHAUX : ♀ Syn.: Mère des Mines, -voir cette exp., d'après [152].
BERCEUSE : L'air de la mère. Michel LACLOS.

MÈRE DES MÉTAUX : ♀ Au 17ème s., c'est le mercure.

- Voir, à Soufre, la cit. [3018], et la théorie du mercure et du Soufre.

MÈRE DES MINES : ♀ "Ou Mine à Maréchal, se dit, dans le Bourbonnais, d'une Veine particulière de Houille qui colle bien au feu." [3020] à ... **MÈRE.**

. Se dit de la Veine la plus riche dans un faisceau de Couches ... "Cinq Veines principales sont répertoriées. Elle portent le nom de: Maréchale, la plus belle, 1 à 1,10 m d'épaisseur d'un Charbon propre à la Forge. Elle se dit aussi: Mère des Mines." [766] t.II, p.14.
POUSSIN : Sa mère est une cocotte. Michel LACLOS.

MÈRE DE TOUTES LES AUTRES INDUSTRIES : ♀ C'est l'Industrie houillère, d'après l'économiste Fernand BAUDHUIN (1924), cité in [1669] p.119.

MÈRE DU CHARBON : ♀ Autre nom du Charbon de bois minéral; - voir, à cette exp., la cit. [2643].

PATRIOTE : Toujours prêt à défendre sa mère. Michel LACLOS.

MÈRE DU FER : ♀ "Les Scories de Fer qui abondent partout dans l'Ouest de la France y portent le nom expressif de Mar-de-Fer, la Mère du Fer; ailleurs, on dit *mâ-de-Fer*, et, par corruption, dans le Centre, la Loire par ex., *Mâchefer*." [590] p.28.

♀ Trad. de l'exp. *sideros metor* en grec ancien, et qui désigne la Scythie, d'après [2631].

... "Un poète grec appelle le pays des Scythes la Mère du Fer. La Scythie comprend les pays au nord, à l'est et au sud de la mer Caspienne." [4913] p.18
MATERNITÉ : Maison mères. Michel LACLOS.

MÈRE-GALERIE : ♀ À la Mine, Galerie principale; syn.: Galerie maîtresse, d'après [404] p.1.579.

... on employait deux sortes de matériel. L'une(*) était formée de Paniers ou de petits Wagonnets traînés à bras, du Chantier à la Mère-Galerie où ils étaient embarqués sur de grands véhicules nommés Plate-formes, Charriots-porteurs, Trucs, Chars à Benne, etc.." [404] §1.579 ... (*) La poursuite de l'examen du texte n'a pas permis de trouver 'l'autre' !
NURSE : Intérimère. Michel LACLOS.

MEREGNA : ♀ En Nouvelle-Calédonie, au 19ème s. entre autres, projectiles de guerre par lapidation, constitués de morceaux arrondis de Minerai de Fer naturel.

. J. GARNIER écrit en 1874: "--- bien avant que la science de l'homme lui eut permis de Tirer le Métal pur de ses Minerais, ceux-ci, quoique bruts, avaient attiré son attention; il les remarqua à cause de leur poids plus élevé, souvent même il les choisissait pour s'en servir dans les combats. J'en ai vu un indice à la Nouvelle-Calédonie, où les indigènes recherchent pour leur fronde, non seulement les pierres pesantes ---, mais encore utilisent comme projectiles les Minerais de Fer. J'apercevais souvent, sur certaines hauteurs, des fragments de Roches de Minerais de Fer qu'on avait apporté des Filons voisins et régulièrement entassés: je m'informais ---. C'est, me répondirent (les indigènes), que l'ennemi nous surprend parfois à l'improviste dans nos villages, et nous oblige à chercher un abri sur ces plateformes élevées, dont l'escalade est impossible, même aux plus audacieux assaillants, car, du haut de ces sommets, nous faisons rouler sur leurs têtes ces gros et lourds Galets de Fer que --- nous avons eu le soin d'emplier. C'est principalement au sommet le plus élevé du Mont d'Or, sur une plate-forme dont les flancs sont à peine praticables pour la marche, que j'aperçus le plus grand nombre de ces piles de Boulets de Fer naturel, qu'ils nomment *Meregna* --- l'une des premières application du Fer à l'art de la guerre." [590] p.3 à 5.

MÈRE-GUEUSE : ♀ Au H.F., dans les Halles de Coulée, la Fonte destinée à être Coulée en Gueuse(s) était dirigée vers la Halle en Sable: "La Rigole principale (de cette dérivation) s'appelle la Mère-Gueuse, les petites alvéoles placées en travers, les Saumons. Les

Saumons et la Mère-Gueuse portent des Crans pour faciliter le Cassage." [87] p.86/87. Syn.: Maîtresse Gueuse.

-Voir: Peigne.

-Voir, à Modèle ... du H.F. wallon, la cit. [3427] n°47 -Juil./Août/Sept. 2001, p.7.

. Aux H.Fx des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, Rigole à Fonte branchée sur le Coulant, permettant le remplissage de 32 Gueuses, d'après souvenir de R. HABAY.

. Un anc. Haut-Fourniste d'UCKANGE se souvient "... Aujourd'hui, H. P. --- à 62 ans. Dans son esprit, la Mère-Gueuse -la Rigole principale de Coulée- n'a pas pris une ride. Le Sable qui fait son lit 'séchés avec des fagots de bois' est toujours aussi chaud. Et 'avec un Corbeau -sorte de Pale avec un manche, ndlr- la Fonte de la Mère-Gueuse était déviée dans les Rigoles secondaires creusées dans ses flancs'. 25 à 30 Tf était(en)t ainsi Coulée(s) 'à la main' ---." [21] du 10.04.1998, p.?.
MAMAN : Appellation douce à mère.

MÈRE MINE : ♪ Nom d'une Couche de Minerai pisolithique de Haute-Saône; syn.: Mine grise.

. "Les Gîtes étaient Exploités tantôt en Minières à Ciel ouvert, tantôt par Puits et Galeries ---; on rencontre régulièrement deux Couches de Minerai: à la base et le plus souvent sur les calcaires jurassiques, la Mère Mine ou Mine grise -0,5 à 0,8 m-, puis au-dessus de 1 à 6 m de Marnes et Argiles jaunes à restes de mastodontes (animaux fossiles géants), supportant 0,2 à 0,6 m de Cordon ou Mine rouge." [892] p.39.

REINE : On lui cache bien des choses quand elle est mère. Michel LACLOS.

MÈRE NOURRICIÈRE : ♪ Exp. imagée pour désigner une source originelle donnant des moyens de subsistance pour perdurer.

. À propos d'une étude sur le Crassier de SENELLE, on relève: "L'Us. de SENELLE, Mère nourricière du Crassier." [2849] p.42, en lég. de photo.
BEBÉ : Fruit de mère. Michel LACLOS.

MÈRES DU FER : ♪ Ainsi sont désignées les trois filles de la nature, créées par UKKO, le créateur suprême de la mythologie finnoise ... Leurs mamelles répandent le lait ... 'Celle qui versait le lait noir fit naître le Fer à Forger, celle qui versait le lait blanc donna le jour au bel acier et celle qui versait le lait rouge créa le Fer roide et cassant', selon note de J.-M. MOINE -Sept. 2012.

. Dans l'ouvrage *Les vieilles chansons caréliennes du peuple finnois* -1849 -vaste poème de 20.000 vers-, d'Élias LONNOT, on relève: "... Il en naquit trois belles vierges, les trois filles de la Nature; Ce furent les Mères du fer, les parents de l'acier bleu ...", texte cité in [1009] p.136.

ABBESSE : Mère célibataire. Michel LACLOS.

MÈRE-SIDÉRURGIE : ♪ Exp. signifiant le *maternage* qu'à longtemps exercé la Sidérurgie sur son Personnel avec -parfois- la complicité des syndicats ...

. Concernant LONGWY et son Bassin, on relève, à propos des Hommes: "Monde cosmopolite (-voir, à Exp. (riches) en Fer, in Loc. de circonstance: *Avenir de Fer*) de 'braves gens' comme partout, aussi travailleurs et honnêtes qu'ailleurs, habitués aux travaux durs mais trop sûrs de l'avenir de 'leur Usine', beaucoup n'ont pas voulu ou pas pu acquérir de compétences ou de connaissances générales ... Un modus vivendi syndico-patronal se satisfaisant d'une gestion sociale des difficultés. Maintien des salaires par les garanties des Conventions collectives ou du régime 'aléas de carrière' pour les agents malades ou blessés inaptes à leur emploi, sans les inciter à acquérir d'autres qualifications; embauche 'paternaliste' de jeunes handicapés dans des emplois supplémentaires créés presque à la demande au temps des 'vaches grasses'. Avec le recul, ceci paraît un peu inconscient mais correspondait au rôle social local de la Mère-Sidérurgie." [1387] p.1.

BIBERON : Un adjoint aux mères. G. BROUTY.
MIOCHE : Fruit de mère. Michel LACLOS.

MÈRE-TAQUE : ♪ Taque du Foyer d'Affinage de la Fonte à l'aide du Charbon de Bois.

. "La Sole est composée de deux Taques de Fonte superposées l'une à l'autre. L'inférieure, appelée Mère-Taque, est plane et posée de telle manière qu'elle s'incline un peu du côté de la Marâtre et aussi vers la face de Chio." [1448] t.III, p.126.

SARIGÛE : Mère porteuse. Michel LACLOS.

MÉRICO : ♪ En patois bourguignon, "Maréchal." [275] p.39.

MERINGUE : ♪ Laitier Granulé, très très chaud. Le Sable, dans ce cas, n'existe pas, mais il est remplacé par un produit très boursofflé appelant le *gâteau* du même nom. Syn.: Laitier moussant ou Pop-corn, d'après [1313] p.11.

MERINGUÉ : ♪ Se dit de certains Laitiers de H.F. granulés ... -Voir: Meringue.

. "C'est un fait d'expérience qu'un Laitier chaud a tendance à produire des granules d'aspect blanc 'Meringués', de texture poreuse due à une micro-expansion par l'eau et sa Vapeur." [2871] p.27.

MERLAI : ♪ Dans les Pyrénées, sorte de Barre de Fer.

-Voir, à Barra Ferri rotonda, la cit. [3822].

. "En 1326, le Marteau de l'une des Moulins d'ASTON (09310) est capable de Forger un Merlai, c'est-à-dire une Barre de Fer de deux quintaux, soit au moins 84 kg." [3822] p.76.

MERLAN : ♪ Au bureau d'études de SOL-LAC FLORANGE, terme du Génie Civil pour désigner, dans les Fosses à Laitier, une petite murette ou plutôt un talus en Crasse destiné à délimiter la zone d'épandage du Laitier liquide, ou à protéger un ouvrage (par ex. un mur en béton armé) contre l'action de ce même Laitier ... Il s'agit, selon D. FABBRO, d'une déformation du mot Merlon qui, en Génie-Civil, désigne un talus en remblais.

RÉTICULE : Fillet de merlan. Michel LACLOS.

SALON DE COIFFURE : Banc de merlans. Michel LACLOS.

MERLAR : ♪ Produit du Moulin à Fer; avatar probable de Merlarium.

-Voir, à Rasorier, la cit. [3822].

. Dans le bassin de l'Ariège, en particulier, Produit pâteux et hétérogène, produit par une Mouline; -voir, à ce mot, la note [4.103] n°23 -1^{er} semestre 2005, p.246.

. Les arbalètes d'Acier "constituent (peut-être) un indice de la transformation du Merlar, sur l'utilisation duquel on doit s'interroger." [3822] p.219/20.

♪ "n.m. Acier destiné aux Rasoirs. TOULOUSE (31000) -14ème s. ..." [5287] p.222.

MERLARIO : ♪ Au Moyen-Âge, dans les Pyrénées, ablatif de Merlarium, d'après [3822] p.107.

MERLARIUM : ♪ pl. Merlaria. Au Moyen-Âge, dans les Pyrénées, Barre de Fer plate.

-Voir, à Barra Ferri rotonda, la cit. [3822]

. "Compte tenu de l'étym. de merlon et du tableau ci-dessous, ce pourrait être un Fer crénelé ou semblable à la Platte picade (-voir cette exp.), suggère M. BURTEAUX qui a rassemblé ces données ...

M E R U L - - - U M	créneau; latin
M E R - L A - - -	créneau; latin et italien
M E R - L A - I - -	Barre; 14ème s.; Ariège.
M E R - L A R - - -	Fer dont on fait l'acier; 14ème s.; Ariège.
M E R - L A R I O -	Moyen âge; Pyrénées.
M E R - L A R I U M	Barre plate; Moyen Âge; Pyrénées.
M E R - L E R I A -	demi-produit; 14ème s.; Ariège.
M E R - L E R I U M	Moyen Âge; Ariège.
M E R - L - - I E R	Verge plate; trad. de merlarium.
M E R - L - - I - N	(de Fer), trad. de marlanum (ferri).
M E R - L - - - O N	créneau

M A R - L A N - U M ?

MERLAS : ♪ "n.f. Hache à fendre le bois. Haut-Vivaraïs. -17ème s. ..." [5287] p.222.

MERLAT : ♪ Dans les Forges du comté de FOIX, "Espèce de Fer Trepmpé, ressemblant au Carré-court." [3405] p.367.

MERLE : ♪ En Gascogne, nom d'une variété de Marnes servant à amender les champs, d'après [4176] p.846/47, à ... MARNE.

MERLEBACH : ♪ "Anc. comm. et actuel (1984) Centre houiller de Lorraine, ayant fusionné en 1971 avec FREYMING." [206]

-Voir: Méthode MERLEBACH.

. Après la seconde Guerre mondiale, "pendant 15 ans, la Production de Charbon ne cesse d'augmenter et arrive à produire 3 fois plus qu'avant. 35.000 Mineurs font un travail remarquable en donnant à la France l'Énergie dont elle a besoin. // C'est la Mine de MERLEBACH qui bat tous les records en fournissant à elle seule le quart de la Production française." [3393] p.196.

• "MERLEBACH la Minière ... M... plus que toute autre ville incarne le Charbon lorrain. Le destin de cette cité de 15.000 âmes est étroitement, presque intimement lié à la Mine. // Ils sont loin le hameau et la ferme du 16ème s., plantés au bord du Merle. La Mine, 3 siècles plus tard, va bouleverser le paysage et façonner M... Deux tiers des 900 ha de la cité sont propriété des Houillères. la ville s'est construite autour des Puits et des bâtiments industriels, concentrant à proximité ces cités à l'architecture si caractéristique. Quotidiennement au plus fort de l'activité, à la fin des années (19)50, au temps où son Siège était le plus important d'Europe, quelque 9.000 Mineurs, venus des quatre coins de la région, ralliaient M... en train, car, (à) vélo ou à pied. Au lendemain de la guerre la Nationalisation des Groupes, l'installation de la direction des H.B.L.ont fait du centre du Bassin houiller et de M... le cœur de l'activité minière. Dès lors la ville deviendra le théâtre des conflits sociaux où grondera jusqu'à la fin des années (19)90 la colère des Gueules noires à la conquête de garanties pour obtenir, avec le Pacte charbonnier de 1994, une sortie digne sans licenciement. // M... terre des drames. La Catastrophe du 30 Sept. 1976 laissera 16 Mineurs ensevelis à jamais à VOUTERS. // On ne saurait oublier M... l'industrielle, lieu de progrès techniques miniers considérables grâce à la formidable aventure de l'Exploitation des Dressants. Dans ces Veines quasi verticales joliment baptisées de prénoms féminins, s'exprimaient les Qualités ancestrales de l'Ouvrier Mineur-Artisan qui sait tout faire. On y développait une technique unique au monde. // Aujourd'hui le cœur du Bassin houiller s'ouvre à de nouvelles entreprises. M... sans la Mine va changer, se donner une nouvelle identité, riche d'une époque industrielle sans équivalent qu'il importera de faire vivre dans la mémoire des générations futures. Ce Sam. 20 septembre 2003 l'hommage à ces hommes qui ont écrit une des plus belles pages de cette épopée sera unanime. // Glück Auf ! Bernard KRATZ." [21] Supp. du Jeu. 18.09.2003, p.1.

• "11 Puits Foncés ... L'Exploitation charbonnière de MERLEBACH a nécessité le Fonçage de onze Puits : HOCHWALD, VOUTERS -Puits 5-, FREYMING, S^{te}-FONTAINE, PEYERIMHOFF, REUMAUX, CUVELETTE Sud, CUVELETTE Nord, MERLEBACH Nord, HOMBURG Sud et VOUTERS 2. En 1963, 5.500 Mineurs travaillaient dans les Chantiers regroupés en 4 Divisions : VOUTERS, REUMAUX, CUVELETTE et CENTRE. En 1968, le Siège de MERLEBACH est à son apogée avec 18.466 t nettes produites par jour, ce qui lui vaut de figurer parmi les plus puissantes Unités de Production charbonnière d'Europe." [1215] n°167 -Sept./Oct. 2003, p.2.

• 20 Sept. 2003 ... "Le 'Glück Auf' des Mineurs de MERLEBACH ... L'avant dernière Unité de Production de Charbonnages de France vient d'arrêter son activité en Lorraine. Les dernières tonnes de Charbon sont sorties du Puits de FREYMING, au cœur du Bassin houiller lorrain, après 148 années d'aventure charbonnière, devant des Mineurs dignes et fiers du travail accompli. Un hommage émouvant leur a été rendu par l'ens. de la région." [1215] n°167 -Sept./Oct. 2003, p.1.

• Valorisation du Gaz de Mine ... "SODEVAR, un

des symboles de l'Après-Mine ... Exploitée par SODEVAR (SOCIÉTÉ de DÉveloppement énergétique de la Vallée de la Rosselle), créée par les H.B.L. et DALKIA, la chaufferie au Gaz de Mine, implantée sur le site de l'U.E. MERLEBACH, valorise l'ennemi juré des Mineurs, le Grison, qu'il faut de toute façon extraire, et fournit en chauffage et en eau chaude sanitaire -de manière écologique et économique- de nombreux bâtiments de la ville, des groupes scolaires, des logements et même un hôpital. L'équivalent de 6.500 logements." [2125] n°167 -Sept./Oct. 2003, p.3.

• **Carrière de MERLEBACH** ... "Mise en Sécurité de la Carrière de MERLEBACH ... L'exploitation des Carrières lorraines est étroitement liée à la présence d'importants gisements de grès vosgiens destinés au Remblayage hydraulique des Exploitations en Dressants et Semi-Dressants de MERLEBACH et de SIMON. // Large de 850 m et longue de 4 km, MERLEBACH, la plus grande Carrière du Bassin a des allures de canyon. Exploitée industriellement de 1920 à 2001, elle a fourni 120 Mm³ de sable gréseux. On distingue la partie Est éventuellement destinée à une base de loisirs et la partie Ouest dont la destination n'est pas encore connue." [3850] n°177 -Mai/Juin 2005, p.3.

MERLERIA : ♀ Au 14ème s., sorte de demi-produit sidérurgique.

. "Les Molinae Ferreae du comté de FOIX --- pouvaient aussi produire des Loupes, appelées Merleria, dont, selon un acte toulousain de 1373, certaines contenaient des parties d'Acier suffisamment dures pour qu'elles puissent être utilisées par les fabricants de rasoir." [3431] p.544.

MERLERIUM : ♀ pl. merleria. Var. orth. de Merlarium.

. "... petra de nostre vallis de Sos et de dicta valle abstrahendi pro faciendis Merleria et Scapolones (Le Minerai de notre vallée de Sos (VICDESSOS; 09200), Extrait de ladite vallée pour faire des Merleria et des Scapolones)." [3822] p.292, note 51.

MERLIER : ♀ Produit du Moulin à Fer.

. "A partir du terme Merlarium qui dans un acte de 1349 pourrait désigner le même produit que le Marlanum et le Merlai, Gabriel DE LLOBET (en 1970) lui oppose la trad. 'Merlier' auquel il donne le sens de Verge plate." [3822] p.105, note 166.

MERLIN : ♀ "Long Marteau ou espèce de Massue dont les bouchers se servent pour assommer les bœufs." [350] ... "Sorte de masse pour assommer les bœufs." [2015] texte p.10 & fig.5, pl.1, p.11. Syn.: Martelin.

♀ "Espèce de Hache à fendre le bois." [350]

MERLIN À LAME : ♀ Sorte de Hache à fendre le Bois de Chauffage, d'après [4176] p. 867, à ... *MERLIN*.

MERLIN DE FER : ♀ Produit du Moulin à Fer.

. "Bernard MARTY --- établit une nette différence entre la Barre de Fer, Barra Ferri rotonda et le Marlanum Ferri que Jean DUVERNOY (en 1985) traduit par Merlin de Fer." [3822] p.105, note 166.

MERLON : ♀ À la Mine, talus de protection autour d'un Dépôt d'Explosifs ou d'une Poudrière, destiné à amortir et dévier l'onde de choc en cas d'Explosion du Dépôt.

Syn.: Cavalier, au sens 'mur' ou 'levée de terre'.

♠ **Éty.** ... "Ce mot vient de *merulum*, ou de *merla*, qu'on a dit dans la basse latinité, pour signifier un creneau, ou le haut d'une muraille entrecoupé par des espaces égaux. Les Italiens l'appellent encore *merla*." [3191]

MERMALLE : ♀ Syn. de: Marmelle.

MERMELLE : ♀ Syn. de: Marmelle.

MÉROVINGIENS : ♀ "Dynastie qui apparut chez les Francs Saliens au 5ème s. et régna sur la Gaule après les conquêtes de CLOVIS -481/511-; elle fut évincée par les Carolingiens en 751." [206] -Voir, à Bas-Fourneau, la cit. [38] n°52, Nov./Déc. 1992, p.9.

-Voir, à Épée, la cit. [1285] p.8/9.

-Voir, à Scramasax(e), la cit. [1276] p.160.

MERQUE : ♀ Dans les Forges du comté de FOIX, "Marque. Poinçon pour marquer le Fer dans chaque Forge." [3405] p.367.

MERRIHUEITE : ♀ Minéral trouvé dans les Météorites et inconnu dans les roches terrestres ... Ce silicate a pour formule: (K,Na) (Fe,Mg)₃ Si₂ O₃₀, d'après [2765] p.150.

MERTEL : ♀ Au 14ème s., var. orth. de Marteau.

. "I boin Mertel as-toufféis de toutes astouffés (estofer = garnir, approvisionner, in [248]) (= Un bon Marteau équipé de tout son équipement)." [1801] p.105.

MERTHYR-TYDFIL (♂) : ♀ "Ville de Grande-Bretagne, pays de Galles, comté de Glamorgan, sur le Taff. C'est le centre de l'industrie du Fer et de l'Acier du Glamorgan, comprenant les établissements de DOWLAIS et de CYFARTHA. C'est une ville malpropre, exclusivement ouvrière." [4210]

(♂) Sud du Pays de Galles, Comté de Merthyr-Tydfil, à 35 km N.-N.-O. de CARDIFF.

MERTINET : ♀ Au 17ème s., en Suisse, var. orth. de Martinet, d'après [30] 1-1971, p.53.

MÉRUCHÉ : ♀ "Poêle." [4146] p.18.

MÉRUCHON : ♀ "Poëlon." [4146] p.18.

MERVELLE DU CIEL : ♀ Trad. littérale du mot égyptien désignant le Fer d'origine météoritique ... -Voir, à Mésopotamie, la cit. [2834] p.281.

MERVELLE DU MONDE : ♀ "En 1793, alors que le CREUSOT commençait à peine à s'ouvrir à la vie industrielle, DAUBENTON disait de lui: 'C'est une des Merveilles du monde'. Qu'en dirait-il aujourd'hui (on est en 1909) s'il pouvait le revoir." [911] p.24.

MERVEILLEUX OUTIL MÉTALLURGIQUE : ♀ C'est le H.F. !!

. "Il faut reconnaître que le H.F. moderne (on est en 1908) au perfectionnement duquel tant de Métallurgistes ont consacré leurs efforts, est un Merveilleux Outil métallurgique, dans lequel l'utilisation calorifique se rapproche tellement de la perfection, que c'est poursuivre une utopie que de vouloir lui substituer le Four électrique." [2035] p.19.

MERZE : ♀ Au Moyen-Âge, terme générique qui désigne des objets en Fer ou en Acier ... -Voir, à Merce, la cit. [3822] p.108.

M.E.S. : ♀ Sigle signifiant: *Matières En Suspension* ... -Voir: M.E.S.(T).

MES ... : ♀ -Voir: Mon ...

MÉSADIÈRE : ♀ Dans le Bassin des Cévennes, "vaca-taire, Ouvrier, en général non qualifié, sous contrat temporaire, normalement d'un mois et servant à remplacer le Personnel permanent en congé de récolte, puis en congé payé; en occitan = mensuel." [854] p.17.

MESCHE : ♀ Au 17ème s., "on appelle chez les Artisans la Mesche d'un Vilbrequin, le Fer, ou la partie qui perce, et qui est attachée au fust. La Mesche de ce Vilbrequin n'est pas assez grosse, il l'a faut changer." [3018]

MESCHINE : ♀ "ou Mescine ... La Servante qu'on suspend à une Crémaillère pour poser les Récipients à manche ou à queue. -Voir: Méquaine." [4176] p.868.

♀ En patois rouchi, Chambrière ou Servante, selon [4395].

Syn. de Méquaine.

MESCINE : ♀ Syn. de Meschine, Méquaine: -voir ce mot, in [4176] p.865.

MESQUINE : ♀ Var. orth. de Méquaine, d'après [4176] p.865, à ... *MÉQUINE*.

MESH : ♀ Terme anglais qui définit la Maille de Cribleage d'un Crible.

. "Pour les Cribleages de Minerais fins et très fins, l'unité de référence est le nombre de

Mailles par pouce linéaire (un pouce anglais = 25,4 mm) -ou Mesh- dans la toile du tamis fin ... Ex:

-Tamis de 325 Mesh: le Tamisat est inférieur à 0,044 mm.

-Tamis de 200 Mesh: le Tamisat est inférieur à 0,074 mm." [250] -V, p.E1.

MES HOMMES DE L'AUTRE POSTE : ♀ À la Mine montcellienne, ainsi désigne-t-on "les Mineurs qui travaillent sur le même Chantier, mais qui font un autre Poste." [447] chap.1, p.5.

MÉSITINE : ♀ Carbonate naturel de magnésie et de Fer, en cristaux rhomboédriques d'un éclat vitreux un peu nacré, d'après [152] ... Syn.: "Mésitiute." [1521] p.685.

MÉSITITE : ♀ Syn.: "Mésitine. Carbonate double de Magnésium et de Fer 2MgCO₃.FeCO₃. = Ferromagnésite." [1521] p.685.

MESLÉE DE FER PILÉ : ♀ Loc. syn. de Mélée de Fer pilé, -voir cette exp..

MÉSOPOTAMIE : ♀ "Bassin alluvial d'Asie --- où coulent, les cours inférieurs du Tigre et de l'Euphrate ---; elle est partagée entre l'Iraq --- et l'Iran ---. La culture sumérienne -4ème/3ème millénaire- a pour berceau la basse Mésopotamie ---." [206]

-Voir, à Métallurgie des poudres, la cit. [206].
. "Les signes les plus anciens de BABYLONE représentent le Fer par 2 caractères: *ciel* & *Feu*. le mot égyptien *bia-en-et* dans les textes de la 6ème dynastie signifie Merveille du ciel. Les rois Hittites du 14ème s. av. notre ère disaient recevoir du ciel le Métal noir, et CORTEZ, quand il envahit le Mexique, trouva les mêmes traditions chez les Aztèques ---." [2834] p.281.

MÉSOSIDÉRITE : ♀ Sorte de Météorite.

-Voir, à Pallasite, la cit. [436] à ... *MÉTÉORITES*.
. "Météorite constituée d'un mélange de Fer et de silicates résultant probablement d'un impact", selon note de G.-D. HENGEL, relevée à l'exposition sur les Météorites, visitée au Planétarium de STRASBOURG, le Mer. 11.03.1998.

. "Le nom du groupe, qui dérive du grec *meso* -qui est au milieu- et *sideros* -Fer-, suggère leur curieuse composition. Environ la moitié de la roche est métallique -Fer et Nickel-, tandis que l'autre moitié est composée principalement --- de basalte." [2643] selon trad. de M. BURTEAUX.

MESQUINETTE : ♀ En Picardie, anc. orth. de Méquinettes ... -Voir: Méquaine, in [4176] p. 865, au sens d'ustensile de cuisine.

MESS : ♀ Dans le Bassin des Cévennes, c'est le Casino, -voir ce mot, du 'Nord', désignant le Cercle des Ingénieurs, d'après note de M. WIÉNING.

MESSAGER AUX PIEDS DE FER ET AUX AILES DE FER : ♀ Métaphore employée par l'Archevêque d'AIX pour désigner chaque Locomotive qu'il devait bénir en 1856, in [4255] p.225, d'après note de J.-M. MOINE.

MESSAGE SECRET : ♀ Texte codé dont la 'clé' -en principe- n'est connue que des seuls expéditeur(s) et destinataire(s) ...

. Message envoyé par des correspondants suédois à l'Amirauté de LONDRES: *Poteaux de Mines et Étrésillons en hausse onze points au moins*. Ce message signifiait que le cuirassé allemand Bismark (Poteaux de Mines) et le cuirassé allemand Prinz Eugen (Étrésillons) remontaient de la Baltique vers le Nord avec 11 navires marchands. Cela déclencha la chasse au Bismark, ordonné par W. CHURCHILL. Ce message n'attira pas l'attention du contre-espionnage allemand, car les Suédois (la Suède était un pays neutre) avaient des relations commerciales avec les anglais, notamment pour les besoins de Galeries de Mines, note recueillie par G.-D. HENGEL, d'après [1507] p.15.

MESSE : ♀ "Dans l'Église catholique, acte central du culte chrétien qui commémore le sacrifice du Christ sur la croix, sous la forme du pain et du vin de la dernière Cène." [206]

. Dans une étude consacrée au H.F. n°2 de NEUVES-MAISONS, on relève: "Arrêts pour la Messe: 12 Arrêts -1 heure- ... Le H.F. est ar-

rêté 1 h chaque dimanche pour permettre aux Ouvriers d'assister à la Messe. La chapelle se trouve en face des H.Fx, dans l'Usine à côté du laboratoire. Les gens n'allant pas à l'office nettoient les Appareils et réparent la Devanture du H.F.." [2102] p.29.

.. "L'évêque du diocèse (Moselle) Mgr P. RAFFIN, a décidé de la célébration d'une Messe pontificale en l'honneur des Mineurs et Sidérurgistes de France, Sarre & Luxembourg, le 2 Mars en la cathédrale de METZ À travers cette journée de recueillement et de rencontre, les Mineurs montreront qu'ils forment une Corporation fraternelle. C'est aussi l'occasion de montrer aux élus politiques que les Mineurs savent encore marcher la main dans la main." [21] du Vend. 03.01.1997, p.2.

• "BOULANGE ... Grandiose le centenaire de la Mine ! ... De mémoire de Boulangeois, on a plus vu une telle manifestation depuis la fermeture de la Mine en 1969. --- // Municipalité, sapeurs-pompiers et quelques bénévoles avaient préparé cette cérémonie depuis quelques mois déjà --- // Le cortège applaudit le long du parcours par tous les élèves de l'école primaire, s'est rendu à l'église paroissiale où une Messe a été célébrée à la mémoire de tous les Mineurs. Là encore une Messe exceptionnelle dite par l'abbé C. O. et rehaussée par les chants de la chorale de BOULANGE, conjointement avec la chorale St-CÉCILE d'OTTANGE. Cette Messe a connu un moment intense, quand devant l'autel, un groupe de jeunes en habit de Mineurs, devait se livrer à un mime sur la vie des Mineurs. Bruitage, matériel, tout y était. Moment de nostalgie où, quelques paroissiens, discrètement essayaient une larme. Des dessins réalisés au catéchisme par les enfants étaient suspendus dans différents endroits de l'église. À l'issue de la cérémonie, une gerbe a été déposée au monument aux Morts ---." [21] du Mer. 10.12.1997, p.13 ... Cette évocation, au pied de l'autel, n'est pas sans rappeler les présentations vues au Pays Basque à l'occasion de la Fête de la Mer ou de la Fête des Corsaires, en particulier en l'église de St-JEAN-de-Luz, où de jeunes Basques costumés dansent en mimant des scènes de tradition.

MËSSE : ♪ À la Houillerie liégeoise, "Maître. En général, MËsse se dit de tous les chefs, directeurs des travaux, conducteurs des travaux, surveillants. 'On hôt MËsse', un chef supérieur." [1750]

MËSSE⁽¹⁾ (Aler à) : ♪ En wallon liégeois, c'est 'Aller à la messe' ... Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, cette exp. voulait dire: 'assister à la réunion quotidienne (sauf Sam. et Dim.) de 8.00 h., au bureau du Chef de Service'. L'assistance se composait impérativement du Chef de Service qui présidait les débats, des Ingénieurs, du Chef de Fabrication, du Chef de Pause de 6/14. En ce temps là (avant l'ère des Ordinateurs), c'était le Chef de Pause qui apportait les plus amples informations à l'assemblée. En effet, il avait eu des échos de la fin de Pause 14/22 par le Chef de Pause de nuit; il était en possession de toutes les informations de la Pause 22/6 et il était lui-même présent depuis 6.00 h du matin. La MËsse se terminait par les prévisions pour les 24 heures à venir, par un rappel des Règles en matière de Sécurité et des Changements de Lits de Fusion ou d'Allure s'il y avait lieu. L'heure des Arrêts prévisibles du week-end et les relations avec l'aciérie étaient évoqués, d'après notes de L. DRIEGHE, qui ajoute ...

La durée de la MËsse était très variable,

Tout dépendait de la santé de nos Engins incontournables. (1) Ici, MËsse a le sens wallon de Maître; 'Aler à MËsse', c'est donc aller voir le Maître, d'après note de P. BRUYÈRE.

MËSSE DI FÔDJE : ♪ Maître de la Forge. . À la Houillerie liégeoise, "ces différents Ouvriers (de la Forge: Adjusteu, Bouheû-d'vant, Fereû di dj'vâ, Fôrdjeû, Foreû, Mignon, Raboteû, Raw'heû d'usteyes, Tchadroni, Tourneû) sont dirigés par le 'MËsse di Fôdje', chef des réparations." [1750] à ... FÔDJE.

MËSSE FONDEÛ : ♪ À la Fonderie wallonne, syn. de Chef de Fonderie (d'après [1770] p.66) et de Maître Fondateur (d'après [1770] p.70).
MESSE : Est plus courte lorsqu'elle est basse. Guy BROUÏTY.

MËSSE FOREÛ : ♪ Maître Foreur. . À la Houillerie liégeoise, "Chef des Sondeurs." [1750] à ... FOREÛ.

MËSSE LAVEÛ : ♪ À la Houillerie liégeoise, Maître Laveur, d'après [1750] à ... LAVEÛ.

MESSÉLITE : ♪ "Orthophosphate hydraté naturel de Fer et de Chaux." [152] Supp.
• FORMULE: Ca₂Fe(PO₄)₂·2H₂O, d'après [976] p.218.

MESSIEURS : ♪ Qualificatif ...
• ... de prestige à RÉHON, pour les Premiers Fondateurs: "Sur un total de 3.000 Ouvriers, les Premiers Fondateurs sont tout de même des Messieurs." [794] p.296.

• ... de dérision et de jalousie pour les Fondateurs de l'Usine de NEUVES-MAISONS, par ceux qui n'avaient pas cette fonction ... "Autrefois, si on allait chercher une canette, la nuit, avec nos Sabots cloutés, il fallait faire attention. Car Messieurs les Fondateurs dormaient. Et si on les réveillait ces Messieurs, gare ! ...". Telle est l'ambiance qu'a connue un Fondateur d'aujourd'hui, jadis Décrasseur. Le Premier Fondateur était un Seigneur, tandis que le Décrasseur n'était qu'un chien. À la dureté du Métier se mêlait un trait de mentalité paysanne --- // Le Premier Fondateur, nous a-t-on dit, se faisait passer le Ringard pour Piquer. Cet état de fait n'était pas propre à l'Usine de NEUVES-MAISONS. Le Premier Fondateur avait un statut honorifique: il y en avait à peine une vingtaine dans l'Usine qui comptait plus de 3.000 Ouvriers." [20] p.114/15.

MESSMER (Franz-Anton) : ♪ -Voir: Baquet de MESSMER.

M.E.S.(T)⁽¹⁾ : ♪ Sigle signifiant: *Matières En Suspension* (Totales) ... Il s'agit de l'ens. des matières minérales ou organiques, des boues biologiques (bactéries mortes ou vivantes), qui sont rejetées avec les eaux de la Cokerie ... La réglementation en fixe le seuil maxi. autorisé.

-Voir: Eau résiduaire.

-Voir, à D.C.O., l'extrait de [15] A.T.S. - J.S.I. 2001, p.216.

. Une Équipe de la Cokerie de SERÉMANGE a travaillé dans le cadre d'un C.Q. (Cercle de Qualité) à "la diminution des Teneurs en M.E.S. - Matières En Suspension- dans les Eaux résiduares --- // Les travaux ont porté principalement sur l'optimisation de l'injection de polymère favorisant la décantation des M.E.S. dans le Clarificateur, et sur les améliorations de l'agitateur du Dégazeur, combinés à une large sensibilisation de tous les acteurs agissant sur le Process(us)." [2083] n°66 -Fév. 2003, p.8.

(1) Le sigle anc. M.E.S.T. a fait place au sigle simplifié M.E.S., le seul en usage dorénavant, comme le rappelle F. SCHNEIDER.

MESTAIL : ♪ pl. métaux. Au 17ème s., métal. "n.m. Les poètes disent quelquefois metal, quand ils sont contraints par la rime. Corps dur et fossile, et d'une substance égale en toutes ses parties, qui se Fond au grand feu et qui est ductile, et s'étend sous le Marteau. Le Mestail diffère des pierres, en ce qu'elles se calcinent, au lieu de se Fondre; et des Minéraux, en ce que ceux-cy ne sont point ductiles, et se cassent, au lieu de s'étendre. Il y a sept métaux respondants aux sept planetes, selon lesquels les chymistes leur donnent leur nom." [3018] à ... METAIL.

MËSTE : ♪ Maître ... À la Houillerie liégeoise, "la forme primitive MËste survit dans MËste-Ovrî." [1750] à ... MËSSE.

MESTIER DE FAIRE LE FER : ♪ Au 15ème s., exp. qui désigne la Sidérurgie. . "Nul ne soit du Mestier de faire le Fer, exceptez les filz des Ferrons." [3021]

MESTRE ... : ♪ Var. orth. de Maître(-)*** - voir cette exp..

On trouve aussi: Maistre.

MESTRE FERRIER : ♪ Exp. relevée en Agenais, au 16ème s.; il s'agit d'une var. orth. de Maistre Ferrier, désignant ainsi un Maître de Forges.

. À propos de la Forge de LA BRAME (quel nom !), en Agenais, on relève: "Le 20 sept. 1527, M. DE C., dit MICHO, était Mestre Ferrier de la Mouline de LA BRAME dans la paroisse de St-MARTIN-du-Dropt." [551] p.158.

MESTRE DES FORGES : ♪ Le Maître de Forges à ... l'ancienne !

. "En 1500/01 ---, les moulins --- se voient dotés de meules à taillants dont les Ferrements sont fournis par D. GALLET, 'Mestre de Forges de BRIAUCOURT' ---." [923] p.77.

MESTRE MARÉCHAL : ♪ Var. orth. de Maître Maréchal.

. "Jean-Pierre GLARDON, fils du Maître Maréchal Maire GLARDON, entre ainsi au service de Jacob --- pour un an à partir du 23 avril 1708, aussi bien pour Forger des Clous que travailler au Mestier de Mestre Maréchal. Il recevra 50 florins d'argent, une paire de souliers neufs, un tablier de peau -Devantu- et une chemise neuve, ou à la place une livre de plomb." [603] p.182.

MËSTE-OVRÎ : ♪ À la Houillerie liégeoise, Sous-Chef Porion.

. "Maître Ouvrier ou Chef Mineur, qui commande à tout le 'hèrna (Équipe)' du Fond. C'est le chef de la surveillance; il a sous ses ordres un premier Surveillant -Prumî k'mandant ou Grand k'mandant ou Deûzinme MËste-ovrî- et des Surveillants -Kimandants-. Il y a le 'MËste-ovrî d'djoû' pour le Poste de Jour, et le 'MËste-ovrî d'nuit' pour le Poste de nuit. C'est le Maître Ouvrier qui donne l'ouvrage." [1750] à ... MËSSE.

♪ En wallon, Contremaître ... Syn.: ContrmËsse, d'après [3496] -Oct. 2003, p.43.

MËSTE-OVRÎ D'AVÂ BEUR : ♪ À la Houillerie liégeoise, "Chef de l'Équipe des réparateurs de Puits." [1750] à ... MËSSE.

MESTIER : ♪ Anciennement, sorte de Chandelier, d'après [4176] p.316, à ... CHANDELIER.

♪ Anc. orth. de Métier, dans le sens de Machine de Manufacture, d'après [4176] p.871, à ... MÉTIER.

MESTRE DES ENGINs : ♪ Anciennement, "celui qui dirigeait le Décliqueur et les Tireurs des engins à Verge et à contre-poids -Trébuchets et Mangonneaux-. Dans les comptes du 14ème s., il est nommé Enginour, Gouverneur de l'engin, Maistre gondoum." [3019] à ... MESTRE.

-Voir: Maître des engins.

MESURAGE : ♪ "Action de Mesurer une longueur, une surface, un volume par un procédé direct ou indirect." [14]

. "Le Roi avait, à PARIS, comme tout Seigneur sur sa terre, le privilège exclusif des Mesures. Il l'avait en partie aliéné en faveur d'un Chevalier nommé Simon de POISSY -en 1189- ---. En 1220, PHILIPPE AUGUSTE transmit, à la Marchandise de l'Eau, la terre et les crieries --- et y joignit --- le privilège de percevoir tous les droits de Mesurage et de nommer elle-même les jaugeurs et les Mesureurs." [84] p.357.

. Sans doute (?), estimation du volume des Approvisionnements préparés pour une ou plusieurs Campagne(s) ou Fondée(s) (?) ... À propos de la Préparation du Minéral en Périgord, R. PIJASSOU note: "Toutefois, comme les travaux aux Minières, aux Lavoirs de Minéral, le Passage de la Mine, son Mesurage, son Transport, le sciage du Bois correspondaient aux périodes creuses du calendrier agricole -hiver et début du printemps- ---." [236] p.246.

. On relève, in [3161] p.115, un chap. intitulé *Mesurage de la pression*: ce chap. est consacré à la mesure des pressions diverses aux

H.Fx et aux calculs de débits, *selon note de G.-D. HENGEL.*

MESURE : * Une quantité ...

-Voir: Mesure (À la), Mesure de convergence, Mesure de Mine, Mesure des choses sèches, Mesure du lundi (La), Mesure (empirique) du Mineur, Mesure massive, Mesure ordinaire, Mesure ronde, Mesure du Mineur, Mesure du seigneur.

¶ "En Ariège, Unité de Mesure pour le Charbon de terre. À MAZÈRES, la Mesure comble valait 13,72 kg." [4176] p.870.

¶ À la Mine, lors du travail à la Tâche, quantité d'ouvrage à fournir par un Abatteur pendant sa journée de travail ... -Voir: BEDEAUX. . " ... Puis, quand on est Ouvrier qualifié, on a des responsabilités, Porions et Chefs Porions vous embêtent. Manœuvre, point de souci: à l'heure à la Remonte, on s'en retourne le cœur léger, n'ayant pas à songer à la Mesure exigée." [511] p.66.

. Pour la Houilleries liégeoise, -voir: Payèle.

¶ Au 18ème s., en Comté de FOIX, Unité de contenance du Charbon de Bois destiné à la Forge catalane.

-Voir, à Forge, la description générale de cet Atelier par DE DIETRICH.

-Voir, à Masse, la cit. relative à la Forge d'ÉCHAUX.

. "Une mesure ou Caisse *-caixa-*, contenant un Sac de Charbon. Les proportions de cette Mesure à GUDANES sont de trois pieds et demi de longueur, deux pieds de largeur en dedans, sur onze pouces de hauteur, ou de six pieds et 720 pouces cubes -90 livres-. Il faut observer que la Mesure de GUDANES est plus forte que celle des autres Forges de FOIX, ainsi que sa Sacherie; la Mesure et le Sac ordinaire du pays n'ayant que cinq pieds cubes -70 livres-. La Mesure, remplie de Charbon du meilleur mélange qu'on reçoit de GUDANES, a pesé 156 livres et tare faite 94 livres. On peut y compter la Mesure, l'une dans l'autre, à 90 livres, tandis qu'aux autres Forges, on ne peut guères tabler que sur 70 livres. Un Desco ou grand panier qui contient la moitié d'une Mesure: ce panier est plat et long." [35] p.126 & pour une partie du texte: [645] p.76/77.

. "Dans certaines Forges, cette Caisse -et cette Mesure- s'appelle: Parson." [645] p.77.

¶ Dans le Département des Forêts (Luxembourg), volume de Charbon de Bois de 1,5 hl, valant le sixième d'un Foudre, -voir ce mot.

¶ Unité de poids ...

. En Dauphiné au 14ème s.: "Elle (valait) 630 kg et était représentée par une douzaine de Bennes." [52] p.22-2°.

. En Franche-Comté. "Dès 1362 --- le comte prélève, comme propriétaire du sol et du Sous-sol, le 1/12ème de la production annuelle (de Minerai de Fer), 24 mesures à cette date, soit une Production de 288 Mesures." [260] p.41.

¶ "Petit Vase cylindrique en Fer-blanc, muni d'une longue Queue à Crochet, dont se servaient les laitières pour puiser le lait dans le Bidon ou la terrine, et le mesurer aux clients." [4176] p.869.

* Un instrument, un Outil ...

-Voir: Mesure à prendre les épaisseurs des Fers, Mesure de cordonnier, Mesure des Charges, Mesure des températures (au H.F.), Mesure du Profil des Charges, Mesure pour former la Charge.

¶ À la Mine, instrument du Mineur, formé de deux tiges coulissantes, permettant de mesurer la longueur d'un Bois à poser, d'après [1105] p.98.

¶ Outil sommaire employé par le Charbonnier ... -Voir, à Règle, la cit. [1614] p.109.

¶ Au H.F., Outil d'autrefois pour 'jauger' le Niveau de Chargement.

. Dans le Poitou des 17/19èmes s., en particulier, "Règle, Bécasse ou Sonde, pour mesurer la Descente des Charges dans le Fourneau." [2724] p.361.

¶ "Récipient de contenance déterminée servant à mesurer des volumes." [206]

. Au 18ème s., pour la Mesure des matières en vrac, on utilise la Mesure comble et la Mesure rase ... -Voir, à Comble, la cit. [64] III.665.a.

. Dans une formation pédagogique, intitulée *À la découverte du Fer*, on relève: "Ces Paniers servaient à transporter mes Matières nécessaires; on les utilisait aussi comme Mesures pour déverser dans un Fourneau une proportion d'1/3 de Charbon de bois pour 2/3 de Minerai de Fer." [3826] p.E.

¶ Au 18ème s., "instrument d'usage dans les Grosses Forges. Il est syn. à Jauge." [3102] X 426a.

* Une méthode ...

¶ Moyen employé pour déterminer une Teneur.

-Voir: Mesure de déviation, Mesure de l'âge des H.Fx, Mesure de l'Humidité, Mesure d'épaisseur, Mesure de Talutage, Mesure de température, Mesure d'expansion, Mesure renversée (À), Mesure sismique.

. "Les développements concernant la Mesure de la Teneur en Cendres (des Charbons) par l'emploi de sources radioactives, des rayons X, des micro-ondes et des radiations naturelles du matériau, ont été discutés." [4328]

* Une règle et une consigne ...

-Voir: Mesure anti-gel, Mesure d'âge, Mesures générales de protection.

¶ Au 18ème s., au Fourneau, valeur de consigne, en l'espèce du Niveau du Chargement.

. "Souvent, il arrive que les Gardes et les Chargeurs soient ivres et qu'ils laissent descendre les Charges au-dessous de la Mesure." [2401] p.65.

¶ -Voir: Valeur de référence.

◇ **Étym. d'ens. ...** "Provenç. *mensura, mesura, mezura*; espagn. *mesura*; ital. *misura*; du lat. *mensura*, de *mensum*, supin de *metiri*, mesurer, de même radical que le goth. *mitan*, suédois *mita*, all. *messen*; sanscr. *mātram*, mesure, du radical *mā*, mesurer." [3020]

MESURE : Avec les milles, on finit par y faire des nœuds.

MESURE (À la) : ¶ Syn. de Au volume.

. "Le Combustible est chargé à la Mesure, il ne doit pas l'être au poids ---. Il faut faire en sorte que le volume de la charge reste toujours le même." [107] p.208/09 ... "La consommation journalière de Minerais, exprimée en poids et en Mesures." [107] p.278.

ÉPÉE : Était utile à ceux qui voulaient se mesurer. Guy BROUTY.

MESURE ANTI-GEL : ¶ Au H.F., parade permettant de traverser sans encombre, les périodes de grands froids ... Il existe un certain nombre d'actions, certaines générales, valables pour l'ensemble de la Division, et d'autres particulières, propres à chaque Unité, l'ensemble pouvant être regroupé dans un même document.

. À NATURAL HAYANGE, dans cette perspective, on lançait la Consigne 'Anti-gel', véritable *pense-bête* des Mesures à prendre pour garder en fonctionnement les Réseaux d'Eaux, d'Air comprimé, les Joints hydrauliques, les Vannages, etc., *d'après note de R. SIEST.*

MESURE À PRENDRE LES ÉPAISSEURS DES FERS : ¶ Au 18ème s., exp. qui désigne un Outil de l'Affinerie.

. En 1787, à la Forge à deux Affineries de FRAMONT, il y a "une Mesure à prendre les épaisseurs des Fers pour les deux Affineries." [3146] p.502.

MESURE D'ÂGE : ¶ Dans la Sidérurgie en particulier, organisation du temps de travail permettant à celui qui en bénéficie de travailler moins pour une rémunération intéressante, et d'autre part de permettre des embauches de jeunes, grâce au différentiel entre le temps total non travaillé par les bénéficiaires de Mesures d'âge et l'amélioration de la Productivité ... Entrent sous ce vocable, les actions telles que: PRP, RTA, TPAC, par ex., qui sont présentées, in [1983] n°28 - Sept. 1999, p.5.

-Voir: C.C.F.C., Temps de travail.

MESURE DE CONVERGENCE : ¶ À la Mine, mesure concernant les déplacements des Terrains à la suite de l'exploitation souterrai-

ne ... -Voir, à Convergence, la cit [1733] t.I, p.125.

. Contrairement à la Mesure d'expansion qui donne l'évolution dans les Terrains, *complète* J.-P. LARREUR, la Mesure de Convergence concerne la déformation des Galeries ... Elle est aussi le fait de mesures entre Doublets ... Des mesures se font aussi sur les Parements. *STADE* : A d'abord été étendue avant de se retrouver encinte. Michel LACLOS.

MESURE DE CORDONNIER : ¶ Outil du cordonnier ... Un tel objet est présenté 'en Fer Forgé, daté de 1803', in [438] 4ème éd., p.426.

MESURE DE DÉVIATION : ¶ À la Mine, "opération permettant de reconstituer la trajectoire exacte d'un Sondage à partir des mesures de son orientation en plusieurs points ou en continu." [1963] p.14.

MESURE DE L'ÂGE DES HAUTS-FOURNEAUX : ¶ Aux H.Fx de FOS en particulier, cette Mesure résulte d'un suivi de l'évolution des températures de thermocouples implantés dans le Creuset et dans la Cuve. À partir de ces températures, on estime, par calcul, l'épaisseur résiduelle de Réfractaire, et, par comparaison avec un Profil d'usure estimé sur la base des Campagnes précédentes, on détermine l'âge des H.Fx, *selon note de Ph. LACROIX reçue le 28.08.2003.*

. "Benchmark avec la Chine ... Nous avons reçu le 3 Sept. une délégation de Chinois de BAOSTEEL ---. Le principal objet de la visite était la préparation de la Construction d'un 4ème H.F. de Ø 13 m -ceux de FOS font 11,80 m- et plus particulièrement de son Creuset. Nous leur avons présenté à cette occasion les suivis détaillés que nous effectuons sur l'usure du Creuset des H.Fx conduisant à la Mesure de l'âge des H.Fx..." [246] n°193 - Nov./Déc. 2002, p.9.

MESURE DE L'HUMIDITÉ : ¶ Chiffrage de la Teneur en eau d'un corps pur ou d'un mélange, solide ou gazeux.

. À propos des H.Fx de la S.M.K., un stagiaire de POMPEY, en Mai 1957, écrit, concernant l'humidification du Mélange à Agglomérer: "Une rampe d'arrosage à l'intérieur de chaque Trommel fournit la quantité d'eau nécessaire à l'Humidification recherchée. // Elle est variable suiv. la Teneur en eau des Matières employées, aussi son contrôle doit être suivi de près. // 1° Contrôle à la main: une poignée du mélange serrée dans la main doit rester en boule quelques instants et s'effriter ensuite. Ce procédé n'a de valeur qu'avec une longue pratique. 2° Contrôle avec l'appareil anglais: *The speedy moisture tester* ... Cet appareil comprend 2 parties: 1° une bouteille métallique dont le fond est constitué par une membrane manométrique avec aiguille et cadran de lecture à l'extérieur. // 2° un bouchon creux dans lequel est versée une mesure de carbure de calcium en poudre. // On verse dans la bouteille un poids déterminé du Mélange dont on veut connaître l'humidité. Les 2 parties sont réunies et maintenues serrées par une vis à pression ---. Au contact du Mélange humide, le Carbure de calcium dégage de l'Acétylène qui maintenue à volume constant augmente la pression. Cette pression agit sur la membrane manométrique, l'aiguille se déplace sur le cadran et la lecture se fait directement en % H2O." [51] -156, p.8.

Du Sottisier des journalistes: "Pour que l'égalité des sexes soit parfaite, nous prendrons des mesures." [2274] p.129.

MESURE (de Mine) : ¶ Syn. de Cuveau, au moins en Basse-Alsace, selon DE DIETRICH: "La Mesure ou le Cuveau des Mines de REMIANCOTE étoit payé aux Mineurs: 4livres 10 sols." [65] p.225.

NAIN : Ses effets étant limités, il n'en découle pas d'importantes mesures.

MESURE D'ÉPAISSEUR : ¶ Au H.F., ratio permettant de connaître la taille de quelques éléments repères pour en suivre l'évolution

dans le temps, tels que l'épaisseur des Réfractaires et celle des Garnis.

. Une étude de 1988 sur la durée de vie des H.Fx, on relève: "La Mesure -ou l'appréciation de l'épaisseur des Réfractaires --- fait l'objet de divers procédés ---.

- H.Fx n'ayant aucune installation de mesure spécifique: on procède périodiquement à des Descentes de Charge qui permettent de contrôler le Réfractaire de l'intérieur - cas de UCKANGE 1 fois/an et à LA NORMANDE - tous les 2 ou 3 ans-. // Les H.Fx de HAYANGE disposent en outre de Trous de Sondage prévus dans certaines Boîtes de Refroidissement --- pour mesurer le Garni (uniquement).

- H.Fx équipés de trous permettant de Sonder l'épaisseur de Réfractaire par Carottage puis mesure à l'aide d'un simple crochet ---.

- H.Fx récents (-voir: Sonde radioactives)." [2638] p.247.

MESURE DES CHARGES : ¶ Dans l'ancienne Sidérurgie du Pays Gaumais aux 16 & 17ème s., Sonde au moyen de laquelle on détermine la Place dans le Fourneau.

Syn.: Bécasse.

. Dans son étude sur l'ère du Fer en Luxembourg, M. BOURGUIGNON note: "Puis il (le Directeur des Forges, le Moine Dom EUSTACHE) entame la conversation avec J. HANUS - le Fondateur-, lui fait part de son intention d'engager le Chargeur J. B., prend des mains de celui-ci la Mesure des Charges, c'est-à-dire la Sonde au moyen de laquelle on peut se rendre compte de la Hauteur de la Flamme et de l'épaisseur de la Mine ---. // Dom EUSTACHE --- descend de son perchoir (le bord du Gueulard) et s'empare à nouveau de la Mesure des Charges. Il constate que le Foyer est encore très haut et que la Réduction du Minerai prendra encore très longtemps. // C'est alors que J. H. qui s'occupe à confectionner 3 paires de Chemins au pied du Fourneau - sans doute les Rigoles devant servir à la Coulee de Fonte- appelle son Chargeur pour l'aider dans cette besogne ---." [2633] p.506/07.

MESURE DES CHOSES SÈCHES : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de Mesure ronde: -voir, à cette exp., la cit. [3102].

MESURE DES TEMPÉRATURES (au Haut-Fourneau) : ¶ "La Mesure des températures qui règnent dans les différentes parties d'un H.F. présente des difficultés considérables. Si l'on introduit dans le Fourneau des Appareils, ils s'exposent à être détruits; aussi a-t-on généralement recouru à des Alliages fixés à des Barres de Fer et on évalue les températures d'après le Point de Fusion." [131] p.95 ... Les progrès faits depuis la rédaction de ce texte -en 1908-, ajoute M. BURTEAUX, ont permis de fabriquer des appareillages capables de mesurer la température dans le H.F., partout où il est possible d'introduire une sonde.

MESURE DE TALUTAGE : ¶ Au H.F., loc. syn.: Mesure du Profil des Charges, -voir cette exp..

On trouve aussi: Mesure du Talutage.

. Après l'usage de la Sonde à laser (-voir cette exp.) qui a dû être abandonnée à cause de la trop grande quantité de Poussières, c'est, comme le note P. NEGRO, la Mesure par microondes qui s'est généralisée, et qui équipe, entre autres, les H.Fx: DUNKERQUE n°4, PATURAL P3, P6, FOS n°1 & 2.

• **Mesure de Talutage par microondes** ... Le principe de la mesure consiste à mesurer le temps de vol de l'onde et d'en déduire la distance entre la source et la Charge, au fil du déplacement sur le rayon du H.F., à partir d'une Sonde spécialement conçue ... La vitesse de la Mesure permet la Mesure des Profils des

Charges sans interruption ni Perte de Fond, le calcul d'angle de Talus, de profil & de vitesse de descente des Charges ... Par comparaison, une telle Sonde est utilisée 2.000 fois/an sur chaque H.F. de PATURAL, contre un record de 200 pour la Sonde à Boulet, *conclut P. NEGRO*.

MESURE DE TEMPÉRATURE : ¶ Dans la zone Fonte, dans le cadre de la Maintenance conditionnelle, opération effectuée sur les parties tournantes des Machines pour détecter des anomalies de fonctionnement, d'après [8] 08.06.1990, p.20.

MESURE D'EXPANSION : ¶ Mesure qui "a pour but dévaluer les déplacements relatifs des Bancs du toit." [2887] p.16 ... Malgré un Boulonnage dense, les Terrains continuent à jouer -effritement ou déplacement ... La Mesure d'expansion suit l'évolution de la distance des Doublet (-voir ce mot), *selon propos de J.-P. LARREUR*

. L'expansion peut être mesurée à diverses profondeurs; dans ce cas, on dispose autant de Doublets que nécessaire, et on parle alors d'une Mesure d'expansion multiple.

MESURE DU LUNDI (La) : ¶ Aux H.B.L. en particulier, se dit d'un Bois qui n'a pas été coupé à la bonne longueur.

. "Bien que devenus compétents dans l'usage du coup d'œil et habiles dans le maniement des Bâtons de mesure, les Mineurs ne sont pas à l'abri d'une erreur. La Mesure du lundi, disent-ils parfois lorsque le Bois s'avère trop long ou trop court. Ils préféreront donner un coup de masse supplémentaire, voire demander à leur compagnon de grimper sur le morceau à mettre en place, plutôt que d'en préparer un nouveau." [2218] p.52/53.

MESURE DU PROFIL DES CHARGES :

¶ Au H.F., rappelle M. BURTEAUX, différents appareils, souvent mécaniques permettent de repérer, à un moment donné et en plusieurs points d'un rayon, la position de la surface de la Charge dans le Gueulard. L'ensemble des points donne le Profil des Charges, dont la connaissance est essentielle pour prévoir et modifier la Répartition des Matières dans le Gueulard du H.F.. L'appareil mécanique utilisé est une Sonde de Talutage; de façon savante, on l'appelle Profilomètre, et par métaphore Canne à pêche. L'inertie propre aux appareils mécaniques et le coût de leur entretien ont fait rechercher d'autres méthodes de Mesure, par Radar ou Laser.

. "Profil des Charges du H.F. ... ISHIKAWA-HARIMA HEAVY INDUSTRY (IHI) a développé un appareil de Mesure rapide par Laser ---. Un appareil est en service depuis le 17.03.1997 dans le H.F. n°2 --- à MURORAN (Japon) ---. Précision ± 20 mm; durée de Mesure 15 sec.; nombre de points de Mesure 250." [1790] n°97.035, p.1.

MESURE DU SEIGNEUR : ¶ Au 17ème s., en Savoie, Mesure de Minerai dont on ne connaît pas la contenance.

. On promet "au dit baron de lui vendre la bonne Mine à savoir, le Fer: 6 florins et demi la douzaine (-voir: Douzaine de Mine), Mesure du dit seigneur." [3690] p.60.

MESURE DU TALUTAGE : ¶ Au H.F., loc. var. de 'Mesure de Talutage', -voir cette exp.

MESURE (empirique) DU MINEUR : ¶ Système pratique de prise de Mesures, sans s'engager du mètre, mis au point par les Mineurs du Nord dans les Chantiers exigus: Pic, Hache, Coudée, Poignée de pouce, Doigt, Paume, Main, Bras sont des mesures codifiées.

-Voir: Manche de Pioche, Peignée d'pou-

ches.

. "Ils prenaient leurs mesures de différentes manières: avec le Pic -70 cm-, la Hache -45/50 cm-; ou bien avec 2 Queues -petits Bois de 1,20 à 1,80 m- qu'ils faisaient glisser l'une contre l'autre; ou encore avec leurs mesures personnelles: la Coudée - de l'extrémité de la main jusqu'au coude, plus 4 doigts: c'était la Voie de 60 des Rails-; la Poignée de pouce, les 4 doigts joints serrés et le pouce tendu -15 cm-; les 4 doigts ou la largeur de la main -10 cm-; du bout de l'annulaire au bout du pouce quand ils sont écartés -22 cm-. puis ils faisaient avec leur salive noire de tabac à chiquer un repère sur le Bois, et donnaient un coup de Hache." [1026] p.153.

. Lame de scie ... "Le travail du Bois se préoccupe moins de précision que d'efficacité. Même dans les ouvrages de technologie, on peut lire à côté des formules exprimées en cm ou en degrés des principes comptabilisés en 'doigts', 'mains', 'manches de Pic', 'lames de scie', etc." [2218] p.54.

. Aux Mines de PONT-VARIN (Hte-Marne), existaient la Baguette de Mesure & le Travers de doigt, -voir ces exp..

ARE : Mesure superficielle. Michel LACLOS.

MESURÉEUR : ¶ Mesureur.

Il y en avait 13 à PARIS en 1202, d'après [84] p.476 et p.482.

MESURE MASSIVE : ¶ À la fin du 19ème s., mesure qui concernait le Cubage de tas de Bois où l'on a comblé les vides au maximum.

. En Suède, "dans les districts de Mines, où les forêts sont les mieux soignées, chaque hectare de forêt fournit environ 2,75 m³ de Bois par an, mesure massive ---. De 100 volumes de gros Bois, Mesure massive, on retire --- de 100 à 80, mais souvent aussi seulement de 70 à 60 volumes de Charbon, Mesure ordinaire." [2472] p.719.

MESURE ORDINAIRE : ¶ À la fin du 19ème s., Mesure qui concernait le Cubage du Charbon de Bois en vrac ... -Voir, à Mesure massive, la cit. [2472] p.719.

MESURE POUR FORMER LA CHARGE

: ¶ En 1787, au Fourneau de FRAMONT, Outil (en 1 exemplaire) ... C'est, note M. BURTEAUX, peut-être l'Outil avec lequel on mesure la profondeur de la Charge au Gueulard (-voir: Mesure des Charges), d'après [3146] p.499.

MESURER : ¶ "Évaluer -une longueur, une surface, un volume- par une comparaison avec un étalon de même espèce." [1]

. Comme noté dans l'Encyclopédie, c'"est une opération très importante dans les Forges. En effet le Minerai doit être Mesuré tout comme la Castine ou l'Arbue, les deux Fondants ---. LITTRÉ 1874 définit Mesurer comme 'proportionner' ce qui est notre sens, mais pas appliqué à la Métallurgie. Les Maîtres de Fourneau et les Maîtres de Forges faisaient un Secret de l'action de Mesurer le Charbon, la Mine, les Fondants." [330] p.32.

♦ **Éty.** ... "Provenç. et espagn. *mesurar*; ital. *mesurare*; du lat. *mensurare* (mesurer)." [3020]

MESURE RENVERSÉE (Å) : ¶ À la fin du 19ème s., Mesure qui tient compte de tout ce qui est contenu dans un récipient.

. En Suède, avec la Méthode du Lancashire, on a "une consommation de Charbon de Bois de 4 à 6,5 m³ par t de Lopins -635 kg par t de Blooms-, le Charbon à Mesure dite renversée, c'est-à-dire avec le Menu, et après réception au Hangar." [2472] p.696.

MESURER LE FOND : ¶ Au H.F., loc. syn de: Prendre le Fond, -voir cette exp..

MESURER (le Minerai) : ¶ C'est calibrer, au Triage, les Minerai ou Charbons au moyen d'un Anneau mesureur.

-Voir: Feuillette, in [275] p.117, instrument de Mesure de capacité en Côte-d'Or, au

19ème s..

MESURER LES SONDES : ¶ Dans le Gueulard du H.F., relever le Niveau de Chargement.

. À propos de l'Us. d'AUBOUÉ, un stagiaire écrit, en Janv. 1951: "Il n'y a pas de Surveillant au Gueulard. Les Machinistes des Monte-Charge du H.F.1 & 3 commandent et montent les Charges, Mesurent les Sondes et font le Graissage des Chariots-Treuil. // 2 Sondes sont installées au Fourneau --- (avec) un système de Câbles passant par la Cabine du Monte-Charge, (ce qui) permet aux Machinistes de suivre la Descente des Charges sans sortir de leur Cabine, en outre ces Câbles descendent jusqu'au Plancher de travail du Fourneau, de sorte que le Contremaître peut vérifier le Niveau des Charges." [51] -103, p.13.

MESURE RONDE : ¶ Au 18ème s., "on appelle Mesures rondes ou Mesures des choses seches, celles qui servent à mesurer les grains, les graines ---, le Charbon, etc ---. Mesures rondes de France. Elles sont faites de bois, et ce sont le litron, le Boisseau, le Minot, et leurs diminutions ou augmentations. Des deux Minots, on compose la Mine; de deux Mines le septier, et de plusieurs septiers, suivant les lieux, le Muid ou le tonneau." [3102] X 421.

MESURES ANCIENNES (Unités de) : ¶ -Voir: Unités de mesures (anciennes).
BARBE : Elle disparaît à mesure qu'on la fait.

MESURE SATELLITAIRE DES MOUVEMENTS DE SURFACE : ¶ Mesure géodésique effectuée à partir de photos prises par satellite, pour évaluer les variations d'altitude du sol, particulièrement pour le suivi après Exploitation minière, note J.-P. LARREUR.

. "Le seul programme de recherche qui se poursuivra jusqu'en Juil. 2007, dans le cadre d'une thèse de doctorat, concerne le suivi par Mesure satellitaire des mouvements de Surface après l'Exploitation minière, en particulier lors de la phase d'Ennoyage." [3850] n°176 -Mars/Avr. 2005, p.9.

MESURES DU MINEUR : ¶ -Voir: Mesure (empirique) du Mineur.

MESURES GÉNÉRALES DE PROTECTION : ¶ Pour la Mine de Charbon, -voir: Protection (Mesures générales).

MESURE SISMIQUE : ¶ Mesure par ultrasons de l'épaisseur de la Paroi du Creuset du H.F. ... "Pour réaliser cette mesure, deux sonotrodes sont chevillées dans un Bloc de Carbone ---. La sonotrode émettrice excite le Bloc de Carbone au moyen d'ondes sonores sinusoidales et la fréquence de résonance mesurée au niveau de la sonotrode réceptrice est directement liée à l'épaisseur du mur." [15] -Juin 1996, p.770.

MESUREUR : ¶ Officier public ... "Celui qui Mesure, (qui) est chargé de Mesurer. Spécialement Officier public qui mesurait certaines marchandises: Mesureur de blé, de sel ---." [14] à ... *MESURER*.

-Voir: Mesureur de Charbon, en tant qu'Officier public.

-Voir, à Cercle en Fer, la cit. [4086] p.31.
. Concernant les 12ème et 13ème s., E. LEVASSEUR note: "Enfin la bourgeoisie avait à PARIS --- la juridiction de certains Métiers; du Prévôt des marchands dépendaient --- les jaugeurs, les Mesureurs." [84] p.291 ... "Par l'Ordonnance de Fév. 1415, elle (la Royauté) déterminait les fonctions et les droits des Mesureurs de grains ---, des Mesureurs --- de sel ---." [84] p.519.

¶ Agent des Méthodes.

Loc syn. de Mesureur (de tâches).

-Voir: Mesureur de Charbon, en tant que cu-beur, vérificateur.

. Dans les Mines en particulier, "Ouvrier spécialisé dans les mensurations et les pesées utiles dans une Mine." [3643] p.169.

. Dans les Charbonnages du Hainaut, Ouvrier chargé de mesurer le Charbon Abattu, d'après [3310] <mineshainaut.ibelgique.com/les_mettiers.htm> -17.09.2007.

◇ *Étym. d'ens.* ... "Lat. *mensuratorum*, de *mensurare*, mesurer. *Mesureres* est le nominatif, de *mensurátor*; *mesureor* le régime, de *mensurátorem*." [3020]

MESUREUR D'AÉRAGE : ¶ Dans les Mines, Ouvrier dépendant généralement du Porion d'Aérage, chargé d'effectuer les mesures de débit d'air (vitesse d'air et section de la Galerie) dans toutes les branches du Circuit d'Aérage, selon le programme préétabli (mesures périodiques) ou lors de modifications importantes de l'Aérage (Percements, obturation des Galeries, etc.), selon note de J.-P. LARREUR -Nov. 2014.

MESUREUR DE BOIS : ¶ C'est un 'homme' du Service 'Méthodes'.

. Vers 1955, dans les Mines, "Ouvrier qui a la responsabilité du stock de Bois et sa répartition entre les Chantiers." [434] p.173.

¶ C'est un Mesureur (de tâches), -voir cette exp..

. À propos d'une étude relative à la Mine stéphanoise de LA CHAZOTTE, on relève: "C'est le Mesureur qui vient contrôler le nombre de Cadres et le nombre de mètres cubes pour le Piqueur et le Rouleur ---." [2201] p.18.

MESUREUR DE CHARBON(s) : ¶ On peut penser que, dans les Forges, cet Ouvrier pouvait (?), concernant le Charbon de Bois:

- à l'instar du Cubeur (?), prévoir en forêt la production attendue,

- ou bien, vérifier le volume des livraisons faites à la Forge,

- ou bien encore, préparer au volume les Corbeilles, en vue du Chargement dans les différents Feux de la Forge.

-Voir: Personnel (de la Mine) à Ste-MARIE-aux-MINES, in [65] p.192.

¶ Le Mesureur (tout court) était un "officier public qui mesurait certaines marchandises: Mesureur de blé, de sel, ..." [14].

. "L'établissement des Mesureurs de Charbon est fort ancien; il en est fait mention dans les reglemens de police du roi JEAN, en 1350, et sous CHARLES VI en 1415." [3102] X 427a à ... *MESUREUR*.

. "LOUIS XIV couvrit les ports et les marchés d'une armée d'officiers qui s'imposèrent au vendeur et à l'acheteur. Il augmenta les droits ou le nombre des anciens officiers créés au 16ème s. ---. Le plus souvent lorsque le roi créait des offices dans une corporation déjà existante, les titulaires les achetaient afin de les détruire et de ne pas voir s'élever à côté d'eux une communauté rivale. La création n'aboutissait, dans ce cas, qu'à un impôt. Ainsi, par exemple, 26 Mesureurs de Charbons (de Bois) achetèrent les 14 nouvelles charges qui furent créées en 1702 et les réunirent à leur communauté. Quelque temps après le besoin d'argent les força à vendre 3 de ces charges, et il y eut 29 Mesureurs de Charbon (de Bois)." [84] II p.356.

. Les "14 offices de Mesureurs de Charbon à PARIS (ont rapporté, lors de leur création en 1702), 380.000 livres." [84] II p.363.

MESURER : C'est l'enfance de l'ère.

MESUREUR DE GRISOU : ¶ À la Mine de Charbon, loc. syn. de Gazier ou Préposé au Grisou.

MESUREUR DE MINERAI DE FER : ¶ Au 18ème s., Ouvrier du H.F.

. "Le Mesureur de Minerai de Fer réceptionne, selon les quantités prescrites, les Minerais de Fer apportés à l'Us. en provenance de la Mine, et de même pour le Fondant et les Additions." [4249] p.610, à ... *EISEN*.

MESUREUR D'EMPOUSSIERAGE : ¶ À la Mine, Ouvrier -souvent handicapé, occupant un emploi réservé-, chargé de la mise en place, du suivi et du retour des Capteurs d'Empoussierage (-voir cette exp.) de Chantier, prélevant des Échantillons d'air ambiant dont les Poussières sont captées (suivant les types d'appareils, sur des filtres, dans des coupelles tournantes, dans des cyclones, ...) pour être ensuite pesées ou comptées et analysées en laboratoire ... À partir de 1954, les Chantiers ont été caractérisés par leur Indice koniotique (-voir cette exp.).

• Dans les Mines de Charbon, depuis 1975, et

dans les autres Mines et Carrières depuis 1994, cet Indice a été remplacé par l'Empoussierage (-voir ce mot) ... Le Personnel est caractérisé par différents niveaux d'aptitude aux Chantiers empoussiérés (déterminé par le Médecin du travail en fonction de son image pulmonaire et des tests cliniques de la Pneu-moconiose). Son affectation dans les différents Postes de travail se fait selon un tableau à double entrée: aptitude, Empoussierage, selon note de J.-P. LARREUR.

• Dans les Mines de Fer -jusqu'en 1994-, on a considéré l'Indice koniotique (-voir cette exp.), permettant, sur indication du médecin, la localisation d'affectation du Personnel en fonction de son taux de Silicose, rappelle Cl. LUCAS.

MESUREUR (de tâches) : ¶ Dans les Mines de Charbon, du Nord principalement, agent chargé de l'évaluation des tâches et du paiement par points de celles-ci, dans le système BEDAUX.

MÉTACHLORITE : ¶ Silicate hydraté naturel d'Alumine, de Fer et de magnésie, appartenant au genre Chlorite, d'après [152].

MÉTAFERRATE : ¶ Composé du Fer tel que FeO₂.BaO, se rattachant à l'acide O=Fe=(OH)₄, d'après [1618] p.758.

MÉTAL : ¶ Anciennement, "Mine. 'Condamné à peine de Métal', condamné aux Mines dans l'Ancienne Coutume d'ORLÉANS." [3019]

¶ Au 17ème s., syn. d'Alliage.

. "Métal se dit aussi de ce qui est meslangé de divers Metaux, comme de la bronze, de la Fonte. Et on appelle un miroir de Métal, ce que le vulgaire appelle miroir d'Acier, par opposition à ceux de verre. Il se fait d'un meslange de Cuivre et d'estain." [3018]

MÉTAL ou MÉTAILLE : ¶ Au Moyen-Âge, "Métal." [248] -1994, p.386.

. Cette forme était encore employée par FURETIÈRE, au 17ème s., d'après [1444] p.124.

. Ainsi se disait le mot Métal, chez nos cousins canadiens de la Nouvelle-France vers 1730.

MÉTAL ou MÉTAL : -Voir: Mestail et Métail.

¶ A eu le sens de Mine ... "Le FEW atteste en anc. français Métal 'Mine' à environ 1180. Le dérivé Métallier 'Mineur' chez PARÉ, COTGRAVE et OUDIN ---. Métallurgie, Exploitation d'une Mine." [330] p.92.

-Voir, à Chiffre(s), la cit. [91] p.26.

. Au Moyen-Âge, "Mine." [248] -1994, p.386 ... En fait, comme le note M. BURTEAUX, c'est plutôt un syn. de Minerai.

¶ Vers 1710, "Métal, Métail, l'un et l'autre se dit, mais Métail est le plus usité. Le Métal est un corps minéral sujet à fusion et qui peut s'étendre sous le Marteau. *Metallum*. Les Métaux se Tirent des Minières et il y en a 7: l'or, l'argent, le plomb, le Cuivre, le Fer, l'étain auxquels on ajoute le vif argent. Les chimistes leur donnent les noms des 7 planètes ---. Un Métal est fort dur. Les Métaux sont ductiles et malléables. La Fonte et la Bronze qui sont des mélanges de Métaux, s'appellent aussi du Métal: un miroir de Métal." [197] p.36.

. "Les Grecs et les Romains ne connaissaient que sept Métaux, l'or, l'argent, le Fer, le Cuivre, le plomb, l'Étain et le Mercure." [3020]

. "Les Indiens du Nouveau-Mexique désignent les Métaux par le terme générique de *hewe*, qui vient de *he-sho* -cire- et *a-we* -pierre-, l'ens. signifiant pierre-cire, c'est-à-dire pierre qui fond." [3989] t.1 p.330.

. Dans l'Encyclopédie, ce mot "désigne en Métallurgie ce que nous étudions, c'est-à-dire le Fer. Le FEW atteste en ancien français Métal 'Mine' à environ 1180. Le dérivé Métallier 'Mineur' chez PARÉ, COTGRAVE et OUDIN. En français Métal 'Bronze, airain' -1149-; 'Alliage métallique' depuis 1636 au TRÉVOUX 1771, en français Métal 'corps simple, brillant, tantôt ducti-

le, tantôt cassant', depuis environ 1170; Métal 'composition de différents Métaux dont on forme celui du Canon') 1765 dans l'Encyclopédie; Métallurgie 'Exploitation d'une Mine' - COTGRAVE 1611, OUDIN 1660; 'Extraction et purification des Métaux, leur emploi industriel' depuis 1666. Le dérivé métallurgique, adjectif est attesté depuis 1752 et Métallurgiste depuis 1719 dans un Mémoire de l'Académie des Sciences 1718. LITTRÉ 1874 dit que le Métal est *natif* ou *vierge* et en tant que terme de Fondateur, Métal 'mélange d'étain, de Cuivre jaune et de débris de vieux Canons'. LA-ROUSSE 19ème donne Métal -chimie- 'corps simple, d'un éclat particulier et caractéristique, plus ou moins ductile et malléable'. FURETIÈRE 1690 atteste *metal* 'Les poètes disent quelquefois Métal', 'corps dur et fossile, et d'une substance égale en toutes ses parties, qui se fond au grand Feu et qui est ductile et s'étend sous le Marteau.' [330] p.92.

• **En chimie** ... Corps simple qui présente les caractéristiques suivantes:

- un éclat métallique caractéristique (en général),

- solide à la température ordinaire sauf le mercure qui se solidifie à - 39 °C,

- bon conducteur de la chaleur et de l'électricité,

- se combinant facilement avec l'Oxygène pour donner des oxydes basiques, mais s'unissant plus difficilement avec l'Hydrogène,

- à l'exception du potassium, du sodium et du lithium, de densité supérieure à l'unité, celle-ci étant d'ailleurs très variable depuis le plus léger -magnésium d=1,7- au plus lourd -platine d=21,4- et variant approximativement dans le même sens que la masse atomique,

- malléable et résistant (en général),

- doué de propriétés mécaniques: dureté, ténacité, ductilité qui conditionnent ses nombreux emplois,

- réalisant des alliages lorsqu'on le fond avec d'autres Métaux." [33] p.287.

• La caractéristique d'un métal est la présence de la *liaison métallique*: électrons de liaison entièrement délocalisés, dans les 3 dimensions (ce qui exclut par ex. le Graphite), d'après note de M. WIENIN.

• **Comment on concevait la nature des Métaux au 17ème s.** ...

• "Les différentes matières dont la chaleur souterraine compose les Métaux au gré de leurs puissances spécifiques, et qu'elle forme de la première matière qu'elle tire de l'eau et de la terre --- sont à mon avis celles que les Métallistes appellent soufre, mercure, vitriol, arsenic, et qui se trouvent en effet toujours toutes ou en partie dans les matières Métalliques." [4854] p.497/98.

• **Le point au 18ème s.** ...

• Commentant BERGMAN, MONGE écrit: "STAHL et son école ont enseigné que les Métaux étoient le résultat de la combinaison du Phlogistique avec une terre particulière. La nouvelle doctrine des Gaz (LAVOISIER), en rejetant le Phlogistique des métaux, les considère comme des substances inflammables qui, pour brûler, ont besoin du concours de l'air, dont elles absorbent le plus pur, l'Air déphlogistique avec lequel elles se combinent et forment des Chaux métalliques." [5351] p.177.

• **Dans cet Ouvrage**, ce mot ne désigne, dans la plupart des cas, que le Fer ou la Fonte, ou l'Acier lorsque celui-ci a été produit par des moyens autres que la Conversion en grandes quantités, à partir du milieu du 19ème s.

• Il n'est pas rare de parler, sur le Plancher de Coulée, de Métal en Fusion, produit, lui aussi, dans ... l'Ouvrage.

• **Symboles, Mythes & Coutumes** ... Voici comment le Métal est considéré à travers les symboles, les mythes et les coutumes: "Dérivé du grec *metallon*, le mot Métal est rapproché, par René ALLEAU, de la racine 'mé' ou 'més', qui est le nom le plus ancien donné à la lune -

... .

• Le symbolisme des Métaux comporte un double aspect: d'une part, ceux qui les travaillent, comme les Forgerons, ont souvent été partiellement exclus de la communauté, leur activité d'ordre 'infernal' s'avérant dangereuse; d'autre part, ils ont parfois joué, au contraire, un rôle social capital, et leurs métiers ont pu servir de support à des organisations initiati-

ques -mystères *cabiriques* de la Grèce ancienne, confréries chinoises et africaines-. Le premier aspect devrait être le plus important, car l'origine des Minerais, le rapport de la Forge avec le Feu souterrain, donc avec l'enfer, sont significatifs. L'aspect bénéfique se fonde sur la purification et la transmutation, ainsi que sur la fonction cosmologique de 'transformateur'. Le Métal pur se dégageant du Minerai grossier c'est, dirait Jacob BOEHME, 'l'esprit se dégageant de la substance pour devenir visible'. // Les Métaux sont propres à subir une transformation dont le but en alchimie est d'en tirer le soufre. La Fusion des Métaux est comparable à une mort, le soufre extrait représente sa vertu, c'est-à-dire le noyau ou l'esprit du Métal.

• **En Chine**, l'opération de la Fonte est assimilée à l'**obtention de l'immortalité**. C'est là l'origine du symbolisme alchimique: en chinois, le caractère 'kin' -qui figure des fragments de Minerai dans la terre- a indifféremment le sens de Métal ou d'or. Toutefois, si l'or est le 'yang' pur, le Métal-élément est d'essence 'yin': il correspond à l'Onest, à l'automne, à la couleur blanche, 'Fondez l'univers et reformez-le', dit un rituel de la société secrète. C'est le 'solve et coagula' hermétique, l'influence alternée du Ciel et de la Terre. L'aspect 'yang' et l'aspect 'yin'. L'Alliage, nous avons dit, est alliance; c'est que les Métaux sont substances vivantes et sexuées, possédant du 'sang': c'est, dit Nicolas FLAMEL, 'l'esprit minéral qui est dans les Métaux'; les Métaux sont mariés par la Fonte; c'est pourquoi, elle ne réussit que par l'apport au Creuset du Fondateur et de sa femme -'yang' et 'yin'-, ou du moins de leurs substitués -cheveux et rognures d'ongles-.

• **L'aspect 'impur' des Métaux**, signe de la 'solidification cyclique', se retrouve dans l'interdiction du Métal dans les autels hébreux et des Outils de Métal dans la construction du Temple de SALOMON -ainsi que dans le symbolisme maçonnique du 'dépouillement des Métaux'. Cette exclusive vise d'ailleurs, surtout le Fer car, ainsi que l'indique la doctrine des quatre 'yuga' -les Âges d'or, d'argent, d'airain et de Fer-, il existe une hiérarchie descendante des symboles métalliques en rapport avec la 'solidification', le durcissement progressif des âges du monde ---.

• En effet, un système de **correspondance** a été établi entre les Métaux et les planètes qui, suivant un ordre descendant dans la hiérarchie des Métaux, se résume ainsi:

• plomb = Saturne . étain = Jupiter . Fer = Mars
• Cuivre = Vénus . mercure = Mercure
• argent = Lune . or = Soleil.

Cette hiérarchie cosmique se retrouve dans les mythes des races et des âges, dans HÉSIODE, par exemple. L'âge d'or et la race d'or ne sont que merveilles, tandis que l'âge de Fer et la race de Fer ne sont que brutalités et tyrannies. La hiérarchie des Métaux se retrouve encore dans les coutumes de la hiérarchie sociale: couverts de Fer, d'argent ou d'or, selon les classes; au Moyen-Âge, épérons d'or pour les Chevaliers, d'argent pour les Ecuyciers. C'est moins une question de prix qui les distingue qu'une notion de hiérarchie fondée sur la symbolique des Métaux. Mais la symbolique reconnaît aussi les Alliages tels que l'airain. // Les Métaux sont des éléments planétaires du monde souterrain; les planètes, les Métaux du ciel; le symbolisme des uns et des autres est parallèle. Les Métaux symbolisent des 'énergies cosmiques' solidifiées et condensées, aux influences et attributions diverses.

• En tant que **symboles d'énergie**, les Métaux ont été assimilés à la 'libido', dans la symbolique de C.-G. JUNG. leur caractère souterrain les apparente aux désirs sexuels. Sublimés ceux-ci, c'est opérer une transmutation de vil Métal en or pur. Ici, l'analogie joue en faveur, non plus seulement de l'astrologie, mais de l'alchimie. Il s'agit de se libérer des servitudes charnelles, comme des influx planétaires et métalliques nocifs. La voie de l'*individuation* est comparable à celle des transmutations. La sublimation ou la spiritualisation, comme le Grand Oeuvre des alchimistes, passe par le Feu, par la destruction, par la restauration à un niveau supérieur. Suivant une autre tendance, il s'agira, non pas de se libérer des influx métalliques et planétaires, mais de les 'intégrer' dans une existence totalement équilibrée.

• Le '**dépouillement des Métaux**' est un **rite initiatique et symbolique très ancien** ---. On l'a rapproché du 'mythe de la déesse babylonienne ISHTAR, contrainte, au cours de sa descente dans le monde infernal, de déposer successivement ses parures pour franchir les sept enceintes avant de paraître, nue, devant sa sœur, la redoutable souveraine du royaume des morts'. On retrouve quelque chose d'analogue dans les rites maçonniques d'initiation ---." [531] p.505/06.

• **MÉTAL PLUS** ... Notre époque (1984) a souvent voulu faire un peu mieux que les précédentes; on a vu fleurir au bout de nombreuses exp. le mot 'plus'...; ainsi, *Métal plus* existe (réf. biblio. [38]: c'est le nom du périodique bi-mestriel des Ingénieurs et Cadres d'USINOR (N° 1 Déc 83/Janv 84) ... Par la suite, il a vu son audience élargie à l'ensemble du Groupe USINOR SACILOR.

• **Au 19ème s.**, en anglais, syn. de Fine metal, d'après [2224] t.3, p.476.

• Nom donné par certains instrumentistes au 'hard rock', qui dans les pays anglo-saxons s'écrit 'Metal'.

• -Voir: Festival / Festival Métal, Heavy Metal, Metallica.

• "JARNY (54800): du 'Métal en fusion' pour le -12ème-Plein air de rock, le 04.06.2005 ... Une affiche 100 % Métal -

-- (avec *Black Bomb A* ---, leur Métal hardcore se fait incendier ---, abrasif et tranchant toujours *X-Vision* ---) le groupe assènera son Métal' orgasmique électrique ---." [21] du Dim. 10.07.2005, p.20.

• **Étym. d'ens.** ... "Provenç. *metalh*; catal. *metall*; espagn. *metal*; ital. *metallo*; du lat. *metallum*, que les étymologistes grecs tirent de *meta*, après, et de *allos*, autre, parce que les Filons se suivent l'un l'autre dans les Mines." [3020] ... "D'après M. RENAN, il ne faut pas chercher l'origine de *metallon* dans le grec lui-même; c'est la racine sémitique *metal*." [3020]

• **MÉTAL** : Bon conducteur mais qui s'échauffe rapidement.

MÉTAL (Beau) : ♪ -Voir: Beau Métal.

MÉTAL À CANON : ♪ Vers 1865, à RUELLE, mélange de Fontes destiné au Moulage des Canons.

• "Les Fontes qui ne sont pas coulées aux H.Fx de RUELLE et qui entrent dans une notable proportion dans la composition définitive du Métal à Canon, venaient toutes autrefois des H.Fx voisins ---. Depuis quelque temps on a introduit de nouvelles sortes; et surtout des Fontes algériennes dites de l'Alélick." [2927] p.12.

MÉTAL ACHEVÉ : ♪ Au 18ème s., c'est le Fer, ou éventuellement l'acier.

• "Pour la Qualité d'un Métal achevé, il est nécessaire qu'il soit Forgeable et qu'il se laisse travailler sous le Marteau. Il est donc inévitable que les parties non métallisées et étrangères (contenues dans la Fonte), qui en causent la fragilité, soient éliminées, et cet objectif montre pourquoi on entreprend sur la Fonte le travail d'Affinage ou des manipulations répétées." [4249] à ... EISEN, p.614.

MÉTAL AICH : ♪ "Composition moyenne: Cuivre 60/66 %; Zinc 36,6 %; étain 1,02 %; Fer 1,74 %. Il est dur et résistant, et, n'étant pas attaqué par l'eau de mer, a été employé comme doublage des carènes de navire. Il a une couleur dorée." [2362] p.10.

MÉTAL AIGRE : ♪ Au 18ème s., Métal qui a des caractéristiques opposées à celles du Métal doux; -voir, à cette exp., la cit. [3102] V.90b.

• Une autre exp. pour désigner la Fonte aigre.

• Concernant la Statuaire, "le Bronze est le métal par excellence, celui utilisé de tout temps -depuis l'âge du bronze du moins- pour les dieux, les rois, les puissants. La Fonte, venue après, n'a gagné que peu à peu ses galons: il a fallu améliorer la technique par des recherches successives conduites par des Fondateurs soucieux de passer d'un Métal aigre à une Qualité qui pouvait, sans apprêts, être présentée et primée aux Expositions nationales et universelles." [1178] n°69/70 -Juil. 2008, p.50.

MÉTAL À MÉMOIRE : ♪ Alliage qui, à 2 niveaux de température fixés, prend la forme qu'on lui a donnée à chacun de ces paliers.

• "M. FOOS et des collègues de labo -de génie métallurgique, au sous-sol de l'École Sup. des Industries de la Métallurgie et des Mines- ont passé une dizaine d'années à percer le mystère d'un Alliage à mémoire, en l'occurrence le Fer-platine ---. // La recette: Vous tordez un fil métallique pour lui donner la forme du mot FOOS. Vous le chauffez puis le refroidissez brusquement. Immanquablement ses atomes jusque-là en structure désordonnée se réarrangent (selon ?) la forme dite *martensitique*. Aussitôt vous le triturez pour lui faire écrire le mot MARCEL. // Chaque fois que vous le réchaufferez, il reprendra la forme FOOS *bêta*; en refroidissant, il reprendra la forme MARCEL -forme *martensitique*-. // Pour acquérir la mémoire des formes, un Alliage doit subir une transformation en phase *martensitique* propre à l'apprentissage. En cet état, les atomes se placent en des sites privilégiés de la maille cristalline élémentaire et ... s'en souviennent. Le tout consiste donc à cuire ou à geler les neutrons, protons et autres électrons pour qu'ils adoptent telle ou telle formation atomique. Fabuleux non ? D'autant qu'en travaillant la composition de l'Alliage, les chercheurs espèrent réussir à fabriquer des Métaux qui réagissent à des écarts de température très faibles 3 ou 4 degrés ---. // M.F. a rédigé une thèse brillante sur le *modèle de germination de la Martensite et phénomènes physiques associés dans les Alliages de type Fe 3 Pt* ---. // La mémoire des formes de certains Alliages -aussi différents que Fer-platine, nickel-aluminium, cuivre-zinc-aluminium et dans l'acier inoxydable --- constitue une solution en quête de problèmes. Pour leurs applications plusieurs centaines de brevets ont d'ores et déjà été déposés." [21] du Dim. 13.12.1981.

MÉTAL ARTISANAL : ♪ Métal façonné par un artisan, dans un souci d'efficacité ou de décoration, par opposition au métal mis en forme par la machine par un processus industriel.

• "Mais cette reconnaissance d'un pôle dédié aux artisans des métaux(*) est un signe que l'on peut déchiffrer sur un autre registre. Signe qu'après 2 siècles de prééminence du métal industriel, la renaissance du Métal artisanal est en œuvre au sein de notre société. Que l'homme du métal y recouvre sa place ..." [3529] n°8 -Janv. 2004, p.3 ... (*) Il s'agit de l'I.F.R.A.M. qui édite FEVRES dont la réf. biblio [3529] donne les coor-

données.

MÉTAL ATTIRÉ : ♀ Au Laminier, exp. employée quand le tracé des Cannelures était entièrement empirique.
-Voir, à Métal chassé, la cit. [1227] p.247.

MÉTAL BELL-KRUPP : ♀ Au début du 20ème s., Fonte Déphosphorée.
Exp. syn.: Fonte de Déphosphoration et Fonte épurée, d'après [1599] p.5.
-Voir: Procédé BELL-KRUPP.

MÉTAL BESSEMER : ♀ Dans les années 1860/70, métal produit par conversion de la Fonte dans le convertisseur BESSEMER, et sur la nature duquel (Fer ou acier ou autre métal ?) on hésitait.
-Voir, à Fonte aciéreuse, la cit. [2224] t.3, p.281.
. "L'application erronée du terme acier au produit du procédé BESSEMER a empêché son utilisation dans beaucoup de cas où il aurait été bien adapté. Récemment cependant, l'attention a été attirée sur le fait que ce n'est pas du tout un acier ---. Avec le procédé BESSEMER, il est possible de produire un Métal de n'importe quelle dureté entre celle de l'acier dur et un Fer malléable doux." [5391] -Oct. 1870 p.291.
. Les Us. "de MM. PETIN, GAUDET et C^{ie}, de la C^{ie} de TERRE-NOIRE, etc. en France, ont entrepris sur de vastes proportions des essais qui ne tarderont pas à fixer définitivement les praticiens sur le mérite du Métal BESSEMER." [2224] t.1, p.CLXXXIX.

MÉTAL BLANC : ♀ Si la déf. officielle est ainsi présentée: "Alliage d'antimoine, de Nickel, de Cuivre, de Zinc et de bismuth." [298] ..., en fait, sous ce vocable se regroupent: le Zinc, le Plomb et probablement l'Étain, tous métaux à la fois blancs et ennemis du Haut-Fourniste, comme le note M. BURTEAUX.
. En 1990, B. IUNG écrit: "... les performances pointues aujourd'hui obtenues sur les H.Fx conduisent les exploitants à surveiller en permanence les quantités de certaines Impuretés chargées par le Gueulard: il s'agit tout particulièrement des Alcalins et notamment de l'oxyde K₂O, des Métaux blancs et notamment le Zinc. -Le Minerai lorrain contient une quantité relativement élevée d'oxyde de Zinc-. Les faibles quantités de Laitier, les températures du Gueulard basses dues à l'épuisement de l'Énergie thermique -et réductrice- du Gaz conduisent, si l'on n'y prend garde, à des recirculations endothermiques et à des accumulations d'Impuretés dans l'Appareil. Dérèglements de la Qualité de la Fonte, détérioration de la Mise au mille, Garnisages de Cuve et Marche irrégulière en sont les conséquences." [2621] p.18.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

MÉTAL BRÛLÉ : ♀ "L'action d'une température élevée rend les métaux cassants, augmente le Grain et fait perdre l'allongement de rupture; cet effet est déjà produit dans son intégralité --- à 1000° pour le Fer, à 900° pour les Aciers durs. Le Métal perd en quelque sorte sa cohésion, on dit qu'il est brûlé." [6] t.1, p.436.
. "Si l'on réchauffe plusieurs fois de suite du Fer au contact de l'air, le Carbone est éliminé, mais il y a en même temps production d'Oxyde de Fer; le Métal est brûlé et devient impropre à tout usage." [2630] p.4.

te." [326] p.21.

MÉTAL CHASSÉ : ♀ Au Laminier, exp. employée quand le tracé des Cannelures était entièrement empirique.
. "Les Traceurs de Cannelures parlaient de Métal 'chassé' ou 'attiré' et faisaient encore usage d'exp. semblables, ce qui qualitativement n'éclairait que peu la question et ce qui, quantitativement, ne l'éclairait absolument pas." [1227] p.247.

MÉTAL CHAUD : ♀ À la fin du 20ème s., exp. syn.: Fonte liquide.
. "Métal Fondu produit dans un H.F." [2643] (site Glossaire-Terms de l'acier) ... Cette exp., peu employée en France, est d'origine canadienne; elle correspond à l'exp. anglaise *hot metal*.

MÉTAL COMPOUND : ♀ Fer revêtu d'acier.
-Voir, à Procédé CAMELL la cit. [4113].
. Williams SIEMENS est aussi à l'origine d'un tel Métal, qu'il obtenait en versant de l'acier dur liquide sur du Fer doux, d'après [4555] p.64.

MÉTAL CRU : ♀ "Chimie. Métal cru, celui qui est tel qu'il est sorti de la Mine." [1883] à ... *CRU*.
♀ C'est "un Métal qui n'a subi encore aucune préparation propre à la dépollution des corps étrangers qu'il renferme. Ici, l'Ouvrier, en faisant agir son Ciseau, sépare l'extrémité du Barreau, qui n'a pas toujours été complètement transformée et qui reste dans un état intermédiaire entre la Fonte et l'Acier." [17] p.97, note 56.

MÉTAL D'ALLIAGE : ♀ Dans le domaine qui est le nôtre, désigne le Chrome, le Cobalt, le molybdène, le Nickel, le tungstène, le Vanadium et le Zirconium ...
"Consummés en petites quantités, ils sont presque tous importés (nous sommes en 1961); le Nickel vient de la Nouvelle-Calédonie -3/4- et du Canada, le Chrome de la Nouvelle-Calédonie et de la Turquie, le Cobalt du Maroc, le molybdène des États-Unis, le Vanadium de l'Union Sud-Africaine; le tungstène assez largement exploité dans le Massif-Central, est aussi acheté en Corée et le Zirconium, vendu par l'Union indienne, l'Australie et Madagascar, est préparé en France à LA ROCHE-de-Rame." [2687] p.14.

MÉTAL DE HERMÈS : ♀ "CELSUS appelle le Fer 'Métal de HERMÈS', parce qu'il est affairé, aimant le travail et portant toutes les fatigues comme lui', mais la tradition hermétique donne les séries MARS-Hématite, rouge-Fer." [5127] p.176 ... (1) "Dieu grec identifié avec le MERCURE des Latins ---; il est surtout la personification de l'habileté et de la ruse. Ses attributions sont multiples: dieu du vol et du mensonge. Patron des orateurs et des commerçants---." [2693]

MÉTAL DE MARS : ♀ Exp. qui désigne le Fer; en latin *metallum martis*.
. "Le Fer --- a été longtemps connu sous le nom de métal de Mars." [1633] t.V, p.201.

MÉTAL DEMI-DUCTILE : ♀ Vers 1830, Métal caractérisé par son comportement sous le Marteau.
. "Il est (des Métaux) qui s'aplatissent plus ou moins en même temps qu'ils se Gercent, on les appelle Métaux semi-ductiles ou Demi-Métaux." [4512] t.1, p.528.

MÉTAL DÉMOCRATIQUE : ♀ "Le Fer fut nommé, par les anciens historiens de l'Occident, le Métal démocratique; du fait de la grande diffusion de son Minerai, il pouvait être acheté et utilisé par les États-cités et aussi les paysans barbares, contre les anciennes monarchies unifiées." [176] p.90.

MÉTAL DÉPLOYÉ : ♀ "Constr. Tôle percée de fentes de petite longueur disposées en quinconce, puis étirée perpendiculairement à ces fentes de façon à former une sorte de Grillage (losangé)." [455] t.2, p.779, à ... *DÉPLOYER*.

MÉTAL DE REVÊTEMENT : ♀ Dans le domaine qui est le nôtre, désigne l'Étain et le Zinc ... "Le Zinc pour la Galvanisation et l'Étain pour le Fer-blanc sont utilisés par milliers de tonnes. Le 1er est produit en France, à partir de Minerais importés d'Afrique du Nord (nous sommes en 1961), et le second est importé de Bolivie et de Malaisie." [2687] p.14.

MÉTAL DES CLOCHES : ♀ Nom parfois donné à la Stannite, d'après [927] p.101.

MÉTAL DE VIENNE : ♀ "C'est une composition ou un Alliage métallique qui se fait à VIENNE en Autriche, et qui ressemble assez à de l'argent. Cet Alliage se fait avec du Fer, de l'Étain, de l'arsenic, et un peu de laiton ou de Cuivre jaune." [3102] XVII 262a, à ... *VIENNE*.

MÉTAL DIFFICILE À OBTENIR : ♀ Périphrase qui désigne le Fer.
. Dans l'*ILLIADÉ*, "HOMÈRE, qui qualifie le Fer de 'Métal difficile à obtenir', pourvoit les héros combattant devant TROIE d'Armures et d'Épées en Bronze." [3989] t.1, p.382.

MÉTAL DIRECT : ♀ Fer ou Acier produit par le Procédé direct.
. "Il est difficile d'avoir une confiance absolue dans l'emploi du Métal direct comme matière première pour l'Acier au Creusot ou l'Acier sur sole acide." [1496] p.323.

MÉTAL DOUX : ♀ Au 18ème s. "Métal doux, c'est-à-dire malléable, ductile, flexible, non cassant; le Métal qui a la Qualité opposée, s'appelle *aigre*." [3102] V.90b, à ... *DOUX*.

MÉTAL DU CIEL : ♀ Désignation du Fer d'origine météoritique.
. Dans l'Égypte anc.: -voir, à Biz-n.pt, la cit. [127] p.17.
. "Th. OBENGA rappelle que maints peuples africains désignent le Fer 'par la même métaphore que les clans égyptiens': Métal du ciel." [3015]

MÉTAL DUCTILE : ♀ Vers 1830, Métal caractérisé par son comportement sous le Marteau.
. "Il y a (des Métaux) qui sont susceptibles de s'étendre presque indéfiniment sous le choc ou sous la pression, on les appelle Métaux ductiles ou Métaux parfaits." [4512] t.1, p.528.

MÉTAL DUR : ♀ Dans la classification de CAR-THÉUFEL, le Fer est rangé dans les Métaux durs, c.-à-d. rigides, comparés aux métaux flexibles, comme le plomb, d'après [5351] p.xxij.

MÉTAL D'USAGE : ♀ Métal employé pour fabriquer des Outils, des Armes, etc., par opposition au Métal rituel (-voir cette exp.) ou ornemental.
. "Ce n'est que dans l'Âge du Bronze Tardif, de 1600 à 1200 av. J.-C., que, dans certaines régions, le Fer commence à devenir un métal qui sert; mais même dans ce cas, le bronze reste le métal dominant pour les Outils et les Armes." [3581] ch.1.

MÉTALÉ : ♀ "n.m. Forgeron spécialiste dans la fabrication des Canons et Couleuvrines. Gascogne - 15ème s. ..." [5287] p.223.

MÉTAL ÉCAILLEUX : ♀ Dans la Méthode Rivoise -et sous la plume de GRIGNON, commentée par P. LÉON-, Métal "dont la Cassure présente de petites Écailles ou Esquilles, indice d'une structure peu homogène et d'une faible ténacité." [17] p.165, note 88.

MÉTAL EMMÉNAGOGUE : ♀ Une appellation donnée au Fer ... (1) "adj Méd. Se dit de ce qui favorise ou provoque la menstruation." [206]
. "Métal emménagogue, le Fer est vivifiant du fait de ses propriétés instringentes (erreur typographique (?) pour 'astringentes'), mais il ne convient ni aux enfants, ni aux adultes constipés ---; il est presque toujours clairvoyant, médium, radiesthésiste aux passions ardentes, mais sensées. Ses parties faibles sont: le foie, les reins et les intestins." [4294] p.270.

MÉTAL EN BAIN : ♀ -Voir: Bain (Métal en).

MÉTAL EN PÂTE : ♀ Métal qui se ramollit et commence à Fondre, d'après [152] à ... *PÂTE*.

MÉTAL EN POUDRE : ♀ Métal réduit en fines particules.
. "Les Poudres de Fer sont très employées, pour des pièces en poudre comprimée et agglomérées, habituellement connu sous le nom de pièces en Métal en poudre (powder-metal ou PM). Dans de telles pièces, les

Poudres de Fer pur sont rarement utilisées seules. De faibles additions de Carbone sous forme de Graphite et/ou de Cuivre sont employées pour en améliorer les performances ---. Le Cuivre sert à augmenter la résistance à la traction, la dureté et la résistance à la corrosion; il sert aussi parfois à remplir la porosité du Métal de poudre et ainsi à augmenter la densité." [4420] à ... IRON.

MÉTAL ENTIER : ♪ Vers 1830, Métal caractérisé par sa ductilité.

. "On appelait Métaux entiers ceux qui sont très ductiles et demi-Métaux ceux qui le sont moins; mais cette division est peu satisfaisante car la ductilité passe du plus au moins par des gradations subtiles." [4522] t.3, p.104.

MÉTALEUX : ♪ Fan de hard rock, particulièrement de Heavy Metal

-Voir, à Iron Maiden, la cit. [21] du Vend. 19.12.2003, p.18.

MÉTAL EXOTIQUE : ♪ Exp. employée pour désigner un métal qui n'est plus fabriqué.

-Voir: Fil de Fer doux historique.

. "L'Alliage de Fer qui a été le point de départ pour l'Étirage du Fil de Fer doux historique, bien que très commun jusqu'au moins 1830, est devenu aujourd'hui un Métal 'exotique', et n'est pas disponible commercialement." [3537]

MÉTAL EXTRA-TERRESTRE : ♪ C'est l'un des "métaux qui viennent de sources au-delà de la terre, sous forme de Météorites. L'or, le Fer, le Nickel, le cobalt, le tungstène et d'autres métaux, se trouvent fréquemment dans les Météorites, et sont alors des Métaux extra-terrestres." [2362] p.47.

MÉTAL FERRÉ : ♪ Acier ou Fonte.

. "À SOURDEVAL (Manche), on fait des chandeliers, des couverts en Fer battu, Fer forgé, Étain, Métal Ferré, des Étrilles ---." [4210] à ... MANCHE.

MÉTAL FERREUX : ♪ "Un métal dit Ferreux est composé, en principe, de Fer -Fe- et de Carbone -C- dans des proportions définies." [2750] p.19.

. Cette appellation recouvre les éléments en Fonte ou en acier ... -Voir, à Fonderie de Ferreux, la cit. [496] n°546 -Août 2006, p.5.

MÉTAL FERROMAGNÉTIQUE : ♪ Métal qui a des propriétés magnétiques semblables à celles du Fer. . "La première étape du procédé consiste en la préparation d'une poudre de nanoparticules de Métal Ferromagnétique, en particulier de cobalt, Fer ou de préférence Nickel." [4513]

MÉTAL FONDU : ♪ Au début du 20ème s., exp. qui désigne l'acier.

-Voir, à Métal Soudé, la cit. [332].

MÉTAL FRAGILE : ♪ Vers 1830, Métal caractérisé par son comportement sous le Marteau.

. "Il y a des Métaux qui se brisent lorsqu'on les Frappe; on les appelle Métaux fragiles ou Métaux imparfaits." [4512] t.1, p.528.

MÉTAL GALEUX : ♪ Dans la Méthode Riivoise -et sous la plume de GRIGNON, commentée par P. LÉON-, Métal "dont la surface est accidentée d'excroissances, qui traduisent une mauvaise Épuration." [17] p.165, note 88.

MÉTAL GRUSON : ♪ "Nom donné à la Qualité de Fonte Trempeée produite par un Industriel de MAGDEBOURG, qui a beaucoup travaillé la fabrication et les applications de la Fonte Trempeée." [375]

Loc. syn.: Fonte (de) GRUSON, d'après G. MUSSELECK.

MÉTAL HOMOGENÈME : Métal, et en particulier Alliage Ferreux, rendu homogène par une fusion ... "L'exp. Métal homogène, qui va prendre une grande importance grâce à la méthode de fabrication BESSEMER, se rencontre pour la 1ère fois dans le brevet de J. BENNETT HOWELL de SHEFFIELD en 1856." [4210] p.400, à ... ACIER.

♪ Un autre nom pour l'Acier Fondu.

. "Par le mode de fabrication actuel, il n'est pas rare de rencontrer des Fers renfermant des Soufflures, des Pailles ou autres parties défectueuses. Pour fabriquer son métal homogène, M. HOWELL prend le meilleur Fer au Charbon de Bois qu'il peut rencontrer, le coupe en morceaux, l'introduit dans un Creuset ou un Pot avec des ingrédients propres à rendre le Fer malléable parfaitement fluide et à le débarrasser entièrement des matières étrangères -on ne dit pas --- quels sont ces ingrédients-, en laissant un Fer pur et une masse homogène complètement exempte de Soufflures et de parties défectueuses." [1427] -1858, p.310 ... "Ce que M. HOWELL appelle Métal homogène n'est autre que de l'Acier Fondu." [1427] -1858, p.367.

. "Le Métal homogène constitue une variété d'Acier fondu à faible proportion de Carbone; il occupe sous ce rapport une position intermédiaire entre le Fer malléable et l'Acier Fondu." [4210] p.400, à ... ACIER.

♪ Au 19ème s., Alliage Fer-carbone obtenu à l'état liquide et qu'on ne peut appeler acier.

. "Les produits aciéreux (fabriqués à l'état liquide et par grandes quantités) --- constituent des produits nouveaux, auxquels on a donné à juste titre des noms particuliers comme métal BESSEMER, Métal homogène, etc." [3790] t.V classe 40, p.488/89 ... "De plus il (E. MARTIN) peut produire dans le même Four à réverbère, naturellement en employant des matières premières différentes, le Métal homogène, c'est-à-dire un Fer très pur et très nerveux qui n'a encore été fabriqué qu'en Angleterre et à des prix très élevés. -Exposition universelle de 1867, Rapport sur l'acier par M. GOLDENBERG-." [4364]

MÉTALIER : ♪ Anciennement, "qui travaille les Métaux." [3019]

MÉTALIFER : ♪ Société, préparateur de Ferrailles.

. "Le 1er Préparateur de Ferrailles dans l'Est ouvre 2 sites en Hte-Marne et à REIMS ... MÉTALIFER étend son territoire ---. // La P.M.E. indépendante conforte ainsi sa position de challenger régional de la C.F.F. --- leader mondial du secteur. L'augmentation de capacité nous permettra d'étendre l'offre vers nos clients sidérurgistes", estime M. M., P.D.G. de MÉTALIFER. Créé en 1988 et basé au port de STRASBOURG, MÉTALIFER est parvenu à s'imposer comme interlocuteur de référence en Europe de la Sidérurgie, consommatrice de Ferrailles pour l'alimentation des fours électriques de production d'aciers longs ---. Les S^{es} du Groupe MÉTALIFER (13 actuellement) assurent la collecte de Ferrailles auprès des industries -métallurgiques et automobiles pour l'essentiel-, leur tri, l'élimination des impuretés et le conditionnement." [1306] du 06.02. 2001.

MÉTAL IGNOBLE : ♪ Dans la classification de JUSTI, le Fer est rangé dans les Métaux ignobles, à comparer aux Métaux nobles, l'or et l'argent, d'après [5351] p.xxiiij.

MÉTAL IMPARFAIT : ♪ BUFFON considère que - au contraire de l'or et de l'argent qui sont eux des Métaux parfaits-, le Fer est un Métal imparfait, comme le Cuivre, l'étain et le plomb "parce que leur substance ne résiste pas à l'action des éléments." [803] p.444.

. Pour le 17ème s.: -voir, à Métal parfait; la cit. [3190].

. Pour les années 1830: -voir, à Métal fragile, la cit. [4512] t.1.

. Dans la classification de VALMONT DE BOMARE, le Fer est rangé dans les Métaux imparfaits, d'après [5351] p.xxx.

MÉTALIN/INE : ♪ adj. Anciennement, "qui tient du Métal. Lors lui donne, quant vient en Mine, par mon art vertu Metaline." [3019]

MÉTAL INDUSTRIEL : ♪ Métal qui convient particulièrement à l'industrie.

. "Le Fer est le moins coûteux de tous les métaux en raison de sa grande abondance dans la nature et de la facilité avec laquelle on l'extrait de ses composés(*) ---. Sous formes de composés tels que les Fontes et les aciers, il acquiert de nouvelles propriétés -fluidité, du-

reté, ténacité- qui étendent considérablement le champ de ses applications. C'est le Métal industriel par excellence." [2208] p.329 ... (*) C'est une facilité toute relative, *commente M. BURTEAUX* ! La préparation du Fer (ou maintenant de l'acier) exige en effet une série d'opérations (Préparation du Minerai, fabrication du Coke, Réduction du Minerai au H.F. et Production de la Fonte, conversion de la Fonte en Fer (ou maintenant en acier). Ces opérations, qui nécessitent des installations coûteuses et complexes, sont souvent l'application de méthodes délicates (fonctionnement du H.F., Affinage de la Fonte) qui ne peuvent être mises en oeuvre que par un personnel très expérimenté.

MÉTAL INFÉRIEUR : ♪ Fonte pour Puddlage de mauvaise Qualité.

. "La nature du processus de Puddlage est telle --- qu'elle permet d'utiliser des Métaux inférieurs à un grand degré ---. Une Gueuse de Qualité inférieure est bien tolérée par le Four à Puddler." [5164] p.695. Tiré de [SIBX].

MÉTALISÉ/ÉE : ♪ adj. Anciennement, "transformé(e) en Métal." [3019]

MÉTALLANDROMACHIE (La) : ♪ Titre d'un ouvrage de BONHOMMÉ, formé sur les racines grecques *andro* (= mâle humain) et *maché* (= combat).

. "Deux lithographies ont --- été destinées à son ouvrage *La Métallandromachie* ou l'homme aux prises avec la matière dans les travaux de la haute Métallurgie." [2048] p.22.

METALLARIA : ♪ En lat., "Ouvrière des Mines." [889]

METALLARI : ♪ En lat., pl. de Metallarius, -voir ce mot.

METALLARIUS : ♪ pl. Metallarii ... En lat., "Ouvrier Mineur." [889] ... Ceci explique l'anc. accept. de Métallier.

. Corporation romaine d'Ouvriers attachés aux Mines pour eux-mêmes et leurs descendants ... -Voir, à Mineur, la cit. [1036] p.37.

. "Parmi les Mines, il y en avait qui étaient Exploitées au nom de l'État: celles d'or et d'argent. // On désignait, sous le nom d'*auregu'i*, de Metallarii, ceux qui étaient condamnés et employés à ces sortes de travaux; ils ne pouvaient s'éloigner des Mines pour aller habiter ailleurs." [1696] p.30.

MÉTAL LAVÉ : ♪ Traduction de l'exp. anglaise *washed metal*, qui désigne en particulier une Fonte Raffinée au Four Martin.

. "Le Métal lavé américain est typique, et une Teneur en Carbone de 3 % y est souvent associée avec une Teneur en Soufre un peu inférieure à 0,02 %, et avec des traces de Silicium, Manganèse et Phosphore." [1660] p.292, traduit par M. BURTEAUX qui ajoute: c'est le produit d'une sorte de 'procédé laveur'.

METALLDESIGN INTERNATIONAL : ♪ Ouvrage -à parution annuelle- très intéressant permettant de suivre ce qui se fait en Ferronnerie contemporaine année après année, depuis la Ferronnerie traditionnelle et figurative jusqu'aux créations abstraites résolument modernes, d'après [3310] <metal-connexion.fr/forum/ferronnerie-liste-de-livres-pour-ferronnier-t18-20.html> - Déc. 2013.

• Édition 1999 ... Première parution.

• Édition 2014 ... L'ouvrage -dont l'auteur est Peter EL-GASS- est paru chez l'éditeur all. *Hephaistos*. Comme chaque année, cet ouvrage présente les travaux de différents Forgerons venus de tous horizons, présentant plusieurs centaines de photos magnifiques de Sculptures et d'Ouvrages métalliques qui viennent illustrer ce livre bilingue -allemand et Anglais-, d'après [4229] n°82 -Déc.2013.

MÉTALLÉITÉ : ♪ "Ens. des propriétés caractéristiques des métaux." [PLI] -1912, p.614 & [308]

-Voir, à État, l'accept. chimique.

-Voir aussi, à Métallisation, la cit. [1444] p.121.

. "Ce mot s'emploie quelquefois pour désigner l'état des métaux lorsqu'ils ont la forme, la ductilité, la pesanteur, l'éclat et les autres propriétés qui les caractérisent; et alors le mot de Métalléité distingue cet état de

celui où sont les métaux quand ils sont privés de ces propriétés, c'est-à-dire, quand ils sont dans l'État de Chaux, ou dans l'État de Mine." [3102]

MÉTAL LE PLUS PRÉCIEUX (Le) : ♀ C'est le Fer.

-Voir, Fer et Charbon, opposés aux métaux précieux, ainsi que Métal précieux.

· "Le Fer est très répandu dans la nature, ses très nombreuses et très importantes applications en font le Métal le plus précieux." [570] p.6.

MÉTALLER : ♀ Nom donné en Allemagne aux Métallistes artistes de l'ex-R.D.A. ... "La Galerie Schlusgart située à l'entrée du bâtiment administratif de l'ARBED, accueille l'Exposition Metaller. Six artistes d'ex-Allemagne de l'Est, Métallistes dans l'âme, présentent une cinquantaine de Sculptures d'acier." [21] *éd. LUXEMBOURG*, du 21.09.1994, p.5.

MÉTALLERIE : ♀ "Fabrication et pose de tous ouvrages métalliques, de gros œuvre ou non⁽¹⁾. -Ce terme tend à remplacer celui, trop limité, de Serrurerie." [206] ... (1) y compris les Sculptures et autres œuvres d'art.

· Un prospectus, vu à l'Office du Tourisme de THIONVILLE, propose une exposition des œuvres métalliques d'un artisan dont les coordonnées sont les suivantes: Forgeron créateur / Mobilier contemporain / Ferronnerie d'art / Métallerie / Création et restauration // Frank Wittmann / Forge et création, 4 rue d'Alsace, 57170 Florange, tel. 06 ... , selon de M. MALEVALLE - Mai 2009.

MÉTALLESCENCE : ♀ "n.f. Caractère de ce qui est métallescent." [3452] p.615.

MÉTALLESCENT/CENTE : ♀ "Adj. Dont la surface a une apparence métallique." [3452] p.615.

MÉTALLEUX/EUSE : ♀ n.m.f. Fan -garçon ou fille- de Heavy Metal; -voir, à cette exp, la cit. [21] *Supp.* '7 *HEBDO*, du Dim. 26.06.2011, p.5.

· "Le Sonisphère fait 'disjoncter' AMNÉVILLE (les-Thermes 57360) ... Les Métalleux étaient survoltés, hier, dès les premiers concerts du Sonisphère d'AMNÉVILLE. Les groupes à l'affiche aussi, guitares hurlantes pour électriser l'ambiance. De quoi presque faire sauter les plombs ..." [21] du Dim. 09.06.2013, p.9.

MÉTALLICA : ♀ Groupe de chanteurs de hard rock. · "Les 20 ans de METALLICA ... Plus connu qu'IRON MAIDEN (encore riche en Fer ce groupe, moins bourrin qu'AC/DC (un autre groupe), METALLICA a su, en 20 ans, se faire une place au soleil du hard rock. Les rois du *trash metal* retracent leur parcours et révèlent leurs projets ... // La décision prise par METALLICA de retirer des morceaux des banques de données a fait hurler plus de 300.000 fans privés de leur musique préférée. Les rois du hard sont-ils devenus les ardents défenseurs du droit d'auteur ou s'agit-il d'un coup de pub bien senti. // Beaucoup optent pour la seconde position, pourtant avec 60 millions d'albums vendus, METALLICA n'a plus vraiment besoin de scandales pour se faire connaître ..." [21] *supp. LE TOP*, du Jeu. 08.03.2001, p.3.

· "METALLICA bat le Fer à BERCY ... La groupe de hard rock de SAN FRANCISCO fait halte demain au Palais Omnisports de PARIS-BERCY ..." [2363] du Lun. 08.12.2003, p.33.

· "Simon FOSTER fut le 1er guitariste de *Metallica*. Persuadé que ce qu'ils faisaient n'était pas de la musique, il quitta le groupe au bout de 2 mois pour reprendre ses études de gestion." [3657] du 26.02.2005, p.6.

· Un double DVD *-Metallica, Some Kind of Monster*, raconte la saga du groupe de chanteurs, producteurs de heavy metal qui a vendu 90 millions d'albums ... Le film, réalisé par Joe BERLINGER et Bruce SNOFSKY est une 'thérapie de supergroupe pour Metallica', selon le titre le journal, puisqu'à côté des acteurs chanteurs se trouve un docteur Phil -le thérapeute de service- ... Sa présence force les membres du groupe à se mettre à nu à exprimer leurs frustrations', d'après [162] du Vend. 25.03.2005.

MÉTALLICA (La main sacrée de) : ♀ Bande dessinée produite par USINOR SACLOR, destinée à promouvoir la Topomaintenance, réf. biblio [1160].

"Metallica (est) cette usine spatiale exemplaire, qui produit des aciers spéciaux, pour un consortium intergalactique ... Si ce vaisseau intelligent est le personnage principal de *La main sacrée de Metallica*, la véritable héroïne de cette bande dessinée, éditée par le Groupe USINOR SACLOR, est la Topomaintenance (-voir ce mot)." [38] n°50 -Juin/Juil. 1992, p.29.

Parmi les bulles extraites de cette B.D., réf. [1160], notons: 'Les machines sont sales', p.8; 'il va falloir NETTOYER, si on veut s'éviter d'autres panes', p.15; 'Dé-

gueulasse !!! Bon sang, Léo, si on doit vérifier toutes les bécanes, on aurait intérêt à commencer par les NETTOYER !!! — 'Tu as raison Étienne ! TRIER, RANGER, NETTOYER, ASTIQUER, y'a que ça !!!' — 'Non, non !!! Il y a aussi FORMALISER ... cocher la liste quoi', p.31; 'Les cinq secrets de la Topomaintenance sont les cinq doigts de la main sacrée : 1 - TRIER; 2 - RANGER; - 3 NETTOYER; - 4 ASTIQUER; - 5 FORMALISER', p.32/33.

FESSEES : Coups de main donnés aux jeunes. Michel LACLOS.

MÉTALLIER : ♀ "Le dérivé (de Métal) Métallier 'Mineur' chez PARÉ, COTGRAVE et OUDIN." [330] p.92.

· Au 17ème s., syn. de Mineur, d'après [1444] p.123.

♀ Au 18ème s., à ORVAL, emploi qui semble être celui de Fondeur au Fourneau.

· "Le registre --- énumère toutes les catégories d'Ouvriers: 'Chartiers, Métalliers, Manoeuvres, Mineurs, Charbonniers, Chauffeurs de la Grande Forge, Affineurs, Chargeurs au Fourneau, Affineurs de la petite Forge, Mineurs de SAPOGNE ---" [3270] p.76.

♀ "Spécialiste de la Métallerie. -On dit aussi Serrurier." [206]

-Voir à Serrurier, la cit. [771] p.133 à 135.

· Spécialiste de la Métallerie, fabrication et pose des ouvrages métalliques pour le bâtiment, d'après [PLI] gd format -1995. Larousse -1994, p.651.

• **Chanson** ...

· De l'ouvrage d'Henri-le-Provençal, *Chansonnier des compagnons du devoir*, Lib. du Compagnonnage, PARIS -1989, J.-M. MOINE a sélectionné ...

LE CONSTRUCTEUR MÉTALLIQUE ...

Toi, Apprenti Serrurier

Qui au seuil de la vie, apprends ce beau métier

Viens découvrir avec nous le savoir ouvrier

À la forge, au chantier ! ...

Vois ces charpentes levées

Ces Grilles et ces Portails, tous ces beaux Escaliers

Vois Vérandas et Balcons, que tu pourras un jour

Tracer avec amour ! ...

Loin de ton pays natal,

Aspirant Forgeron, maîtrise le Métal

Vois par le Fer Ouvragé, le progrès de ton art

Que tes mains ont Forgé ! ...

Refrain

Oh, Métallier des temps modernes

Toi qui Forges, Soudes et Rives

Mets tout ton art

À transformer notre cité.

♀ Aux 20 et 21èmes s, nom officiel porté par les artisans des de la menuiserie métallique

• **Métalliers du 20ème s.** ... "Il apparut que les Serruriers ayant pris une certaine ampleur, s'écartaient du travail de la Serrure spécifique et de la Ferronnerie, pour se lancer dans des ouvrages de bâtiment, fabrication de châssis portes et fenêtres en menuiserie métallique, apparition des profilés aluminium, plastique, traitements de surface par oxydation anodique ou fermetures électriques, passerelles et escaliers de secours. Il fallait trouver un nouveau nom aux praticiens de cette nouvelle génération, se distinguant nettement de l'authentique Serrurier ---. // Je fis appel à M. Maurice GENEVOIS de l'Académie Française, qui accepta de travailler avec nous. Après de longues recherches, il rendit son verdict, il m'annonça que le nom Métallier devait être retenu. // Après une ultime délibération, j'adoptais le nom 'Métallier' qui est entré dans le langage courant maintenant. Le dictionnaire a officialisé cette appellation." [2956] n°132 -Juin 2012, p.34.

• **Métalliers lorrains (Les)**⁽¹⁾ ou 'Le savoir-faire et la passion du Fer' ... Nom d'une Sté de Métallerie, sise à NANCY (54000)⁽²⁾ ... Créée depuis 1980 pour la restauration de la Place Stanislas, l'entreprise a travaillé depuis au Château de LUNÉVILLE (54300), au Centre des Congrès Prouvé, et travaillera dans la nouvelle École des Beaux-Arts ... S'agissant des Grilles de la place Stanislas, Gérard DEFRANCE, responsable de l'entreprise, où travaillent 25 personnes indique: 'C'est vraiment le summum; il y avait eu des restaurations successives, mais il fallait redonner les Grilles telles qu'elles avaient été conçues à l'époque de Jean LAMOUR; nous sommes des Métalliers avant tout, mais on a toujours fait de la Ferronnerie, qui est une part importante de notre activité' ... Au Château de LUNÉVILLE après l'incendie, l'entreprise a restauré notamment plus de 200 garde-corps de fenêtres, et récemment, la S⁶ a également réalisé toute la Métallerie intérieure du tout nouveau Centre des Congrès PROUVÉ, à NANCY; elle est par ailleurs chargée de la Métallerie et de toute la menuiserie extérieure dans les futurs locaux de l'École des Beaux-Arts, sur le Campus Artem ... Le directeur ajoute, lui qui admire le travail de Jean PROUVÉ: 'C'était vraiment le Métallier par excellence, il transformait

énormément la matière, il a su donner à notre métier ses lettres de noblesse', d'après art. in *Économie Territoires*, du 20.12.2014, p.54, document édité conjointement par *L'EST RÉPUBLICAIN*, *LE RÉPUBLICAIN LORRAIN*, *VOSGES MATIN*, in [300] à ... **MÉTALLIER** ...⁽¹⁾ 13, rue Alfred-Krug, 54000 NANCY.

· Les Ateliers nancéiens ne chôment pas. Il fabrique un ens. monumental en Ferronnerie d'art pour habiller l'escalier de l'appartement d'un client d'un pays du Golfe. Ce bel ouvrage inspiré par les décors de la place Stan est un garde-corps de 12 m qui complètera une rambarde d'escalier, le tout représentant une pièce de 47 m, selon note de M. SCHMAL -Janv. 2014, d'après [22] du 13.01.2015, p.24.

MÉTALLIER FERRONNIER : ♀ Loc. syn. de Ferronnier-Métallier, -voir cette exp..

· Durant le 8ème Symposium de la Forge européenne (-voir cette exp. pour 2010), Dominique PITAU -Métallier-Ferronnier- co-anime un atelier *Comparatif des différentes énergies de chauffe à travers la réalisation d'une œuvre collégiale 'polymétal' (acier autoplatifiable, fer pur, inox, cuivre, laiton...)*, in [300] ... *SYMPOSIUM DE LA FORGE EUROPÉENNE (8ème)*.

MÉTALLIER SERRURIER : ♀ "Le Métallier-Serrurier réalise Serrures, Rampes d'escalier, Balcons, Portails en acier, aluminium, Cuivre ou laiton." [3310] <institut-metiersdart.org/metiers-d-art/metiers-lies-a-l-architecture/> -Août 2015.

· "Déjà inscrit au C.F.A. (Centre de Formation pour Adultes) de PÉRIGUEUX (24000) pour préparer le C.A.P. Ferronnier d'art dès la rentrée de Sept. 2015, Hugo BEZIEU recherche une entreprise de Ferronnerie pour un contrat d'apprentissage. Diplômé d'un bac professionnel Systèmes électroniques et numériques, ainsi que d'un C.A.P. Métallier Serrurier, Hugo est prêt à se déplacer dans tout le sud de la France." [4229] n°102 -Août 2015.

MÉTALLIFÈRE : ♀ "adj. Terme de Minéralogie. Qui contient un métal quelconque. Région métallifère." [3020] et " [3452] p.615.

-Voir: Collines Métallifères et Monts Métallifères.

◇ **Étym.** ... "Métal, et le lat. *ferre*, porter." [3020].

MÉTALLIFORME : ♀ "Adj. Qui a l'apparence d'un métal." [3452] p.615.

MÉTALLIN/INE Adj. Qui a une teinte métallique: aspect Métallin." [PLI] -1912, p.614.

MÉTALLINE : ♀ "Alliage ayant la composition approximative suivante: Cuivre 30 %; Aluminium 25 %; Fer 10 %; cobalt 35 %. Il est très ductile, et cependant dur et résistant." [2362] p.77.

MÉTALLIQUE : ♀ Désignait autrefois la Métallurgie, d'après [152].

♀ "Adj. Qui a le caractère ou l'apparence du Métal." [308]

· Au 18ème s., "RICHELET définit Réduire: 'C'est par le moyen du Feu et de quelques sels réductifs comme nitre, tartre, borax, redonner aux Chaux des Métaux la forme Métallique qu'ils avaient auparavant'." [1444] p.140.

♀ "n.m. pl. Terme de Minéralogie. Les Métalliques, classe de minéraux et groupes de roches, comprenant les substances métalliques proprement dites." [3020]

◇ **Étym. d'ens.** ... "Lat. *metallicus*, de *metallum*, Métal." [3020]

MÉTAL LIQUIDE : ♀ Une manière de désigner la Fonte sortant du H.F..

· Harold, 50 ans, Chef d'Atelier Fabrication H.Fx DUNKERQUE raconte: "Mon 1er jour ... Quand j'ai vu tout ce Métal liquide, j'ai su que je ne bougerais pas de là ... J'avais tout juste 20 ans, c'était le Démarrage du H.F. n°3, en 1968. Quand je suis monté sur le Plancher de Coulée du n°1, c'était spectaculaire, prenant, fascinant, cette Coulée à 1.500 °C. Avec les hommes, virils, en sueur, c'était une ambiance fin du monde, pleine de dangers, ça m'a plu ! Le 1er jour, j'ai servi de boy aux anciens, je préparais les Marteaux-Piqueurs, on me bottait le c. si ça n'allait pas. J'étais simple Manœuvre, j'ai tout appris avec eux, ils m'ont adopté. Avant mes 22 ans, j'étais Premier Fondeur." [2590] p.152.

MÉTALLISAGE : ♀ "n.m. Action de métalliser." [3452] p.615.

MÉTALLISATION : ♀ "Opération par laquelle on Extrait un Métal de ses Oxydes, de ses Sulfures, etc..." [525] ... Transformation

du Minerai de Fer en Préréduit ... Dans l'I.D.I., "nous avons obtenu une très bonne Métallisation, typiquement dans la fourchette de 85 à 95 %." [2643] *texte de Jo ISENBERG-O'LOUGHLIN, Contributing Editor.*

. Au 18ème s., passage du Minerai au Métal. "La Métallisation est l'opération de l'art par laquelle le minéral se Métallise et atteint son état de Matallité pour devenir métal." [1444] p.121.

. Avant, "on croyait que la Métallisation avait lieu par addition, et que les matières inflammables fournissaient du Phlogistique, dont la combinaison avec les terres ou principes métalliques, produisait les métaux⁽¹⁾ ---. À présent (on est en 1808), on sait que la Métallisation se fait par soustraction ---. (une) partie de ces mêmes principes (du Charbon) enlève ce qui empêche les métaux d'être simples⁽²⁾ et de paraître dans leur état naturel." [4151] p.104 ... *D'où les formules proposées par M. BURTEAUX:* ⁽¹⁾ On peut donc écrire: terre + phlogistique (du Charbon) ---> métal ... ⁽²⁾ On peut donc écrire: terre + Charbon ---> Métal.

¶ "Procédé de revêtement et de traitement de surface ayant pour objet le dépôt sur une surface d'une couche métallique -Métal ou Alliage-." [206] Cette opération assure la protection contre la Corrosion ou contre l'Abrasion (arbres des Pompes, par ex.).

• **Au H.F. ...**

. Technique couramment mise en oeuvre, avec dépôt d'Aluminium sur toutes les zones du Blindage refroidies par Ruissellement; cela concernait donc: la Cuve et ses Boîtes de Refroidissement ouvertes (type DILLING à PATURAL⁽¹⁾) et à FOURNEAU⁽¹⁾), les Étalages, l'Ouvrage, le Creuset et le Sous-Creuset ... Elle a pour but d'éviter l'accrochage du Tartre sur le Blindage et la formation de cratères de Corrosion sur l'Acier, qui favorisent l'accrochage du Tartre. Tout ceci conduit à l'amélioration de l'échange thermique. Mais ce revêtement est un revêtement *sacrificiel*, qu'il faut renouveler après quelques années, car il s'use ... Il permet:

- de conserver un bon Refroidissement de la Tôle; l'économie de matière réside éventuellement dans la durée de vie plus longue du Blindage;

- d'espacer les opérations de nettoyage du Blindage sans cependant les éliminer totalement, d'après notes de R. BRACONNIER ... ⁽¹⁾ Ce traitement de surface a été appliqué dans ces deux Divisions de H.Fx à partir des années 1960 ... Les zones concernées étaient certes celles signalées, mais également les parties supérieures des COWPERS ainsi que les Coupoles ... D'autres pièces moins importantes du H.F. étaient également métallisées, telles que le Gendarme à Water-jacket du Trou de Coulée, les Fourreaux et les Bavettes des Boîtes de Refroidissement, certaines tuyauteries de liaison entre Boîtes de refroidissement ... La Métallisation après Sablage des surfaces se faisait à l'Aluminium en 4 couches croisées -épaisseur 50 microns-. Cette protection d'un bel aspect était la seule résistant sur les parois chaudes ... C'est la *Sté TECHNOLOR* à HAGONDANGE (57300) à laquelle nous passions régulièrement des commandes qui était spécialisée dans ce domaine, à cette époque elle était à la pointe du progrès et sans concurrence, selon note complémentaire de M. SCHMAL -Juil. 2015.

. Cette technique a été mise en oeuvre dans de très nombreuses autres Usines, en particulier à la S.M.K., sur les H.Fx n°1 & 2 de l'Us. de KNUTANGE.

¶ "Terme de Minéralogie. Opération par laquelle des dépôts laissés par les eaux ont été imprégnés de Métaux." [3020]

¶ "Terme d'anc. physique. Génération naturelle des Métaux dans le sein de la terre." [3020]

MÉTALLISATION PAR CÉMENTATION : ¶ -Voir: Métallisation.

. "La Métallisation superficielle de l'acier en aluminium, chrome, bore et autres éléments, s'appelle Métallisation par Cémentation. La pièce dont la surface est saturée en ces éléments acquiert plusieurs propriétés précieuses, dont la tenue à chaud et à l'usure accrue, la résistance à la corrosion et la dureté." [2251] p.331.

MÉTALLISER : ¶ "Faire passer un Oxyde ou un Sulfure à l'état de Métal." [525]

. "Je trouvy plusieurs pieces de bois reduites en Metal ---, les dites pieces de bois Metallisées. PALISSY," [3020]

¶ "v.tr. Recouvrir d'une couche de métal très mince." [3452] p.615.

◇ **Étym. d'ens. ...** "Métal." [3020]

MÉTALLISER (Se) : ¶ Au 18ème s., pour un Minerai, c'était être transformé en Métal.

-Voir, à Métallisation, la cit. [1444] p.121.

. "Le Minerai est plus ou moins riche; (il) ne se Métallise que par la fécondation du Phlogistique." [3038] p.612, à ... *MINERAI.*

MÉTALLISTE : ¶ Au 18ème s., syn. de Métallurgiste.

. "En 1750, les Mémoires de TRÉVOUX rendent compte de La Fonte des Mines de SCHLUTTER, traduit par HELLOT: 'Plus les détails du livre que nous annonçons sont utiles et même nécessaires à tous les Métallistes -nous hasardons ce mot uniquement pour éviter les longueurs et l'ennui des périphrases- moins il nous est permis de nous y arrêter.'" [1444] p.124.

METALLIVENA : ¶ En latin du Moyen-Âge, à la Mine, syn. probable de Filon, d'après [260] p.291.

MÉTALLO : ¶ Désignation populaire pour: Ouvrier métallurgiste, d'après [1].

-Voir, à Autriche, la cit. [496] n°463/4/5 -Sept./Oct./Nov. 1988, p.28.

. Vers 1850, "dans un pays agraire (comme la France), les industriels manquent cependant d'une main-d'oeuvre adéquate. Les premiers temps, on a dû faire venir des Ouvriers britanniques. Recherché, le Métallo constitue, une fois de plus, une élite. Elle est choyée; en tout cas, davantage que le Mineur ou le tisserand qui se syndiqueront plus tôt." [496] n°472/3/4 -Jn/Jt/At 1989, p.28.

MÉTALLOCÉRAMIQUE : ¶ Terme parfois employé de façon impropre pour désigner la Métallurgie des Poudres, d'après [2530] p.515.

¶ "Le terme de Métallocéramique a été utilisé avec raison pour la fabrication de pièces composites formées de parties Métalliques et céramiques liées par fusion, soudure ou cuisson." [2530] p.515.

MÉTALLOCHIMIE : ¶ "n.f. Partie de la Chimie qui traite des métaux." [3452] p.615.

MÉTALLOFULLERÈNE : ¶ Combinaison d'atomes Métalliques, en particulier de Fer, avec des Fullerènes.

Exp. syn. de Métallofullerite.

. "Dans l'Acier rhoditique, "les Métallofullerènes lient les atomes de Carbone qui, autrement seraient restés disponibles pour réagir avec les atomes de Fer en formant un Acier au Carbone." [3818]

MÉTALLOFULLERITE : ¶ Combinaison d'atomes Métalliques, en particulier de Fer, avec des Fullerènes.

Exp. syn. Métallofullerène.

. "Le terme 'Métallofullerite' fait référence à une structure cristalline macroscopique dans laquelle le réseau est formé d'atomes de Métal et de Fullerènes, et comprend aussi des structures cristallines dans lesquelles une molécule de Fullerène enferme un ion Métal." [3819]

MÉTALLOGÉNÈSE : ¶ "Géol. Formation des Gîtes métallifères." [206]

. "Comment les Filons se sont-ils formés ? On parle de Métallogénèse." [2248] p.26.

MÉTALLOGÉNIE : ¶ "Géol. Étude de la formation des Gîtes métallifères." [206] ... Partie de Géologie minière qui a pour "finalité la connaissance des conditions de formation et des lois de répartition des Gisements de substances minérales utiles en général, métalliques en particulier." [886] p.11, texte de A. L. Guy TAMAIN ... Mécanisme de formation des Minerais utiles, d'après [951] p.15 ... C'est l'étude, l'histoire des

Gîtes minéraux, avec localisation, filiation, Extraction.

-Voir, à Explorateur minier, la cit. [3398].

-Voir, à Géniteur et à Exhalaison minérale, les cit. [1484] n°11, p.25.

. "Le Minerai de Fer n'est pas celui qu'on croit", c'est en ces termes que le Pr Y. CHAMPETIER, Dr du laboratoire sédimentologie-substances utiles et énergétiques de l'École de Géologie de NANCY a présenté la découverte de son équipe: l'importance de la matière organique dans la Métallogénie. // Jusqu'à présent, en effet, on pensait que le Minerai de Fer se faisait à partir de précipitation directe des particules Ferrugineuses." [21] du Sam. 07.03.1987.

• **Un point de vue chinois du 17ème s. ...**

. Dans un texte de 1637, SONG XINGXING écrit: "Le Minerai 'flotte' à la surface de la terre et il ne croît pas dans des cavernes profondes. Il pousse à foison sur les pentes ensoleillées des basses collines, mais ne croît pas sur les chaînes de hautes montagnes." [4772] p.341.

MÉTALLOGÉNIE : ¶ Qui est en rapport avec la Métallogénèse.

. Dans le cas du Minerai de Fer vosgien, "pour plusieurs Filons plutôt localisés en fond de vallée, l'activité Métallogénie est associée aux diverses intrusions du granite des ballons à l'ère primaire, et plus précisément au viséen -il y a environ 340 à 330 millions d'années-." [2248] p.26.

MÉTALLOGÉNISTE : ¶ Spécialiste de l'étude de la Métallogénie.

. "L'exploitation de Gisements à faible Teneur a conduit les Métallogénistes à proposer d'autres théories (que celle faisant provenir les métaux du magma granitique) concernant la genèse des Minerais." [436] à ... *GISEMENTS MÉTALLOLIFÈRES.*

MÉTALLOGISTE : ¶ Var. orth. ou erreur de transcription pour Métallurgiste.

. "On est revenu de l'anc. préjugé répandu par les Métallogistes du Nord que nos Mines en Grain étaient entachées de Soufre." [5464] p.44.

MÉTALLOGRAPHE : ¶ Savant, Ingénieur ou Technicien qui pratique la Métallographie.

-Voir: Métallographiste.

. "Ce succès mondial (en 1890 du blindage en Acier au nickel) va --- susciter --- plusieurs programmes de recherche tant de la part des aciéries que de celle des Métallographes." [2822] p.4.

MÉTALLOGRAPHIE : ¶ "Méthode analytique des métaux et Alliages qui repose sur l'étude microscopique des surfaces." [308]

. "JORDAN (ECP 1854) entrevit le progrès que pourrait donner l'étude moléculaire des métaux. Il devait être donné à un autre camarade, Floris OSMOND (ECP 1872) --- de reprendre cette idée et d'être le créateur de la Métallographie." [3227] p.82.

¶ "n.f. Science des métaux." [3452] p.615.

-Voir, à Métallographie microscopique, la cit. [4113].

◇ **Étym. d'ens. ...** "Métal, et *graphein*, décrire." [3020]

MÉTALLOGRAPHIE MICROSCOPIQUE : ¶ Exp. redondante, l'examen métallographique se faisant au microscope.

. "L'étude scientifique du métal ayant débuté, dans les années 1890, par l'observation microscopique des structures cristallines, appelée Métallographie microscopique, le terme Métallographie a pris au tournant du siècle le sens général de science du métal. Après 1914, cette science du métal est plutôt désignée par le terme Métallurgie physique, le mot Métallographie revenant progressivement à son sens originel." [4113] p.8.

MÉTALLOGRAPHISTE : ¶ Au début du 20ème s., savant ou Technicien qui pratique la Métallographie.

-Voir: Métallographe.

. "En ce qui concerne les Fers carburés, le Métallographe est conduit à y supposer l'existence de constituants autre que le Fer et le Carbone de Fer CFe; mais le plus souvent ils sont eux-mêmes d'ordre physique (c'est-à-dire des solutions solides)." [2820] p.88.

MÉTALLOÏDE : ¶ "n.m. pl. Métalloïdes, nom donné à tous les corps simples qui ne présentent pas les ca-

ractères physiques des métaux proprement dits." [3020]

◇ **Étym.** ... "Métal, et *eidōs*, forme." [3020]

MÉTALLOMANIA : ♪ Fresque ... "En 1992, la section des cours du soir de l'Académie Royale des Beaux-Arts de LIÈGE avait joué un rôle déterminant dans la réalisation de la fresque Metallomania offerte par COCKERILL SAMBRE à la ville de SÉRAING pour le 175ème ann. de l'arrivée de John COCKERILL dans le Bassin liégeois. // Cette année, c'est l'Académie qui fête ses 220 ans. Cet âge respectable et une belle jeunesse d'esprit font néanmoins bon ménage: la célébration de ce prestigieux ann. se traduira notamment par un foisonnement d'Expositions à LIÈGE et dans la région. // En raison des relations nouées avec l'Académie lors de Metallomania, une soirée est proposée à une centaine de personnes de COCKERILL SAMBRE. Le Mer. 21 Juin (1995), elles pourront faire un parcours culturel intéressant qui comprendra la visite guidée de l'Exposition d'œuvres d'artistes issus de l'Académie -dont le très sidérurgiste Léonard DEFRAANCE-, ainsi que la visite de superbes bâtiments qui abritent l'école, rue des Anglais." [1656] n°90 -Mai 1995, p.15.

MÉTALLOMÈTRE : ♪ "n.m. (On cite) le Métallomètre de BISCHOP, pour connaître la qualité des métaux malléables, *Journ. offic.* 23 Nov. 1871." [3020] *Supp.*

◇ **Étym.** ... "Metallon, métal, et metron, mesure." [3020] *Supp.*

MÉTALLOCHIDITE : ♪ Sulfure naturel de Fer; var. arsénifère de Marcassite, d'après [152].

MÉTALLOPHOBIE : ♪ Phobie des Métaux." [897] p.69.

MÉTALLOPORPHYRINES : ♪ -Voir: Porphyries.

MÉTALLOPROTÉINE : ♪ "Biochim. Hétéroprotéine colorée dont le groupement protéistique renferme un élément métallique -Fer, Cuivre, Magnésium, Zinc, etc.-." [206]
-Voir, à Fer et ... médecine, la cit. [3939] §.7, p.8.

MÉTALLO-RURAL : ♪ Appellation désignant le type d'Ouvrier métallurgiste qui menait de pair un travail en Usine et cultivait des champs, élevant des animaux pour améliorer son niveau de vie ... Cette exp. n'est pas sans rappeler le Paysan-Ouvrier du 19ème s..
"Les 'POMPEY' se cramponnaient désespérément à l'ombre de la Tour EIFFEL, dont ils avaient pourtant jadis fourni les 7.500 t de bon Métal. Les 'NEUNEU' s'accrochaient eux aussi, en accord avec leurs frères plus provisoirement chanceux de la vallée de la Fensch, là-haut. En 1986, l'usure, les trahisons, eurent raison de ce peuple de Métallo-rural." [1836] p.38.

MÉTALLOTECTE : ♪ Élément géologique permettant de caractériser un Gisement métallique ... Un ens. de Métalotectes permet de préciser comment s'est formé le Gisement et la nature du(des) métal(aux) susceptible(s) d'être trouvé(s).

"Il s'agit (lors des Prospections), compte tenu de la connaissance du cadre géologique, de déterminer les types de Gisements susceptibles de s'y rencontrer et de définir les éléments géologiques -Métalotectes- qui pourront servir de guides de prospection: chimisme de roches intrusives, faciès particuliers de roches sédimentaires, etc.. Certains de ces Métalotectes sont connus depuis longtemps ---. La répartition de ces Métalotectes est exprimée sur les Cartes métallogéniques." [2862] n°22 -Nov./Déc. 1974, p.12.

• **Origine du mot** ...

"LAFFITE et al (°) -1965- ont introduit la notion de Métalotecte, qui désigne les facteurs conduisant à une concentration (d'un élément chimique) et par extension les guides de prospection." [2643] *texte de M. JÉBRAK* ... (°) in *Cartographie métallogénique, métalotecte et géochimie régionale*. Bth de la S^{te} de Minéralogie et de Cristallographie.

MÉTALLO-THÉRAPIE : ♪ "Thérapeutique qui consiste à soigner certaines maladies par les Métaux." [14]

"Traitement de certaines maladies par l'application de pièces de Métal sur la peau. M. REGNARD a recherché si, comme on le supposait à priori, il fallait faire entrer l'influence des courants électriques dans l'explication des phénomènes dits de Métallo-thérapie, le

Progrès médical, 10 févr. 1877." [3020] *supp.*

MÉTALLOTHERMIE : ♪ Utilisation d'un métal pour réduire l'oxyde d'un autre métal.

"La Métallogthermie est utilisée pour la production de Ferro-alliages dont le Minerai est très coûteux et/ou pour lequel c'est le seul procédé permettant d'obtenir des Ferro-alliages -Ferro-molybdène, vanadium, titane--- avec de très basses Teneurs en Carbone. La Métallogthermie la plus utilisée industriellement est l'Aluminothermie." [2332] p.53.

MÉTAL LOTUS : ♪ Exp. syn. de Métal poreux de type Fer Lotus.

MÉTAL LUISANT : ♪ Exp. désignant le Fer.

"C'est un fait historique que les Gaulois étaient des Maîtres Métallurgues, et nous savons qu'ils apportèrent avec eux les méthodes compliquées de l'élaboration du Métal luisant." [18] p.49.

METALLUM : ♪ Anciennement, en Italie, terme générique pour Mine ... -Voir, à Ferrea, la cit. [3431].

♪ "Dans le *De Re Metallica* d'AGRICOLA, conformément à l'usage latin, Metallum renvoie à trois objets: 'une espèce de corps extrait du sol, comme l'or et l'argent (natifs); la Mine d'où on l'extrait (-voir: Ad metalla) et le Minerai -vena- dont on le tire.'" [1444] p.121.

METALLUM MARTIS : ♪ En latin, le Métal de Mars, le Fer.

"En 1665, début du titre d'un ouvrage de Dud DUDLEY: "*Metallum Martis, or iron made with Pit-cole, sea-cole, etc. and with the same fuel to melt and fine imperfect metals and refine perfect metals* (= Metallum martis ou Fer fabriqué avec du Charbon de Puits ou de mer, etc. et avec le même Combustible pour Fondre et Affiner les métaux impurs et raffiner les métaux purs." [3517] p.5.

METALLUM PRIVATUM : ♪ pl. Metalla privata ... En latin, entreprise métallurgique privée.

-Voir, à Metallum publicum, la cit. [2866] p.92.

"Une catégorie de Metalla privata --- pouvait exploiter une Fonderie. Elles produisaient leur Fer, Forgeaient Outils ---. À LYON par ex., un ens. de Ferrières appartenait à une femme, Nemmia SOSANDRIA. Une société, sous la direction d'un affranchi administrateur, dit-on, l'affaire." [2866] p.93.

METALLUM PUBLICUM : ♪ pl. Metalla publica ... En latin, entreprise métallurgique appartenant à l'État.

"À l'époque gallo-romaine, "on admet généralement que les gros centres fonctionnaient sous la main de l'État ou des collectivités publiques, c'étaient les Metalla Publica, par opposition aux Metalla Privata, petits Fours installés auprès de certaines demeures de riches particuliers. La concentration sur une surface relativement réduite d'un nombre aussi considérable de grandes exploitations, comme il en existait en Puisaye, laisse à penser que la majorité de celles-ci était groupée sous le régime des Metalla Publica." [2866] p.92.

MÉTALLURGE : ♪ Qualificatif donné à un Producteur de Fer pour le distinguer du Forgeron qui travaille le Fer.

-Voir, à Roi métallurge, la cit. [5135].

♪ Nom servant à désigner les premiers Métallurgistes.

-Voir, à Atlantes, la cit. [848] p.269.

-Voir, à Dauphiné & Savoie, la cit. [52] p.15 à 17.

-Voir, à Forgeron et ... Sociétés (secrètes) primitives, la cit. [1085] p.121 à 124.

◇ **Étym.** ... "*Metallourgōs*, de *metallon*, métal, et *ergon*, travail." [3020]

MÉTALLURGICALES : ♪ Nom d'un festival de Rock-métal, créé à DENAIN, anc. cité sidérurgique (dont le nom figurait dans la raison sociale de la firme DENAIN-NORD-EST-LONGWY), *selon note de J.-M. MOINE*, extraite de la nécrologie de Patrick ROY, député-maire de DENAIN, in [162] du Vend. 06.0.2011, p.2.

METALLURGIC PARK : ♪ ... ou *L'Odyssée du Fer et des Hommes en Haute-Marne* ... Dénomination du parc métallurgique 52, soit le Pôle d'excellence rural qui a été labellisé en 2007 et qui regroupe 4 projets: la

réhabilitation et la scénographie du site du H.F. de DOMMARTIN, les Minières de POISSONS, le H.F. de VECQUEVILLE (partiellement remonté) et les sentiers thématiques de la vallée de la Blaise ... Les sites seront ouverts au public en Juil. 2010, *selon note d'É ROBERT-DEHAULT* -20.12.2009.

• 2010 ... Sous le titre *L'industrie à la campagne*, Michel BITZER écrit dans la préface de son art. (1): "Aux confins de la Meuse et de la H^{te}-Marne, une trad. qui remonte au 13ème s. a donné naissance à un projet touristique qui conjugue patrimoine et économie locale. Avec le Metallurgic Park, cette région rurale entend raconter l'odyssée du Fer ... et des hommes qui l'ont écrite." [21] *Supp. SEPT HEBDO*, du Sam. 14 Août 2010, p.1, 8 et 9 ... (1) Cet art. est précédé -en pleine p.1- par la photo de l'Embrasure du Trou de Coulée du H.F. de DOMMARTIN-le-Franc, avec comme s/s-titre *Alliage réussi?* (2) (2) Évocation, vraisemblablement de «conjugue patrimoine et économie locale» de l'art. ci-dessus.

• 2012 ... *Metallurgic-park* expose, à DOMMARTIN-LE-FRANC (52110), depuis le début de l'été 2012 des plâtres ayant servi de Modèles pour les Statues de Jeanne D'ARC qui furent Coulées dans les Fonderies haut-marnaises. Ces Modèles, très fragiles, ont nécessité de grandes précautions de transport depuis leur lieu de stockage. Au travers de cette exposition, les visiteurs pourront se rendre compte de la façon dont on se représentait la sainte à différentes époques, d'après [4707] n°43 du 27.07.2012 et [2964] <metallurgicpark.net> -Oct. 2012.

• 2013 ... Un spectacle son et lumière -basé sur une nouvelle scénographie- fait revivre ce H.F. construit en 1834 et modernisé en 1839, par Jean-Baptiste LE BACHELLÉ, et inscrit à l'inventaire supplémentaire des M. H. ... L'Odyssée du Fer démarre dans le Parc à Minerai. Un théâtre mécanique explique comment le Minerai de Fer était Concassé à l'aide d'un Bocard, réduit en morceaux dans un Patouillet (ça, c'est étonnant, puisque le Patouillet est chargé de le Laver), nettoyé et stocké ... Direction ensuite la Halle de Coulée, avec le H.F.: un spectacle son et lumière fait revivre toutes les trente minutes, avec son Chargement -Matières Enfourmées dans le Gueulard- et sa vidange, 12 heures plus tard, sous forme de Fonte à l'état liquide au niveau du Creuset, Coulant telle une 'Rivière d'or' à l'intérieur des trois Moules en Sable ... Et puis nouveauté, une nouvelle scénographie, dès le mois de juin, va montrer ce qu'est une Coulée d'Atelier de Moulage, cette fois, avec présentation de Pièces en Fonte, fabriquées à l'époque sur le site -où travaillaient 60 personnes, pendant 9 mois-, essentiellement des Poêles, des Cuisinières, des Plaques de cheminée ... Puis passage par la Halle à Charbon avec au centre 'un cube vidéo', présentant les Fonderies actuelles de H^{te}-Marne, d'après [4051] <union.presse.fr/article/culture-et-loisirs/ lodyssée-du-fer-revit-a-metallurgic-park> -14.04.2013, site de l'Union - L'Ardennais du Dim. 14 Avr. 2013, art. proposé par M. MALEVALLE.

MÉTALLURGIE : ♪ "Exploitation d'une Mine" -COTGRAVE 1611, OUDIN 1660-." [330] p.92.

♪ C'est l'art de retirer les Métaux des substances naturelles qui les contiennent." [233] p.219 ... Elle "a pour but l'extraction des métaux de leurs Minerais, leur Affinage, la fabrication des Alliages et les traitements qui doivent leur donner la forme et les qualités requises, traitements mécaniques, thermiques et chimiques." [149] p.1.

-Voir, à Artisan (du Métal), la cit. [465] p.28.

-Voir, à Exposition // Thématiques, l'art. • Cent ans de Métallurgie, relatif à cet anniversaire et à la sortie du timbre qui lui est consacré, en région nancéenne..

-Voir, à Fusion, la cit. [326] p.16.

-Voir, à Métallurgie de l'espace, la cit. [21] du 22.07.1990, *Sept Hebdo*, p.4.

-Voir: Période empirique de la Métallurgie & Période scientifique de la Métallurgie, in [1337].

-Voir, à Pirotechnia, la cit. [326] p.21/22.

-Voir: Rue, in [2108] lég.9 & 72.

"Industrie qui groupe les différentes opérations qui ont pour objet:

- l'Extraction des Métaux à partir des Minerais,

- l'Affinage des Métaux bruts ainsi obtenus pour en éliminer les Impuretés nuisibles,

- l'élaboration d'Alliages, par Fusion de différents Métaux pour obtenir des propriétés particulières,

- les traitements chimiques, thermiques, mécaniques de ces Métaux ou Alliages pour leur donner une forme et des Qualités déter-

minées." [468]

• **À propos du H.F.** ... La Métallurgie concerne l'ens. des Réactions mises en oeuvre dans l'Engin; la plupart sont bien connues, mais quelques-unes restent sans doute encore à découvrir.

• **Réflexions** ...

... "Les innovations successives dans la technique du travail des Métaux procéderaient presque toujours des arts décoratifs ... La fabrication d'objets de parure en Cuivre et en Fer est manifestement antérieure à leur utilisation en tant qu'armes ... Au Proche-Orient, où la Métallurgie naquit voilà plus de 10.000 ans ..." [326] p.7 & 9.

... "Dans bien des cas les premiers âges de la Métallurgie furent plus ou moins les premiers âges de la Métallurgie des Poudres." [2530] p.1.

... "Primitive, était la fabrication du Métal même. Il n'est pas probable qu'en Métallurgie le siècle de ST-LOUIS fut plus habile que le siècle d'AUGUSTE; il l'était probablement moins." [84] p.414.

... "Cette manière de faire l'acier, en Carburant le Fer au H.F. et en le Décarburant ensuite a été ridiculisée pendant longtemps comme indirecte et illogique. L'objet a une importance plutôt sentimentale que pratique, tant que le Procédé indirect et illogique ne coûte pas nécessairement plus que le Procédé direct et logique: la Métallurgie vit de bénéfices et non de logique." [1496] p.324.

... Dans son ouvrage *Les Hauts-Fourneaux*, M. CORDAY par la plume de son héroïne, écrit: "Il faut d'abord vous rendre compte qu'il existe à notre époque une industrie qui dépasse et qui commande toutes les autres: la Métallurgie. Car elle fabrique non seulement des obus et des Blindages, des fusils et des Canons, mais encore la charpente des maisons, l'outillage de l'usine et de la culture, le moteur de l'auto et de l'avion, du navire et du train; elle lance les ponts, les Rails, les câbles et les fils qui transportent l'Énergie et la pensée; partout où le Métal entre, elle est chez elle, elle règne. Qu'elle disparaisse, et le reste s'écroule. Elle dessine vraiment l'ossature, elle est le symbole de la haute industrie." [2044] p.142.

• **HISTORIQUE** ...

• **Un art sacré** ...

... "À ces époques lointaines (Âge du bronze, Fer, ...), la Métallurgie n'était pas une simple technique parmi d'autres. Considérée d'une essence particulière, elle constituait un véritable art sacré. // En Chine, la fabrication d'objets de Métal était une œuvre sainte et la Fusion de Métaux, dont les uns étaient mâles et les autres femelles ne pouvait s'accomplir que selon les rites du mariage. // En Chaldée, le traitement des Minerai était accompagné d'incantations rituelles au Soleil, symbole du Feu ..." [1781] p.11.

• "Il est couramment admis que la Métallurgie dérive de la céramique: une fournée de poteries façonnées dans une terre qui s'est avérée être du Minerai, ayant ménagé une surprise ..." [1180] p.16.

• "L'invention de la Métallurgie du Fer doit se situer entre 1700 et 1500 avant notre ère, probablement dans les régions voisines du Caucase. De là, cette industrie devait se propager en Orient et en Occident; c'est ainsi qu'elle aurait fait son apparition en Inde vers l'an 800 avant J.C., puis en Chine vers 600 et peu à peu, en Europe, de 800 à 300 environ." [264] p.8.

• "... pour ce qui est de la Métallurgie ---, cet artisanat se répandit effectivement à partir du berceau de la civilisation sur tous les territoires de l'Ancien Monde. Tout l'acquit des diverses peuplades du Proche-Orient en Métallurgie se propagea non seulement vers l'Ouest jusqu'au continent européen et de là jusqu'aux îles britanniques ---, mais aussi vers l'Est jusqu'au sous-continent indien, et éventuellement par quelque voie de communication inconnue jusqu'en Chine et en Asie du Sud-Est ---" [326] p.16. *Suite du texte à FEU.*

• **Au Moyen-Âge.** Jean FAVIER, dans son *Dict. de la France Médiévale*, fait la synthèse de cette époque: Les progrès réalisés dans la Métallurgie résultent au 11ème s. de l'introduction de nouveaux équipements pour l'utilisation de l'Énergie naturelle. Les Moulins multipliés sur les rivières animent les Soufflets de Forge aussi bien que les Martinets qui

Battent le Fer. Ainsi peut-on fabriquer à moindre coût l'Outillage de Fer -couteaux, Haches, serpes, Socs, coutres, pics de herse- et généraliser la Ferrure des chevaux. // La Métallurgie du Fer est normalement située sur les sites d'Extraction du Minerai, ou à proximité, pourvu que soient également abondantes les ressources en Combustible -Charbon de Bois- et que les rivières procurent une Eau suffisante pour l'entraînement des Moulins qui animent les Soufflets et pour le refroidissement du Fer Battu. Jusqu'au 15ème s., le Fer est directement obtenu à partir du Minerai. Les principales régions productrices sont les Ardennes, la Lorraine, la Normandie, la Bretagne -autour de CHATEAUBRIANT-, le Niervais, le Morvan, la Catalogne. Sauf en Normandie, cette Métallurgie du Fer s'inscrit normalement dans le cadre de l'économie seigneuriale. Les domaines monastiques, en particulier, comprennent souvent des Forges dont le premier équipement est financé par le Seigneur. Des Ferrons ou Fèvres spécialisés apparaissent ainsi dans les villages, mais il est fréquent que cette activité ne soit pas exclusive d'un travail agricole. Bien des règlements interdisent la Production du Fer pendant la période des principaux travaux agricoles, notamment pendant la saison des moissons. C'est également dans le cadre des seigneuries que se développe la Sidérurgie des Ardennes et de la vallée de la Meuse. // En Normandie, au contraire, et tout particulièrement dans le pays d'Ouche, la Sidérurgie s'organise dès le 11ème s. en Métiers communautaires, les Ligues de Ferrons, qui se regroupent elles-mêmes dans le pays d'Ouche en une fédération de quelque 200 Forges dont la juridiction bat en brèche les prétentions seigneuriales. Ce 'Métier des Ferrons de Normandie' organise la Production et la commercialisation, détermine les Conditions de travail et le recours éventuel à des intermédiaires -transporteurs de Minerai ou de Bois-. // La Sidérurgie souffre, à partir du 13ème s. de la raréfaction des ressources en Bois, victimes des défrichements. Elle est également atteinte au 14ème s. par la crise de la Main-d'œuvre rurale consécutive à la guerre, à l'insécurité et aux épidémies. La reprise n'est sensible que dans la seconde moitié du 15ème s. // Une mutation technique intervient au 15ème s. Le Fourneau et la Forge traditionnels sont concurrencés par le Procédé indirect: la Production est divisée en 2 opérations immédiatement (? !) successives: la Réduction en Fonte dans un H.F. --- et la transformation de la Fonte en Fer dans un Four (d'Affinage) avec un Martelage qui ne pouvait, à la main, suivre la cadence de Production du H.F. et que favorise maintenant le recours au Moulin à Fer ou Forge renardière. // Ce Procédé indirect est connu en Allemagne et dans l'Est de la France dès la fin du 13ème s. -on use de la Fonte au 14ème s. dans les Ardennes pour la Fabrication de Pièces d'Artillerie- et perfectionné en Wallonie, d'où son nom de système wallon. Il se généralise en France au 15ème s. Il est attesté vers 1400 dans la vallée du Cher, vers 1430 dans la région de DIJON et après 1470 dans le Perche, le pays de Bray et le pays d'Ouche. On profite alors du passage par la Fonte pour mettre en œuvre des Minerai différents, difficilement associables en Sidérurgie directe. // La mise en œuvre du Procédé indirect appelle des modifications de la structure des entreprises, la conjonction d'un H.F. et de plusieurs Martelages étant remplacée par de Grosses Forges où l'automatisation du Martelage permet des cadences de Production compatibles avec celles des Fourneaux. // La Production française de Fer suffit aux besoins ordinaires; Socs, faucilles et autres Outils agricoles, Outillage artisanal, Clous et Épingles, ustensiles de cuisine, couteaux et

Épées, pièces d'Armure. Au 15ème s., on fait cependant appel, pour un haut niveau de Qualité, à des produits étrangers: Faux, Épées et Armures de luxe viennent de COLOGNE, d'AIX-la-Chapelle, de SOLINGEN ou de MILAN. Les tubes d'Artillerie, les Boulets et les Plaques tombales sont fabriqués immédiatement en Fonte." [1453] p.638/39.

• **17 & 18èmes s.** ... Quelques dates ou périodes notables ..., en France, avant la Révolution:

- 1668: création à CONCHES, dans le Pays d'Ouche (Eure), à l'initiative de COLBERT, des Forges où l'on fait venir des techniciens allemands pour tenter d'y mettre en pratique les secrets de la fabrication de l'Acier et du Fer-blanc.

- Fin du 18ème s.: progrès sensibles des techniques métallurgiques s'expliquant par l'exemple anglais, par l'intérêt des savants pour les novations techniques vulgarisées par l'Encyclopédie, par les liens plus forts entre la finance et l'Industrie, et par la Guerre d'Amérique qui enfle le volume de la demande.

- 1769: les DE WENDEL procèdent à la première Coulée expérimentale au Coke, à HAYANGE (Lorraine).

- 1777: John WILKINSON, venu d'Angleterre, installe à INDRET, près de NANTES, une Fonderie de Canons, d'Outillage très moderne, et n'utilisant que le Charbon de terre.

- 1785: première Coulée industrielle au Coke.

- 1787: constitution de la Société par actions du CREUSOT, comprenant notamment les DE WENDEL et les PERIER.

Cependant, si les germes d'une grande industrie existent avec notamment le groupement de capitaux, l'Outillage mécanique, la concentration des moyens, les anciennes Forges, installées près ou dans les forêts, qui sont très mal placées pour utiliser la Houille, qui sont des formes de petits Ateliers de dimensions modestes, à l'Outillage rudimentaire, à la technique peu productive de Fonte au Bois, sont encore la forme la plus courante de l'Industrie métallurgique très dispersée, d'après [543]. *Cette note a été préparée par P. CHEVRIER.*

• La "fiction d'une invention naturelle de la Fonte des métaux se trouve confirmée par de nombreux récits. En Croatie, l'année 1726, après l'incendie accidentel d'un bois, on découvrit une grande masse d'un alliage de cuivre, de Fer, d'étain et d'argent." [438] p.220.

• **SUR LES SITES** ...

• À propos de l'étude de Fourneau de COUNANCES (Meuse), on peut noter: "... en France, puis en Lorraine --- la grande révolution métallurgique du 15ème s. (a été) déclenchée par l'utilisation de la Force hydraulique (-voir cette exp.). L'évolution de la Métallurgie a été provoquée par des besoins militaires devenus plus importants et par le développement du matériel agricole ---." [266] n°55 - Déc 1983, p.26.

• Dans son étude sur *La Métallurgie dans la Région d'ANGOULÈME*, P. QUANTIN note: "En 1677, les Chantiers de ROCHFORT sortaient une vingtaine de vaisseaux. La Métallurgie devait être développée pour avoir pu équiper une telle flotte. Il fallait alors (fin 17ème s.) un grand nombre de canons pour armer un voilier. Si bons fussent-ils -en 1680, SEIGNELAY assure que ceux de l'Angoumois sont plus légers et meilleurs que ceux de Suède, ils s'usaient vite, la lumière s'élargissait, les tourillons cassaient, l'âme se rayait et se déformait. Il fallait les refondre. Cette refonte donnait d'ailleurs des produits d'excellente Qualité, supérieurs aux canons de première Fusion." [243] p.55.

• **PEINTURE/DESSIN** ...

... F. BONHOMMÉ est l'auteur d'un "décor de l'École Impériale des Mines ... Le décor mural, composé de 2 ensembles de 3 panneaux que BONHOMMÉ a peints à

l'huile dans la salle d'étude du dessin à l'École Impériale des Mines, fut certainement son œuvre la plus importante. Cette commande de l'État, qui s'inscrivait dans un projet de réalisation d'une *Histoire pittoresque de la Métallurgie* a été réalisée entre 1854, date du commencement des études, et 1859, année où le travail fut achevé. // Ces œuvres ont été détruites en 1905, sur ordre du directeur de l'École des Mines, après avoir été jugées obsolètes ---. // Le 1er ensemble, achevé en 1859, présentait le travail de la Houille, de la Fonte et du Fer du plus grand Centre métallurgique de l'époque, LE CREUSOT ---. // Le 2ème ensemble --- évoquait l'Extraction de la calamine et le travail du zinc de la VIEILLE-MONTAGNE en Belgique ---." [2048] p.25/26.

•• **CURIOSITÉ ...**

• **Ésotérisme** ... "Les arts ayant pour objet le minéral comprennent aussi la Métallurgie sous toutes ses formes; or, si l'on observe que, à notre époque, le Métal tend de plus en plus à se substituer à la pierre elle-même dans la construction, comme la pierre s'était autrefois substituée au bois, on est tenté de penser qu'il doit y avoir là un symptôme caractéristique d'une phase plus avancée dans la marche descendante du cycle; et cela est confirmé par le fait que, d'une façon générale, le Métal joue un rôle toujours grandissant dans la civilisation moderne *industrialisée* et *mécanisée*, et cela aussi bien au point de vue destructif, si l'on peut dire, qu'au point de vue constructif, car la consommation de Métal qu'entraînent les guerres contemporaines est véritablement prodigieuse ---. // (Le) fait (que) l'Outil de Fer était proscrit dans certains types de construction) n'a d'ailleurs en réalité rien d'exceptionnel ---: dans bien des pays, une sorte d'exclusion partielle de la communauté, ou tout au moins de *mise à l'écart* a existé et existe même encore contre les Ouvriers travaillant les métaux, surtout les Forgerons, dont le Métier s'associe du reste souvent avec la pratique d'une magie inférieure et dangereuse, dégénérée finalement dans la plupart des cas, en sorcellerie pure et simple. Pourtant, d'un autre côté, la Métallurgie, dans certaines formes traditionnelles, a été au contraire particulièrement exaltée et a même servi de base à des organisations initiatiques fort importantes; nous nous contenterons de citer à cet égard l'ex. des mystères kabiriques, sans pouvoir d'ailleurs insister ici sur ce sujet très complexe et qui nous entraînerait beaucoup trop loin; ce qu'il faut en retenir pour le moment, c'est que la Métallurgie a à la fois un aspect *sacré* et un aspect *exécuté*, et, au fond, ces deux aspects procèdent d'un double symbolisme inhérent aux métaux eux-mêmes ---. // Pour comprendre ceci --- les métaux (qui) sont en quelque sorte les *planètes du monde inférieur* --- (présentent) un aspect *bénéfique* et un aspect *maléfique*. De plus, puisqu'il s'agit --- d'un reflet inférieur, ce que représente nettement la situation même des Mines métallurgiques à l'intérieur de la terre, le côté *maléfique* doit facilement devenir prédominant; il ne faut pas oublier que, au point de vue traditionnel, les métaux et la Métallurgie sont en relation directe avec le *feu souterrain*, dont l'idée s'associe sous bien des rapports à celle du *monde infernal*. Bien entendu, les influences métalliques, si on les prend par le côté *bénéfique* en les utilisant d'une façon vraiment rituelle --- sont susceptibles d'être *transmises* et *sublimées* ---. // Nous ajouterons --- une autre remarque qui ne semblera peut-être que singulière ou curieuse ---: les *gardiens des trésors cachés*, qui sont en même temps les Forgerons travaillant dans le *feu souterrain*, sont dans les légendes représentés à la fois, et suivant les cas, comme des géants ou comme des nains. Quelque chose de semblable existait aussi pour les Kabires ---." [2458] p.150 à 154.

¶ En Métallurgie des Poudres, "il s'agit de création de liaisons Métalliques, c'est-à-dire à proprement parler d'une Métallurgie; ce dernier terme est pris dans son sens le plus général et concerne tout ce qui a trait à la production et au travail des métaux." [2530] p.515.

♦ **Étym.** ... Le mot "est composé savamment -1666- de *métal* ou de *métallo(o)* et de l'élément *urgie* qui représente le latin *urgia*, lui-même du grec *ourgia*, de *ergon* = 'action, œuvre', par l'intermédiaire du grec *métallourgos* = 'Mineur'." [2478] t.2, p.2215 ... "Œuvres ... On a traduit souvent ainsi le mot *ergon*, au pl. *erga*. C'est un terme général, désignant tout ce qu'on fait: travail, occupation ... Il a donné en français des mots *ergie* comme *Énergie*, et des mots en *urgie*: travail du Métal: *Métallurgie* ---." [2569] p.197 ... -Voir l'allégorie, en

fig.211 ... TRÉVOUX écrit au 18ème s.: "L'invention de la Métallurgie est due à TUBAL-CAÏN, fils de LA-MECH. C'est lui qui le premier a travaillé sur le Fer et sur l'airain, et qui en fit des armes pour la guerre, et des Outils pour l'agriculture." [3191]

MÉTALLURGIE : Elle n'a pas sa pareille pour faire des pointes.

MÉTALLURGIE (Premiers livres imprimés sur l'Histoire de la) : ¶ -Voir: Histoire de la Métallurgie (Premiers livres imprimés sur l').

MÉTALLURGIE (Professeurs de) : ¶ Y. LAMY, à propos de son étude sur la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER, rappelle le nom de quelques uns d'entre eux: "... GRÜNER comme JORDAN étaient de célèbres professeurs de Métallurgie, le premier à l'École des Mines, le second à l'École Centrale des Arts et Manufactures ---. En Allemagne, les grands (Professeurs de) Métallurgie étaient: LEDEBUR, EHRENWERTH, REISER ... ---." [86] p.393, note 33.

N'omettons-pas de signaler, à l'École Centrale encore, les noms de Léon GUILLET et André RIST; pour ce dernier, -voir: Droite opératoire et (Four) Boris.

MÉTALLURGIE À DEUX TEMPS : ¶ Exp. désignant la Réduction indirecte; -voir, à (Pays de) Bray, les cit. [958] p.90 & p.91. "La bigamie, c'est quand on a deux femmes; et la monotonie, c'est quand on n'en a qu'une ! COLUCHE, L'Horreur est humaine -Éd. n°1/Michel Laffont, 1992-." [1615] p.58.

MÉTALLURGIE ARTISANALE : ¶ Métallurgie au Bas-Fourneau.

. Dans un art. intitulé 'Fer à l'ancienne', on relève: "Un excellent objet d'étude --- pour J.-M. B. actuellement en formation en Métallurgie artisanale: 'L'objectif de cette formation réside en la capacité de produire à terme son ou ses métaux à partir de Minerai de Fer disponible dans son environnement'. // Une formation qui devrait l'amener prochainement à reconstruire chez lui une Chaîne métallurgique avec du Minerai et du Charbon de la région." [2580] n°20, du Jeu. 15.05.2003, p.12.

MÉTALLURGIE ARTISANALE DU FER : ¶ Production moderne de Loupes de Fer, par le Procédé de Réduction directe, à l'aide de Bas Fourneaux inspirés de ceux du Moyen-Âge, en général équipés de capteurs -débit de Vent et températures, entre autres- pour en suivre la Marche.

. "Premières rencontres des Artisans métallurgistes ... Cette réunion qui voulait être le moment fondateur de la nouvelle profession de Férons et de sa filière, a proposé des débats sur la place de cet Artisan au sein de la société actuelle. Cet axe de réflexion a proposé des thèmes d'échanges tels que: la reconnaissance du titre de Féron, le vocabulaire du métier, et le positionnement du Féron et des Fèvres au sein des projets territoriaux. // Il y a bien longtemps, près de deux siècles au moins, que la Métallurgie n'était plus qu'une histoire industrielle dont l'Artisan était soigneusement maintenu à l'écart. Or, par fidélité envers les maîtres japonais qui l'ont formé, et par engagement éthique personnel, Christian MORETTI avait décidé de restaurer cette filière professionnelle. / Quatre ans après la mise en place de la première formation de Métallurgie Artisanale du Fer, le 4 juillet 2003, le premier diplôme de Féron était décerné. Et Michael SABATIER, le premier de cette future lignée de Férons, reçut des mains de Christian MORETTI le diplôme et la médaille symboles de reconnaissance de ses capacités à maîtriser l'élaboration du Fer

artisanal." [3529] n°7 -Oct. 2003, p.40.

MÉTALLURGIE AU CHARBON : ¶ Métallurgie, et particulièrement Sidérurgie, dont le Combustible est la Houille.

. "C'est dans le n°100 du *JOURNAL DES MINES* -1804- que paraît la première description complète des procédés de la Métallurgie au Charbon ---. Dans cet article, l'Ingénieur DE BONNARD y faisait la description complète de la Fabrication du Coke, de la Fonte et du Fer en Angleterre." [2515] p.401.

MÉTALLURGIE AU COKE : ¶ Exp. indiquant que la majeure partie des installations métallurgiques -dont la Sidérurgie en premier lieu- utilise comme Combustible le Coke, aux lieu et place du Charbon de bois.

. Dans un art. *Une petite cité industrielle du Pays-Haut dans les années trente (1930) GORCY-CUSSIGNY*, Pierre MOUILLERON écrit, évoquant l'Us. de GORCY: "Vers 1861, les LABBÉ durent faire face à une nouvelle crise: le traité de libre-échange imposé par NAPOLÉON III mit la Sidérurgie française en situation délicate d'autant plus que les concurrents étrangers étaient passés à la Métallurgie au Coke. Là encore, le vieux Maître de Forges (Jean-Joseph LABBÉ) réagit rapidement: 2 H.Fx furent équipés pour le nouveau Combustible, le 3ème continuant à fonctionner au bois, ce qui donnait de meilleurs produits." [498] -1994, p.133.

MÉTALLURGIE À UN TEMPS : ¶ Syn. de Sidérurgie à un temps, d'après [18] p.63.

MÉTALLURGIE BISCAÏENNE : ¶ Production du Fer par le Procédé direct de la Forge biscayenne, -voir cette exp..

. Dans la vallée de l'Ouzom (affluent du Gave de Pau), "les Forges de LOUVIE (LOUVIE-SOUBIRON, 64440) , de CLAVERIE (hameau de FERRIÈRES, 65560) et d'ASSON (64800) étaient des Forges utilisant les procédés de la Métallurgie dite biscayenne -des provinces de Biscaye et Guipuzcoa-. Le Minerai était transformé dans un Bas-Fourneau alimenté en air par des Soufflets. Le Massé obtenu --- d'un poids de 50 à 60 kg était ensuite épuré par Martelage sous un lourd Marteau. Marteau et Soufflets étaient actionnés par des Roues hydrauliques. Le Marteau servait ensuite à Façonner des Fers marchands prêts à être commercialisés en Barres de différentes sortes." [4769]

MÉTALLURGIE CHIMIQUE : ¶ Ens. des procédés de réduction et d'élaboration du métal --- -Voir, à Métallurgie physique, la cit. [4113].

MÉTALLURGIE CLASSIQUE : ¶ Exp. employée pour désigner la Sidérurgie à deux temps: H.F. et Affinage.

. "Les Forges se déplacent vers les cours d'eau. De *volants* les Fourneaux deviennent *fixes*. L'interaction et la conjugaison de diverses améliorations ouvrent la voie à la Métallurgie classique -15ème s.-" [581] p.5.

. En Hte-Marne, le 16ème s., "voit l'adoption définitive, commencée au siècle précédent, du Procédé indirect comprenant l'élaboration de la Fonte par Réduction du Minerai de Fer puis l'Affinage des Gueuses obtenues dans les feux de la Forge pour aboutir au Fer en Barres. Cette Métallurgie classique est liée à trois ressources naturelles fondamentales: l'eau ---, le Minerai ---, la forêt." [3801] n°186/87 -1991, p.58.

MÉTALLURGIE DE GROS OEUVRE : ¶ Industrie de Production des métaux, et donc, essentiellement, la Sidérurgie; d'après [4089] p.181, lég. de la carte.



fig.211 METALLICA d'après [160] p.30

La métallurgie en Lorraine

d'après une gravure de Mathieu MERIAN Frontispice de la pompe funèbre de Charles III

Cette dame assise sur un tas de minerai personnifie la métallurgie. Dans la main droite, elle tient une baguette de coudeur qui sert à découvrir les gîtes métallifères; dans la main gauche, elle montre un morceau de minerai. A côté d'elle sont rassemblés pics, pioches, baquet, brouette. Cette gravure résume la métallurgie au moment de la Renaissance. Au fond et à gauche, la mine est représentée. Au sommet de la colline, un mineur prospecte le terrain que le dessinateur a ouverte pour montrer comment le minerai est détaché au pic et monté à la surface à l'aide d'un treuil. A droite est figuré le fourneau. Un soufflet mû par un moulin évacue un souffle d'air dans le foyer. Un ouvrier le charge à l'aide d'une corbeille. A l'horizon se profilent les différentes mines vosgiennes. On y extrayait l'argent et le cuivre mais celles du ter étaient semblables.

MÉTALLURGIE DE L'ESPACE : ¶ Dans un article publié dans la rubrique *Sciences du RÉPUBLICAIN LORRAIN*, on relève ceci: "---- Plusieurs compagnies sidérurgiques ont demandé aux cosmonautes de la navette spatiale des Recherches en vue de produire un Fer plus résistant et plus léger qui permettrait des progrès considérables dans la fabrication aéronautique et aussi dans l'Industrie automobile ----." [21] du 22.07.1990, SEPT HEBDO, p.4.

MÉTALLURGIE DE PRÉCISION : ¶ La découverte de l'Invar "est le commencement --- d'une science nouvelle qui prendra le nom de Métallurgie de précision." [2822] p.8.

. P. CHEVENARD la définit "comme la préparation des Alliages dotés d'un ensemble donné a priori de propriétés physiques, mécaniques ou chimiques, et dont l'élaboration doit être précise, en raison du nombre de conditions à satisfaire et de l'étroitesse du domaine où chacune des propriétés atteint le degré voulu." [2822] p.18.

MÉTALLURGIE DE PREMIÈRE TRANSFORMATION : ¶ Exp. syn. de Métallurgie primaire (au sens de [2332]) ... -Voir, à cette exp., la cit. [2332] p.7.

MÉTALLURGIE DE SEMI-ÉLABORATION : ¶ "Clouterie, Pointerie, Tréfilerie, Taillanderie." [1323] p.22 ... Exp. discutable, note M. BURTEAUX, les types d'Usines cités fabriquent généralement des produits finis, directement utilisables.

MÉTALLURGIE DES POUDRES : ¶ "Ens. des procédés métallurgiques permettant d'obtenir des produits ou des pièces par densification de poudres métalliques ----. Utilisée dès l'Antiquité en Mésopotamie notamment -6.000 ans av. J.-C.-, par réduction de Minerai de Fer au Charbon de Bois et Forgeage de l'Aggloméré ainsi obtenu, la Métallurgie des poudres ne s'est développée industriellement qu'à partir de 1930 ----. Les principales opérations sont :- 1° Préparation des poudres ----, 2° Agglomération des poudres ----, 3° Frittage ----, 4° Opérations ultérieures ----." [206]

-Voir: Acier Fritté, Atomisation, Carbone de Fer, Céramique des Métaux, Coefficient d'écoulement, Croûte de Laminage, Décarburation par Recuit, Fer carbonylé, Fer extra-pur, Fer Fritté, Fer OMNET, Fer opentacarbonylé, Fer poreux, Ferrum reductum, Fonte Frittée à chaud, Métalocéramique, Métallurgie du Frittage, Oxyde technique, Pacteron, Poudre d'Alliage Fer-Nickel, Poudre de Fer, Poudre d'Éponge de Fer, Poudre HAMEFAG, Procédé à la Fonte Oxydée, Procédé HAMEFAG, Procédé KALLING, Procédé NEUWIRTH-WARBLICHER, Procédé NORSK-STAAL, Procédé RENNRFELT-KALLING, Recuit réducteur, Remplissage, Sinterit, Tube broyeur.

"L'apparition de cette technique de transformation métallurgique date des années (19)50, mais elle commence seulement à être réellement exploitée. Elle permet d'associer des matériaux difficiles à Fondre ensemble -en raison de leur degré de Fusion élevé-, tels que Fer, nickel, Cuivre, inox, bronze ou laiton en une sorte d'Aggloméré. Et ce produit, une fois chauffé et traité, fournit des ébauches de pièces ne demandant que très peu d'usinage ----. Pour l'instant, on la trouve essentiellement chez des Sidérurgistes suédois et américains -qui emploient des poudres d'acier faiblement alliées, composées essentiellement de Fer- et son principal débouché est l'industrie automobile, avec des composants mécaniques -comme le pignon de boîte de vitesses ----. Dans le futur, la Métallurgie des poudres devrait permettre de fabriquer des pièces Moulées par injection, en utilisant des poudres plus fines -de l'ordre de 20 à 40 microns au lieu de 100 pour celles utilisées habituellement-. Ce procédé de Moulage --- permettra d'obtenir de petites pièces à géométrie complexe -boîtiers de montres, éléments d'imprimantes- sans aucun usinage." [38] n°46 -Sept/Oct. 1991, p.7 & 8.

. Exp. parfois remplacée par les exp. Céramique des métaux et Métallurgie du Frittage ou le terme Métalocéramique, d'après [2530] p.515.

MÉTALLURGIE DE TRANSFORMATION : ¶ Branche de la Métallurgie qui transforme les Produits finis fournis par la Sidérurgie en produits directement utilisables par la clientèle.

. À partir de 1830 aux États-Unis, et de 1860 au Québec, "la Métallurgie ou Sidérurgie de transformation, avec le Cubilot, le Laminoin, le Four à Puddler et diverses machines à travailler le Fer répond aux demandes les plus variées et les plus spécialisées au fur et à mesure que progresse le machinisme." [1922] p.204.

. "En 1871, à une enquête industrielle, le patron nouzonnais A. HARDY répondit à juste titre: "Tous les

Patrons et chefs d'industrie de nos contrées ont été des Ouvriers". En effet, la Métallurgie de transformation offrit des voies de l'ascension vers le patronat aux Ferronniers, Cloutiers, Fondeurs et autres Hommes du Fer de l'Ardenne du Nord ----." [1684] n°27 -Déc. 1995, p.52.

MÉTALLURGIE DIRECTE : ¶ Exp. employée pour désigner la Production de Fer par la Procédé direct.

Exp. syn.: Sidérurgie directe.

-Voir, à CatalAN/ANE, la cit. [2684] p.29.

MÉTALLURGIE DE RÉDUCTION DIRECTE : ¶ Pour la Production du Fer, exp. syn. de Procédé direct.

-Voir, à Laboratoire d'Archéologie des Métaux, la cit. [3276] p.249.

MÉTALLURGIE DU FER : ¶ Sous cette exp. apparaît la ... Sidérurgie; elle en est, ici, à ses débuts.

-Voir, à Âge du Fer, la cit. [1605] p.4/5.

. ".... la Métallurgie du Fer, qu'on a pu légitimement considérer comme la clé de la civilisation industrielle, est appelée à demeurer un élément essentiel du progrès technique et ses produits les auxiliaires visibles ou secrets de notre existence quotidienne." [1605] p.7.

. "En dépit (des) difficultés techniques, on est frappé en observant les premiers objets en Fer, et à quelque civilisation qu'ils appartiennent, par leurs formes et leurs factures issues de la Métallurgie du bronze, par exemple: têtes d'hommes ou d'animaux des manches des poignards du Luristan; bracelets, torques, fibules et perles de Fer du premier Âge du Fer en Europe occidentale. L'élaboration de ces objets a pourtant nécessité des prouesses techniques du façonnage à chaud --- pour être ensuite achevés par ciselure, gravure et polissage à froid ----. // A-t-on Forgé le Fer météorique avant de Réduire le Minerai de Fer ? Probablement ----." [810] p.180.

. KARSTEN écrit au début du 19ème s.: "Nulle autre branche de la Métallurgie n'est d'une si vaste étendue, ni d'une aussi haute importance pour les gouvernements et pour les peuples -- nulle autre n'offre autant de difficultés ----. Elle est importante, parce que, sans le Fer, il n'est aucune garantie pour la prospérité et l'indépendance d'une nation." [106] p.11.

. On écrit vers 1975: "La Métallurgie du Fer, qu'on a pu légitimement considérer comme la Clef de la civilisation industrielle, est appelée à demeurer un élément essentiel du progrès technique, et ses Produits les auxiliaires visibles ou secrets de notre existence quotidienne." [247] p.4.

• Elle constitue la Sous-section C21 de la Classification Internationale des Brevets, d'après [3602].

MÉTALLURGIE DU FER (Nouvelle) : ¶ -Voir: Nouvelle Métallurgie du Fer.

MÉTALLURGIE DU FER DE MINERAI : ¶ Métallurgie dont le domaine s'étend depuis l'Extraction du Fer de son Minerai jusqu'à la Forge de l'objet.

. "Présumant un Foyer unique de diffusion de la Métallurgie du Fer de Minerai, la plupart des historiens pensaient que la Sidérurgie avait été introduite en Afrique à partir de l'Asie occidentale, d'abord en Egypte ancienne, puis en Afrique occidentale au 3ème s. av. J.-C., soit par CARTHAGE, soit depuis la Nubie. De 1969 à 1974, quelques datations indiquèrent les 9ème/10ème s. av. J.-C. pour les vestiges de TARUGA-NOK -Nigeria-, les 7ème et 10ème s. av. J.-C. pour le Fer de TERMIT -Niger oriental-, alors qu'en Tunisie, le Fer n'apparaît qu'au 6ème s." [4223] p.11.

MÉTALLURGIE DU FRITTAGE : ¶ Exp. insuffisamment précise employée parfois à la place de Métallurgie des Poudres, d'après [2530] p.515.

MÉTALLURGIE ÉLECTRIQUE : ¶ Métallurgie où l'on emploie l'électricité pour chauffer le Métal, d'après [1621] p.32.

MÉTALLURGIE EXTRACTIVE : ¶ . "La Métallurgie extractive est l'ens. des Procédés métallurgiques qui permettent d'extraire un Métal de son Minerai." [3839] n° 18. *Le Métal*, p.7.

Exp. syn. de Métallurgie primaire (au sens de [2332]). . "La Métallurgie extractive est l'art d'Extraire les métaux de la terre et de les purifier -Larousse-. C'est la manifestation préhistorique la plus avancée de la maîtrise des ressources naturelles." [2332] p.3.

MÉTALLURGIE FERREUSE : ¶ Exp. syn. de Sidérurgie, d'après [648] p.13.

¶ Production du Fer par opposition à la production de l'acier.

. "Avant 1914, la Métallurgie Ferreuse correspond à une industrie résiduelle; (à THRITH-St-Léger), le Puddlage date de 1874, sa survie n'est pas tranchée." [4538] p.80.

MÉTALLURGIE FRANÇAISE : ¶ Pour l'Indre-&-Loire -seul journal de province répertorié., 20 rue Auguste Chevallier, TOURS, in [3978] -1936, p.619/22, in 'Métallurgie, Mécanique'.

MÉTALLURGIE LOURDE : ¶ Exp. parfois syn. de Sidérurgie.

. "On entend par Métallurgie lourde ou Sidérurgie, l'ensemble des transformations qui, partant du Minerai de Fer, aboutissent à la fabrication de la Fonte et de l'acier livré sous forme de Tôles, de tubes, de Barres, de profilés divers." [1559] p.83.

MÉTALLURGIE PHYSIQUE : ¶ Science du métal.

-Voir, à Métallographie microscopique, la cit. [4113]. . On écrit en 1914: "L'exp. (Métallurgie physique) est justifiée par le besoin d'un terme distinct pour la branche de connaissance du métal qui s'est développée pendant les 50 dernières années ----. L'inévitable élargissement du champ de la Métallurgie demande une subdivision du terme qui pourrait être Métallurgie chimique pour les procédés de réduction et d'élaboration, et Métallurgie physique pour la nouvelle branche." [4113] p.8.

MÉTALLURGIE PRIMAIRE : ¶ . "La Métallurgie primaire ou extractive ou de première transformation part du Minerai pour aboutir au métal en général liquide, quelquefois sous forme d'Éponge -solide très poreux- ou de poudre." [2332] p.7 ... "Première étape de la chaîne opératoire conduisant du Minerai au Lingot -ou forme initiale de commercialisation-.

. "En Archéologie, "utilisé pour distinguer la production primaire c'est-à-dire la Réduction et la Métallurgie de transformation -Raffinage, Forgeage-." [1186]

¶ À partir de 1830 aux États-Unis, et de 1860 au Québec, "la Métallurgie primaire ou Sidérurgie lourde, localisée près des ressources minérales produit la Gueuse de Fonte au moyen du H.F.." [1922] p.204.

MÉTALLURGIE QUANTITATIVE : ¶ "Elle avait consisté à étudier le rôle des éléments d'addition (cuivre, chrome, manganèse, Carbone) sur les propriétés élastiques, dilatométriques, etc. des Alliages Fer-nickel. Les mesures effectuées servaient à quantifier les différentes propriétés des alliages Fer-Nickel en fonction de la Teneur de leurs éléments d'addition." [2564] p.40.

MÉTALLURGIE RAPIDE : ¶ Exp. employée pour désigner la production d'acier au convertisseur ... "C'est en 1877-1878 que prend naissance en Angleterre le procédé basique d'Affinage par le vent au convertisseur, nouveau procédé qui allait ouvrir la voie à la métallurgie rapide." [673] p.43.

MÉTALLURGIE SECONDAIRE : ¶ "La Métallurgie secondaire consiste en un traitement du métal liquide, obtenu soit directement dans la première étape (Métallurgie primaire), soit par Refusion ----. Elle comporte plusieurs opérations successives ou combinées: l'Affinage -purification ---- la mise à nuance -addition d'éléments constitutifs de l'Alliage- la coulée et la soli-

dification." [2332] p.7.

MÉTALLURGIE SÉDENTAIRE : ♪ Métallurgie dont l'implantation est devenue fixe à partir du moment où elle a fait appel à l'Énergie hydraulique.

. À propos d'une étude sur le Sud-Ardenne et la Gaume, on peut noter: "À partir du 12ème s., l'utilisation de l'Énergie hydraulique fut appliquée à la Métallurgie: la Roue à eau actionnera dorénavant le Soufflet, rendant ainsi sédentaire la Métallurgie." [1821] p.5 ... On parle aussi de Sidérurgie hydraulique ou de Sidérurgie sur l'eau.

MÉTALLURGIQUE : ♪ "Qui a rapport à la métallurgie." [308]

. "En 1752, paraissent les *Lettres sur la Minéralogie et la Métallurgie pratiques*, traduites d'un auteur ang.s LINDEN. Cette trad. est intéressante parce que la distinction entre Minéralogie et Métallurgie y est prolongée entre Minéralogiste et Métallurgiste, Art minéral, travail des Mines, et Art métallurgique, travail des Fourneaux et des Forges." [1444] p.125.

. "Le Fondage ou l'Art de fondre les Mines après leur Grillage est la principale et la plus importante opération Métallurgique. FOURCROY." [3020]

MÉTALLURGIQUE : ♪ "Personne qui s'occupe de Métallurgie." [206]

-Voir: Sociologie.

-Voir, à Âges (Au fil des), la cit. [566] p.2.

-Voir, à Arme, la cit. [1404] p.25 à 27.

-Voir, à Fourneaux africains, la cit. [246] n°114 -Juillet/Août 1993, p.24/25.

-Voir, à Minéralogiste, la cit. [824] p.299.

. Dans son étude sur la Métallurgie préhistorique, nous retenons ce passage de J. MARÉCHAL: "Il est évident qu'une longue pratique de la cuisson de la poterie a été le premier stade de l'Art du Métallurgiste." [166] p.148.

. "Le Mineur a été et demeure, avec le Métallurgiste, un des principaux artisans du développement de la civilisation." [566] p.2.

. Dès l'Âge du Fer, "le Fer travaillé peut être extrêmement bien épuré; les parties Acérées sont judicieusement, placées, ce qui atteste que les premiers Métallurgistes savaient bien distinguer le Fer de l'Acier et maîtriser l'usage de ce dernier. On peut déjà faire cette constatation sur les fameuses Épées du Luristan ----." [810] p.183.

. À propos d'une étude sur RÉAUMUR, R. ELUÉRD note: "La première attestation connue de Métallurgiste se lit dans un mémoire de RÉAUMUR, daté de 1718, où il évoque: 'AGRICOLA, ERHER et les autres Métallurgistes' ----. Le sens est 'auteur ayant traité de la recherche et du travail des métaux' -non: 'industriel travaillant les métaux'-. Jusque vers le milieu du siècle, les occurrences restent rares. Si Métallurgiste -et Métallurgie- entre en 1752 dans le Dict. de TRÉVOUX avec la définition 'qui travaille les métaux', l'une des deux cit. proposées concerne encore AGRICOLA." [1218] n°23 -1991, p.293.

. Dans *L'Île mystérieuse*, J. VERNE écrit: "... de briquetiers et de potiers qu'ils avaient été jusqu'alors, les compagnons de l'Ingénieur allaient devenir métallurgistes ----, (car) il fallait commencer par fabriquer Marteaux, Haches, Herminettes, Scies, Tarières, Rabots, etc., ce qui exigerait un certain temps ----. // Avant toutes choses, il s'agissait d'utiliser le Minerai de Fer, dont l'Ingénieur avait observé quelques Gisements dans la partie nord-ouest de l'île, et de changer ce Minerai soit en Fer, soit en Acier. ..." [3967] chap.XV, p.180.

♪ "Ouvrier du travail des Métaux." [206]

• **Portrait-robot** n°34 du Métallurgiste, Imagerie mentale à la manière d'ARCIMBOLDO et de Nicolas DE LARMESSIN, par Michèle MÉTAIL, in [1549], vol.2, p.63 ...

tête de Fer
dent-de-scie
cœur de bronze

bras d'airain
doigt à ressort
cul-de-plomb
Bassin houiller
corps de Minerai
pied de Fonte
cheville métallique.

MÉTALLURGIQUE (Le) : ♪ Personnalisation familière d'un étranger à ce Métier.

-Voir, à Empire du Boulon (L'), la cit. [3350] p.707.

. Surnom donné par Coco CHANEL (directrice d'une célèbre maison de couture) à Paco RABANNE, couturier parisien, qui, le premier, créa des robes en métal très mince, d'après SOIR 3, émission de FR3, le 17.07.1999.

. Dans le parler de la couture, "Paco RABANNE (un des grands de haute couture). {Ainsi désigné par Coco CHANEL (une des grandes de la haute couture)}. // (Ex.:) Ne passez pas à portée d'un Aimant si vous achetez une robe chez le Métallurgiste." [3350] p.707 ... On en trouve l'explication, à Mode / "La robe de Paco RABANNE a 10 ans", à travers la cit. [246] n°164 -Avr. 1999, p.3

MÉTALLURGIQUE ÉCLAIRÉ : ♪ À la fin du 19ème s., Métallurgiste qui applique des méthodes scientifiques à la conduite de ses installations.

. "Grâce aux progrès de l'Analyse chimique et à la confiance qu'elle inspire maintenant aux Métallurgistes éclairés, on a pu comparer exactement la composition des Fontes au Bois et de celles au Coke et l'on a constaté que l'avantage était souvent du côté de celles-ci." [2472] p.857.

MÉTALLURGIQUE FORESTIER : ♪ Forgeron de Bas-Fourneau travaillant en forêt (?).

. "La Frappe à bras n'a point disparu. Il la faut à tout moment, à la volée ou à devant pour Forger une pièce --- ou modifier un Outil. Le Puddleur --- travaille dans la même attitude et avec le même tact du Métal en fusion que le vieux Métallurgiste forestier qui assemblait, en remuant le bain rouge, le Fer séparé de la Scorie par la haute température et allait le Cingler sur l'Enclume pour en chasser par le choc les Impuretés qui l'éclaboussaient d'Étincelles. L'homme aux forts bras travaillait vêtu de cuir. C'est un Tablier pareil au sien qui sert aux Arracheurs de Creusets d'UNIEUX et aux Cingleurs de Loupes de Puddlage." [826] p.88.

MÉTALLURGIQUE-POÈTE : ♪ Il s'agit de W. ROZDZIENSKI, poète polonais du 17ème s. ... -Voir, à Grompe la cit., [29] 2-1966, p.70.

MÉTAL MAN : ♪ Dans des études ergonomiques en laboratoire, financées par la C.E.C.A. -années (19)70- destinées à étudier l'impact des chantiers chauds sur les travailleurs, on a utilisé un Metal man, mannequin métallique, pour suivre les coefficients de réchauffement ou de refroidissement du corps humain dans des conditions climatiques données. Mais comme il n'était pas enclin à mouiller la chemise, *note avec humour J.-P. LARREUR*, les résultats obtenus ne firent pas beaucoup avancer la science, et on préféra faire suer des volontaires en chair et en os pour poursuivre les expériences.

♪ Nom de la Statue d'un homme saluant les navires en haut d'une colonne sur une île irlandaise, *vu par J.-M. MOINE*, sur la chaîne de télévision "La 5" -11.07.2012.

MÉTAL MIXTE : ♪ "1854: Fondation des Acieries et Forges de FIRMINY par VERDIÉ sur la base d'un brevet pour le Métal mixte -Acier soudé sur le Fer-." [2643] -site d'EPIERRE.

MÉTAL NATIF : ♪ Métal récupéré à l'état natif ... L'un d'eux est le Fer ... Natif -voir cette exp., ainsi que Natif et Fer météorique. "Mais le Cuivre n'était point le seul Métal Natif ... L'or, l'argent, le plomb, le Fer existaient eux-aussi !" [848] p.278.

MÉTAL NOIR : ♪ Le Fer.

. On écrit au sujet de Scories trouvées à VARDACOVA, en Macédoine: "Les analyses publiées permettent d'interpréter ce matériau soit comme de petits vestiges de la Méthode directe, soit comme Scories de Forgeron; mais indiscutablement elles sont en relation

avec la technologie du Métal noir." [4655] p.168.

. Au Japon, "on l'a nommé (le Fer) *koku-kin*, *koku-gané* -Métal noir- parce qu'il appartient à l'un des cinq métaux du principe féminin, l'eau, qui est en même temps le principe du sombre, du noir." [5520] p.532.

♪ Traduction du mot Hittite désignant le Fer d'origine météoritique ... -Voir, à Mésopotamie, la cit. [2834] p.281.

MÉTAL NON FERREUX : ♪ Tout Métal autre que Fer, Fonte et acier, et principalement, Aluminium ou Cuivre.

-Voir, à Fonderie de Ferreux, la cit. [496] n°546 -Août 2006, p.5.

MÉTAL NU : ♪ "Minéralogie. Métal que l'on trouve pur, dépouillé de toute Gangue." [152] à ... NU.

MÉTAL OBTENU PAR SOUDAGE : ♪ Pour le Fer ou l'Acier, syn. de Métal Soudé, d'après [131] p.100.

MÉTAL ORDINAIRE : ♪ Anciennement, exp. qui désigne le Fer, pour le distinguer du métal noble, le bronze.

. En Chine, vers 650 avant J.-C., on écrit: "Le métal noble est utilisé pour le moulage des épées et des haches (de guerre ?) ---. Le Métal ordinaire est utilisé dans la fabrication de Houes servant à aplatiser les mauvaises herbes et de Haches pour abattre les arbres." [177] p.175.

MÉTAL PAILLEUX : ♪ "C'est-à-dire, métal qui a des Pailles. C'est un grand défaut pour le Fer et pour l'Acier d'être Pailleux; car outre que ce défaut les rend cassants, ils souffrent un grand déchet à la Forge." [3102] à ... PAILLEUX.

MÉTAL PARFAIT : ♪ Type de Métal.

. Pour le 17ème s.: "Ainsi on n'en doit compter que six (Métaux), l'or et l'argent, appellez parfaits à cause qu'ils sont formez d'une matière plus pure, le Cuivre ou Airain, le Fer, l'Estaim et le Plomb, qu'on nomme imparfaits. Entre ces quatre derniers, l'Airain et le Fer sont appellez durs, et l'Estaim et le Plomb sont estimez mols." [3190] à ... MÉTAL.

. Pour les années 1830: -voir, à Métal ductile, la cit. [4512] t.1.

. D'après [5351], dans les classifications de LEHMAN (p.xxv), VOGEL (p.xxix), et du Chevalier DE BORN (p.lxix), le Fer est rangé dans les Métaux parfaits.

MÉTAL PÂTEUX : ♪ Au H.F., aspect de la Fonte refroidie coulant difficilement.

. "Les Halles de Coulée doivent être suffisamment vastes pour pouvoir loger des quantités importantes de Fonte (texte des années (19)40)). Leurs pentes doivent être bien étudiées pour que le Métal en Fusion ne s'écoule pas trop lentement car il deviendrait pâteux, ni trop rapidement car il déborderait par dessus les Moules." [113] p.20.

MÉTALPONCE : ♪ Ancienne production de l'usine d'UCKANGE (Moselle); c'était une sorte de Laitier poreux.

. "Le Laitier des H.Fx transformé par un procédé breveté fournit une pierre ponce artificielle qui est vendue sous le nom de 'MÉTALPONCE'. Ce produit léger, isolant et insonore alimente une fabrique importante d'agglomérés (parpaings et hourdis) pour la construction." [582] p.9.

MÉTAL POREUX DE TYPE LOTUS : ♪ Sorte de Métal qui, à l'état solide, comprend jusqu'à 30 % de pores.

. "Les Métaux poreux de type lotus, dont les pores sont alignés dans une direction, sont fabriqués par une solidification unidirectionnelle, dans une atmosphère de gaz pressurisé." [3106] n°6 -2004, p.377 ... "Nous désignons ces Métaux poreux, avec des pores allongés, Métaux poreux de type lotus -ou Métaux lotus-, parce qu'ils ressemblent à des racines de lotus." [3106] n°6 -2004, p.378.

MÉTAL POSITIF : ♪ Appellation qu'Hector MELLIN donne au Fer, parce qu'il est symbolisé par MARS et la couleur rouge, d'après [4294] p.270.

MÉTAL POULE : ♪ Exp. syn.: Acier poule.

. "C'est du métal -Fer soudé, Acier extra-doux- que l'on a imprégné de Carbone par Cémentation." [3083] p.12.

MÉTAL POUR FORGE : ♪ Trad. littérale de l'exp. anglaise *forge metal*, employée pour indiquer que cette Fonte est destinée à être transformée en Fer, par opposition à la Fonte, ou Métal, destinée au Moulage.

Exp. syn. de Fonte pour laminoin.

. Dans le comté de Clarion, Pennsylvanie, le H.F. "Clinton a une hauteur de 10,07 m et un Øv de 2,44 m. Il a produit, en 1845 1.000 t, et en 1847 2.000 t. de Métal pour Forge, à partir Minerai 'buhir' et de Pierre à Chauz; le Minerai était Extrait à 3,2 km du H.F., dans la plus basse Veine de Charbon." [2643] <Clarion county genealogy and history webs site>.

MÉTAL PRÉCIEUX : ♪ Métal d'un grand prix ... auquel le Fer a été comparé, au début de l'Âge du Fer⁽²⁾.

-Voir: Bijou.

-Voir, à Lorraine, la cit. [1446] p.11.

-Voir, à Proche-Orient, la cit. [851] p.72.

-Voir, à U.R.S.S., la cit. [853] chap.5, p.177.

• Chez HOMÈRE, dans l'*Illiade*⁽¹⁾ ...

. HOMÈRE écrit: "... je vous donnerai une forte rançon. Mon père possède de nombreux trésors, de l'Aïrain, de l'or, du Fer⁽¹⁾ difficile à travailler." [5055] Liv.X, vers 379.

. Chez HOMÈRE, le Fer apparaît de temps en temps comme un objet de valeur ... Ainsi ACHILLE offrit comme prix une "Masse de Fer non travaillé" tel qu'on pourrait en utiliser pour des Socs de Charrues, in [5056] p.412, à ... FER.

. Selon la trad. d'un extrait -Chant XXIII (vers 825-850 av. J.-C.), traitant des Jeux funèbres en l'honneur de PATROCLE, ami d'ACHILLE, on relève⁽⁴⁾: "Le fils de PÉLÉE (ACHILLE) dépose dans l'enceinte une Boule de Fer que lançait autrefois le vigoureux ÉETION --- (ACHILLE, après avoir tué ce héros, transporta cette masse énorme dans ses navires avec les autres richesses d'ÉETION). Le fils de PÉLÉE se lève et dit: 'Que ceux qui veulent lancer cette Boule se lèvent et s'approchent. Celui qui deviendra maître de ce bloc aura du Fer pendant cinq années quand bien même il posséderait de vastes plaines: ses bergers et ses travailleurs ne seront pas obligés de se rendre à la ville car ils en auront en abondance'. Le vaillant POLYPÉTÈS s'avance suivi de LÉONTÉE, dont la force égale celle des dieux. Après ces deux guerriers viennent AJAX le fils de TÉLAMON et le courageux EPÉUS. Quand ils se sont rangés en ordre, EPÉUS saisit la Boule et la lance en la faisant tourner dans les airs. Les Achéens se mettent à rire. LÉONTÉE descendant du dieu ARÈS, est le second qui jette la Boule. Le troisième est le fils de TÉLAMON; il dépasse les marques d'EPÉUS et de LÉONTÉE. POLYPÉTÈS s'empare ensuite de la Boule, et la lance avec tant de force qu'elle franchit autant d'espace au delà des limites de ses rivaux qu'une houlette lancée par un berger dans un troupeau de génisses. Les Grecs saisis d'admiration poussent des cris de joie et les compagnons de POLYPÉTÈS emportent dans le navire le prix qu'il vient de gagner. ACHILLE place dans l'enceinte dix Haches d'Armes, dix Coignées à un seul Tranchant et des Masses de Fer sombre destinées aux tireurs d'arc⁽³⁾." [5059] p.535/36 ... Dans cet extrait deux termes sont utilisés pour désigner le Fer. Le premier terme grec *solos autokoïnós* qui signifie littéralement 'une Boule de Fer qui n'est que fondu'. La plupart des traducteurs traduisent ce mot par 'Bloc de Fer' ou 'Masse de Fer', d'autres encore par 'Disque de Fer', mais le disque était toujours en pierre. Le second mot utilisé est *ioenta siderôn* qui signifie 'Fer foncé'. Il faut rappeler qu'à l'époque homérique le Fer est un Métal rare et précieux⁽⁴⁾.

(1) L'Illiade a été écrit au 8ème s. av. J.-C.; la guerre de TROIE qui est le sujet de cette épopée aurait eu lieu au 12ème s. av. J.-C.⁽⁴⁾ ...

(2) En Grèce, ce qu'on appelle l'Âge du Fer a duré de 1050 à 850 av. J.-C.⁽⁴⁾ ...

(3) Pour ce même passage, in [5083] p.316 -texte grec- et p.317 -trad. en français-, il est écrit: 'Cependant ACHILLE aux tireurs à l'arc offre du Fer sombre. Il dépose pour eux dix Haches et dix doubles Haches'. Cette traduction qui est beaucoup plus proche du texte grec; dans la première version (d'E. BARESTE), on a l'impression que le Fer est différent des Haches alors que dans la seconde traduction (Paul MAZON) on comprend que ce sont les Haches qui sont en Fer, ce qui est plus logique⁽⁴⁾.

(4) selon notes de M. PRINTZ.

• Autres sources ...

. Dans *Profil des H.Fx*, D. SANNA note: "Les premiers objets en Fer ont été tirés des Météorites; ceux-ci étant

rare, le Fer fut d'abord un Métal précieux jusqu'à ce qu'on trouva le moyen de l'Extraire de ses Oxydes." [1463] p.1.

. "On ne peut qu'être impressionné par les difficultés inévitablement rencontrées pour sculpter le Fer comme le bronze. Les premiers Forgerons connaissaient-ils l'Estampage -le Matricage- du Fer à chaud ? Toujours est-il que le Fer, matériau rare au début de son histoire a (avec) la difficulté de son élaboration, était utilisé comme Métal précieux. On lui trouve une place privilégiée dans les objets de parure -torques, bracelets, anneaux, fibules, perles ...- et bien sûr dans l'armement avec les remarquables Épées courtes dites à *antennes*, de l'époque HALLSTATT. // Ces Épées, souvent peu fonctionnelles en tant qu'armes, et très ornementées sur la lame, la garde, le pommeau et le fourreau, semblent avoir été des marques de dignité. Elles sont d'une fabrication compliquée faisant appel à des techniques très diverses comme la Soudure, le rivetage, le sertissage et même la brasure au Cuivre. Un tel raffinement dans leur facture montre que le Fer a d'abord suivi la carrière de l'or et du bronze avant qu'on lui reconnaisse ses propriétés mécaniques spécifiques." [810] p.183 & 185.

. "Des objets en Fer découverts à TELL ASMAR, dateraient de l'an 2500 av. J.-C.. La rareté de ce Métal 1.000 ans plus tard apparaît du traitement d'honneur qu'on lui faisait. Des Outils en Fer et un support de tête en forme d'Enclume, furent trouvés ensemble avec des objets en Cuivre et en or dans la tombe de TUTANKHAMUN (sic), fermée en 1330 av. J.-C. ---. (Quelques siècles plus tard,) si le Fer gagnait du terrain, son prix restait très élevé et les quantités produites étaient restreintes. À la cour d'ÉDOUARD VII d'Angleterre (? !, I ou II, peut-être), les marmites en Fer de la cuisine étaient inventoriées avec les bijoux de la couronne, et, en 1250 le Moine Felix FABRI, partant en guerre contre les Musulmans, emporta avec lui un étrier en Fer, comme chose précieuse." [1407] p.66.

MÉTAL PRIMAIRE : ♪ Métal fourni par la Métallurgie extractive.

. "Les productions mondiales de Métal primaire en millions de tonnes étaient en 1990 de: acier 767 ---" [2332] p.3.

♪ En Sidérurgie, Métal obtenu dans une première étape d'élaboration, et destiné à servir de Matière première pour les étapes suivantes.

• Préréduits ...

"La Désoxygénation des Minerais de Fer à l'état solide pour produire un Métal primaire, est revenu à l'ordre du jour." [15] -Mai 1987, p.347.

• Fonte ...

"Avec 17 % de la production totale, les aciéries électriques représentent une part notable des achats d'électricité mais seulement une faible part de la consommation totale d'Énergie. Ce sont donc les Us. intégrées et plus particulièrement l'élaboration du Métal primaire au niveau des Us. à Fonte qui représentent l'essentiel de la consommation d'Énergie, et c'est le Charbon, transitant en presque totalité par la Cokerie, qui assure dans une large mesure la couverture des besoins." [3337] p.17.

MÉTAL 'PROPRE' : ♪ En Archéosidérurgie, dans le Bas-Fourneau où l'on Produisait du Fer par le Procédé direct, "la bonne séparation entre cette Gangue et le Métal devrait laisser un Métal propre, c'est-à-dire débarrassé de la plupart des éléments non métalliques." [1893] p.289.

MÉTAL PUR : ♪ -Voir: Fer pur.

. "La notion de Métal pur est très conventionnelle. Tout métal pur contient dans telle ou telle mesure des impuretés, et devrait donc être considéré comme un alliage ---. Les inclusions, même en quantités infimes - de l'ordre de 0,0001 %- peuvent influencer nettement sur les propriétés du métal ---. Nous allons entendre sous le terme de Métal pur, un métal qui contient 99,99 à 99,999 % du métal de base." [2251] p.97.

MÉTAL RITUEL : ♪ Métal mis en oeuvre ou exposé lors de cérémonies rituelles.

. "De 2000 à 1600 av. J.-C., dans l'Âge du Bronze Moyen, les références au Fer apparaissent avec une certaine fréquence dans la littérature, mais il reste un métal rituel ou ornemental." [3581] ch.1.

MÉTAL SECONDAIRE : ♪ Métal allié au Fer et au

Carbone, syn. d'élément caractéristique.

. "Si l'on ajoute aux Alliages Fer-Carbone des métaux secondaires tels que le Manganèse, le chrome, le nickel, etc., on obtient des Fontes ou des aciers spéciaux." [1202] p.25.

MÉTAL SOREL : ♪ Sorte de Fonte spéciale.

. "Le Métal SOREL est un Alliage de Fer et de Carbone de grande pureté, contenant 3,9 à 4,7 % de C, et commercialisé par Rio Tinto Iron et Titanium America, CHICAGO. L'Alliage est produit à partir d'un important gisement d'Ilménite au lac Tio sur la rive nord du St-Laurent." [3737] 09.1998, texte de J. D. VERHOEVEN et alii.

. "Nous cherchons à acheter 35 t métriques de Métal SOREL, c'est-à-dire de la Fonte de H.F. de grande pureté, ayant l'analyse suivante: C 4,34 %; S 0,007 %; Si 0,174 %; Mn 0,025 %; P 0,018 %." [2643] Ravi Autos Limited, 09.2003.

MÉTAL SOUDÉ : ♪ C'était le Fer ou l'Acier obtenu par un procédé qui n'impliquait pas la Fusion du Métal -Production directe au Bas-Foyer, Affinage de la Fonte au Bas-Foyer ou au Four à Puddler- ... Fer qui était obtenu par la méthode indirecte du Soudage, d'après [182] -1895, t.1 p.3.

Loc. syn.: Fer Soudé, au sens des deux accept.

-Voir, à Ardennes, la cit. [2835] p.264 à 268.

. "Le Métal ainsi obtenu, en soumettant le Minerai ou la Fonte à des températures inférieures au Point de Fusion du Fer, s'appelle Métal soudé, parce qu'on l'amène par une série de Réchauffages et de Forgeages à se Souder à lui-même. On devrait plutôt dire Métal obtenu par Soudage." [131] p.100.

. "Dans le cas des Fers (en Métal Soudé) et aciers (en Métal Fondu) pour construction, le Syndicat des Maîtres de Forges allemands a adopté, en 1901, les minims suivants ---." [332] p.677.

Métal Soudé Métal Fondu

résist. en kg/mm ²	R > 34	R > 37
all. prop. %	A > 12	A > 20

résist. = résistance // all. prop. = allongement proportionnel

MÉTAL STERRO : ♪ "Il comprend: Cuivre 60 %; Zinc 38 %; Fer 2 %, occasionnellement utilisé comme doublage de la coque des navires pour éviter la corrosion par l'eau de mer." [2362] p.114.

-Voir: Étoffe à Canon.

. Voici une autre composition -Cu: 53,04 %; Zn: 42,46 %; Fer: 1,77 % et Sn: 0,83 %- inventée par le baron autrichien BOSTHERN, et expérimentée à l'arsenal de VIENNE et en Angleterre, selon note de J.-M. MOINE, d'après [4078] p.14; l'écart à 100 %, soit 1,9 %, est méconnu.

MÉTAL SUR MÉTAL : ♪ Exp. signifiant que deux éléments en Métal sont assemblés et se joignent de façon contiguë -donc sans joint de quelque nature que ce soit- ... Cela permet d'assurer une étanchéité parfaite si les deux surfaces en contact s'épousent parfaitement.

-Voir: Fer sur Fer.

• Cas des Descentes de Vent ...

. Aux H.Fx de HAYANGE (FOURNEAU et PANTURAL) et de MOYEUVE, l'exp. 'Métal sur Métal' est illustrée, au 20ème s., pendant plusieurs décennies par le mode d'emboîtement sur les Descentes de Vent -principalement du Coude et de la Buse- ... Le Coude Porte-Vent a deux portées 'femelles' -avec plaques usinées assujetties par boulonnage et contacts(1) et la Buse a deux portées 'mâles', et contact (1) côté Coude et contact(2) côté Tuyère.

. Aux H.Fx de ROMBAS, le Coude P.V. avait une portée femelle sur sa partie supérieure en contact(1) avec la Descente de Vent; il avait une portée mâle sur sa partie inférieure en contact(1) avec la portée arrière femelle du Busillon; celui-ci avait une portée mâle en contact(2) avant avec la portée femelle de la Culasse de la Tuyère.

(1) Le contact dit 'Métal sur Métal' -loc. courante- est -en tout purisme- un contact acier sur acier ... (2) Ici, le contact est en réalité 'acier sur Cuivre', celui de la culasse de la Tuyère ... Le contact étanche se fait par portée sphérique de surfaces aussi parfaites.

tes que possibles, censées faciliter la mise en place des Coudes et Buses, car les dilatations, l'enfoncement plus ou moins assuré de la Tuyère dans son logement et surtout le déplacement de la Circulaire rendent souvent difficile le remontage des pièces 'débridées' ... Il va de soi que les Portées en contact doivent être d'une grande propreté; lors des démonstrations, brosse métallique, grattoir et parfois toile abrasive sont de rigueur ... À ces difficultés s'ajoutait dans les H.Fx d'autrefois - jusque vers les années 1970- le fait que la Tuyère se logeait dans une simple Chapelle plus ou moins refroidie, avec un enfoncement variable, ... selon courriels et propos de Cl. SCHLOSSER, R. SIEST et de G.-D. HENGEL et remarques de R. BIER -Mai 2008.

MÉTAL TECHNIQUE : ♪ Métal employé essentiellement pour des usages techniques.
"Le Fer est un Métal technique." [4437] p.13.

MÉTAL TECHNIQUEMENT PUR : ♪ -Voir Fer techniquement pur.

"On considère que le Métal est techniquement pur lorsque la Teneur en inclusions est faible -Teneur en métal de base de 99,5 à 99,9 %- et qu'il s'obtient par la méthode industrielle courante." [2251] p.97.

MÉTAL TOMBÉ DU CIEL : ♪ Périphrase qui désignait le Fer ... -Voir: Métal céleste.
"De cette origine météorique, le Fer a reçu son premier nom dans les langues d'Asie Mineure: 'le Métal tombé du ciel', en égyptien *bia-n-pet*." [124] p.6.

MÉTAL VENU DU CIEL : ♪ C'était le nom donné au Fer dans les anc. langues d'Asie Mineure et d'Égypte.
-Voir, à Parzillu, la cit. [5074] p.2/3.

MÉTAL VIERGE : ♪ Au pl, "ceux qui se trouvent purs et sans mélange dans le sein de la terre." [3452] p.1008.
Exp. syn.: Métal Natif, -voir ce mot.
"On nommait autrefois ridiculement Métaux vierges ce que l'on désigne plus exactement aujourd'hui par le nom de Métaux natifs. FOURCROY (en 1801)." [3020] à ... *MÉTAL*.

♪ En Sidérurgie, Fonte ou acier obtenu à partir du Minerai de Fer, et donc exempt d'éléments indésirables comme on en trouve dans les Ferrailles.
"Aux U.S.A., une source de Métal vierge pour la dilution des Ferrailles chargées d'Impuretés est fortement souhaitée." [1790] n°96.059, p.2.

MÉTAL VIL : ♪ Au 18ème s., une façon de désigner le Fer, par opposition à des métaux considérés comme *précieux*.
À propos d'une étude sur la Forge de VARENNE, à CHAMPSECRET (Orne), on relève: "Au 18ème s., grande époque des Corporations, Si ÉLOI devint le Patron de tous ceux qui travaillaient le Métal tant *précieux* -orfèvres- que *vil* -Forgerons-." [3163] p.16.

MÉTHAMINE : ♪ À AVION, près de LENS, nom d'un g.i.e. qui associe Charbonnages de France et Gaz de France, pour la valorisation du Gaz de Mine, -voir cette exp.
"C'est en 1987 que les H.B.N.P.C. et Gaz de France (ont) créé Méthamine, un g.i.e. chargé de traiter et de commercialiser le Gaz de Mine du secteur LENS-LIÉVIN. Appelé aussi Grisou, il s'agit pour l'essentiel de Méthane, à savoir du Gaz naturel. Formé à l'époque carbonifère ---, il se trouve concentré dans les Veines de Charbon et les terrains environnants ---. Les réserves de LENS-LIÉVIN sont estimées à 7 milliards de KWh. l'extraction et la commercialisation de ce Gaz de Mine, à raison de 440 MKWh/an, correspondent aux besoins annuels d'une ville de 40.000 hab. ---. // Il est injecté sans enrichissement préalable dans le réseau de transport de Gaz naturel ---." [2651] -Janv. 2003, p.19.

MÉTAMORPHISME : ♪ "Transformation d'une Roche à l'état solide du fait d'une élévation de température et/ou de pression, avec cristallisation de nou-

veaux minéraux dits néoformés, et acquisition de textures et structures particulières." [3398] p.189.
C'est l'une des étapes de la Houillification des résidus de végétaux; syn. de Catagenèse; -voir, à ce mot, la cit. [3204] p.18.
Dans une formation de Fer, "le Métamorphisme modifie la Paragenèse: minnésoitaite, puis grunérite et cummingtonite, enfin Ferrohypstène et hédénbergite.(II) augmente la taille du grain et favorise le Traitement métallurgique." [3398] ch.8.

MÉTAMORPHOSE : ♪ Exp. imagée donnée à la transformation de la Fonte en Fer et ou Acier dans l'opération d'Affinage; -voir, à Puddlage, la cit. [2001] p.69 et 70.
J. SELZ évoque l'Usine de P.À.M.: "Ainsi, entre les Trains de Minerai qui arrivent et les Wagons de Tuyaux qui s'en vont, se sont accomplis, dans un enchaînement logique d'actions humaines et mécaniques, toutes les phases d'une Métamorphose journallement renouvelée." [2155] (p.7.)

MÉTAMORPHOSE DES HAUTS-FOURNEAUX : ♪ Exp. employée par G. ALVES pour désigner la transformation des H.Fx de la Haute-Marne pendant le troisième quart du 19ème s. Cette transformation consistait principalement en l'abandon du Massif quadrangulaire hérité du 18ème s., et son remplacement par une tour en tronc de cône, parfois supportée par des colonnes de Fonte, d'après [1539] p.9.

MÉTAMORPHOSES DU FER : ♪ Allusion aux divers Alliages (Fer, Acier, Fonte) que donne le Fer en fonction de la Teneur en Carbone.
Dans les Mémoires de Physique de GRIGNON, "on remarque surtout des mémoires sur l'unité du Fer, sur les Métamorphoses du Fer ---." [29] 1-1960, p.33.
"Traitant de la fabrication de l'Acier, le même auteur (J. PERRET dans *L'Art du Coute-lier*) n'hésite d'ailleurs pas à la hausser au rang de Métamorphose du Fer." [438] p.282.

MÉTAMORPHOSES DU HAUT-FOURNEAU EN ... 7 PHASES (Les) : ♪ Réflexion de Jean-Alex MICHARD sur l'évolution du H.F. du 21ème s. débutant ..., en 7 phases, d'après [1834], avec «commentaires explicatifs de Y. DE LASSAT DE PRESSIGNY» ...

1° - Demain est aujourd'hui ... «avec l'évolution du H.F. moderne vers les hautes injections, ramenant la Mise au mille de Coke à 300 kg/Tf».

2° - À la recherche de nouvelles frontières ... «avec l'atteinte des limites de l'injection au H.F., avec une Mise au mille de Coke < 240 kg/Tf».

3° - Fin d'une institution ? ... «avec la disparition des COWPERS, la marche au Vent froid, avec fort taux d'Oxygénation».

4° - Une nouvelle philosophie ... «avec la Marche au Vent tiède, l'injection de Minerai aux Tuyères, et l'apport du plasma (électricité)».

5° - Rencontre ... «avec l'utilisation de Minerai réduit -facilement et à basse température-, injecté chaud aux Tuyères».

6° - La partition ... «avec le prétraitement du Charbon en Réduction, pour n'injecter que le semi-Coke».

7° - La convergence ... «avec le recyclage du Gaz de Gueulard décarbonaté».

-Voir, in [1834]: Bain liquide carburé, Coke de Régénération, Expert, Fonte primaire, Fonte totale, Fonte traversante, Gaz de Gueulard décarbonaté, H.F. à Vent froid, H.F. éclairé, Phase hyper-réductrice, Praticien, Préchauffage (de l'air), Prégazéification, Préparer le Minerai, Réaction de Réactivité, Réducteur, Taux de Prégazéification, Température de flamme secondaire, Tuyère nouvelle et Vent froid

MÉTAPHORE : ♪ "Procédé de langage qui consiste dans un transfert de sens par substitution analogique."

[54]

-Voir: Âme du Fer; Ange gardien; Bas, au sens habillement; Beceau de la Fonte d'art; Bible; Boujaron, en argot militaire; Cache-sexe (en Fer), in [4472]; Cage de Fer, concernant les impasses du matérialisme.

• **Production du Fer dans un Bas-Fourneau par la Méthode directe et Métaphore de la naissance** ... En Afrique, "quand la fusion (l'opération du Procédé direct) était encore largement pratiquée, des Pierres Ferrifères étaient 'cuites' dans un Fourneau, où la chaleur intense les transformait en produits des plus utiles ---. Si tout allait bien quand les Travailleurs du Fer manipulaient la très haute température dans un Fourneau de fusion, une 'Loupe' de Fer était créée à partir du Minerai. La Loupe spongieuse se dilatait comme une grossesse, et pouvait être extraite du Fourneau comme une 'naissance'. Le pont métaphorique (la Métaphore) entre la fusion et la naissance était si évident que dans beaucoup de sociétés africaines, les Fourneaux étaient maçonnés en forme de corps de femme, que les Soufflets de bois qui fournissent l'air dans le Fourneau étaient taillés dans des formes phalliques, et que des objets magiques concernant la fertilité étaient placés dans le Fourneau pour encourager et protéger sa 'fécondité'." [4472]

◇ **Étym.** ... "Metaphora, transport, Métaphore, de meta (succession, changement, transformation) et pherein, porter." [3020]

MÉTAMORPHOSE DU FER EN ROUILLE : ♪ Processus inéluctable qui fait qu'avec le temps et sous l'action des conditions climatiques et environnementales, inéluctablement le Fer -qu'il soit à l'état 'pur' ou dans l'acier-, se transforme en Rouille.

Sur le site de BELVAL, à ESCH-s/Alzette (Lux.), afin de préserver de la Corrosion les H.Fx A et B à l'Arrêt définitif, les structures portantes ont été traitées par des vernis et des systèmes de peinture multicouche⁽¹⁾. "Les deux ennemis d'une construction --- sont d'un côté la gravité universelle et de l'autre la thermodynamique ---. La gravité fait chuter les corps --- avec le temps, les divers éléments, Vis, Écrous, Boulons, Tenons, Contrevents, etc., lâchent, la structure devient hypostatique et s'effondre. Suivant le second principe de la thermodynamique, tout système inanimé tend dans le sens de l'augmentation du désordre ---. Ceci explique que le Fer dans l'acier, qui est présent sous forme de cristaux métalliques bien ordonnés, se mute progressivement, sous l'effet des agressions atmosphériques, en Oxyde de Fer amorphe, en Rouille. La Métamorphose du Fer en Rouille est un processus irréversible ---. La restauration (mise en peinture) permet de freiner le processus précité, c'est tout le sens de l'exercice. Au lieu de voir le H.F. s'effondrer d'ici quelques années, une bonne restauration arrivera à le faire tenir debout pendant plusieurs siècles ---." [4896] n°4/2011, p.6/7 ...⁽¹⁾ -Voir, à Traitement de surface, la cit. [4896] n°2/2011, p.26/27.

MÉTAPLASTE (Théorie dite du) : ♪ "La plupart des auteurs expliquent maintenant la Fusion des Charbons par les réactions de craquage qui produisent des molécules de masse de l'ordre de 300 ou 600, assez élevée pour qu'elles ne s'évaporent pas instantanément, quoique assez petite pour qu'elles se comportent vers 400 °C comme un véritable liquide capable, en particulier, de dissoudre et de plastifier les molécules qui auraient gardé une masse très supérieure. // On peut donc décrire, de la manière suivante, l'évolution des phénomènes physico-chimiques quand on chauffe progressivement un Échantillon de Charbon gras à 2 ou 3 °C/mn: vers 350 °C, Vitrinite et Exinite deviennent légèrement plastiques par un phénomène qui est probablement plutôt de nature physique. Puis vers 360 à 400 °C, suivant le Charbon et la vitesse de chauffage, la décomposition pyrolytique prend une allure plus rapide et il se forme des substances goudroneuses de masse moléculaire variée. Les plus volatiles passeront en phase gazeuse et formeront les Goudrons et Brais de Carbonisation à basse température. Les moins volatiles formeront le Métaplaste. / / Les molécules de Métaplaste ne sont pas thermiquement stables et donnent lieu, elles-mêmes, à des réactions de craquage -avec formation de Gaz et de Goudrons- et de condensation en molécules de haut poids moléculaire, du type des Hydrocarbures aromatiques condensés, qui, du fait de leur stabilité thermique et de leur manque d'Hydrogène ne

peuvent plus redonner de substances goudronneuses volatiles. Ces grosses molécules ne peuvent plus que se condenser davantage en donnant du Coke de basse température et du Gaz. Donc le Métaplaste se détruit en même temps qu'il se forme." [33] p.287.

♦ **Étym. prob.** ... *Meta* (idée de changement) et *plasma*, former, d'après [3020] à ... *MÉTAPLASTE*.

MÉTARAL : ♀ "n.m. Nom générique des constituants homogènes des aciers, Austénite, Cémentite, Ferrite, Graphite, Ferronite." [1521] p.690 ... "Se dit d'un constituant métallographique ayant une composition chimique nettement déterminée comme, par ex., la Ferrite ou Fer α, la Cémentite ou Carbone de Fer FeC₃, etc..." [626] p. 417.

. En 1909, "les discussions portent sur le nouveau mot Métaral créé par HOWE, par analogie avec le terme Minéral, pour désigner un constituant chimique homogène." [4113] p.38.

MÉTASIDÉRONATRITE : ♀ "n.f. Ferrisulfate de sodium, (de formule) Na₂Fe³⁺(SO₄)₂OH.1.5H₂O." [1521] p.128.

MÉTASILICATE : ♀ Syn.: Bisilicate, -voir ce mot.

MÉTASTABLE : ♀ "Chim. phys. Se dit d'un équilibre, d'un composé, d'un mélange qui ne correspond pas au minimum théorique de l'énergie du système, mais pour lequel la vitesse de réaction ou de transformation est négligeable dans les conditions envisagées. -Une faible action extérieure: catalyseur, choc, étincelle, introduction d'une impureté, etc., peut amener la transformation à se produire en libérant la quantité d'énergie correspondante. ---." [206] -Voir: État labile.

MÉTASTASE DE (la) ROUILLE : ♀ Exp. imagée pour désigner les plaques d'Oxyde de Fer, la Rouille qui se détache d'un élément métallique laissé à l'abandon.

. Dans l'un de ses romans, J.-F. PATRICOLA écrit: "... À la rigueur, du Fer et de la Sidérurgie, des Mines et de l'Âge d'or, il ne restait rien qu'un H.F. (celui d'UCKANGE ?) couvert des Métastases de Rouille que des passionnés tentaient d'arracher au néant, et des souverains." [3867] p.122 ... Et, un peu plus loin, à propos d'un retour dans les Galeries de Mines abandonnées: "... Des anc. Machines couvertes des Métastases de la Rouille qui avaient été abandonnées, des Fleurets en nombre, tout aussi grenagés, furent ramassés et remontés vers la lumière." [3867] p.138.

MÉTASTRENGITE : ♀ Phosphate de Fer hydraté, dédié à J.-A. STRENG, Minéralogiste allemand.

• **FORMULE**: FePO₄.2H₂O, associée à la Strengite, d'après [287] p.295, et Fe³⁺[PO₄].2H₂O, d'après [347] p.5 & 311.

MÉTATANTALATE DE FER ET DE MANGANESE : ♀ Composé de tantale, Fer et Manganèse, d'après [361] t.I, p.210.

MÉTAU : ♀ Au 13ème s., var. orth. de Métal.

. "L'or est le meilleur des Métaux qu'on trouve), RUTEBEUF." [3020] à ... *MÉTAL*.

MÉTAU : ♀ "n.m. En Béarn, Marmite en Fonte." [4176] p.870.

MÉTAUL : ♀ Au 15ème s., var. orth. de Métal.

. "Les sept planètes que j'ay dict, accompagnons sans contredit Aux sept Métaulx venans de terre." [3020] à ... *MÉTAL*.

MÉTAUX & FRANC-MAÇONNERIE : ♀ Ils sont 'source et symbole d'inégalité' ... "Dès qu'il est dans le cabinet de réflexion, on demande au candidat de se dépouiller de ses Métaux. Il doit remettre à l'Expert ou au Frère Préparateur, selon le rite, argent, chéquier, cartes de crédit, boutons de manchettes, bagues, montre ... Cet usage, qui provient vraisemblablement des gens de métiers, existe aussi dans le Compagnonnage. // — Pourquoi vous a-t-on retiré vos bijoux, argent et habits ? // — Mon pays, ceci est le symbole d'une vie nouvelle ... dépouillé de toute chose inventée par l'orgueil humain et que vous laissez à la porte du Temple, car Dieu en nous créant, nous a fait égaux, et que l'or, les bijoux et les vêtements ne servent qu'à cacher nos vices... // Les métaux sont source et symbole d'inégalité. --- // Tous les Maçons sont initiés et vivent leur Maçonnerie sur un pied d'égalité. Supprimer ce caractère égalitaire équivaudrait à enlever à la Maçonnerie son principe même. // Les métaux déposés par l'impétrant dans le plateau de l'Officier qui lui tient compagnie ne représentent pas que sa fortune matérielle. Ils symbolisent tout ce qui le retient au monde profane: la

notoriété, la célébrité ou le prestige, les privilèges dus à sa naissance ou à sa profession, les travers, les mauvais penchants ... // Les occultistes font correspondre les métaux aux péchés capitaux. // — Or ---> *Orgueil* // — Argent ---> *Parasité* // — Fer ---> *Colère* // — Mercure ---> *Envie* // — Étain ---> *Gourmandise* // — Cuivre ---> *Luxure* // — Plomb ---> *Avarice* // Il est évident que l'abandon des métaux, qui ne se vit qu'une fois lors de l'initiation, est valable pour toute la vie maçonnique. A chaque Tenue, chaque Maçon laisse ses métaux à la porte du Temple et travaille sur sa pierre ou sa Planche à Tracer, peu importe son grade ou son poste dans la Loge ---." [3633] p.50.

MÉTAVOLTINE : ♀ "Sulfate naturel hydraté de Fer, sodium et Potassium". [308]

MÈTE : ♀ À la Houillerie liégeoise, syn. de Rûle d'on Mète; voir, à cette exp., la cit. [1750].

♀ À la Houillerie liégeoise, "Mète. 'On Mète c'est so pô près trinte qwate pèces (1 m c'est à peu-près 34 pouces)." [1750] ... Contrairement aux autres longueurs (-voir: Pfd), "les bois de Parti-Bure, les Conducteurs de Puits, les Rails et les colonnes, se mesurent toujours en mètre courant." [1750] à ... *PID*.

MÈTE LÈS APLOMBS : ♀ Mettre le fil à plomb ... À la Houillerie liégeoise, "Jalonner; cette opération se fait dans les Travaux en Veine ou en pierre qui doivent arriver en un point donné." [1750] à ... *APLOMB*.

MÈTE LÈS BÈRLINNES A CAKE : ♀ À la Houillerie liégeoise, "Mettre les Berlines l'une contre l'autre dans le Convoi, de façon que le cheval ait moins d'effort à donner pour faire démarrer le Train." [1750] à ... *CAKE*.

MÉTÉLINVAR : ♀ Alliage utilisé en horlogerie pour le ressort spiral; inventé en 1937, il a pour composition Fe; Ni (40 %); Cr (6 %); W (3 %); C (0,3 à 1 %); Mo (1,5 %); Mn (2 %), d'après [2564] p.76.

METEOR : ♀ -Voir: Procédé KINGLOR-METEOR.

MÉTÉORIQUE : ♀ "adj. Qui concerne les météores, qui leur appartient, qui y a rapport. Fer météorique, Masse de Fer tombée, comme les pierres, des régions au-delà de l'atmosphère." [3020]

MÉTÉORITE : ♀ "Fragment d'un météoroïde (= 'Astron. Corps solide, généralement petit circulant dans l'espace interplanétaire'), après sa chute à la surface de la terre ou d'un astre quelconque." [206] -Voir: Fer de Dieu (Le), Météorite de Fer.

-Voir: Assidère, Astéroïde de Fer, Chalpyrite, Fer, Fer météorique, Holosidère, Sporrassidère & Syssidère. -Voir, à Anecdotes -Divers-, **Fer du ciel (Le)**.

• **Présence du Fer** ...

. "La présence de Fer qui se trouve à l'état d'élément, prouve que le milieu de cristallisation était beaucoup plus réducteur que celui des roches terrestres ---. Le Fer se trouve en Alliage avec le nickel, en combinaison avec le Soufre, Oxydé dans les silicates ---. Les Sidérites contiennent environ 90 % de Fer ---. Dans les Lithosidérites ---, le pourcentage de Fer est nettement inférieur -50 % ---. (Dans les aéroolithes ---, le Fer se trouvant à l'état métallique ou combiné au Soufre représente moins de 15 % pour les Chondrites, moins de 1 % pour les achondrites ---. Les principaux minéraux des Météorites sont des silicates, des Ferronickels et du Sulfure de Fer. Ce Sulfure, la Toilité, est très voisin de la Pyrrhotine terrestre et ne s'en distingue que par sa composition un peu plus riche en Fer. Les Chondrites en contiennent 5 à 6 %. Les Ferronickels sont composés de deux phases, la Kamacite et la Tænite: la Kamacite, en termes de Métallurgie correspond au Fer α ---, la Tænite, en termes de Métallurgie, correspond au Fer γ ---." [1173] *GÉOLOGIE*, p.188.

• **ÉTYM.** ... "Pour l'astrophysicien --- Hubert REEVES, linguiste à ses -rares- heures perdues, le Mastodonte (il s'agit de la Météorite *Ahnighito*, -voir ce mot) pourrait être la preuve de l'existence d'une parenté entre les mots *SIDÉRAL* et *SIDÉRURGIE* dont les racines sont apparemment différentes, l'un venant du latin *sidus*, *sideris* qui concerne les astres, l'autre du grec *sideros*, Fer." [353] des Sam. 18 & Dim. 19.05.1996, p.24 ... La Météorite fut la Matière première des Forgerons primitifs.

• **Classification** ...

• Elle comprend: les pierres ou Aéroolithes, les Sidérolithes ou Lithosidérites et les Fers ou Sidérites, d'après [1173] p.186, à ... *GÉOLOGIE*.

• En 1900, 'leur classification est basée sur la quantité de Fer natif nickelifère. On y distingue:

- les roches essentiellement formées de Fer: Holosi-

dères ou Sidérites;

- celles qui en sont privées: asidères ou lithites et - celles qui sont à la fois composées de Fer et de pierre: syssidères et sporosidères ou lithosidérites; les silicates compris dans ces dernières sont généralement: Périodot, Pyroxène, Enstatite, Bronzite, anorthite, Labrador, etc..." [152] à ... *ROCHE*.

• Plus tard, fragment venant des espaces interplanétaires du système solaire. Quatre classes existent en fonction de la teneur en Fer:

- asidère ou asidélite (sans Fer métallique), - Météorite pierreuse ou Aéroilithite (cas le plus fréquent, mais pauvre en Fer nickelé),

- Sidérolithite ou Lithosidélite (quantité égale de silicates et de Fer nickelé),

- Holosidère ou Holosidélite (composé uniquement de Fer).

• "... Les Fers ou Sidérites, classés suivant leur structure et leur Teneur en nickel:

- Hexaédrites avec de 4 à 6 % de nickel;

- Octaédrites avec 6 à 14 % de nickel;

- Ataxites riches en nickel -> 12 % de nickel) ---." [1173] t.I, p.186.

• D'une exposition sur les Météorites, visitée au Planétarium de STRASBOURG, le Mer. 11.03.1998, on peut retenir les grands ensembles suiv.: les Mésosidérites, les Chondrites et les Achondrites.

• **Exemples de Météorites** ...

- Voir: Ahnighito, Caille (La), Chinga, Hoba.

. En Suède, le "Lac Siljan --- fait partie du fameux 'cercle du Siljan' --- formé croit-on, il y a 360 millions d'années par la chute d'un Météorite. L'énorme dépression ainsi formée comprend, outre le Lac Siljan, les lacs Orsa, Skattungén et Ore." [2090] p.224.

. "... Les Indiens américains travaillaient apparemment des Météorites de la même manière (que les Esquimaux du Groenland -Voir: Sidélite) ---. Ainsi, on a découvert au nord du Mexique dans le célèbre Météorite *Descubidora*, qui pèse 3/5ème de t environ, une lame brisée d'un ciseau de Cuivre. Il semble qu'une expédition de ramassage de Fer ait été interrompue brutalement et peut-être de façon tragique, il y a très longtemps." [326] p.85 ... *Suite à ... FER MÉTÉORIQUE*.

. "PEARY, le premier homme à atteindre le Pôle Nord en 1895, vit, de ses yeux, des Esquimaux exploiter trois Météorites, baptisées la *tente* -36 t-, la *femme* -3 t- et le *chien* -1 t-, à cause de leur forme. Ils fabriquaient ainsi des lames de couteau. Ils frappaient inlassablement le bloc le long d'une même ligne. Peu à peu, ils faisaient apparaître une crête qu'ils cassaient ensuite par un mouvement de va-et-vient." [38] n°1 Déc 83/Janv 84 p.27 ... -Voir également: Ba et Chondre.

. Autre version avec nuances: "En 1894, trois grandes Météorites métalliques ont été découvertes près du Cap d'YORK (Groenland septentrional) par la mission américaine de R.E. PEARY. En 1895 et 1897, ces blocs ont été transportés à NEW-YORK --- 59 t, 3 t, 0,5 t et conservés au musée d'Histoire naturelle de WASHINGTON." [63] p.135 ... -Voir aussi: Pallastite.

. Le 26 mai 1827 un anglais découvre un morceau de Fer dans la Pyramide de GISEH près du CAIRE, construite 2.600 ans av. J.-C. et les Hommes n'ont su produire le Fer que 1.000 ans plus tard ... On connaît à ce jour plusieurs dizaines d'objets fabriqués entre 3100 et 1600 av. J.-C., les plus marquants étant un collier en grains de Fer et d'or ainsi que la lame d'un poignard trouvé dans le sarcophage de TOUTANKHAMON -qui est du Fer allié à 7 % de nickel --- Le Fer, voire l'Acier a bien été travaillé 5.000 ans av. J.-C. et il venait tout droit des Météorites, d'après [146], n°26 -Oct. 1985, p.12.

. "On peut voir dans les galeries du Muséum d'Histoire Naturelle de PARIS une Météorite trouvée en 1828 à LA CAILLE (Alpes-Maritimes): c'est un bloc de Fer pur qui pèse 625 kg. On a trouvé en Sibérie, en 1776, une Météorite connue sous le nom de Fer de PALLAS et qui pèse 700 kg. Ces deux Météorites sont en Fer presque pur. En 1864, il est tombé à ORGUEIL, près de MONTAUBAN, un fragment de Météorite pesant 1.130 g et exclusivement charbonneuse. Un Suédois, M. NORDENSKIÖLD, dont tout PARIS connaît le nom depuis sa dernière expédition arctique, a découvert, il y a sept ans, dans le Groenland, une Météorite formée de Fer magnétique et qui pèse vingt mille kg. Enfin, il y a quelques mois, on a découvert à S^{te}.CATHARINA (Brésil), une Météorite pesant vingt cinq mille kg, enfouie à une profondeur de 40 centimètres. La composition de cette masse métallique, formée principalement de Fer et de Nickel, est tellement différente de celle des roches du pays, que son origine extraterrestre n'est pas douteuse. Par son poids, le Fer nickelé de S^{te}.CATHARINA occupe l'un des premiers rangs parmi les Masses de Fer météoriques connues." [2999] p.189/90.

. "Né en Allemagne, Peter Simon PALLAS fut un des fondateurs de la Géologie russe --- // On lui doit la découverte de la grande Météorite de LÉNINSEI." [822] t.2 p.702 ... "Vers 1749, dans le gouvernement de IENISSEI en Sibérie, un Météorite tomba et fut considéré par les Tatars comme une déesse envoyée du ciel, qu'ils honoraient. Il y fut découvert en 1772 lors d'une

expédition scientifique dirigée par le célèbre naturaliste all. Peter PALLAS. Plus tard, il fut identifié avec certitude comme Fer météorique et les chercheurs du temps y ont découvert, avec étonnement, de grandes chrysolites, dont certains grains étaient même susceptibles d'être taillés." [1627] p.244.

. Sous le titre *Un morceau de Fer qui vaut de l'or, LA DÉPÊCHE DU MIDI*, du 31.07.2007, évoque les points suiv.: 'Dans le cadre de la Cité de l'espace à TOULOUSE une exposition pédagogique est organisée jusqu'au 25 Sept.; le joyau en est une Météorite métallique 'Sidérite octaédrique (sic)' de 135 kg; c'est un bout d'étoile de 46 cm de long sur 40 cm de large et 18 cm d'épaisseur ... Cette Ferraille cosmique est tombée sur terre voilà environ 4.000 ou 6.000 ans; dans la plaine argentine où elle a chu, au moins 100 t métriques de l'objet céleste ont été récoltées au cours des cinq dernières années. Il s'agit de la Météorite la plus massive connue à ce jour dans le monde. Le plus gros fragment pèse 37 tonnes ... La surface de la plaine argentine est constellée de cratères et de milliers de morceaux de matière extraterrestre: du Fer pour l'essentiel, puis un peu de Nickel, de Cobalt, de Phosphore etc. ... Rien de précieux, et pourtant depuis 5 siècles cet Alliage tombé du ciel vaut de l'or. Transformé en armes ou en Outils Forgés par les conquistadors espagnols, les fragments de la Météorite géante se négocient sur internet entre 10 et 40 € le gramme', selon résumé de M. MAL-ÉVIALLE, d'après <ladepêche.com> -Août 2007.

• **Exemple de fausse Météorite ...**

. Il y en a de fausses ... On montre un "Lopin sphéroïdal de Fer carburé fabriqué par les nègres, et recueilli comme Météorite en 1888 par le voyageur SCHWEINFURTH dans le désert lybique, en Égypte." [1981] 1er sem. 1902, p.21, lég. de la fig. 6.

MÉTÉORITE DE FER : ♀ Selon notes relevées à l'exposition sur les Météorites, visitée au Planétarium de STRASBOURG, le Mer. 11.03.1998, on peut retenir qu'il s'agit d'une Météorite provenant d'un corps planétaire, différenciée et composée presque exclusivement de Ferronickel. On classe les Météorites de Fer - ou Fers- en fonction de leur Teneur en éléments traces: IA, IIIA, IV.A, etc.⁽¹⁾ ... Les "minéraux métalliques --- peuvent constituer l'essentiel de la roche, dans le cas des météorites de Fer." [1484] n°13, p.11. Loc. syn. de: Météorite Ferreuse ou Météorite sidérique.

-Voir: Ahnighito & Caille (La).

• Météorite type Fer, trouvée à MONT-DIEU (Ardenes, en 1994, d'une masse de 360 kg et de 40 cm de long.
• Météorite type Fer, trouvée à LA CAILLE (Alpes-de-Hte-Provence), en 1828, d'une masse de 624 kg et longue de 75 cm ... -Voir, à Pierre de Fer, la cit. [353] qui donne des précisions.

⁽¹⁾ Cette codification pour désigner les éléments présents sous forme de ... traces, rappelle G.-D. HENGEL, renvoie au tableau de MENDELÉIEV, les niveaux étant représentés par les chiffres romains, les lettres caractérisant la période - ensemble des éléments d'une ligne- (A = 1ère, B = 2ème) des groupes d'éléments.

MÉTÉORITE FER-NICKEL : ♀ Type de Météorite métallique.

. "Les feldspaths sont rares dans les Météorites Ferronickel." [2643] <earthsci.org/fossils/space>.

MÉTÉORITE FERREUSE : ♀ Syn.: Sidérite.

. "Composition moyenne --- Fer: 90,85 %; Nickel: 8,5 % ---; Oxygène: 0 %." [2542] p.263.

. "Après plusieurs échecs, le premier à réussir la datation d'une Météorite est le géochimiste Clair Cameron PATTERSON (en) qui estime en 1956 l'âge d'une Météorite Ferreuse à 4,55 milliards d'années correspondant à l'âge de la terre et de la formation du système solaire." [4052] <<https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9%C3%A9rite>> -Nov. 2015.

. "D'après leur composition, on distingue les Météorites *ferreuses* et les Météorites *Ferreuses* ou Sidérites ---. Les Météorites Ferreuses trouvées les premières et les mieux connues sont caractérisées par leur poids inhabituel. Elles sont formées de Fer additionné de Nickel. Chaque Sidérite en règle générale contient 2 Alliages l'un plus riche en Nickel que l'autre. Selon leur structure, l'on distingue les *octaédriques* --- (et) les *hexaédriques* ---." [1627] p.340.

. "La Météorite Ferreuse de HOBBA en Namibie est le plus gros morceau de Fer tombé du ciel. Découverte en 1920 elle mesure 3 m par 2,5 m et est composée de 82 % de Fer et 16 % de Nickel, Cuivre, Cobalt, Chrome. Sa masse est estimée à 55 tonnes ---. Il arrive que 'le ciel nous tombe sur la tête' !" [3939] §.0, p.1. **MÉTÉORITES** : *Tombent des nues.* Michel LACLOS.

MÉTÉORITE FERROPIERREUSE : ♀ Sorte de Météorite qui, pour la Teneur en Fer, se situe entre les Météorites Ferreuse et pierreuse, d'après [2542] p.253. Syn.: Pallasite.

-Voir: Lithosidérite.

-Voir, à Fer de PALLAS, la cit. [2542] p.259.

. "Composition moyenne --- Fer: 49,50 %; Nickel: 5,00 % ---; Oxygène: 21,30 %." [2542] p.263.

. "La famille des Météorites Ferropiereuses représente une catégorie plutôt anachronique. Elle comprend plusieurs classes de Météorites différentes par leur analyse et leur origine, et qui n'ont qu'une chose en commun: elles sont composées de parts à-peu-près égales d'Alliage Fer-nickel et de différentes sortes de composants pierreux." [2643] *The Earth's Memory*.

. Sont considérées comme Météorites Ferropiereuses: les Bencubinites, certains Fers silicatés, les Mésosidérites, les Pallasites.

MÉTÉORITE MÉTALLIQUE : ♀ "Appelée aussi Fer météorique, (elle) est composée essentiellement de Ferronickel ---, alliage naturel renfermant de 7 à 38 % de nickel, 60 à 93 % de Fer et de sulfure de Fer." [63] p.135.

MÉTÉORITE PIERREUSE : ♀ -Voir: Météorite.

Syn. Aérolithe.

. "Composition moyenne --- Fer 15,6 %; Nickel: 1,10 % ---; Oxygène: 41,0 %." [2542] p.263.

MÉTÉORITES CHARBONNEUX : ♀ "Les météorites Charbonneuses restent uniques dans leur genre; on ne connaît encore que ceux qui sont tombés aux environs d'ALAIS, dans le département du Gard, et au village d'ORGUEIL, près de MONTAUBAN; ils ressemblent à du Charbon impur. Sauf le Charbon et quelques matières salines solubles dans l'eau, ils ont la même composition que les autres Aérolithes." [3464] p.149.

MÉTÉORITE SIDÉRIQUE : ♀ Météorite très riche en Fer.

. Ces Météorites "sont presque en totalité composés de Fer métallique, plus ductile que le Fer fabriqué, plus blanc, et constamment allié à une proportion notable de nickel, qui s'élève quelquefois jusqu'à 6 %." [525] à ... **AÉROLITHE**.

MÉTÉOROLITHE : ♀ Vers les années 1810, "-voir: Globe de feu, et Pierre météorique." [1637] p.444.

METGE : ♀ Mot dérivé de mège⁽¹⁾ ... Sorte de Forgeon-guérisseur de nos campagnes qui pratiquait, notamment, le Rite du Martelage du ventre ou Martelage de la rate, -voir ces exp. ... ⁽¹⁾ "Nom donné, à des empiriques, à des guérisseurs, à des rebouteux qui se mélaient de pratiquer la médecine." [4176] p.858.

. "Le Martelage du ventre est une spécialité des Forgeons, désignés dans cette fonction, par le nom de Metges qui, en patois limousin, signifie à la fois mage et magicien. Gaston VUILLER, folkloriste de la région, connut notamment un certain CHAZAL, qui se vantait d'avoir, à lui seul, 'martelé' une centaine de ventres, et le fit assister à une séance." [3897] n°31 -3ème trim. 2009, p.7.

MÉTHAL : ♀ Au 16ème s., var. orth. de Métal.

-Voir, à Chayne, la cit. [238] p.298/99.

METHALLUM : ♀ Anciennement, en Italie, var. orth. de Metallum.

MÉTHAMINE : ♀ Filiale commune de G.D.F. & C.D.F., cette Société est spécialisée dans le captage du Grisou ... "À AVION (62), MÉTHAMINE produit du Gaz pour Gaz de France et procure ainsi des ressources appréciables." [946] n°(H.S.)9.610 -Oct. 1996, p.24.

MÉTHANE : ♀ "Hydrocarbure saturé à chaîne ouverte, (de formule C H₄), carbure de base des Hydrocarbures forméniques de formule générale C_n H_{2n+2}. Ce gaz fut découvert en 1779 par Volta dans les gaz qui se dégagent des eaux stagnantes. // Le Méthane est le principal (FAUX, car il est noté ailleurs: "les constituants principaux sont l'Hydrogène -50 à 55 %-, le Méthane -20 à 25 %- ---" [33] p.207) constituant du Gaz de Fours à Coke dans lequel il entre dans la proportion de 25 à 30 % et le principal constituant du Gaz naturel (81 % dans le Gaz de Hollande). Il se dégage aussi de la vase des marais et d'une manière générale partout où il y a décomposition de matières animales. // C'est un Gaz incolore et inodore, peu soluble dans l'eau (0,05 %). Il brûle avec une flamme peu éclairante ---. La température d'inflammation d'un Mélange de Méthane et d'air est de

790 °C. Le Méthane forme avec l'air un mélange explosif dans la proportion de 7 à 15 % // Au cours de la Cokéfaction, le dégagement de Méthane est surtout important en début de Cokéfaction, pour être pratiquement nul en fin de Distillation. // Le Méthane est adsorbé, en quantité notable, par le Charbon." [33] p.288 ... C'est aussi, rappelle Cl. LUCAS, le composant principal du Grisou; -voir, à ce mot, la cit. [206].

Syn.: Formène & Hydrogène protocarboné, et ... Gaz des Marais, d'après [206] ... Exp. syn. et anciennes: Hydrogène Carboné (-voir cette loc.), Hydrogène carburé léger.

. Ce principal constituant du Grisou, "est un espoir pour les Mines qui sont fermées ---. Dans le Royaume Uni, des centaines de Mines abandonnées pourraient être remises en service pour en extraire le Méthane ---. Plutôt que de laisser le Méthane (se répandre) dans l'atmosphère, ALKANE ENERGY PLC propose de le brûler pour faire de l'électricité, ce qui est moins dommageable pour l'environnement." [2643] *texte de Susanna REID*.

♦ **Étym.** ... Le grec *methu*, alcool, et le suffixe *ane* qui désigne un Hydrocarbure saturé de formule C_nH_{2n+2}, selon M. BURTEAUX, qui complète: On a d'abord appelé *méthyle* (formé sur *methu* et *hule*, bois), l'alcool obtenu par la distillation du bois, ou cet alcool CH₃-OH dérive du Méthane CH₄-H, d'après [4205] p.207.

MÉTHANIER : ♀ "Navire destiné au Transport du Gaz naturel liquéfié. Il doit son nom au Méthane, principal constituant du Gaz naturel." [38] n°58 -Nov. 1994, p.7.

MÉTHANOMÈTRE : ♀ À la Mine, syn. de Grisoumètre, d'après [1963] p.39.

MÉTHÉMOGLOBINE : ♀ Molécule provenant de la transformation de l'Hémoglobine.

. "Le Fer bivalent de l'Hémoglobine peut s'Oxyder en Fer trivalent sous l'action des oxydants --- la Méthémoglobine -M et Hb- ainsi obtenue est inapte à toute fonction de transport d'Oxygène." [436] à ... **FER**.

. L'Oxydation de l'Hémoglobine conduit à la Méthémoglobine (Ferrihémoglobine ou Hémioglobine) dans laquelle le Fer est trivalent. Elle fait le plus souvent suite à des intoxications par des substances chimiques (nitrites, nitrates, chlorates, dérivés nitrés, etc.), d'après [1737] t.1, p.217.

MÉTHODE ... : ♀ "Technique, ensemble de procédés permettant la réalisation de telle ou telle Fabrication, Production, activité ---." [206] ... Nous avons intégré la description de la Méthode -qu'elle soit minière ou métallurgique- à l'entrée alphabétique de l'exp. d'accompagnement, le renvoi étant mentionné systématiquement à l'exp. directe.

• **Aspect minier** ...

Syn. de Méthode d'Exploitation ... Ex.: on dit la Méthode par Tranches multiples ou l'Exploitation par Tranches multiples.

-Voir, à Traçage-Foudroyage, la cit. [1054] n°4 Oct.-Déc. 1990, p.242/43.

• **Aspect métallurgique** ...

En particulier, -voir: Méthodes d'Affinage.

♦ **Étym.** ... "Lat. *methodus*, de *methodos*, de *meta*, selon, suivant, et *hodos*, voie, route." [3020]

MÉTHODE À ATTAQUE UNIQUE : ♀ Aux H.B.L., en Dressant, dans cette Méthode, le Panneau à Déhouiller est pris en une seule Attaque, au lieu des Attaques menées de part et d'autre d'un Tubbing central.

. "CÉCILE va abandonner la Méthode des Attaques multiples pour celle des Attaques uniques. Si les Outils resteront les mêmes, le Charbon étant toujours Abattu par Foration-Tir, les Conditions de travail vont connaître un bouleversement total. L'avance que CÉCILE a finalement réussi à gagner sur sa voisine autorise cette transformation accueillie avec un grand enthousiasme par les Mineurs: 'il faut aller voir comment les gens travaillent en Attaque unique à -1250, ça n'a rien à voir avec CÉCILE à -1036 ! Lorsque j'ai été

nommé ici, en Attaques multiples, j'ai cru revenir 10 ans en arrière ! Travailler comme des rats, aller sous le Canal bosser dans les Fumées de Tir et la Poussière ! Et tous ces problèmes avec le Blindé !. Les supérieurs hiérarchiques partagent le soulagement des équipes: 'les Attaques multiples, on ne peut plus tenir ! On est tellement pris à la gorge point de vue réglementation ! Si vous n'avez qu'un Front, vous n'avez plus de problème avec les Fumées du Tir ou les passages sous les Fronts. Et puis les Attaques multiples, c'est le triple de boulot, c'est comme si chaque Attaque était un Chantier.'" [2218] p.138.

MÉTHODE À DEUX TEMPS : ¶ Pour la Fabrication du Fer, exp. syn. de Procédé indirect.

Loc. syn.: Sidérurgie à deux temps.

"La Méthode nouvelle, la Méthode à deux temps, consiste à Décarburer par l'Oxygène un Carbone de Fer, la Fonte, créée par le technicien." [18] p.9.

MÉTHODE À LA BERGAMASQUE : ¶ Loc. syn. de Méthode Bergamasque.

-Voir, à Méthode à la catalane, la cit. [1634] p.426/27, à ... FER.

MÉTHODE 'À LA BROSSASCA' : ¶ Méthode du procédé direct dont l'origine est à BROSSO, au nord de TURIN.

Exp. syn.: Procédé à la brossasca et de Système 'brossasca'.

-Voir: Fourneau de rôtissage et Bas Foyer à la brossasca.

"Pourquoi, en présence d'une meilleure technologie, telle que le H.F. ---, les habitants de Brosso persévèrent-ils avec leur Méthode 'à la brossasca' ? ---. À BROSSO, on extrayait de l'Hématite --- convenant mal à la fusion au H.F." [4654] p.8.

MÉTHODE À LA CATALANE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode catalane (-voir cette exp.), d'après [1444] p.491.

Loc. syn.: Fonte à la catalane.

MÉTHODE À LA FONTE ET À LA FERRAILLE : ¶ Méthode de fabrication d'Acier au Creuset.

"La Méthode à la Fonte et à la Ferraille (consiste) à Fondre du Fer malléable, ou de l'Acier, ou les deux, en augmentant la Teneur en Carbone par ajout de Fonte." [4555] p.113.

MÉTHODE À LA FRANÇAISE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode française, d'après [1444] p.491.

¶ Exp. syn. de Méthode de l'Ariège.

"Le fait que l'administration précise que les Forges du Conflent (Pays de la vallée de la Têt en Roussillon) sont 'construites selon la Méthode de l'Ariège' ou 'à la française', pourrait être regardé comme une confirmation du rôle des Ariégeois dans l'évolution de ce Procédé de Réduction directe (la Méthode petite catalane)." [3865] p.201.

MÉTHODE À L'ALLEMANDE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode allemande, d'après [1444] p.490.

MÉTHODE À L'ANGLAISE : ¶ Au 19ème s., ensemble de techniques importées d'Angleterre (Fonte au Coke, Puddlage, Laminage).

Loc. syn.: Méthode anglaise.

"Construite à partir de 1821, cette entreprise (FOURCHAMBAULT) --- est l'une des premières Forges françaises à avoir été équipée selon la Méthode dite 'à l'anglaise.'" [2048] p.37.

MÉTHODE À LA PETITE CATALANE : ¶ Méthode de Production du Fer par le Procédé

dé direct, qui aurait précédé la Méthode catalane.

"Dans les Pyrénées, dès 1667, apparaîtrait le Feu de la 'Méthode à la petite catalane' dans laquelle on faisait de 80 à 85 kg de Fer Forgé par opération de 4 heures." [3865] p.81.

MÉTHODE À LA POUDRE NOIRE : ¶ Méthode d'Abatage du Minerai au moyen d'un Explosif composé de Salpêtre, de Carbone et de Soufre.

-Voir: Poudre noire.

"Au 17ème s., dans les Mines, "... (une) révolution est l'utilisation de la Poudre noire, Explosif réservé jusqu'alors aux chasseurs et aux militaires. La nouvelle technique consiste à élargir progressivement la Saignée en faisant sauter des quartiers de Roche grâce à l'Explosion de la Poudre. Ce nouveau procédé nécessite de nouveaux Outils ou accessoires: Fleurets et Massette pour Forer le Trou, Cartouche de papier pour introduire la Poudre, cheville de bois enfoncée en force pour obturer le trou, Mèche pour mettre le feu à 1 charge de Poudre." [3860] p.27.

MÉTHODE À LA VALONNE : ¶ Var. orth. de: Méthode wallonne (-voir cette exp.), relevée in [1444] p.232/33, à Affinage en une seule opération, -voir cette exp..

On trouve aussi: Méthode valonne.

MÉTHODE À LA WALLONNE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode wallonne, d'après [1444] p.491.

MÉTHODE ALIMAK : ¶ À la Mine de Fer de SEGRÉ (Maine-et-Loire), Méthode d'Exploitation de plusieurs petites Couches de Minerai superposées ... Cette technique ouvrait un Front de Taille de forte Puissance.

"... en prenant l'ens. des petites Couches se trouvant au toit ---, nous obtenons une puissance de 3,20 à 3,50 m de Minerai pour une Ouverture de Front de Taille de 5 m - Méthode ALIMAK, actuellement (1982) en Exploitation à SEGRÉ- ." [3803] -Janv./Fév. 1982, p.4,

MÉTHODE À L'ITALIENNE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode italienne, d'après [1444] p.491.

ITALIENS : Botte people. Michel LACLOS.

MÉTHODE ALLEMANDE : ¶ Ancienne Méthode de Production du Fer par le Procédé direct ... -Voir, à Moyen-Foyer, la cit. [2224] t.1, p.11 ... N'y a-t-il pas là (?) confusion avec la Méthode allemande d'Affinage de la Fonte, se demande M. BURTEAUX.

¶ Exp. employée pour désigner le système technique de l'Affinage de la Fonte au Charbon de Bois et du Façonnage du Fer au Marteau, en opposition au système qui comprend le Puddlage et le Façonnage du Fer au Laminage.

-Voir, à Affinage au Bas-Foyer, la cit. [4078] p.620 à p.622.

"Le Laminage, prenant dans l'industrie du Fer, la place de la Méthode allemande, nécessite bientôt une production considérable de Fonte." [2224] t.1, p.435.

¶ Méthode d'Affinage de la Fonte ...

• Elle permettait normalement de fabriquer du Fer, par Décarburation quasi totale de la Fonte.

-Voir: Fer au 18ème s. (Comment se fait le), Tycka smidet.

-Voir, à Affinage à une seule Fusion (Types d'), Affinage par Attachement, Affinage par Masse, Affinage successif, la cit. [108].

"En 1830, KARSTEN écrit: "La plupart des Procédés d'Affinage ne sont que des variétés de la Méthode Allemande; ils doivent leur origine, soit à la nature de la Fonte qu'on trai-

te, soit au caprice des Ouvriers." [108] p.107.

"Pour la Méthode à 2 Foyers, "Perte en Fer 20 %, Consommation de Charbon 260 % du poids du Fer." [603] p.324.

• Elle permettait aussi la Fabrication d'Acier naturel (-voir cette exp.) par Décarburation moins poussée de la Fonte.

"P LÉON évoque cette technique, à propos des difficultés des Forges dauphinoises: "Mais entre les Méthodes Allemandes et les Méthodes Anglaises, MOIROUD (-voir ce mot) se prononce en faveur des premières, c'est-à-dire des Méthodes Styriennes et Carinthiennes, les plus traditionnelles, produisant l'Acier naturel en partant de la Fonte, par des procédés qui ne se distinguent guère des procédés Rivois. Vis-à-vis des Méthodes Anglaises de Cémentation ou d'Acier Fondu, son hostilité est totale: les Aciers naturels, écrit-il, sont infiniment supérieurs aux Aciers de Cémentation, puisque, dans tous les cas, et pour tous les objets, on peut employer avec succès les Aciers naturels et qu'on ne peut en faire autant des Aciers de Cémentation; il en est de même des Aciers Fondus; quoi qu'ils aient la supériorité sur tous les Aciers, lorsqu'ils sont employés pour les pièces qui demandent un très grand poli, on ne doit pas en conclure qu'ils soient les meilleurs: leur emploi est très borné et ne porte que sur des objets de fantaisie, il tient au genre de luxe le plus futile, et le plus mal entendu'. -Parallèle des Aciers d'Allemagne, ou naturels, avec les Aciers d'Angleterre, ou de Cémentation, par MOIROUD, 26 mars 1786.-" [17] p.33, texte et note 4.

¶ Méthode d'Affinage de l'Acier ... -Voir, à Forge de Corroyage, la cit. [2] p.53/54.

"En 1834, "M. BLANCHET (de 38470 St-GERVAIS) a présenté des Aciers Corroyés suivant la Méthode allemande, et Martelés pour ressorts de voiture." [3817] t.3, p.55.

MÉTHODE AMÉRICAINE : ¶ Anc. Procédé direct de Production du Fer.

Exp. syn.: Procédé américain ... -Voir, à États-Unis, la cit. [4440].

¶ À la fin du 19ème s., exp. employée pour désigner le mode de fonctionnement particulier des H.Fx aux États-Unis.

Loc. syn.: Marche américaine.

"Ce qui caractérise surtout la Méthode Américaine, c'est l'emploi de Souffleries puissantes réglées de manière à fournir toujours le même volume d'air, quelle que soit la pression. Chaque Fourneau a sa Machine, à laquelle on fait faire toujours le même nombre de tours: en cas d'obstructions du Fourneau, la pression s'élève." [901] p.135/36.

¶ C'était le Puddlage au Bois ... Un Ingénieur des Mines déclarait en 1823: "Il est moins dispendieux d'obtenir le Fer, soit suivant la Méthode Anglaise ---, soit suivant la Méthode Américaine par l'Affinage (de la Fonte) dans des Fours à réverbère chauffés au Bois." [1432] p.96.

-Voir: Puddlage au Bois.

MÉTHODE ANCIENNE : ¶ À la Mine, première forme de l'Exploitation des Dressants, par Taille montante et Tubbing aux H.B.L. ... C'est, note A. BOURGASSER, une des Méthodes des Attaques multiples; -voir, à cette exp., la cit. [2218] p.13/14, relative au Siège VOUTERS.

Syn.: Méthode MERLEBACH.

-Voir: Exploitation des Dressants.

"Deux Fronts de 4 à 5 m de hauteur, progressent du centre du Panneau (Tubbing) vers les Montages; l'Abattage se fait à l'Explosif à l'aide de trous horizontaux de 3 m. Après le Tir, le canal de l'Aéerge se trouve momentanément obstrué; le Soutènement se fait en montant sur le tas de Charbon Abattu." [1733] t.2, p.207.

MÉTHODE ANGLAISE : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.

Exp. syn. de Méthode anglaise au Charbon de bois.

-Voir, à Méthode suédoise, la cit. [2224] t.3, p.435.

. "Il (TUNNER) subdivise l'anglaise en Méthode du Lancashire et Méthode du Pays de Galles du sud." [2224] t.3, p.435.

¶ Au 18ème s., Procédé métallurgique permettant la production de l'Acier de Cémentation à l'opposé des Méthodes Allemande (-voir cette exp.), Carinthienne, Styrienne et Rivoise qui produisent, elles, de l'Acier naturel.

¶ Ens. de techniques importées de G^{de}-Bretagne au début du 19ème s. et qui comprenait la fabrication de la Fonte au Coke, le Puddlage à la Houille (parfois précédé du Finage) et le Laminage, selon note de M. BURTEAUX.

Exp. syn: Méthode rapportée d'Angleterre & Procédé anglais.

• "Principe de la Méthode Anglaise Le principe qui sert de base à la nouvelle méthode --- consiste dans la Conversion successive des Minerais en Fonte, puis en une série de Produits intermédiaires entre la Fonte brute et le Fer fini. Cette large application de la division du travail s'est manifestée --- par l'emploi des Feux de Finerie, des Fours à Puddler, des Fours à réchauffer ---, par celui des Marteaux et des Laminiers de toute espèce; elle a été accompagnée par la substitution du Combustible minéral au Charbon végétal." [1912] t.I, p.19.

. Mélangée avec quelques réflexions philosophiques, voici ce qu'en dit Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "Dans les régions où la Houille était disponible sur place, on préférait évidemment utiliser la méthode Anglaise, depuis la fabrication de la Fonte au Coke jusqu'au Corroyage à la Houille. Dans la méthode Anglaise, comme dans la (méthode) Champenoise (-voir cette exp.), qui en est tirée, on utilisait des Fours à Puddler. Outre ceux des Forges Champenoises, on comptait près de 100 Fours à Puddler utilisant la Fonte au Coke, à la même époque. // Réalisé par des Ingénieurs plus soucieux d'efficacité que de justifications d'ordre théorique, le Four à Puddler repose sur un principe en contradiction flagrante avec un des grands postulats de la science de l'époque. Les théoriciens qui s'occupent de nos jours de l'histoire des sciences, se désintéressent des grandes erreurs de l'histoire. Conditionnés par le matérialisme historique, ils cherchent dans le passé les seuls faits qui s'inscrivent dans la ligne aboutissant à l'état actuel de la science. Or, l'erreur est aussi historique que la vérité, et l'histoire des sciences est bien plutôt une suite d'erreurs qu'une voie royale menant par améliorations successives à la connaissance d'une réalité supposée dialectique." [2] p.50.

. "Les Procédés de la méthode moderne (on est en 1881), dite Méthode Anglaise, agissant sur de grandes masses et par un travail rapide, réclament des appareils coûteux et des moteurs puissants." [401] p.122.

¶ Exp. parfois syn. de Puddlage.

Loc. syn. de l'Affinage à la Houille; -voir, à cette exp., la cit. [4078] p.622.

. "La première description de la Méthode Anglaise paraît dans le 6ème numéro du *Journal des Mines*. On apprend que la Fonte est placée dans un Fourneau à réverbère pour ne fondre qu'au moyen de la flamme de la Houille, que dans ce Four on la 'brasse fortement et continuellement' et qu'au sortir du Four, la Fonte Affinée est à peu près dans l'état 'qu'on nomme dans nos Forges la Loupe ou le Renard'." [1444] p.251.

MÉTHODE ANGLAISE AU CHARBON DE BOIS : ¶ Au début du 19ème s., Méthode

d'Affinage de la Fonte ... Il s'agit probablement d'une méthode d'Affinage de la Fonte signalée par J. PERCY in [2224] t.3, p.410 sous le nom de Procédé wallon anglais, qui comprenait les Procédés (ou Méthodes) du Lancashire et du pays de Galles Sud.

. En 1824, à IMPHY, il y avait, "trois feux d'Affinage à la Méthode anglaise au Charbon de Bois." [2292] p.7.

MÉTHODE ARDENNAISE : ¶ Méthode qui était employée pour Torrifier le Bois enfourné au H.F., d'après [1502], an. 1840 p.23. Loc. syn.: Procédé des Ardennes ou Procédé ardennais.

MÉTHODE ARMSTRONG : ¶ À la Mine, loc. syn.: Méthode du Tir ARMSTRONG (-voir cette exp.), Procédé AIRDOX, Procédé ARMSTRONG (d'après [267] p.4), Tir ARMSTRONG (d'après J.-P. LARREUR).

-Voir: Tir à l'Air comprimé.

MÉTHODE AUBERTOT : ¶ Premier Procédé datant de 1811, et utilisant les chaleurs sensible et latente du Gaz du H.F. pour chauffer un Four à Cémenter, à cuire la Chaux ou la brique.

-Voir, à Petit feu, la cit. [2224] t.3, p.37.

. "L'emploi de la flamme des H.Fx à des usages analogues, identiquement fondé sur le principe de la Méthode AUBERTOT, fut l'objet d'un brevet pris en Angleterre en 1822, au nom de M. Moses TEAGUE." [2224] t.3, p.38.

MÉTHODE AU CREUSET : ¶ Méthode directe de Fabrication du Fer.

-Voir aussi: Procédé de fusion au Creuset.

. Dans le Shanxi (Chine), "la Méthode de Fabrication du Fer était très différente (de celles du Dabieshan, du Sichuan et du Guangdong). Un mélange de Minerai et de Charbon broyé était tassé dans des Creusets, et les Creusets étaient chauffés par d'autre Charbon dans un Four-stalle (-voir cette exp.). Dans le Creuset, le Charbon réduisait les Oxydes de Fer du Minerai ---. (En 1870, à DAYANG, après mise à feu du Four-stalle, -voir cette exp.), si l'on veut faire de la Fonte, les Creusets sont retirés après un certain temps, et le Métal est coulé en Plaques; c'est une Fonte blanche et pour Affinage. Si l'on veut faire du Fer malléable, on laisse brûler tout le tas puis refroidir pendant 4 jours; les Creusets sont cassés et dans ce cas le Fer se présente sous la forme d'un hémisphère." [4195] 6ème chap.

MÉTHODE AU DOUBLE CREUSET : ¶ Méthode de dosage des Matières volatiles du Charbon ... On utilise deux creusets en porcelaine avec couvercle, le plus petit, qui contient le Charbon, est mis dans le plus grand. L'espace entre les deux creusets est rempli de Charbon de bois fin. On chauffe au rouge vif, d'après [119] p.8.

MÉTHODE AU FEU : ¶ Anc. procédé qui facilitait l'Abatage du Minerai par la chaleur d'un feu de bois allumé au Front de Taille.

Syn.: Abatage au Feu, Travail au feu, -voir ces exp..

. "Méthode 'au feu' 16ème s. -La grande dureté des Roches au THILLOT a conduit à utiliser --- une autre méthode (que l'usage 'Marteau-Pointerolle) très anc., le feu de bois au Front de Taille. Le feu facilite le travail car il fragilise la Roche en surface. Mais ce procédé lent, coûteux et toxique, produit une Galerie dont la forme et la direction sont mal maîtrisées, et dont l'irrégularité du sol rend la circulation des Chariots difficile." [3860] p.26.

MÉTHODE À UN SEUL FOYER : ¶ Méthode d'Affinage au Charbon de Bois où l'Affinage et le Réchauffage se faisaient dans un seul Foyer, parfois appelé Renardière ... La Méthode originelle était la Méthode allemande,

en France c'était la Méthode comtoise.

. "C'est dans le contexte général d'ascension du prix du Bois, que serait intervenu le passage des Procédés d'Affinage du type wallon aux Méthodes à un seul Foyer, au milieu du 18ème s. dans la France de l'Est et du Centre-Est." [1587] p.109.

MÉTHODE À UN TEMPS : ¶ Syn. de Sidérurgie à un temps.

. "Cette méthode archaïque, qui est une Méthode à un temps, est encore usitée dans les pays arriérés ---; elle a l'avantage de donner des Produits très purs, avec des procédés très simples." [18] p.7.

MÉTHODE BASIQUE : ¶ À la Mine, ens. des Procédés traditionnels de Creusement.

. Suivant une chronologie invariable, "la Méthode basique -on Fore, on Tire, on Charge, on Boise- est devenue moins brutale, les Jumbos de Foration ont accéléré le Creusement, le Boisage a été remplacé par des Cintres métalliques." [3680] I, p.52.

MÉTHODE BEDAUX : ¶ Exp. syn. de Système BEDAUX, -voir cette exp..

. À propos d'une étude sur la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, on relève: "La Méthode BEDAUD (non, BEDAUX), inspirée du Taylorisme américain est très en vogue à l'époque (≈1950) dans les Houillères de la Loire." [2201] p.31.

MÉTHODE BERGAMASQUE : ¶ Cette exp. semble avoir été employée à la place de Méthode catalane.

. Concernant les statistiques de l'Industrie minière, "l'instruction de 1841 entérine l'abandon de la 'Méthode bergamasque qui a complètement disparu du seul département(*) où elle avait été conservée jusqu'à ces dernières années'." [2515] p.258 ... (*) L'Ariège d'après [2515] p.258, note 173.

¶ Procédé d'Affinage en provenance d'Italie du Nord, utilisé dans les Alpes.

Loc. syn.: Méthode à la Bergamasque, Méthode Lombarde ou Méthode Italienne, Foyer Bergamasque, Forge Bergamasque, Procédé bergamasque.

-Voir, à Méthodes d'Affinage, la cit. [503] p.288/89.

-Voir, à Profil, extrait de [17] p.59, fig.7, la coupe du H.F. à la Bergamasque.

• **Originalité ...**

"Le premier système, appelé *bergamasque* parce qu'il provient de cette région d'Italie, devrait plutôt être dit *alpin*, au même titre que les modes d'Affinage comparables employés en Styrie et en Carinthie. L'originalité de cette famille de procédés revient à décomposer la phase d'Affinage en trois moments: la Fonte -ou Cuite-, le Pâtissage ou Rôtissage qui provoque une Décarburation partielle et la disparition des Impuretés et du Silicium, et l'Affinage proprement dit pendant lequel s'achève la Décarburation." [503] p.289.

• **Terre d'élection française pour ce Procédé ...**

. Voici ce qu'en dit Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "La méthode Bergamasque, implantée exclusivement dans l'Isère, était très proche de la méthode Nivernaise (-voir cette exp.), mais le Mazéage était conduit dans le Foyer d'Affinerie, qui servait donc à toutes les opérations. On comptait 9 Forges Bergamasques." [2] p.47.

• **Métallurgie générale du Procédé ...**

. En usage au 18ème s. et début 19ème s. (-voir: Secrets de Fabrication), "cette méthode d'Affinage de la Fonte, dans les Bas-Foyers alimentés au Charbon de Bois, opérait sur une Charge de Fonte de 300 à 400 kg qu'on liquéfiait lentement sous le Vent d'une Tuyère. Puis on ralentissait le Vent et on Brassait la Fonte avec des Battitures ou Scories riches.

De liquide qu'elle était, la Fonte devenait pâteuse et se réunissait en Grumeaux. On forait alors un nombre plus ou moins grand de Cottizi, et, en les traitant, soit dans le même Feu, soit dans un autre, on achevait leur Affinage. On obtenait des Massiaux qu'on Cinglait et qu'on transformait en Barres, par étréage, en les réchauffant. // Cette méthode qui présentait diverses variantes, exigeait une grande quantité de Combustible -266 kg de Charbon de Bois pour 100 kg de Fer fini-. C'était l'inconvénient de la méthode. // Le prix de revient était fort élevé; une tonne de Fer coûtait près de 400 fr. // Par la méthode Comtoise, les mille kg de Fer coûtaient de 310 à 315 fr." [52] p.87.

• **Métallurgie selon GRIGNON, via P. LÉON ...**
P. LÉON a longuement étudié les expérimentations faites par GRIGNON, et il en rend compte de façon détaillée: "Par ailleurs, dans le domaine de la Métallurgie du Fer, GRIGNON qui n'est pas sans voir les graves inconvénients de la Méthode Bergamasque - consommation excessive de Charbons, Rendements médiocres, pertes de temps, complication des opérations-, préconise la Méthode des Renardières, plus simple, plus efficace." [17] p.143 ... Et un peu plus loin, "GRIGNON -- écrit: 'Cette Cuite de Fer à la manière du Dauphiné ... est la même que l'Italienne'. La transformation de la Fonte en Acier se fait dans un Bas Foyer ---. Elle comporte trois opérations essentielles: Cuisson du Fer, Pâtissage de la Mazelle et Affinage proprement dit, séparées par des temps morts consacrés au Rechargement du Foyer et à la disposition du Combustible. Il en résulte de grandes pertes de temps et une forte dépense de Charbon ---." [17] p.144.

. C'est toujours GRIGNON qui détaille la technologie et le processus de Fabrication: "...

- **LA PRÉPARATION DU CREUSET ET DES RIBLONS ...** 'Les Ouvriers, après avoir formé leur Creuset avec de la Brasque calquée (-voir: Calquée de la Brasque), avoir posé leur Tuyère, ont arrosé le Fond (-voir: Arrosage du Fond) avec de l'Eau, dans laquelle ils ont mêlé des Pailles de Fer, pour Serrer la Brasque sur laquelle l'Eau flottait: ils ont mis au Contrevent du Creuset 52,5 livres de Riblons, qui sont des Rognures à la cisaille de Taillandier, et ce pour échauffer le Creuset. Après 1 1/4 heure, l'on a diminué le Vent, fait Couler le Laitier par le Chio et Levé un Lopin, que l'on a Soudé sur le bout d'une Crosse, pour le Cingler en Prisme cylindrique, formant un Masseau, que l'on a laissé, pour l'Étirer dans un autre moment de l'opération.'

- **LA CUITE DU FER ...**

. **LA FONTE DES GUEUSES.** 'Après avoir rempli le Creuset de Charbon jusqu'au-dessus de la Tuyère, l'on y a placé quatre Guises de Fonte de Fer, pesant 217 livres, lesquelles ont été prises sans choix dans le Magasin d'ALLEVARD. L'on a rechargé le Feu de Charbon en Comble, de 18 pouces -0,46 m- de hauteur au-dessus des Taques, avec un gros cordon de Brasque humectée pour contenir le Feu; cette opération a duré 1 heure. L'on a Donné le Vent, et au bout de 3/4 d'heure, les Guises ont été Fondues sous une couche de Laitier, provenant des Crasses Concassées que l'on avait mis de temps en temps sur le Feu, et dont on a employé 62 livres. L'on en avait aussi usé pour faire le Masseau de Riblons'.

. **LE TIRAGE DE LA MAZELLE.** 'L'on a Bouché la Tuyère pour Arrêter le Vent; ensuite l'on a enlevé du Foyer les Charbons et les Brasques embrasées, que l'on a éteint avec de l'Eau; le Bain étant découvert, l'on a enlevé avec un Rampin la couche de Laitier qui couvrait la Mazelle; ce Laitier a été déposé sur les Plaques près du Foyer, où il a été brisé, après son refroidissement, et mêlé avec de l'autre Concassé. Alors, le Maître Ouvrier a saupoudré le Bain de Mazelle avec du Laitier pilé et les Grains du Stoch. Ensuite, avec un gros brin de bois, il a été agité le Bain pour mêler les Crasses avec la Mazelle, et incontinent ('aussitôt' [17] p.158, note 22) a Jeté dehors cette Masse en bouillie, avec le même morceau de bois, jusqu'à ce qu'il n'a resté plus dans le Creuset. Pendant ce temps, le Goujat retirait avec un Râble de Fer cette matière, qu'il accumulait sur les Crasses, et y en mêlait de nouvelles. Toute cette opération, qui a duré 1 'heure, tant pour Fondre la Guise que pour Tirer la Mazelle, se nomme Cuire le Fer'.

- **LE PÂTISSAGE DE LA MAZELLE ...** 'L'on a ensuite rempli le Creuset de Brasque que l'on a comprimé et arrosé; l'on en a accumulé des deux côtés de la Tuyère

à la hauteur d'un pied -0,32 m-, que l'on a Affermi, tant avec le tranchant que le plat d'une Pelle; on a ensuite humecté toute cette Brasque avec 15 à 18 Écuellés d'Eau, en sorte qu'elle était aussi imbibée que si elle eût été submergée. Le Brasquet a ensuite formé au-dessous de la Tuyère un enfoncement d'environ 3 à 4 pouces de profondeur -0,07 à 0,10 m-, il a mis quelque Charbon et a rangé par-dessus 5 gros Flammerons arc-boutés ('appuyés l'un contre l'autre' [17] p.159, note 26) l'un contre l'autre, au-dessous de l'orifice de la Tuyère; puis il a chargé le Feu en Comble avec le Fer Cuit mêlé de Crasse et a Donné le Vent. Pendant cette opération, que l'on nomme Pâtir la Mazelle, l'Ouvrier avait soin de relever au centre du Feu les morceaux qui tombaient dans les Contours ('à la périphérie' [17] p.159, note 27), d'éloigner du Vent la Mazelle Pâtie et de la pousser au Contrevent pour faire place à de (la) nouvelle, qu'il mettait sur le Feu pour le Pâtir de même. Lorsque l'Ouvrier a jugé qu'elle est suffisamment Pâtie, il a Ravalé ('rabaisé, nivelé' [17] p.159, note 29) le Comble du Foyer ('il a écarté les Charbons accumulés, de façon à dégager totalement la Mazelle, pour la Tirer du Feu' [17] p.159, note 30) avec son Rampin et l'a rendu horizontal; il a Coupé le Vent et jeté sur la masse du Foyer 10 à 12 Écuellés d'Eau pour raffermir la Mazelle, qui était pâteuse; ensuite, avec un Ringard; il l'a soulevée du Feu, en a Tiré deux Lopins globuleux, informes, chargés de Crasses; le Brasquet a tiré sur les Taques ces Loupes et les a arrosées d'Eau, jusqu'à les faire noircir par le refroidissement, et les a ensuite brisées à coups de Masse. Le Maître, pendant ce temps, a recommencé la même opération, pour Pâtir le surplus de la Mazelle. L'on n'emploie point de Charbon pour Pâtir, parce qu'il ne faut pas que la Mazelle REFonde, mais seulement qu'elle subisse un Rôtissage, pour lequel le chaleux des Flammerons et du peu de Brasque qui est mêlée à la Mazelle suffit; le Pâtissage a duré 2 heures'.

- **L'AFFINAGE PROPREMENT DIT ...** 'Cette opération étant finie, le Maître a refait le Creuset avec de nouvelles Brasques calquées et humectées; il a placé un Contre-Feu, composé de deux Plaques de Fontes de Fer, qui sont unies par leur bout sur un angle légèrement obtus; il a rempli le Creuset de Charbons et placé au Contrevent, tout le long du Gardé Feu, une couche de 4 pouces -0,10 m- d'épaisseur de Mazelle Pâtie; il a couvert le Foyer de Charbon en Comble, l'a comprimé avec la Pelle, a mis au Feu le Masseau provenant des Riblons et a Donné le Vent. Alors le Maître est allé se coucher (!); le Valet et le Brasquet, qui sont ses Aides, -se- emparés du Feu, ayant soin de le Bouger ('retourner les Charbons pour maintenir l'intensité du Feu' [17] p.160, note 40), de l'Écouvillonneur et de l'alimenter de Charbon, de Crasse et de Mazelle Pâtie, au fur et à mesure que la précédente descendait dans la partie inférieure du Creuset, pour s'y amollir et s'y Affiner. Après 3/4 d'heure, le Masseau a été suffisamment chaud, pour le porter sous le Martinet, qu'ils nomment Maillot, sous lequel le Valet, au moyen de la Crosse, lui a fait prendre la forme d'un Prisme quadrangulaire, de 24 lignes de face -38,4 mm-, l'a divisé avec le Taillier en trois parties, et l'a séparé de la Crosse. Ces trois morceaux, ou Lopins, ont été saisis avec des Tenailles et mis au Feu au-dessus du Vent, plongés ensuite dans le Laitier et Étirés successivement en trois Barres de différents Calibres sous le Martinet pendant cinq quarts d'heure. L'on -n- a point discontinué le Vent, on a Gouverné de même le Feu, en le chargeant alternativement avec des Mazelles brisées, qu'ils nomment Coti de Mazelles, et du Charbon'.

- **LE CINGLAGE ET L'ÉTRÉAGE ...** 'Après 1/2 heure, le Foyer s'est trouvé plein, au point que le Laitier montait à la Tuyère; on a Découvert le Feu et enlevé le Charbon et la Mazelle qui n'était pas Affinée; on a fait cesser le Vent et l'on a retiré du Feu une Loupe, qui a été Soudée sur la Crosse, et Cinglée ou Restreinte sous le Martinet. Ce premier Lopin était très Crevassé, le Valet ne pouvant venir à bout de le Cingler avec la Crosse, qui est une pratique fort gauche et dispendieuse. Nous l'avons fait saisir par une Tenaille par un Taillandier fort adroit au Marteau, qui l'a Cinglé assez passablement pour être Étiré. En continuant la même opération, l'on a Tiré successivement trois autres Loupes, et les quatre ont donné sept Barres de Fer, qui ont été Étirées sous différents Calibres et l'opération totale a duré 16 heures.' [17] p.144 à 146.

• **Métallurgie en Dauphiné: P. LÉON conclut ...**

. P. LÉON tire la "conclusion sur les opérations de Fabrication du Fer à l'Italienne: la Méthode Bergamasque fait apparaître nettement un profond illogisme dans le Procès (!, procédé -?-) de travail, conséquence de son archaïsme. En effet, certaines opérations fondamentales sont décomposées en 2 ou 3 temps, alors qu'elles auraient pu, avec un grand avantage, être exécutées en un seul. C'est ainsi que la Décarburation se fait en trois fois; les Riblons et les Scories font double emploi. D'autre part, le Tirage de la Mazelle, ébauche intéressante du Puddlage, tourne court rapidement, au lieu d'être mené à son terme. Par ailleurs, la Fabrication est coupée en plusieurs refroidissements, d'où perte de temps et de Combustible pour refaire le Creuset et porter, à chaque fois, la matière à la température

voulue, et difficulté d'un bon Affinage. En définitive, la Méthode Bergamasque révèle une complication excessive et un empirisme total; faute d'une idée claire des objectifs à atteindre et des moyens à employer, ainsi que des Réactions à provoquer, les Métallurgistes dauphinois agissent, dans ce domaine comme dans les autres, par tâtonnements et par approximations successives, gaspillant le Combustible, et dissipant un temps précieux ---. Abstraction faite de la consommation en Charbon nécessaire pour produire la Fonte, le rapport est de 3.25. Il y a donc par la Méthode Bergamasque, un énorme gaspillage de Combustible." [17] p.160/61, notes 51 & 52.

MÉTHODE BERRICHONNE : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer au petit Foyer.

. "RAMBOURG --- fit tout d'abord des expériences minutieuses pour comparer les Méthodes comtoises et berrichonnes qui aboutirent à l'abandon de la Méthode Berry dans le Cher. Elle obligeait en effet à une consommation de Charbon de Bois plus élevée de 1/16 et à un déchet de Fonte supérieur de 1/15 tout en livrant un Fer moins bien épuré que par la Méthode Comté." [30] n°2-1971, p.233.

MÉTHODE BERRY : ¶ Exp. syn.: Méthode berrichonne; -voir, à cette exp, la cit. [30] n°2-1971, p.233.

MÉTHODE BISCAYENNE : ¶ Pour la Fabrication du Fer par le Procédé direct, c'est une des méthodes utilisant le Foyer de type catalan, -voir cette exp..

-Voir: Forge à la biscayenne, Forge biscayenne, Four biscayen, Fourneau biscaïen, Foyer biscayen.

-Voir, à Soufflet à éventail, la cit. [646] p.5.

. À propos de la Forge d'ÉCHAUX (Pays Basque), vers 1785, CUZACQ rapporte: "Il y avait eu aussi dans la Vallée un H.F. apte à fournir des Canons et des boulets, mais la Disette de Bois l'avait fait démolir ---. On l'avait remplacé par une Forge à la Biscayenne." [198] p.165 ... -Voir, à Masse, la cit. relative à cette Forge.

. Concernant la Forge de l'ancien Duché de GRAMONT, Jean ROBERT dit: "Nous n'avons pu découvrir de documentation sur la construction de cette Forge, mais nous pouvons supposer --- qu'elle était bâtie à la Biscayenne, comme ses voisines basques d'ÉCHAUX et de St-ÉTIENNE-de-BAIGORRY. À la différence du Foyer à la Catalane qui était animé par des Trompes ou Tuyaux perpendiculaires à chute d'eau, le Foyer Biscayen était avivé de façon plus archaïque avec des Soufflets de cuir, faits avec beaucoup de soin, qu'il fallait huiler, nettoyer et réparer toutes les trois semaines. Ces Soufflets qui avaient environ 2,5 m de long sur 55 cm de large à leur extrémité, étaient mus par des Roues ---. Le Foyer consistait en une Masse de Maçonnerie à peu près carrée et dont chaque côté portait un nom: la Rustine ---, la Dame ---, la Tuyère -- et le Contrevent ---. Après avoir enflammé, au moyen des Soufflets, une première Couche de Charbon de hêtre ou de chêne couvrant le fond du Creuset, on jetait le Minerai vers le côté Contrevent, puis on le couvrait de Charbons ardents renouvelés jusqu'à ce que le Minerai entre en Fusion. À l'aide du Ringard, Barre de Fer longue de 2,5 à 3 m, les Fondateurs facilitaient d'une part l'action de la flamme, d'autre part dégageaient la matière terreuse vitrifiée, Laitiers et Scories nommés ordinairement Machefer qui encore, couvre si abondamment le sol aux alentours de la Grand'Maison." [187] p.23 & 25.

MÉTHODE BLANZY : ¶ À la Mine, c'est l'une des Méthodes d'Exploitation par Tranches horizontales montantes Remblayées en Couches puissantes, qui a été mise au point à BLANZY.

Voir: Méthode dite BLANZY.

."Le Dépilage s'effectuait par tranches horizontales attaquées successivement en montant dans chaque Sous-Étage, les Sous-Étages étant eux-mêmes pris en descendant." [886] p.256, *texte de J.-W. DEREYMEZ.*

MÉTHODE BLOCK-RING : ♪ Exp. française employée pour désigner une Méthode de Réfection des H.Fx.

."Remise à feu du H.F.6 de CHIBA (Japon) le 26 mai 1998 ---. Divers travaux de rénovation ont été réalisés ---. Durée des travaux 62 j., grâce à la Méthode *block-ring* -construction préalable des 4 blocs distincts du H.F.-" [1790] n°98055, p.1.

MÉTHODE BOURGUIGNONNE : ♪ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour Produire du Fer, à 1 seul Foyer.

Loc. syn.: Affinage bourguignon, -voir cette exp..

-Voir, à Méthodes d'Affinage, la cit. [1171] p.53.

. Nom parfois donné à la méthode Comtoise.
."Consomme peu de Combustible, forte perte de Métal." [603] p.324.

."On traite ordinairement des Fontes truitées par la Méthode champenoise, et des Fontes blanches par la Méthode bourguignonne." [2224] t.3, p.452.

MÉTHODE BRASSERT : ♪ Au H.F., sorte de marche acide.

Exp. syn. de Procédé BRASSERT.

."Les nouvelles Méthodes de conduite des H.Fx en marche acide développées par H. A. BRASSERT et ses collaborateurs au cours de ces dernières années (on est en 1939), vont avoir des conséquences économiques et géographiques importantes en déplaçant les régions de fabrication des Fontes THOMAS en Europe." [3821] p.330.

MÉTHODE BRESCIENNE : ♪ Au début du 19ème s., Méthode d'Affinage de la Fonte.

. En Carniole, "l'Acier est obtenu par la Méthode brescienne perfectionnée, et le Fer doux par la Méthode bergamasque, ou bien par la Méthode styrienne à une seule fusion appliquée aux Blettes grillées sur des aires." [138] 3ème s., t.V -1834, p.148.

MÉTHODE CARINTHIENNE : ♪ Ancienne Méthode de Production du Fer par le Procédé direct.

-Voir, à Moyen Foyer, la cit. [2224] t.1, p.LI ... N'y a-t-il pas là (?) confusion avec la Méthode carinthienne d'Affinage de la Fonte, *s'interroge M. BURTEAUX.*

♪ Méthode de Fabrication d'Acier naturel, pratiquée en Carinthie (Autriche), au 18ème s., entre autres.

-Voir: Macération, Macération artificielle, Macérer, Méthode Rivoise, Procédés d'Affinage alpins.

-Voir, à Acier, la cit [17] p.143.

-Voir, à Méthode bergamasque, la cit. [503] p.288/89.

-Voir, à Bas-Foyer, la cit. [609] p.2.3.

-Voir: MOIROUD, in [17] p.32/33.

-Voir, à Méthode styrienne, in [17] p.89/90, la description que P. LÉON a extraite des travaux de JARS et de BECK.

. Elle était, semble-t-il, très proche de la Méthode styrienne (-voir cette exp.).

. Elle consiste, entre autres, dit GRIGNON in LÉON, à faire "Macérer la Fonte avant que de la Cuire, c'est-à-dire la Fondre et la Tenir en Bain un temps suffisant; ensuite la réduire en Gâteaux, soit en formant ces Gâteaux avec de l'Eau dans le Foyer, soit sur l'Aire de la Forge, dans un Moule, ainsi qu'il se pratique en Carinthie, même dans les Fabriques de cette province établies à VIENNE." [17] p.55 ... P. LÉON commente alors cette description: "GRIGNON --- (distingue) la méthode Rivoise traditionnelle (de) la méthode Viennoise, inspirée de la méthode Carinthienne. Tandis que la première était caractérisée par l'existence de deux opérations, la Cuite et l'Étirage, séparées par une longue phase de refroidissement, la méthode Carinthienne comportait une longue Fusion préliminaire, ou Macération, puis la formation de Gâteaux de Fonte à demi transformée en Acier, sur l'Aire de la Forge, enfin la

Cuite proprement dite, relativement brève -6 heures au lieu de 12-, mais violente, assurant une sorte de Raffinage, et donnant un Acier plus dur et plus fin -Encyclopédie, t.I, p.106, *ACIER-*" [17] p.676/78, note 38.

."Consommation de Charbon 180 % du poids du Fer." [603] p.324.

MÉTHODE CARRIER : ♪ Aux Houillères de Lorraine, Méthode d'Exploitation des Veines minces en Dressant par Taille montante remblayée hydrauliquement, dans laquelle on remplace les Cheminées de bois classiques par des Tubings métalliques ... C'est une var. de la Méthode ancienne, -voir cette exp..

-Voir: Exploitation des Dressants.

. Dans cette méthode, "il y a toujours deux Attaques, une dans chaque Aile, mais pour éviter l'obstruction du Canal d'Aérage, on choisit la hauteur de celui-ci et la hauteur de la Tranche Abattue de façon que le foisonnement soit insuffisant pour atteindre le sommet du Chantier. Il en est ainsi pour des Tranches de 4 m et un canal de 3 m. Cette façon de procéder a des avantages certains pour l'Aérage de la Taille, elle permet également de dissocier l'Abattage et le Chargement; par contre elle conduit à des Chantiers très hauts et demande des terrains très solides." [1733] t.2, p.208.

."Un vaste programme de modernisation et de développement du Siège de MERLEBACH est engagé ---. Cette mission est confiée à Jean CARRIER, Chef de Siège à partir de 1945 puis André JARIGUE⁽¹⁾ son successeur en 1950 ---. Les principales innovations de cette période sont: le remplacement des Cheminées en bois par des Tubings, l'introduction de la Méthode magasin ou CARRIER pour l'Exploitation des Veines minces et de la Méthode JARIGUE⁽¹⁾ pour les veines larges, la généralisation du Déblocage par Couloirs oscillants dans les Chantiers et par Bandes transporteuses dans les Divisions." [2125] n°166 -Juil./Août 2003, p.12/13 ... ⁽¹⁾ Lire: JARIGE, *corrigé J.-P. LARREUR.*

MÉTHODE CATALANE : ♪ Pour la Fabrication du Fer par le Procédé direct, Méthode utilisant le Foyer catalan.

• **Synonymie** parfois contestable, peut-être ...

Loc. syn.: Méthode du Four bas, d'après [1771] p.38.

. D'après J. GARNIER, loc. syn. de Méthode italienne; -voir, à cette exp., la cit. [590] p.68/69.

• **Renvois** ...

-Voir: Forge catalane et (Comment se fait le) Fer au 18ème s..

-Voir, à Acier de Fonte, la cit. [525].

-Voir, à Ariège, le tableau donnant quelques chiffres, d'après J. GARNIER -1874, in [590] p.75.

• **Description** ...

. P. LÉON la décrit ainsi: "C'était une Méthode simpliste d'obtention directe du Fer en partant du Minerai et sans passer par l'intermédiaire de la Fonte -Métallurgie dite à un temps-. L'opération se faisait dans un Bas-Fourneau --, muni de Trompes. On y plaçait le Minerai, préalablement Pilé et Lavé, des Braises et du Charbon de Bois. Le Charbon, en brûlant, produisait de l'acide carbonique, qui, au contact des Couches de Charbon voisines, se transformait en Oxyde de Carbone; celui-ci, en traversant les Couches du Minerai, le réduisait, en prenant son Oxygène. Les parcelles de Fer Réduit se rassemblaient au bas, où, grâce à une chaleur suffisante, elles s'agglutinaient en une Loupe poreuse, que l'on portait sous le Martinet, pour en expurger les Scories. Le système avait l'avantage et la simplicité, mais il consommait beaucoup de Minerai et de Combustible, de sorte que le Rendement était faible, et que l'on n'obtiendrait ---." [17] p.167, note 102.

."Le Vent (dans ce procédé), au lieu d'arriver

à la base du Foyer (comme dans certaines autres techniques), est lancé au-dessus de l'amas de Charbon (de Bois) et de Minerai; cette Méthode passa de l'île d'Elbe et de la Corse en Espagne et dans les Pyrénées ---. La tradition --- nous apprend que ces petites Forges à bras étaient d'abord à Feu alimenté par de simples peaux cousues, des outres en un mot. Plus tard apparut le Soufflet en éventail, si répandu aujourd'hui." [590] p.69.

. Dans *L'Île mystérieuse*, J. VERNE écrit: "Le sol ne renferme généralement pas les métaux à l'état de pureté. Pour la plupart, on les trouve combinés avec l'Oxygène ou avec le Soufre. Précisément, les deux échantillons rapportés par Cyrus SMITH étaient, l'un du Fer magnétique, non carbonaté, l'autre de la Pyrite, autrement dit du Sulfure de Fer. C'était donc le premier, l'Oxyde de Fer, qu'il fallait réduire par le Charbon, c'est-à-dire débarrasser de l'Oxygène, pour l'obtenir à l'état de pureté. Cette Réduction se fait en soumettant le Minerai en présence du Charbon à une haute température, soit par la rapide et facile 'Méthode catalane', qui a l'avantage de transformer directement le Minerai en Fer dans une seule opération, soit par la Méthode des H.Fx, qui change d'abord le Minerai en Fonte, puis la Fonte en Fer, en lui enlevant les trois à quatre pour cent de Charbon(non de Carbone) qui sont combinés avec elle." [3967] chap.XV, p.180/81 ... Et, un peu plus loin: "... Ce Minerai, très-riche en Fer, enfermé dans sa Gange fusible, convenait parfaitement au mode de Réduction que l'Ingénieur comptait employer, c'est-à-dire la Méthode catalane, mais simplifiée, ainsi qu'on l'emploie en Corse. // En effet, la Méthode catalane proprement dite exige la construction de Fours et de Creusets, dans lesquels le Minerai et le Charbon, placés par Couches alternatives⁽¹⁾, se transforment et se Réduisent. Mais Cyrus SMITH prétendait économiser ces constructions, et voulait former tout simplement, avec le Minerai et le Charbon, une masse cubique au centre de laquelle il dirigerait le Vent de son Soufflet. C'était le procédé employé, sans doute, par TUBAL-CAÏN et les premiers Métallurgistes du monde habité. Or, ce qui avait réussi avec les petits-fils d'ADAM, ce qui donnait encore de bons résultats dans les contrées riches en Minerai et en Combustible, ne pouvait que réussir dans les circonstances où se trouvaient les colons de l'île Lincoln. // Ainsi que le Minerai, la Houille fut récoltée, sans peine et non loin, à la surface du sol. On cassa préalablement le Minerai en petits morceaux, et on le débarrassa à la main des Impuretés qui souillaient sa surface. Puis, Charbon et Minerai furent disposés en tas et par couches successives ---. De cette façon, sous l'influence de l'Air projeté par la Machine Soufflante, le Charbon devait se transformer en Acide carbonique, puis en Oxyde de Carbone, chargé de réduire l'Oxyde de Fer, c'est-à-dire d'en dégager l'Oxygène." [3967] chap.XV, p.188/89 ... ⁽¹⁾ Dans la véritable Méthode catalane des Pyrénées, les Couches, *rappelle M. BURTEAUX*, ne sont pas alternées, mais elles le sont dans d'autres opérations au Bas-Fourneau, souvent qualifiées au 19ème s. de Méthode catalane, -à tort selon les spécialistes de l'anc. Sidérurgie de l'Ariège-.

• **Quelques chiffres** ...

."L'opération complète dure en moyenne 6 heures, elle donne 150 kg de Fer Étiré avec 487 kg de Minerai et 517 kg de Charbon (de Bois). Le Fer obtenu est en général nerveux, dur, très tenace et malléable." [570] p.121.

• Dans les Pyrénées, vers 1861, "la Charge est de 487 kg (de Minerai) et 517 kg de Charbon de Bois qui Rendent 150 kg de Fer en Barres -Rendement 31 %- ---. (Quand) une opération touche à sa fin, la Trompe (à eau) est arrêtée, et le Massé est retiré 6 heures environ après le Chargement du Feu. Un Feu catalan Marche en moyenne 10 mois sur 12 et fait dans le même temps 150 t de Fer." [555] p.191 à 193.

• ... à la mode américaine ...

."Les Américains désignent sous le nom de Méthode catalane, (le mode direct) de fabrication du Fer, quoique leur manière d'opérer se rapproche bien moins de celle des catalans que de celle qui était usitée en Allemagne et qui est décrite dans le Manuel de Métallurgie du Fer de KARSTEN ---. Le Bas-Foyer employé pour Production directe du Fer en Amérique se compose, comme presque partout, d'une enceinte en maçonnerie rectangulaire peu élevée au-dessus du sol; elle est garnie intérieurement de Plaques de Fonte ---. Au moment de la Mise à Feu, on garnit le Fond de Fraïsil, par-dessus on charge du

Charbon de Bois qu'on Allume et on donne le Vent, puis on jette sur le Charbon une certaine quantité de Scorie provenant d'une opération précédente. Dès que le Charbon est incandescent, on répand uniformément à la surface, avec une Pelle de 10 à 15 kg de Minerai ---." [182] -1895, t.2, p.336 à 338.

• **Certains la nient ...**

. "André LEROL-GOURHAN --- n'hésite pas à écrire que "le terme de Méthode catalane est à rejeter du vocabulaire ethnographique" lorsqu'il ne s'agit pas 'du vieux Four proprement catalan' sans préciser plus en détails la description de ce Fourneau." [3865] p.22.

¶ Exp. employée par erreur pour désigner l'Affinage au petit Foyer.

. En 1824, on annonce un projet d'implantation "d'un Foyer d'Affinerie destiné à traiter par la Méthode catalane, la Fonte nécessaire à la fabrication d'Acier de Cémentation et d'Acier fondu." [2889] p.21.

¶ À la fin du 17ème s., Méthode de fabrication d'un Canon d'arme à feu.

. "Ils (les auteurs de 'l'Arme Parfaite') décrivent la 'Méthode catalane' de fabrication de Canons par enroulement en spirale." [2643] *Dis Pater Design*, 2000.

MÉTHODE CHAMPENOISE : ¶ Accept. rare. Ancienne méthode d'Affinage de la Fonte dans le petit Foyer.

. "La Méthode champenoise se rapproche de la Méthode wallonne: la Gueuse Fondait par écailles (?) et non goutte à goutte." [513] p.66.

. "La Méthode Comtoise, appliquée à l'Affinage des Fontes truitées, a pris en France le nom de Méthode Champenoise." [1912] t.II, p.476.

¶ Au 19ème s., méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.

Loc. syn.: Affinage champenois, Forge champenoise, Méthode mixte (au sens de l'Affinage de la Fonte), Procédé champenois, -voir ces exp..

-Voir, à Méthodes d'Affinage, la cit. [1171] p.53.

• **Un peu d'histoire ...**

. Voici ce qu'en dit Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "Certaines entreprises s'étaient converties aux nouvelles Méthodes. Mais, dans un premier temps, on s'était limité à l'utilisation de la Houille pour l'Affinage. La Fonte était encore au Charbon de Bois. L'ex. resté le plus célèbre est la Forge de STE-COLOMBE, près de CHÂTILLON-s-/Seine. Cette Méthode fut appelée Champenoise. Elle prit une rapide extension. Introduits en France au début de la Restauration, on comptait, en 1835, près de 160 Fours à Puddler installés dans les Forges Champenoises." [2] p.50.

. "La Méthode Champenoise a précisément fait le contraire (du Procédé franc-comtois). Adoptant ce qu'il y a de moins bon dans la nouvelle fabrication, le Puddlage, elle a conservé ce qu'il y avait de défectueux dans l'ancienne Méthode, l'Étirage du Fer au Marteau." [1912] t.I, p.26.

• **Sur les sites ...**

. À MONTREUIL-S/BLAISE (Hte-Marne), "... 1833, époque à partir de laquelle la Méthode Champenoise sera substituée à la Méthode Comtoise dans l'Atelier d'Affinage, lequel comprend alors: 2 Fours à Puddler, 3 Chaufferies à la Houille." [264] p.192/193.

. À la FORGE BASSE de NONCOURT (Hte-Marne), "en 1839 M. --- fait installer le Soufflage à Air chaud dans le H.F. et introduit l'Affinage par la méthode Champenoise -Four à Puddler et Marteau." [264] p.173.

. À PANCEY (Hte-Marne), "vers 1840, l'Affinage par la méthode Champenoise -Four à Puddler- a remplacé les Foyers d'Affinage primitifs -méthode Comtoise- ---." [264] p.211.

. À la Forge de POISSONS (Hte-Marne), "en 1836 ---, les deux Forges d'Affinage sont

remplacées par deux Fours à Puddler et deux Fours à Réchauffer -Affinage par la méthode Champenoise-." [264] p.175.

. "À RIMAUCCOURT (Hte-Marne) ---, M. HARLÉ, Maître de Forge, fait remplacer les deux Foyers d'Affinerie au Charbon de Bois par un Four à Puddler, un Foyer de Chauffage et un Martinet -méthode Champenoise-." [264] p.94.

. À RIMAUCCOURT (Hte-Marne), "l'Affinage est désormais (1837) effectué à la Houille et au Marteau -méthode Champenoise-." [264] p.156.

. À THONNANCE-LES-MOULINS (Hte-Marne), "en 1837 ---, les deux Foyers d'Affinerie furent remplacés par un Four à Puddler, le traitement mécanique du Fer continuant à être effectué au Marteau -méthode Champenoise-." [264] p.170.

REIMS : *Le pays du sourire*. Michel LACLOS.

MÉTHODE CHASSANTE : ¶ À la Mine, Méthode qui consiste à faire progresser les Tailles en s'éloignant des accès vers les extrémités du Panneau, donc en allongeant la Deserte, note J.-P. LARREUR.

-Voir: Taille chassante.

. "La Méthode rabattante est à opposer à la Méthode chassante." [1963] §.6.444, p.43.

MÉTHODE CHAUDRON-KIND : ¶ Loc. syn. de Procédé CHAUDRON-KIND, -voir cette exp..

MÉTHODE CHENOT : ¶ Au 19ème s., Méthode de Production d'Éponges de Fer. Exp. syn. de Procédé CHENOT.

. À BILBAO, "la S^{te} YBARRA fabrique du Fer par la Méthode CHENOT, à l'application de laquelle ses Minerai se prêtent tout particulièrement par leur nature et par leur richesse. L'Us. de CARMEN fabrique annuellement environ 2.500 t d'Éponge métallique." [3790] t.V, classe 40, p.533.

MÉTHODE COMTÉ : ¶ Exp. syn.: Méthode comtoise ... -Voir, à Méthode berrichonne, la cit. [30] n°2-1971, p.233.

MÉTHODE COMTOISE : ¶ Méthode d'Affinage de la Fonte.

-Voir: Méthode Comtoise modifiée.

-Voir, à Affinage au Bas-Foyer, la cit. [4078] p.620 à p.622.

-Voir, à Méthode Bergamasque, le coût de cette technique par rapport à la Méthode Comtoise, in [52] p.87.

-Voir, à Embreclat, la cit. [504] p.XXIV.

-Voir, à Franche-Comté, la cit. [892] p.108.

-Voir, à Méthodes d'Affinage, les cit. [503] p.288/89 & [1171] p.53.

• **Loc. syn.** ... Affinage comtois, Forge allemande, Forge comtoise, Méthode en Chauffage ou Méthode en Piquerie, Procédé comtois, Technique comtoise.

• **Métallurgie du Procédé ...**

. Cette Méthode a parfois laissé la place à la méthode Champenoise; -voir, à cette exp., la cit. [264] p.192/93.

. Voici la description qu'en donne Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "La Méthode Comtoise est la plus répandue en 1836, avec 725 Feux sur un total de 1958. // L'Affinage comporte deux phases principales. // Lorsque la quantité nécessaire de Fonte était en Fusion dans le Foyer, en général une trentaine de kilogrammes, on effectuait un Affinage aux Scories. Lors de leur chute dans le Creuset, constitué de cinq Taques de Fonte, dont celle du fond était refroidie par un passage d'un courant d'Eau sous le Creuset, les gouttes en Fusion subissaient une première Oxydation qui diminuait, en particulier, la Teneur en Carbone. Les gouttes se transformaient en une sorte de pâte en arrivant dans le Creuset.

En effet, la température de Fusion s'élevait lorsque la Teneur en Carbone diminuait. On obtenait donc finalement dans le Creuset une masse spongieuse. L'Affineur la recouvrait soigneusement d'une Couche de Scories provenant de l'Affinage précédent. Il fallait éviter que le Vent ne donne sur le Métal. L'Oxydation du Carbone, du Silicium, du Manganèse, du Soufre et du Phosphore se poursuivait pendant toute cette phase. Au bout de 3/4 d'heure, l'Affineur pratiquait le Soulèvement (-voir ce mot). // Il s'agissait, en fait, d'achever la Déphosphoration, ce qui entraînait malheureusement, une Décarburation complète. Le Fer n'étant pas en Fusion, une RECarburation était impossible à réaliser dans ces Creusets. C'est pour cette raison que l'on ne fabriquait que du Fer. Avec les Fontes ne contenant que des traces de Phosphore, un Affineur habile pouvait cependant arrêter la Décarburation à l'Acier de la dureté désirée. L'oeil jouait à un rôle essentiel. On ne pratiquait évidemment aucune analyse chimique comme dans les aciéries modernes. Il fallait juger la Qualité à la Couleur ---. // La Méthode Comtoise était employée, plus particulièrement, dans le Centre, Cher et Indre, et dans l'Est, Ardennes, Côte-d'Or, Doubs, Jura, Hte-Marne, Meuse, Moselle, Hte-Saône et Vosges, mais aussi dans certaines Forges de Normandie et de Bretagne." [2] p.46/47.

• **Consommation thermique ...**

. "Consommation de Charbon 200 à 240 % du poids du Fer. Loupe de 80 à 200 lb." [603] p.324.

• **Sur site ...**

. Cette méthode a été utilisée dans le Comté de FOIX.

. À propos d'une étude sur la Forge de LA MEILLERAYE (Deux-Sèvres), on relève -entre 1820 & 1840- que "la principale amélioration résidait dans l'abandon de l'ancienne technique d'Affinage, appelée Wallonne, et son remplacement par la technique dite Comtoise qui supposait, en particulier, la disparition du Four de Chauffage." [639] p.43.

¶ Au 19ème s., exp. employée pour désigner la Production de Fonte au Charbon de Bois.

"La nature du Combustible employée pour le traitement des Minerai de Fer introduit deux Méthodes distinctes dans la Méthode des H.Fx. // L'une est fondée sur l'usage du Charbon de bois: c'est celle qu'on suit en France depuis longtemps, sous le nom de Méthode comtoise." [1676] t.XV, col.180.

MÉTHODE COMTOISE MODIFIÉE : ¶ Au 19ème s., Méthode d'Affinage de la Fonte.

. "C'est dans la Hte-Saône qu'a pris naissance la Méthode désignée, dans les résumés annuels de l'administration, sous le nom de Méthode Comtoise *modifiée*: cette Méthode analogue aux procédés d'Affinage au Charbon de bois employés aujourd'hui dans la G^{de}-Bretagne, consiste à réserver le Charbon de Bois pour l'Affinage proprement dit qui ne livre plus que des Massiaux; ceux-ci sont ensuite Réchauffés à la Houille dans des Foyers de diverses formes, pour être Convertis en Fers marchands ou en Fers façonnés." [1502] -1840, p.12 ... "En comparant les résultats de la Méthode Comtoise *ancienne* avec ceux que donne la Méthode Comtoise *modifiée*, on trouve que la première exige, pour 100 kg de Fer, 135 kg de Fonte et 148 kg de Charbon (de Bois), représentant 1,84 st de Bois, tandis que la seconde n'exige que 131 kg de Fonte, 1,26 st de bois et 40 kg de Houille." [1502] -1840, p.14 ... Ce qui conduit M. BURTEAUX à la réflexion suivante, en comparant les 'formules':

1° La Méthode *modifiée* consomme: 1,26 *(148/1,84) = 101 kg de Charbon de Bois.

2° D'après [6] le Pouvoir calorifique du Charbon de Bois est d'environ 8.000 kcal/kg et le Pouvoir calorifique de la Houille est, en moyenne, de 8.600 kcal/kg.

3° On en déduit:

. Méthode *ancienne* = 148 kg de Ch. de Bois, soit 1.184.000 kcal.

. Méthode *modifiée* = 101 kg de Ch. de Bois (soit 808.000 kcal) + 40 kg de Houille (soit 344.000 kcal) = 141 kg de Combustible (1.152.000 kcal) ...

D'où un avantage calorifique d'un peu moins de 3 % pour la méthode *modifiée*. L'avantage de prix sur le Combustible était probablement plus grand.

4° On note aussi que la consommation de Fonte par 100 kg de Fer est diminuée de 4 kg. "La technique employée à BANCA (Pays Basque) était la méthode Comtoise modifiée: la Fonte produite par le H.F. passait ensuite par des Foyers d'Affinerie où l'on obtenait du Fer. La technique *modifiée* employait de la Houille au lieu de Charbon de Bois pour chauffer les Foyers d'Affinerie et en améliorait ainsi le Rendement. Cette méthode constitue l'ultime perfectionnement apporté à la Sidérurgie traditionnelle." [195] p.367/68.

MÉTHODE COPPÉE : ¶ À la Mine, Méthode d'Épuration des Schlamms ... -Voir, à Méthode EKOF, la cit. [2823] -1927, p.19.

MÉTHODE CORSE : ¶ Au 19ème s., fabrication du Fer par le Procédé direct. Loc. syn.: Méthode de Corse & Procédé corse. -Voir: Bassin, Canal de Vent, Cassin, Mur d'appui de l'Aire.

. "Le procédé --- consiste à convertir directement le Minerai en Massiaux dans un Foyer au Charbon de bois, sans faire de Fonte, et à Étirer immédiatement les Massiaux en Barres marchandes. Ce procédé --- ne fournit guère que 3 % de la Production totale de la France. Il est connu sous le nom de Méthode corse ou catalane." [1256] -1851, p.38.

MÉTHODE D'ABATTAGE : ¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.50 ... Loc. syn.: Méthode d'Exploitation.

MÉTHODE D'ABATTAGE PAR GRANDES TAILLES ET REMBLAIS : ¶ -Voir: Technique d'Abattage par Grandes Tailles et Remblais.

MÉTHODE D'AFFINAGE À CHAUD : ¶ À la fin du 18ème s., en Allemagne, méthode indéterminée d'Affinage de la Fonte en Fer ... -Voir le tableau de la p.2.362.

. À "l'Usine de MOLAPANE --- en Saxe --- en 1788, deux spécialistes appelés du Hartz introduisirent la méthode dite d'Affinage à chaud." [15] -1911, p.481 ... Il pourrait s'agir, suggère M. BURTEAUX, d'une méthode d'Affinage à l'Air chaud; le soufflage à l'air chaud pour l'Affinage a été mis en oeuvre dans cette Affinerie, en 1835, d'après [15] -1911, p.482.

MÉTHODE D'AFFINAGE À L'ANGLAISE : ¶ Au début du 19ème s., syn.: Puddlage ... -Voir le tableau de la p.2.362..

. On écrit en 1822: "Il est peu de localités en France où la Méthode d'Affinage à l'anglaise ne doive être préférée à l'ancienne Méthode." [30] n°2-1971, p.210.

MÉTHODE DAUPHINOISE DE FONDAGE : ¶ Exp. employée pour désigner l'opération du H.F. au 18ème s., en Dauphiné, telle que la trouva GRIGNON lors de sa mission à ALLEVARD.

. À propos des travaux de GRIGNON, en particulier sur le Chargement des H.Fx des Forges d'ALLEVARD, P. LÉON fait ce commentaire: "Finalement, la nouvelle méthode de Chargement du H.F. ne pouvait avoir pour résultat d'amener une transformation radicale des méthodes dauphinoises de Fondage. Cette transformation ne se produira qu'au 19ème s., à partir de 1820, lorsque, sous l'influence de

véritables hommes de science, tels qu'Émile GUEYMARD, la *Raison pure* et le *Nombre* remplacèrent la *Tradition* et la *Routine*." [17] p.133.

MÉTHODE DE BERRY : ¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer. Syn. de Méthode demi-wallonne, et probablement de Mode de Berry, in [108] p.109.

MÉTHODE DE BLACKWELL : ¶ Méthode de fabrication du Coke due à S.-H. BLACKWELL, Sidérurgiste du Staffordshire. . "En mêlant au Menu (Charbon) ordinaire le quart de son poids de Brai sec pulvérisé, on obtient, dans des Fours voûtés ordinaires, un Coke argentin assez semblable à celui de NEWCASTLE." [4464] p.125.

MÉTHODE DE BISCAYE : ¶ Type de fabrication du Fer par le Procédé direct. Exp. syn.: Méthode biscayenne. . M. H. LANDRIN en 1859, "alla jusqu'à prétendre que la Méthode catalane était la Méthode originelle et que les autres Méthodes, la Méthode de Biscaye, la Méthode de Navarre, la Méthode italienne, en étaient des rejets." [4440]

MÉTHODE DE BLANZY : ¶ Au 19ème s., à la Mine, Méthode d'Exploitation par Foudroyage.

. "Bientôt appelé la Méthode de BLANZY (Saône-et-Loire), le Foudroyage, dont le prix de revient est bas --- se répand dans les Couches qui lui sont adaptées et où son application ne fait pas redouter de dégâts commis à la Surface." [2748] p.72.

MÉTHODE DE BOHÈME ET DE MORAVIE : ¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.

. "Cette méthode diffère de la précédente (la méthode Bergamasque), en ce qu'on ne brasse pas, avec du Laitier riche, la Fonte liquide, pour la solidifier." [108] p.131.

. "Perte en Fer 33 %." [603] p.324.

AMOUR : *Anarchiste bohémien*. MICHEL LACLOS, in [3498] p.620.

MÉTHODE DE BRETAGNE : ¶ Anc. Méthode d'Affinage.

-Voir, à Méthode normande, la cit. [5598].

MÉTHODE DE CARNIOLE : ¶ Méthode d'Affinage de la Fonte pour faire de l'Acier, dans laquelle "on prépare la Fonte blanche avant de la traiter au Feu d'Affinerie ---. On ne Fond dans le Feu d'Affinerie que les Boden obtenus précédemment dans le même Foyer par un Mazéage séparé ---. (Le) procédé est pratiqué dans toute la Carniole (ancien nom de la Slovénie) et dans quelques usines de la Carinthie." [108] p.333/34.

MÉTHODE DE CATALOGNE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode catalane, d'après [1444] p.491.

MÉTHODE DE CHAUFFE PROGRESSIVE : ¶ C'est une des méthodes de mesure de la Réductibilité restreinte d'un Minerai de Fer.

. On "utilise un mélange gazeux de composition constante -35 % CO + 65 % N2(*)- qui s'écoule à vitesse lente constante. La vitesse de chauffage est de 4 °C/mn entre 20 et 1.000 °C. Pendant chaque Essai, on dose de façon continue CO2, CO, H2 du gaz sortant. Des calculs de Bilan thermique permettent de fixer les intervalles de température des diverses Réactions." [250] I, p. E 11 ... (*)C'est, fait remarquer M. BURTEAUX, à peu près l'analyse du Gaz aux Tuyères du H.F..

MÉTHODE DE COMTÉ : ¶ Méthode d'Affinage au Charbon de bois.

Exp. syn. de Méthode comtoise. . "Son introduction (de l'Affinage à un Foyer) dans le Berry, sous la forme de la Méthode de Comté proprement dite, aux Forges de BONEAU -Cher- en 1804, aurait suivi le doublement du prix de la Corde de Charbonnette." [1587] p.110.

MÉTHODE DE CONDUITE DURE : ¶ "La méthode de conduite dure (-voir: Conduite dure) a commencé avec la construction du premier H.F. à EDGAR THOMSON (-voir cette exp.) sous la direction de Julian KENNEDY en 1879 ---. Mis à feu en Janv. 1880, le Fourneau A avait Ht = 19,81 m, Øv = 2,16 m et Vt = 179 m³. KENNEDY atteignit une Production extraordinaire en Soufflant dans ce Fourneau 448 m³/min, c.-à-d. le double de ce qu'on Soufflait habituellement dans un tel volume. Pendant sa première semaine de fonctionnement, le Fourneau produisit 401 Tf, avec une % de 972 kg de Coke/Tf. Au printemps 1880, la Production atteignit 609 Tf/semaine avec une % de 883 kg de Coke/Tf." [2643] <forums.davidweber.net> -08.03.2012.

MÉTHODE DE CORSE : ¶ Ancienne méthode de fabrication du Fer par le Procédé direct. On trouve aussi: Méthode Corse.

. "Ces cinq espèces et sous-espèces de Mine-raies de Fer connues sous le nom de Mines sèches --- sont traitées, Fondues et Affinées (parce qu'on obtient directement du Fer) avec la plus grande facilité dans les Bas-Fourneaux, par les Méthodes connues sous le nom de Méthode de Corse et de Méthode à la Catalane." [1932] 2ème part., p.190.

MÉTHODE DE CUVELAGE : ¶ À la Mine, méthode de Fonçage des Puits où l'on garnit le Puits d'un Cuvelage.

. P.-B. LUUYT, directeur des Mines de RIVE-de-Gier "introduisit dans le Bassin de la Loire la Méthode dite de Cuvelage." [4210] à ... LUUYT P.-B..

MÉTHODE DE DÉPILAGE À PILIERS PERDUS : ¶ En 1866, à la Mine de Fer, méthode d'exploitation dans laquelle les piliers de Minerai qui séparent les chantiers sont abandonnés, d'après [2028] t.I, V.2, p.420 et 422.

MÉTHODE DE DÉPILAGE À PILIERS PRIS EN BATTANT EN RETRAITE : ¶ En 1866, à la Mine de Fer, Méthode d'exploitation dans laquelle tous les Piliers de Minerai sont repris, ce qui fait gagner environ 15 % du Minerai par rapport à la méthode de Dépilage à piliers perdus, d'après [2028] t.I, V.2, p.423/24.

-Voir: Méthode d'Exploitation par Chambres et Piliers avec Dépilage et Foudroyage sur Quilles.

MÉTHODE DE DREHSCHMIDT : ¶ "Méthode de Dosage du Soufre total dans le Gaz de Fours à Coke. L'appareil de DREHSCHMIDT permet de brûler un volume mesuré de gaz dans un espace clos et de faire traverser aux fumées chargées de SO2 des flacons laiteux contenant du Carbonate de Soude. Par une suite d'opérations, on transforme SO2 en anhydride sulfurique qui agira sur le Carbonate de Soude pour donner du sulfate de Soude et par action du chlorure de baryum (pour donner) du sulfate de baryum. // Un gramme de baryum dérivant de 32/233 = 0,1374 g de Soufre, on déduit alors très facilement la quantité de Soufre par m³ de Gaz." [33] p.155.

MÉTHODE DE FAIRBAIRN : ¶ Au 19ème s., Méthode d'obtention d'un Métal fondu.

. "J'étais au courant que FAIRBAIRN et d'autres avaient pensé améliorer la Fonte Moulée en Fondant dans un Cubilot des Scraps mallé-

ables, en même temps que la Fonte. Cette fusion de Scraps de Fer, mêlés à une masse de Coke, transformait le Fer malléable en Fonte Moulée blanche, qui était beaucoup contaminée par le Soufre ---. Dans mes expériences, j'évitais les difficultés inhérentes à la Méthode de FAIRBAIRN, en employant un Fourneau de réverbère pour la fusion de la Fonte." [3533] ch.11.

MÉTHODE DE FORGEAGE À DEUX OPÉRATIONS : ♪ Exp. syn. de Méthode wallonne.

. "Au 18ème s., l'Industrie métallurgique avait atteint chez nous (en Wallonie) un haut degré d'efficacité grâce à l'application d'innovations techniques, dont l'utilisation d'un nouveau type de H.F. {-voir: H.F. wallon (Caractéristiques du)} ainsi qu'une Méthode de Forgeage à deux opérations produisant un Fer en Barres de Qualité supérieure." [3332]

MÉTHODE DE FORGEAGE ... dite des trois Marteaux : ♪ Technique de Forgeage des Fers-à-chevaux, pratiquée traditionnellement par la Maréchalerie de la Garde Républicaine.

Loc. syn.: Procédé de Forgeage dit des Trois Marteaux.

-Voir: Carillonner, Frapper devant, Forger au son du carillon.

. "Pour rien au monde l'idée ne viendrait à la Garde Républicaine d'abandonner un jour cette Méthode de Forgeage dite *des trois Marteaux* qui fait Ferrailer sur l'Enclume trois gaillards bien portants, aux doigts cagneux et aux moustaches à la gauloise. Savant mécanisme, mille fois répété, parfaitement huilé, au cours duquel le Maréchal en chef traie du Feu, d'une pince très experte, une Barre de Fer incandescente. Sa mailloche Carillonne l'Enclume afin d'imprimer une cadence et de fournir aux deux Massues les indications de Frappe. Un coup tu freines, deux coups tu accélères, deux petits coups saccadés je monte le Fer en l'air. Travail d'équipe, travail musical, travail d'instinct." [1055] Jeu. 19.12.1991, p.16.

. "Le Maréchal Ferrant pour donner le rythme, 2 Frappeurs pour travailler la courbure du Métal. La Maréchalerie de la Garde est la dernière à fabriquer les Fers à Trois Marteaux ... Les artisans de la Garde (Républicaine) ... Quartier CARNOT à VINCENNES, Atelier de Maréchalerie. Dans le rougeoisement de la Forge à Charbon, le chef J. G. assure son large tablier de cuir. Il est l'un des 7 Maréchaux-Ferrants de la Garde, et en tant que tel l'un des derniers à pratiquer la fabrication des Fers dite 'à 3 Marteaux'. 'On les Forge tous. Donc on essaie de garder la tradition'. Le Lopin de Métal est porté au rouge, posé sur l'Enclume, et les Marteaux se mettent à Battrre la cadence. Le maître donne le rythme, ses 2 assistants travaillent la forme. Contraste saisissant entre la force du geste et la précision millimétrée de l'opération. L'antérieur sera arrondi, le postérieur, plus large, ovalisé, 'normal, les 3/4 de la masse du cheval sont sur l'arrière'. Le Métal en fusion (!) s'étire sous la danse Martelée des *percuteurs*. '10 Fers à l'heure, on peut y arriver' ---." [21] supp. 7 *HEBDO*, du Dim. 07.03.1999, p.1, texte et lég. de photo.

. À la Maréchalerie du Régiment de Cavalerie de la Garde Républicaine, "plusieurs milliers de Fers sont fabriqués chaque année, suivant des méthodes artisanales ancestrales. Le Maréchal-Ferrant commence par chauffer le Lopin de Fer doux -plus résistant à l'usure et plus facile à Forger- dans la Forge, à 1.200 °C. La Barre rougeoiante est ensuite travaillée sur une Enclume selon le Procédé dit des Trois Marteaux. Il est ainsi appelé parce que deux personnes frappent le Fer à tour de rôle en cadence, tandis qu'une 3ème le place et le tourne sur l'Enclume. Le Fer fléchit sous le poids des Marteaux et se courbe. Le Forgeron perce alors les trous -8, en général, selon la pointure- à l'aide d'une étampe. Pour finir, il pose deux pièces coniques en carbure de tungstène à chaque extrémité du Fer, ce qui empêchera le cheval de dérapier." [1180] p.24.

MÉTHODE DE FRANCHE-COMTÉ : ♪ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode comtoise, d'après [1444] p.491.

MÉTHODE DE GERHARD : ♪ Méthode directe de Production du Fer.

. "T.-W. GERHARD --- a inventé une Méthode d'extraction du Fer du Minerai sans utiliser le H.F. ---. Il mélange le Minéral Ferrifère broyé avec du flux, du Charbon et un peu de Goudron, de façon à obtenir un mélange plastique qu'il appelle 'Coke de Fer'. Ce mélange

est traité dans un vieux type de Four à Puddler, de la même façon que l'on traite la Balle Puddlée, et en moins de temps qu'il n'en faut pour un Puddlage, avec moins de Combustible et de travail, on termine une Chaude." [5391] -Juin 1874, p.130.

MÉTHODE DE GROTE : ♪ "Méthode de dosage du Soufre dans tous les Combustibles liquides: Benzol, Huiles minérales, etc..Le dosage se fait à l'aide de l'appareil de GROTE." [33] p.229.

MÉTHODE DE HENRY KAISER : ♪ Méthode fondée sur la préfabrication de modules, qui conduit à un montage rapide ... H.-J. KAISER a mis au point une telle méthode pour la fabrication des Liberty Ships à RICHMOND (Californie) et à PORTLAND (Oregon), et peut-être (?) pour le montage des H.Fx de FONTANA.

. "Pour le H.F.6 (de MAGNITOGORSK) on établit de nouveaux records de taille et de rapidité de construction. Les Russes aimaient à dire que lors de la Construction de ce H.F., ils suivaient 'la Méthode de Henry KAISER'. Il fut terminé en moins de 6 mois, soit cinq fois plus vite que ce qu'ils faisaient auparavant." [1289] n° du 14.01.1944.

MÉTHODE DE KELLY : ♪ Méthode d'Affinage pneumatique de la Fonte.

-Voir: Acier pneumatique.

. "En 1847, William KELLY de EDDYVILLE, Kentucky, découvrit qu'il pouvait faire du Fer pour structures de meilleure Qualité, s'il soufflait de l'air à travers la Fonte liquide. L'Oxygène de l'air brûlait les éléments nuisibles et formait un Acier très résistant. Ce Procédé donnait ce qu'on appelle de l'acier de convertisseur. Neuf années plus tard, l'Anglais Henry BESSEMER réinventa la Méthode de KELLY." [3811] n°385.

MÉTHODE DE LA BOUTEILLE DE LERCH : ♪ Méthode de détermination du Pouvoir hydraulique d'un Laitier de H.F. granulé, d'après [2882]. ann.II.

MÉTHODE DE LA CHAMBRE VIDE : ♪ À la Mine, "Méthode (d'Exploitation) dans laquelle le vide créé par l'enlèvement du Minerai n'est comblé ni par Remblayage, ni par Foudroyage pendant le cycle d'Exploitation. Les Parois peuvent être traitées par Boulonnage, Gunitage, Boilage, etc.. Cela n'exclut pas un traitement ultérieur par Remblayage ou Foudroyage, après Exploitation complète." [1963] §.71, p.45.

-Voir: Exploitation par Chambre(s) vide(s).

MÉTHODE DE LA CHAMBRE VIDE BOISÉE : ♪ À la Mine, "Méthode dans laquelle le Vide créé par l'enlèvement du Minerai est conservé moyennant un Soutènement systématique par Boilage indépendamment d'un éventuel traitement des Parois." [1963] §.711, p.45.

-Voir: Exploitation par Chambre(s) vide(s) boisée(s).

MÉTHODE DE LA CHAUX LIBRE : ♪ Au H.F., méthode rapide de Calcul du Lit de fusion, et qui est fondée sur le fait que la somme des Chaux libres des constituants du Lit de Fusion doit être nulle ... Si P est la masse connue du Lit de Fusion, C la masse du Minerai calcaire, S la masse du Minerai siliceux, Ec la Chaux libre du Calcaire et Es la Chaux libre du Siliceux (l'une et l'autre étant connues par les analyses et l'Indice visé), on a deux équations, $P = C + S$ et $C*Ec + S*Es = 0$, dont la résolution donne C et S, d'après [250] XIV, p.G.I.

MÉTHODE DE LA CONGÉLATION : ♪ En matière de Mine, méthode de Fonçage de Puits dans laquelle on congèle les Terrains.

Loc. syn.: Fonçage par Congélation.

. "À FAULQUEMONT, on a été noyé à 240 m et on a dû employer la Méthode de la Congélation qui consiste à geler tous les terrains où le Puits doit être Foré." [337] p.7.

MÉTHODE DE LA DOUBLE BILLE : ♪ À la Mine, Méthode de Soutènement consistant à placer au Toit des Billes de Boisage superposées.

. "Si les terres d'Éboulement pèsent trop sur les Queues d'Enfilage et les écrasent sur les Billes, ne permettant plus d'avoir la place pour l'Enfilage des Queues de la nouvelle Passe, ou encore dans le cas de Terrains ébouleux nécessitant des Enfilages jointifs, on a recours à la Méthode de la double Bille." [3645] fasc.1^{bis}, p.77.

MÉTHODE DE LA FONTE ET DE LA FERRAILLE : ♪ "Méthode de fusion de Fer malléable ou d'Acier, où l'on élève la Teneur en Carbone en ajoutant de la Fonte." [4555] p.113.

MÉTHODE DE LA MINERALS SEPARATION : ♪ À la Mine, Méthode d'Épuration des Schlamm ... -Voir, à Méthode ELMORE, la cit. [2823] -1927, p.19.

MÉTHODE DE LA NAVARRE ESPAGNOLE : ♪ Pour la Fabrication du Fer par le Procédé direct, technique utilisant le principe de la Forge catalane et développée dans la Province Basque de la Navarre espagnole.

-Voir, à Mine de Fer spathique, la cit. [358] p.104.

. "Le Fourneau (de LARRAU en pays de Soule, Pyrénées) où l'on Réduit ces Mines de Fer (Mines de Fer en Chaux)est construit selon la méthode de la Navarre espagnole. Six quinzaux de Mine Grillée donnent un Masset qui pèse environ 2 quinzaux. Lorsque le Masset est formé, on le coupe en deux morceaux qu'on appelle Masselottes; on les porte au milieu du Foyer enflammé (est-ce le Foyer de la Forge catalane qui a donné le Masset ou un autre, l'Abbé PALASSOU ne le précise pas), où elles restent quelque temps exposées à l'action du Feu: on retire ensuite une Masselotte du Foyer, et on la Bat avec les *gros Marteau*: le Fer s'allonge, mais on n'en obtient qu'une très petite quantité en Bandes: l'extrémité de la Masselotte qui a reçu les premiers coups de Marteau, est seule capable d'en donner. On est obligé de Réduire le restant de cette Masse en Barres quarrées, d'environ 1 pied de long, sur 18 lignes d'équarrissage. Ces Barres sont portées dans un Fourneau d'Affinerie, pour être exposées ensuite aux coups d'un Marteau moindre que le précédent qui les réduit en Bandes. Le Fer de la Forge de LARRAU m'a paru *aigre*." [358] p.46.

MÉTHODE DE LANDRES : ♪ À la Mine de Fer, Méthode d'Exploitation expérimentée au Puits de LANDRES (54970), après l'introduction du Chargement mécanique par Scaper.... Cette Méthode fut revue et mise au point en 1939, selon [2719] n°9, oct. 1962, p.10 ... Elle consistait en un Dépilage progressif du Massif par Recoupes et Percées, Défruitement des Piliers résiduels, suivi d'un Foudroyage.

. "À la veille de la Seconde Guerre mondiale, le Traçage de la Couche est depuis longtemps terminé et se présente sous la forme d'un réseau orthogonal de Galeries de 4 x 8 m de section, avec des Secondaires tracées à 125 m d'axe en axe, des Tertiaires tracées à 100 m d'axe en axe. // À l'intérieur de chacune des Mailles du réseau, 4 Chantiers de 5 x 3 m de section sont tracés perpendiculairement aux Tertiaires, à 25 m d'axe en axe, délimitant entre eux et les Tertiaires des Piles de 96 x 20 m ---. // Le Dépilage consiste à découper ses Piles par des Recoupes de 5,5 x 3 m de section perpendiculaires aux Chantiers, tracées à 12,5 m d'axe en axe et par des percées de Pile de même section perpendiculaires aux

Recoupe puis à faire l'Abattage de la Planche(*) au Toit et, enfin à Dégraisser les Piliers ainsi formés jusqu'à permettre le Foudroyage. // L'introduction du Chargement mécanique par Scraper dans un Quartier en Dépilage conduit à modifier la Méthode d'Exploitation, tout en conservant le Procédé de Dépilage déjà au point et parfaitement connu des Mineurs. Le Chargement mécanique ayant été la cause de la nouvelle Méthode de Dépilage, il en devient rapidement la conséquence, et trouve ainsi sa généralisation. // À l'origine du Chargement mécanique, le Chargement par Scraper n'est pas envisageable pour le Traçage des Recoupes et des Percées de Pile en raison de leur faible longueur et de leur obliquité. Ce Traçage est effectué avec Chargement à main par des Équipes indépendantes. Le nombre de ces Équipes doit être tel que les Traçages n'entravent pas la progression continue des Dépilages sans toutefois affaiblir le Massif par une avance exagérée. Le travail du Scraper est donc limité aux dépôts de Dépilage. Pour avoir une utilisation rationnelle du Scraper, il convient d'assurer le Chargement de plusieurs Chantiers par le même Scraper. Ainsi le Dépilage d'une Rangée de Piliers ne peut plus se faire comme dans l'anc. Méthode par le Dépilage simultané de tous les Piliers de la Rangée mais par le Dépilage successif de ces Piliers. On est conduit à modifier le principe de la Méthode de Dépilage de manière à adapter le Procédé d'Exploitation par Scraper. // Cette adaptation est soumise à 2 conditions qui déterminent la nouvelle Méthode par l'allure du Front: — Pour que les travaux d'Abattage par les Mineurs et le Chargement par le Scraper soient toujours possibles simultanément, il faut qu'il y ait un décalage d'au moins une Recoupe entre Abattage et Chargement. // — Pour favoriser le Dégraissage et le Torpillage des Piliers, il faut réduire au minimum la charge qu'ils auront à supporter au cours de leur Dépilage, et pour cela, il faut que les diverses Rangées soient constituées de 2 Piliers par Chantier. Ces Piliers sont Dépilés successivement de façon continue, le Scraper chargeant un dépôt pendant que les Mineurs préparent celui du Pilier voisin. Chaque Rangée est ainsi dépilée progressivement, Pilier par Pilier, et on recherche à réaliser une progression identique du Foudroyage." [3622] p.232/33 ... (*) La Couche grise Exploitée de LANDRES a une Puissance importante -7 à 8 m- et ne peut être reprise en une seule fois. Après Exploitation de la Couche inférieure, la Planche au Toit me paraît être la partie supérieure restante de cette Couche Grise, comme le précise J.-Th. CASAROTTO, 01.03.2006.

MÉTHODE DE LA PELURE DE BANANE : ¶ Méthode de Réfection du Blindage de la Cuve du H.F., qui consiste à remplacer la Tôle par secteurs tronconiques, chaque secteur ayant la hauteur du Blindage de la Cuve. Cette méthode est utilisée pour les H.Fx qui n'ont pas de Tour carrée, d'après note de M. BURTEAUX.

MÉTHODE DE LA PLANCHE ET DE LA BROUETTE : ¶ Méthode de travail dans Mine en Découverte.
. "À la fin des années 1890 ---, le travail dans les Carrières (de Minerai de Fer à BURTON LATIMER, G^{de}-Bretagne) était complètement manuel; on employait des Pics, des Pelles et des Brouettes roulant sur des planches au-dessus de la Carrière pour Transporter le terrain de Couverture ---. Le Minerai était extrait par la Méthode de la planche et de la Brouette." [2643] <burtonlatimer.info>.

MÉTHODE DE LA RENARDIÈRE : ¶ C'est, tout simplement la mise en œuvre de la Re-

nardière (= Atelier à 2 Foyers) -voir ce mot.
Syn.: Méthode comtoise, -voir cette exp..
-Voir aussi: Méthode française.
-Voir, à Liqutation, la cit. [17] p.153.
. À propos des études de GRIGNON à ALLE-VARD, P. LÉON note qu'il "préconise avec instance le remplacement des Méthodes Bergamasques (= Ateliers à 1 Foyer) qu'il considère comme archaïques, gastillant beaucoup de temps et de Combustible, par la Méthode Française (= Atelier à 2 Foyers), dite des Renardières, ou Méthode Comtoise (= Atelier à 1 Foyer) ---. Mais cette Méthode plus moderne, plus efficace, et sans cesse plus répandue, ne pourra s'implanter en Dauphiné sans une profonde réforme du matériel." [17] p.152/53 ... Il semble qu'il y ait ici confusion puisque toutes les techniques indiquées ne disposaient pas du même nombre de Foyers.

MÉTHODE D'ÉLARGISSEMENT DES VIDES : ¶ À la Mine, technique utilisée pour la reprise d'un Stot.
. "Les Mines de ROMBACHER Hütte exploitent entre 1915 et 1918 un Panneau, dit de la *Diagonale 5* en utilisant la Méthode d'Élargissement des vides avec Piliers abandonnés." [1468] p.90.

MÉTHODE DE L'ARIÈGE : ¶ Au début du 19^{ème} s., exp. employée pour désigner la Méthode catalane.
. "En 1812, l'administration des Mines constate que les Forges du Conflent (Pays de la vallée de la Têt en Roussillon) sont 'construites selon la Méthode de l'Ariège'." [3865] p.57.

MÉTHODE DE LA SAUTERELLE : ¶ À la Mine, ancienne Méthode pour Relever les Plans.
. Les Arpenteurs "employaient une Méthode dite de la Sauterelle (-voir ce mot). La Méthode consistait à jalonner les Galeries par des fils tendus en ligne droite de Sauterelle en Sauterelle, la Direction de départ étant repérée à l'aide de deux fils à plomb placés sur le Boisage en tête du Puits de Mine. L'opération terminée, l'Arpenteur repliait tout le réseau de fils et le déployait à la Surface dans la position relevée au Fond." [716] t.3, p.564.

MÉTHODE DE LA TAILLE ALLONGÉE : ¶ À la Mine de Charbon, Exploitation d'une Couche dont la Puissance atteint au moins 1,50 à 2 m.
. "Pour conserver le bénéfice de la proximité des Remblais des Fronts, on applique la Méthode de la Taille allongée à couloir unique en deux tronçons ---; elle consiste à doubler la longueur de la Taille normale, de sorte que 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.

MÉTHODE DE LA VALLÉE DE SCHLEYDEN : ¶ Au début du 19^{ème} s., dans l'Eiffel, Méthode de Préaffinage de la Fonte.
. Cette Méthode "consiste à commencer la purification de la Fonte dans l'intérieur même du H.F. ---. Pour commencer l'Affinage de la Fonte on attend toujours que le Creuset soit entièrement rempli ---. On fait plonger le Vent des Soufflets dans le bain pendant un tems plus ou moins long. Pour cet effet le Maître Fondateur passe un Ringard par l'ouverture de la Tuyère et ramasse à la surface du bain un peu de Laitier en fusion ---. Le Vent fige bientôt ce Laitier auquel l'Ouvrier donne une forme courbée de manière que l'air venant frapper dans la concavité de ce nez artificiel est réfléchi et plonge dans le bain qu'il fait

bouillonner ---. On reconnaît que la Fonte est assez Affinée lorsqu'on aperçoit par la Tuyère que le bain lance une grande quantité d'étincelles, qui ne sont autre chose que du Fer en combustion." [4556] vol.17, n°102 -Ventôse an 13 (Fév. 1805), p.455 à 459.

MÉTHODE DE L'EIFEL : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour Produire du Fer, à 2 Foyers, d'après [603] p.324.

MÉTHODE DE L'ÉVÊCHÉ DE BÂLE : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour produire du Fer, à 2 Foyers.
. "Perte en Fer 23 %." [603] p.324.

MÉTHODE DE L'ISOTOPE RADIOACTIF : ¶ -Voir: Radioactif (Élément).

MÉTHODE DE L'OURAL : ¶ Au 19^{ème} s., méthode employée dans l'Oural pour Acierer superficiellement les Tôles à toiture; -voir à cette exp. la cit. [3929].

MÉTHODE DE MARCHÉ D'UN HAUT FOURNEAU ALIMENTÉ EN FERROCOKE : ¶ "La Méthode a pour but d'éviter la baisse de température du Gaz de H.F. quand on l'alimente en Ferrocoke ---. Elle comprend le contrôle de la température du Gaz de H.F. en réglant l'un ou plusieurs des paramètres suivants: le niveau d'Enrichissement en Oxygène du Vent et la quantité d'agent réducteur injecté aux Tuyères ---. Il est souhaitable de déterminer, 1) une relation entre le niveau d'Enrichissement en Oxygène et la température du Gaz, et à l'aide de cette relation de diminuer l'Enrichissement en Oxygène, pour augmenter la température du Gaz; 2) une relation entre la quantité d'agent réducteur (aux Tuyères) et la température du Gaz, et à l'aide de cette relation d'augmenter la quantité d'agent réducteur pour augmenter la température du Gaz; 3) une relation entre l'enrichissement en azote et la température du Gaz, et à l'aide de cette relation d'augmenter l'Enrichissement en Oxygène, pour augmenter la température du Gaz." [2643] <Espace.net> n° de brevet: JP2008111172 -Mai 2008.

MÉTHODE DE MERLEBACH : ¶ À la Mine, loc. syn.: Méthode des Tranches montantes à Remblayage hydraulique ou Méthode des Tranches montantes remblayées, -voir cette exp.

MÉTHODE DEMI-WALLONNE : ¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer, variété de la méthode Allemande.
. "La méthode Demi-wallonne usitée en Suède et en France, où on l'appelle méthode de Berry ---. Ces deux procédés -Méthodes wallonne et demi-wallonne- se ressembleraient donc parfaitement, si dans les Feux à la Demi-wallonne on n'Affinait pas de grosses Loupes dont chacune donne plusieurs Loppins." [108] p.109.

MÉTHODE DE M. SCHWARTZ : ¶ Méthode de fabrication du Charbon de bois.
. "M. SCHWARTZ, directeur du conservatoire des Arts et Métiers de STOCKHOLM a imaginé de chauffer le bois, enfermé dans de grandes chambres, à l'aide d'un courant d'air sortant de foyers extérieurs et épuisé d'oxygène; on obtient ainsi (par rapport au bois) 0,65 de Charbon en volume." [4512] t.1, p.258.

MÉTHODE DE MURGUE : ¶ À la Mine, méthode de calcul des sections des Circuits d'Aéragé.
-Voir: Kilomurgue & Orifice équivalent.
. "Suivant la méthode de MURGUE, qui porte le nom d'Orifice équivalent, on caractérise le degré de facilité avec lequel l'air circule dans le Réseau de Galeries et Chantiers constituant la Mine." [1824] p.78.

MÉTHODE DE M. VERDIÉ : ¶ Exp. syn. de Procédé VERDIÉ, et qui, au 19^{ème} s., désignait un Procédé de fabrication d'un composite Fer/Acier ... -Voir, à Rail Acieré, la cit. [3847].

MÉTHODE DE NAVARRE : ¶ Type de fabrication du Fer par le Procédé direct.

Exp. syn.: Méthode navarraise.
-Voir, à Méthode de Biscaye, la cit. [4440].

MÉTHODE DE PLATZ : ♪ Méthode qui était employée pour le Calcul du Lit de Fusion du H.F..
.. "On estime d'une part le poids total de Silice et d'Alumine, d'autre part le poids total des bases de formule générale RO et on pose le rapport $RO/(SiO_2+Al_2O_3) = 52/48$ pour la fabrication de la Fonte blanche et de la Fonte grise. LEDEBUR admet $RO/(SiO_2+Al_2O_3) = 51/49$." [570] p.129.

MÉTHODE DE POTTING ET STAMPING : ♪ Au 18ème s., en G^{de} Bretagne, Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.
Exp. syn. de Procédé de potting et stamping.
.. "Quand CORT commença ses expérimentations, la Méthode d'Affinage favorite était la Méthode de potting et stamping, avec le Charbon comme Combustible. C'était un processus complexe et coûteux, et le Fer malléable produit était de faible Qualité." [4198] *Iron manufacture*.

MÉTHODE DE PRODUCTION DE FONTE À PARTIR DE FERRAILLES : ♪ "Cette méthode consiste à Fondre des Ferrailles avec du Coke dans un Fourneau (-voir: Fourneau de fusion de Ferrailles vertical) Soufflé au Vent chaud ---. Une buse d'injection d'Oxygène à vitesse supersonique est installée dans au moins au moins une partie des Tuyères, de telle sorte que le flux d'Oxygène arrive à 20 à 70 m/s au centre du Fourneau." [2643] <Espacenet>, n° de brevet JP2008150668 -Juil 2007.

MÉTHODE DE PRODUCTION DE FONTE AU CREUSET : ♪ En Chine, anc. Méthode de fabrication de la Fonte..
.. "La vieille Méthode de Production de Fonte au Creuset consiste d'abord à obtenir une Loupe à partir du Minerai, puis à la Convertir en Fonte liquide ---. Le Minerai de Fer -35 à 40 % de Fer- est Concassé en morceaux de moins de 20 mm et mélangé avec du Charbon de la même dimension -1 partie de Charbon pour 3 parties de Minerai-. 20 à 22 kg de mélange sont placés dans un Creuset spécial en Chamotte qui est chauffé dans un Fourneau pour réduire le Minerai ---. Environ 300 Creusets sont mis dans le Fourneau et l'espace entre eux est rempli de Charbon. L'Air de combustion est fourni par le Tirage naturel par des trous dans la partie basse des murs. Pendant la combustion du Charbon la température dépasse 1.200 °C, ce qui provoque une Réduction efficace du Minerai, qui est transformé en une Éponge contenant plus de 75 % de Fer." [4499] -Janv. 1959.

MÉTHODE DE PRODUCTION DE MÉTAL AU HAUT FOURNEAU OU AU CUBILOT : ♪ Titre d'une invention qui "a pour but de fournir un Procédé d'Injection de gaz oxygéné dans un H.F. ou un Cubilot, qui permette d'améliorer les conditions de Marche de ce H.F. ou de ce Cubilot ---. Ce Procédé (a) pour particularité qu'au moins une partie de l'Oxygène est injectée par la Tuyère sous la forme d'un jet d'Oxygène liquide à grande vitesse. De préférence, la vitesse à laquelle l'Oxygène liquide sort de la Tuyère est supérieure à 100 m/s. L'Oxygène liquide injecté à grande vitesse traverse, au moins en partie, la Cavité en direction de sa Paroi opposée, ce qui a pour effet un apport d'Oxygène en fond de Cavité, permettant la combustion du Charbon non brûlé de même que celle de Coke. La Paroi de la cavité est déplacée, en conséquence, en direction de l'axe vertical de l'enceinte du H.F. ou Cubilot, ce qui augmente l'intensité des Réactions dans la zone axiale de la masse de Minerai et de Coke, qui est appelé l'Homme mort par les hommes de Métier." [2643] Brevet WO/1994/020642.

MÉTHODE DE REMBLAI : ♪ À la Mine, méthode d'Exploitation.
.. Au début du 20ème s., à la Mine de MAY (Calvados), "une Méthode que l'on pourrait appeler Méthode de Remblai (est imposée) souvent par l'inclinaison de la Couche -de 45 à 70 degrés-; une sole de 2 m de large est

laissée aux Ouvriers; sur cette sole un Remblai est élevé pour permettre de suivre l'Exploitation en hauteur; le Remblai est constitué soit par des matériaux extraits de carrières du dehors, soit, quand la solidité du terrain le permet, par l'accumulation du Minerai, soit, quand on l'a pu, par des matériaux puisés dans la Mine même à l'aide de courtes Gale-ries poussées perpendiculairement à la Galerie principale." [173] p.37/38.

MÉTHODE DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES : ♪ -Voir: M.R.P..

MÉTHODE DE RIVES : ♪ Au 19ème s., Méthode de fabrication de l'Acier.
Exp. syn. de Méthode rivoise.
.. On écrit en 1850: "Dans le Dauphiné ---, on traite une plus grande quantité de Fonte à la fois -1200 kg-, et la Décarburation s'effectue dans un Foyer Brasqué, c'est-à-dire que les parois sont couvertes de Poussier de Charbon de bois fortement tassé. Cette Méthode porte le nom de Méthode de Rive (38140); à l'Us. d'ALLE-VARD, qui produit beaucoup d'Acier naturel par ce Procédé, on emploie des Fontes grises ou truitées fabriquées à l'Air froid avec des Minerais spathiques et du Charbon de bois." [3848] p.605.

MÉTHODE DE ROSLAGIE(*) : ♪ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour Produire du Fer, à 2 Foyers, d'après [603] p.324.
Loc. syn.: Méthode roslagienne, -voir cette exp..
(* Roslagie est la francisation de Roslagen ("Région de la Suède centrale, près de STOCKHOLM, sur la Baltique." [152]).

MÉTHODE DE SAINTE-CLAIRE-DEVILLE : ♪ À la Cokerie, "méthode de dosage du Benzol dans le Gaz qui consiste à refroidir le Gaz et à doser la quantité de Benzol qu'il dépose." [33] p.385.
MADONE : *Elle se fait prier.*

MÉTHODE DES ALLEMANDS : ♪ À la fin du 18ème s., Méthode de fabrication de l'Acier.
.. De 1793 à 1799, à la Forge de VILLENEUVE d'Olmes (09300), HENRY "décide d'obtenir de l'Acier en 'Raffinant' le Fer à la catalane par la 'Méthode des Allemands' telle qu'elle est décrite par JARS. HENRY s'efforce de transformer en Acier (le Fer à la catalane) en employant le Charbon fossile." [3865] p.241.

MÉTHODE DES ANGLAIS : ♪ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode anglaise, d'après [1444] p.490.

MÉTHODE DES ATTAQUES MULTIPLES : ♪ À la Mine, "c'est la Méthode JARIGE (-voir cette exp.) mise en œuvre simultanément en plusieurs points du Front de Taille; elle demande --- le Creusement d'Élevages --- qui servent de départ pour les Chantiers ---; l'évacuation des Produits Abattus est possible simultanément dans tous les Chantiers grâce à l'utilisation d'un Convoyeur à chaînes ---." [1733] t.2, p.210 ... "Sans donner le détail de nombreuses mises au point qui ont permis de donner forme à la Méthode, précisons que le démontage du Blindé se fait par stockage de ses éléments sous la Couronne avant Remblayage ---." [221] t.2, p.110 ... Des variantes utilisent des Tunnels, réalisés par éléments juxtaposés permettant de maintenir un passage pour le Personnel en toutes circonstances, selon [1733] t.2, p.211.

-Voir: Exploitation des Dressants, Méthode ancienne, Tranches montantes remblayées.
.. Au Siège VOUTERS (MERLEBACH) subsiste cette Méthode de travail à l'ancienne ... "De part et d'autre du Tubbing central, la Taille se divise en 2 Ailes, appelées 'nord' et 'sud'. À l'extrémité de chaque Aile, un Tubbing auxiliaire assure la liaison avec un Travers-Banc auxiliaire, utilisé pour le Transport du Matériel et la circulation de l'air. Pour accélérer l'avancement de la Taille, chaque Aile a été

partagée en Attaques, 3 au 'nord' et 2 au 'sud'. C'est d'ailleurs parce qu'on Abat le Massif de Charbon en plusieurs points du Chantier que cette technique a reçu le nom d'Attaques multiples. L'Abattage réalisé sur une hauteur comprise entre 3 & 5 m, progresse du Tubbing central vers les conduits auxiliaires. Lorsque l'aile est totalement Déhouillée, le Matériel est déplacé plus haut et la Taille est Remblayée, c'est-à-dire comblée avec du Sable. Débute alors une nouvelle Tranche, comme on nomme le cheminement à l'horizontale du Chantier. De Tranche en Tranche, il progresse jusqu'à l'Étage supérieur, soit sur une hauteur d'environ 200 m, ne ralentissant qu'au passage du Sous-Étage. Ce niveau intermédiaire est aménagé à mi-parcours afin de faciliter l'accès à la Taille." [2218] p.13/14.

MÉTHODE DES CADINHES : ♪ Au Brésil, anc. Méthode directe de Production du Fer.
Exp. syn.: Technique Cadinho.
-Voir aussi: Fourneau Cadinho.
.. "Une Forge comprend habituellement un ou deux Fourneaux de 3 ou 4 Creusets (Cadinho/ Cadinho en portugais), un Four à Réchauffer, un Marteau à bascule mû par une Roue hydraulique, deux Trompes -une pour les Cahindes, l'autre pour le Four à Réchauffer-, deux Enclumes pour les Forgeages délicats, les Outils pour manoeuvrer les Loupes et pour le Finissage des Barres." [4663]

MÉTHODE DES CENT RAFFINAGES : ♪ Syn.: Décarburation ... -Voir, à Chine, la cit. [1867] p.49 à 51.
-Voir aussi: Cent Affinages.
.. "Au 2ème s. avant J.-C., les Chinois ont développé un procédé de raffinage de la Fonte en acier. Ils ont appris que, en injectant de l'oxygène dans le H.F., ils pouvaient ôter le Carbone de la Fonte. Les Chinois appelaient ce procédé la Méthode des cent Raffinages, parce qu'ils le répétaient de nombreuses fois. Le produit fini était très prisé en Chine pour sa résistance et son aptitude à conserver le Tranchant de l'Épée." [2643] <CyberEssays.com> ... Ce n'est pas, à proprement parler un Raffinage, note M. BUR-TEAUX, mais un Affinage. Le Procédé s'apparentait au Puddlage, il ne s'agit donc pas d'Injection, mais de brassage de la Fonte pour la mettre en contact avec l'air dont l'oxygène brûlait le carbone. Enfin cette opération ne se faisait pas dans le H.F., mais sur une sorte de sole.

MÉTHODE DES CHAMBRES-MAGASINS : ♪ Méthode d'Exploitation des Mines métalliques.
-Voir: Méthodes d'Exploitation.
.. "Dans les Gisements de plus de 45 degrés, on peut Creuser des Chambres dans lesquelles le Minerai Abattu s'accumule. Une Trémie placée à la base de cette Chambre, permet d'effectuer le Chargement par simple manœuvre d'une porte. Les Mineurs se tiennent (pour continuer l'Abatage) sur le Minerai Abattu, qui est évacué selon les nécessités." [1733] t.1, p.102.
•• SUR LES SITES ...
• À propos des Minerais de Fer d'Anjou-Bretagne, R. MARTIN écrit: "... La Couche Exploitée à CHAZÉ-Henri était intercalée dans les Grès armoricains de l'ordovicien. Sa forte inclinaison permettait de l'Exploiter par la Méthode des Chambres-magasins: le Minerai Abattu était stocké au Fond, -dans le vide laissé par l'Exploitation elle-même. Le Minerai Tenait de 45 à 50 % de Fer sous forme de Magnétite difficile à Réduire et la Teneur en Phosphore était insuffisante pour permettre la conversion basique. Il ne pouvait être utilisé

que comme Minerai d'appoint (comme le ROUGÉ enfourné à JEUFE) ---. Le Tout-venant sortant de la Mine contenait une quantité importante de Stériles. Il était Concassé et passait dans des Trieurs magnétiques. Le Grès des Rejets faisait un excellent matériau d'empierrement dont l'écoulement était facile ---." [1753] p.550.

• A HALOUZE (Orne), "les Chambres-magasins sont longues de 40 m, le Minerai entre Toit et Mur étant entièrement enlevé. On accède dans ces Chambres par des Cheminées situées à chaque extrémité. Le Mineur s'introduit dans la Cheminée dans la Chambre-magasin par des Recoupes échelonnées tous les 5 m. Il Abat le Minerai en commençant par le bas. Ce Minerai est chargé sur des Wagons à l'aide de Tables BODART, Tables actionnées par un moteur dont le mouvement rotatif est transformé par une bielle en mouvement alternatif, ce qui donne un mouvement continu au Minerai. Le Minerai poussé vers l'avant tombe dans un Wagon et est remplacé par celui accumulé dans la Chambre. Au début et pendant l'Exploitation il n'est chargé que le foisonnement pour baisser le niveau dans la Chambre afin que le Mineur puisse Forer dans de bonnes conditions, car celui-ci travaille toujours sur le Tas Abattu, et toujours de bas en haut." [1073] n°46 -1997, p.5.

• "Cette appellation correspond à une des techniques utilisées pour l'Exploitation du Minerai de Fer de BATÈRE (P.-O.). La 'dureté' de l'environnement rocheux permettait l'emploi de cette technique d'Extraction. Entre deux Galeries parallèles et espacées d'une vingtaine de mètres, on provoque une cavité. Celle-ci sera progressivement évidée en arrachant progressivement la Roche de la Voûte supérieure. On procède donc en remontant. Le Minerai est extrait par un trou à la base, donnant sur la Galerie inférieure. Le Minerai est alors acheminé par engins à l'extérieur de la Mine. La Roche arrachée par explosifs du plafond de la cavité double de volume. Le Minerai occupe une partie de l'espace de la cavité, on parle de Chambre(-)magasin. Cette Méthode a été utilisée après la guerre vers 1946." [3806] p.21/22, à ... CHAMBRE-MAGASIN.

MÉTHODE DES CHAMBRES SOUTIRÉES ou MÉTHODE DES CHAMBRES SOUTIRÉES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation pour Couche épaisse comportant au Mur de la Couche une série de Traçages parallèles à partir desquels, le Minerai est soutiré en Rabattant(1).

-Voir, à A.S.P.I.C.C., la cit. [5322] -Mars 2015, p.19.

. Dans les Mines de Charbon, cette Méthode ne peut s'appliquer qu'à des Gisements non grisouteux, étant donné l'impossibilité d'Aérer correctement la Couronne Foudroyée des Chambres. Elle a eu un certain succès dans le Bassin de CARMAUX (particulièrement à CAGNAC-les-Mines (81130)), dans des parties de Gisement où la présence de Failles ne permettait pas d'implanter de longues Tailles. Le Soutirage s'opérait par Arrachage du Soutènement du Traçage et nécessitait souvent la Foration de quelques Mines de Couronne au moyen d'un Jumbo. Pour éviter la présence de Personnel au fond des Chambres (risque d'ensevelissement), on utilisait des Chargeuses télécommandées(1).

(1) ... selon notes de J.-P. LARREUR -Juil. 2015.

MÉTHODE DES CHAMBRES VIDES PAR SOUS-NIVEAUX : ¶ À la Mine, Méthode d'Extraction qui s'apparente à l'Exploitation par Chambres vides, à la Méthode de la Chambre vide, -voir ces exp..

. "Après avoir envisagé, puis abandonné,

l'idée d'Exploitation à Ciel ouvert, on a choisi la Méthode des 'Chambres vides par Sous-Niveaux'. Le Chargement, le Roulage et l'évacuation du Minerai se faisaient par la Galerie du Niveau - 100. L'Exploitation était menée à partir de ce Niveau par des Chambres (50 m de haut, 30 à 50 m de large, 40 à 45 m de long) séparées les unes des autres par des Piliers de 10 m d'épaisseur. Chacun de ces Piliers était percé d'une Cheminée servant d'accès aux Niveaux de Traçage Étages de 7,5 m à 9 m. À ces Niveaux, des Galeries de 2,40 m sur 2,40 m étaient creusées, sans aucun Soutènement, avec des Pelles EIMCO 12B et des Marteaux Perforateurs légers." [3717] p.12/13.

MÉTHODE DES DEUX BOUCHONS : ¶ Méthode de comblement du Puits d'Extraction après la fin de l'Exploitation d'une Mine. . "Puis en 1985 est apparue la Méthode dite des deux bouchons: une dalle au sommet des Terrains Houillers, un Serrement au sommet de la nappe phréatique et un Comblement avec du sable à partir du Serrement jusqu'à la Surface. Aujourd'hui, C.d.F. est obligé de retraiter une partie de ces Puits --- avec le fameux coulis de ciment." [3680] IV, p.44.

MÉTHODE DES DOMINOS : ¶ Loc. syn. de Méthode LATEINER, selon J.-P. LARREUR.

MÉTHODE DES FAUSSES VOIES : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation d'une Taille à Remblais partiels. . "Si l'on emploie la Méthode dite des fausses Voies, celles-ci devront être efficacement Barrées par des Murs de Remblai épais d'au moins 1 mètre et liés aux Remblais adjacents." [3645] fasc.4, p.107.

MÉTHODE DES FORÊTS : ¶ Méthode de fabrication du Charbon de Bois.

• **Ancienne Méthode ...**
Elle utilisait des tas rectangulaires ... "L'Ancienne méthode des forêts ne diffère de la nouvelle qu'en ce que les Bois sont disposés en tas rectangulaires au lieu d'être en Meules coniques." [1256] -1849, p.298.

. "Dans plusieurs de nos contrées forestières, on suit encore ce qu'on nomme l'Ancienne Méthode des forêts. Le Bois coupé à la longueur de 2,25 à 2,50 m, est formé en tas rectangulaires de 2 à 3 m de large sur 12 à 13 de long. La hauteur de ces tas est inégale; elle est d'environ 5 m à l'une de ses extrémités, et de 60 cm à l'autre, qu'on nomme tête ---. Le tas s'allume en plaçant des Charbons enflammés avec un peu de petit Bois à la tête, entre les Bûches de la rangée inférieure ---. La Carbonisation marche progressivement de la tête du tas à la partie la plus élevée. Quand le feu est arrivé à seulement 2 ou 3 m de son point de départ, on peut commencer à retirer le Charbon déjà obtenu, et continuer à mesure que la Carbonisation avance." [525] à ... CHARBON.

• **Nouvelle Méthode ...**
Autre nom de la Carbonisation en Meules, -voir cette exp. ... Méthode de fabrication du Charbon de Bois, qui "consiste dans l'emploi de Meules rondes dont la forme varie selon les pays, depuis celle d'une hutte de sauvages jusqu'à celle d'un cône légèrement arrondi au sommet." [525] à ... CHARBON.
GAZETTE : Canard à l'ancienne. Michel LACLOS.

MÉTHODE DES HAUTS-FOURNEAUX : ¶ Réduction du Minerai de Fer dans les H.Fx ... Cette exp. était employée au 19ème s. par opposition à la Méthode catalane où le Minerai était réduit dans un Bas-Foyer.
Exp. syn. de Procédé du H.F..
. "La Méthode métallurgique dont nous venons d'indiquer le principe est la Méthode des H.Fx.. C'est la seule générale et de beaucoup

la plus fréquemment suivie, parce qu'elle est applicable à tous les Minerais." [1676] t.XV, col.174.

. Au 21ème s., cette exp. distingue le H.F. des Procédés alternatifs (-voir cette exp.) de Production de Fonte.

MÉTHODE DE SIEGEN : ¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.

. "La méthode de SIEGEN diffère (de la méthode Styrienne) par la forme de la Fonte, le fréquent écoulement des Scories et l'extrême grosseur des Loupes, dont le poids s'élève de 175 à 200 kilogrammes ---. La facilité avec laquelle se traite la Fonte, provient et de la nature du Minéral, qui est manganésifère, et de la forme des Fourneaux à Cuve qui sont très-bas. La Fonte obtenue à un très-faible degré de chaleur, ne contient presque point de Silicium." [108] p.120.

MÉTHODE DES LAMES PARALLÈLES : ¶ Méthode pour obtenir une Lame Damassée par Corroyage.

. "La Méthode des Lames parallèles consiste à creuser avec le Burin une Étoffe composée de Lames parallèles. Ces creux et ces entailles se remplissent et se mettent de niveau avec le reste de la Lame dans le travail, et forment ensuite des figures composées de lignes à-peu-près parallèles." [4543] p.38 et 39.

MÉTHODE DES LITS DE MÉLANGE : ¶ Technique usuelle de Préparation des Tas d'Homogénéisation par étalement des matières sur toute la longueur.

. À propos de la Préparation des Charges à l'Us. de DENAIN, un stagiaire écrit, en Janv. 1977: "L'Homogénéisation s'effectue par la Méthode des Lits de Mélange, en Tas afin d'obtenir des grandes quantités de Matières ayant des caractéristiques physiques et chimiques déterminées." [51] -114, p.5.

MÉTHODE DES MASSIFS DROITS : ¶ Au 19ème s., à la Mine, Méthode d'Exploitation. Exp. syn.: Méthode des Recoupes Remblayées; -voir, à cette exp. et à Massif droit, les cit. [2748] p.64.

MÉTHODE DES MOSAÏQUES : ¶ Méthode pour obtenir une Lame Damassée par Corroyage.

. "La Méthode des mosaïques consiste à disposer et à ajuster à côté les unes des autres, les différentes pièces dont on se propose de former un dessin." [4543] p.39.

MÉTHODE DES PETITS PILIERS : ¶ À la Mine de Fer lorraine, technique d'Exploitation consistant à faire des découpages de carrés de ≈ 15 m de côté; dans ce cas le Taux de Défrètement est de ≈ 50 % ... Cette technique a été pratiquée dans les années 1960/80, principalement à la Mine de SAIZERAIS 54380 et de façon ponctuelle dans les Mines du Pays-Haut, sous la forme de Stot de protection (cas du cimetière de HAVANGE 57650, qui trône au-dessus de champs d'alentours affaissés) ou à la Mine de BURBACH, par ex., selon note de J.-Cl. BOLUT -Janv. 2012.

MÉTHODE DES PETITS PUIITS : ¶ À la Mine, loc. syn. de Méthode du Patio.

-Voir: Pinge(n) & Pingenzug.
. Dans la Grande vallée du Fer, à la RABASSE -Gisement du Canigou-, "on atteint cet ensemble de Travaux anciens: véritable gruyère comportant plus de 10 points d'Extraction avec Galeries, Puits ou Minières à Ciel ouvert. Cette Méthode des Petits Puits, creusés en Surface les uns à côté des autres, est très ancienne -elle est décrite à propos d'Exploitations dans les Vosges au 9ème s.-. M. HELSON qui a travaillé sur le Gîte à la fin du siècle dernier a découvert au niveau 900 d'immenses Chambres anciennes aux Piliers de Minerai pour soutenir les voûtes et une quantité

considérable de Minerai Extraît; les Chambres étaient superposées les unes au-dessus des autres." [1073] n°40 - 1995, p.25.

MÉTHODE DES PILIERS ABANDONNÉS EFFONDREBLES : ¶ À la Mine de Fer, syn. de Méthode d'Exploitation par Piliers abandonnés, -voir cette exp. .
- Voir aussi: Pilier effondrable.

. "La Méthode des Piliers abandonnés effondrables. Son utilisation se justifie pour des raisons de Sécurité: Lorsque les conditions de Toit sont particulièrement défavorables, les Méthodes par Foudroyage deviennent impossibles et dangereuses. On est alors conduit à utiliser la Méthode des Piliers effondrables." [4128] p.216.

MÉTHODE DES PILIERS EN LONG : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation.
. "On abandonne des Piliers parallèles à la direction du Gîte, afin que les Galeries de Roulage comprises entre les Piliers soient horizontales." [2212] liv.IV, p.19.

MÉTHODE DES PILIERS ET ESTAUS : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation.
. "Il faut avoir soin, dans cette Méthode, que les Piliers abandonnés aux différents Étages soient sur la même verticale ---. Les Estaus laissés entre les Étages doivent être assez épais pour éviter tout risque d'Effondrement." [2212] liv.IV, p.19 et 20.

MÉTHODE DES PILIERS TOURNÉS : ¶ À la Mine, technique d'Exploitation des Mines de Fer de Lorraine qui a précédé la Méthode par Chambres et Piliers et Foudroyage dirigé ... Dans cette Méthode, les Chantiers d'Exploitation étaient élargis en laissant d'importants Piliers ce qui limitait le Taux de Défruitage à environ 50 % ... Cette Méthode d'Exploitation consiste à conduire le Dépilage en rognant sur les Piliers, en les perçant selon la Tenue du Toit et en quittant le Chantier en cas de risque d'Éboulement; c'est une Méthode par Piliers abandonnés, *selon note d'A. BOURGASSER*.

- Voir, à Exploitation (des Mines), la cit. [892] p.172.

• À **CHAMPIGNEULLES** (54), en 1853, "les Travaux qui sont situés au Nord de la Galerie principale s'avancent perpendiculairement à cette Galerie. Ils consistent en 4 Tailles qui sont disposées le long d'une parallèle à cette dernière et qui en est distante de 40 m. Chaque Taille a 5 m de largeur et est espacée d'une quantité égale à celle qui lui est contiguë; quand on s'est avancé de 5 m, on Exploite en retournant d'équerre sur la même largeur. On laisse ainsi intact un Pilier de 5 m de côté autour duquel on tourne et sur les deux côtés duquel on appuie les Remblais en ménageant un passage de 2 m seulement." [945] p.36 & [1073] n°23/1991, p.6.
BAR : *À des piliers instables. Michel LACLOS.*

MÉTHODE DES QUARTIERS : ¶ Méthode de réduction d'un Échantillon de Minerai. Elle consiste à déverser l'Échantillon sur une aire plane, de telle façon que le tas soit formé en cône. Le tas est ensuite divisé en quatre quartiers égaux, soit à la Pelle, soit en y enfonçant une croix formée de tôles verticales; deux quartiers sont éliminés et les deux autres servent à une nouvelle division. On opère ainsi de suite, jusqu'à l'obtention du poids fixé pour l'Échantillon, d'après [6] t.1, p.19 à 21.

MÉTHODE DES RECOUPES REMBLAYÉES : ¶ Au 19ème s., à la Mine, Méthode d'Exploitation.
Exp. syn.: Méthode hongroise.
. La "Méthode, dite des Recoupes Remblayées ou des Massifs droits --- trouve son

origine dans les Mines métalliques de Hongrie." [2748] p.64 ... Pour la description de la Méthode, -voir, à Masse, la cit. [2748] p.63.

MÉTHODE DES STROSSES : ¶ En Gîte filonien, recherche du Filon à partir d'une Strosse, Galerie de petite section, empruntant la piste d'un Diverticule. Lorsque le Filon est atteint, on mène une Entaille (= Attaque) en montant ou une Entaille en descendant, selon le cas de figure rencontré, *selon note d'A. BOURGASSER*.

MÉTHODE DES SURFACES DÉVELOPPABLES : ¶ En Chaudronnerie, méthode de formage des Tôles par pliage ou cintrage à la machine.
. "La méthode des Surfaces développables est venue à la suite de l'emploi de la Soudure autogène comme procédé d'assemblage." [1228] p.219 et 223.
DÉCULOTTER : *Mettre à jour la surface à corriger.* [1536] p.IX.

MÉTHODE DES TAILLES MONTANTES EN COUCHES DE FAIBLE PUISSANCE : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "En ce qui concerne les Couches de plus faible Puissance - jusqu'à 3 m environ- et dont le Pendage est assez faible -< 30 degrés-, la Méthode des Tailles montantes ouvertes entre Toit et Mur, était alors appliquée. La Taille qui était traversée par une Travée de Roulage, était desservie par 2 Plans inclinés percés à partir d'une Galerie de Direction. Tout comme dans les Chantiers parallèles à la Galerie en Direction où les Traverses permettaient l'Aérage et le transfert des Chariots ou Berlines d'un lieu à un autre, les plans servaient d'entrée et de Retour d'air. On établissait un Roulage à sens unique -arrivée des Berlines vides et Remblais par un Plan, évacuation des Chariots de Charbon par l'autre Plan-. Dans ces Tailles on ne procédait pas par Remblais complets. On se bornait à Remblayer une longueur de 6 m puis on laissait un vide de 4 m. La Travée suiv., on disposait les 6 m de Remblais en face des 4 m vides, créant ainsi un Damier de Remblais. cette technique permettait de gagner du temps et d'éviter le Transport et le maniemement de quantités trop considérables de Remblais." [1591] p.31.

MÉTHODE DES TRAITEMENTS À LA HOUILLE : ¶ Au 19ème s., exp. syn. de Méthode anglaise (au sens de l'ensemble des techniques anglaises).

. Vers 1850, "les Méthodes de traitements à la Houille sont pratiquées dans un certain nombre d'Usines importantes de la Bohême, de la Moravie et de la Hongrie." [2224] t.1 p.CXXXV.

MÉTHODE DES TRANCHES HORIZONTALES UNIDESCENDANTES FOU-DROYÉES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation des Amas ou Veines épaisses, consistant à Exploiter successivement en descendant des Tranches horizontales Foudroyées sur un plancher préalable protégeant les Tranches suivantes, *d'après note de J.-P. LARREUR*.

MÉTHODE DES TRANCHES HORIZONTALES UNIDESCENDANTES REMBLAYÉES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation des Amas ou Veines épaisses, consistant à Exploiter successivement en descendant des Tranches horizontales Remblayées sur un plancher préalable protégeant les Tranches suivantes, *d'après note de J.-P. LARREUR*.

MÉTHODE DES TRANCHES HORIZONTALES UNIMONTANTES REMBLAYÉES :

¶ À la Mine, "Technique d'Exploitation des Filons ou des Dressants par Tranches (horizontales) successives prises de bas en haut et remblayées au fur et à mesure." [854] p.27.

MÉTHODE DES TRANCHES INCLINÉES UNIDESCENDANTES FOU-DROYÉES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation des Amas ou Veines épaisses, consistant à Exploiter successivement en descendant des Tranches inclinées Foudroyées sur un plancher préalable protégeant les Tranches suivantes, *d'après note de J.-P. LARREUR*.

MÉTHODE DES TRANCHES INCLINÉES UNIDESCENDANTES REMBLAYÉES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation des Amas ou Veines épaisses, consistant à Exploiter successivement en descendant des Tranches inclinées Remblayées sur un plancher préalable protégeant les Tranches suivantes, *d'après note de J.-P. LARREUR*.

MÉTHODE DES TRANCHES INCLINÉES UNIMONTANTES REMBLAYÉES : ¶ À la Mine, "Technique d'Exploitation des Filons ou des Dressants par Tranches (inclinées) successives prises de bas en haut et (Remblayées) au fur et à mesure." [854] p.27.

MÉTHODE DES TRANCHES MONTANTES À REMBLAYAGE HYDRAULIQUE : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation par Tranches montantes remblayées où le Remblai est amené par tuyauteries sous forme de Pulpe -Lavée- (généralement du sable dans l'eau) dont les éléments solides sont retenus à la base du Panneau par des barrages filtrants, *selon note de J.-P. LARREUR*.

Loc. syn.: Méthode des Tranches montantes remblayées (-voir cette exp.) ou Méthode de MERLEBACH.
- Voir, à Boue d'Exhaure, la cit. [2124] n°143 - Oct. 2000, p.4.

MÉTHODE DES TRANCHES MONTANTES REMBLAYÉES : ¶ À la Mine, technique d'Exploitation utilisée dans les Gisements en Dressant ... Elle consiste, à partir d'une Voie de Niveau en Veine reliant 3 -ou 2- Travers-Bancs (Travers-Banc central d'entrée d'air et de Déblocage / Travers-Banc(s) auxiliaire(s) -T.B.A.- d'arrivée de matériel et de Retour d'air), à Abattre le Charbon par surélévations successives en relevant à chaque passe le Convoyeur de Déblocage, en comblant par Remblais hydrauliques le vide produit, tout en ménageant au-dessus du Travers-Banc central un espace -Tubbing- pour le Déblocage du Charbon et la circulation des Personnels et matériels. Au-dessus du T.B.A., le Retour d'air et l'amenée des Bois se faisait autrefois par une Cheminée creusée à l'avance jusqu'à l'Étage supérieur ... Cette Méthode a fait place à la variante par Culbute où un Tubbing est maintenu entre le T.B.A. et la Taille donc à l'intérieur du Remblai, l'air repart donc vers l'Étage inférieur -Culbute d'Aérage- et les Bois sont montés depuis cet Étage, *selon note de J.-P. LARREUR*.

Loc. syn.: Méthode des Tranches montantes à remblayage hydraulique ou Méthode de MERLEBACH.

- Voir: Méthode CARRIER et Méthode JARIGE.
. À propos de l'U.E. MERLEBACH, on note: "Dans les Dressants, la Production diminuera graduellement et l'Exploitation des derniers Chantiers -ANNA 1 & FRIEDA 5- de la 2ème NE 1.146 s'arrêtera au 2ème trimestre, et marquera l'arrêt définitif de l'Exploitation des Dressants par la Méthode des Tranches montantes remblayées démarrée en 1925 à MERLEBACH." [2125] n°147 -Fév. 2001, p.11 ... Cette méthode, *fait remarquer J.-P. LARREUR*, doit beaucoup aux deux Chefs de Sièges qui se

sont succédés à MERLEBACH, à compter de 1945, J. CARRIER et A. JARIGE.

MÉTHODE DES TRANCHES PRISONNIÈRES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation des Dressants par 'Front étroit'.

-Voir: Exploitation des Dressants & Tranche prisonnière.

. "Des Chambres horizontales --- creusées comme des Galeries, en longeant le Mur --- délimitent des Piliers larges de 7 à 17 m ---. L'Abattage des Piliers se fait à l'Explosif, à l'aide de longs trous de Mine Forés à partir de l'extrémité des Chambres ---. Plusieurs Piliers peuvent être Exploités simultanément grâce à un décalage --- qui aligne les différents Chantiers ---." [1733] t.2, p.217/18.

MÉTHODE DES TRANCHES REMBLAYÉES : ¶ À la Mine, "Technique d'Exploitation des Filons ou des Dressants par Tranches successives prises de bas en haut et remblayées au fur et à mesure." [854] p.27.

-Voir: Méthode JARIGE & Méthode MERLEBACH.

. À propos de la Mine de BATÈRE, Gisement du Canigou, on note: "Après 1900: Exploitation en Galeries, par la Méthode des Tranches montantes, remblayées, de 2 m à 2,50 m après préparation et aménagement de Sous-Étages de 20 m, reliés par des Puits à Minerai et Remblai." [1073] n°40 -1995, p.11.

MÉTHODE DES TRANCHES UNIDESCENDANTES : ¶ Dans les Mines, "en cas de risque d'Éboulement des Parois, on établit un Matelas au Toit de la Galerie (et) on Exploite vers le bas en le descendant au fur et à mesure." [854] p.27.

Loc. syn.: Méthode unidescendante, -voir cette exp..

MÉTHODE DES TROIS FILS : ¶ Nom donné à une méthode de relevé topographique en usage à la Mine à la fin du Moyen-Âge.

. "L'exemple de base (-voir les fig. [650] p.95 ou [1301] p.64), applique la 'Méthode des trois fils' au triangle formé par un Puits, une Galerie et la pente de la montagne. Le triangle MNO (-voir les fig.), semblable au précédent, est facilement mesurable, ainsi que la distance entre la Bouche du Puits et l'entrée de la Galerie. On en déduit la longueur que doit avoir la Galerie pour rejoindre le Puits, et la Profondeur de celui-ci." [1301] p.65.

MÉTHODE DES TROIS POINTS : ¶ Méthode de détermination du module d'YOUNG d'un métal comme le Fer ou ses Alliages. Elle est fondée sur la mesure de la flèche que prend une barre horizontale chargée de masses croissantes en son milieu. Soient 'P' la charge, 'f' la flèche, 'L' la longueur de la barre et 'I' son moment d'inertie, le module d'YOUNG est ...
 $E = (P/f^3L) \cdot I^3/48$. d'après [2564] p.81.

MÉTHODE DE SUÈDE : ¶ Ancienne Méthode de Production du Fer par le Procédé direct ... C'était probablement la Méthode pratiquée dans le Fourneau à Osmund.

-Voir, à Moyen Foyer, la cit. [2224] t.1, p.LI.

MÉTHODE DE SULU : ¶ Ancien Procédé d'Affinage de la Fonte en Fer, d'après [2224] t.3, p.468.

MÉTHODE DE TAILLE RENAISSANCE : ¶ À la Mine du 16ème s., en particulier, technique de Creusement.

. "Ce Front de Taille permet de comprendre la technique d'avancement à l'aide de la Pointerolle et du Marteau. Le Mineur travaille par gradin. Ces gradins favorisent l'attaque de la Roche par la surface libre supérieure. Cette Méthode de Taille Renaissance permettait un avancement par an de 20 m en

Roche dure et d'environ 50 m en Roche plus tendre ou fracturée." [837] n°2 -1989, p.238, sous la fig.-1895.

MÉTHODE DE TIR DES MINES POCHEES : ¶ "Le Trou de Mine ordinaire étant Foré, on agrandit le fond, de manière à y aménager une Poche. // Ceci peut être obtenu de 2 façons:

-a) par des explosions successives de petites Charges d'Explosifs détonants, placées au fond du Trou de Mine, ces Charges étant recouvertes ou non d'un Bourrage ---.

b) le second moyen de Pocher les trous de Mine ne convient qu'aux roches calcaires et ne peut être utilisé que pour des Coups de Mine verticaux et plongeants, car c'est un liquide que l'on déverse dans le Trou de Mine initial. // On se sert, à cet effet de l'acide chlorhydrique ou 'esprit de sel' pour creuser la Poche. Lorsque le Pochage est terminé, il faut assécher le Trou et s'assurer que les parois de la Poche sont sèches et refroidies avant d'introduire la charge d'Explosif." [2861] p.114/15 ... "Cette Méthode de Tir par Mines pochées est complexe et délicate. Cette Méthode avait été mise au point, il y a longtemps pour l'Abattage en masse, lorsque la technique des Mines profondes n'existait pas." [2861] p.117.

MÉTHODE DE TIR PAR GRANDS FOURNEAUX : ¶ "La Méthode des Tirs par grands Fourneaux de Mine consiste à percer dans le pied de la carrière une Galerie prolongée par des ramifications dans lesquelles on loge une ou plusieurs Charges concentrées d'Explosif. Après mise en place de l'Explosif on comble soigneusement les vides avec des sacs de terre dans le rameaux et on maçonne la Galerie d'accès en tant que de besoins ---." [2852] p.54.

MÉTHODE DE TORSION : ¶ Méthode pour obtenir une Lame Damassée par corroyage.

. "La Méthode de torsion, la plus généralement employée pour la fabrication de nos beaux DAMAS d'Étoffe, consiste à faire un faisceau de différentes Baguettes ou Lames réunies, Soudées et Corroyées ensemble." [4543] p.39.

MÉTHODE DE TRIAL AND ERROR : ¶ Exp. franco-ang., littéralement 'méthode d'Essai et d'erreur', qui désigne une succession d'Essais empiriques.

. "L'usage de la Méthode de trial and error pour déterminer le Profil du H.F. est évident: chaque localité employait ses propres concepts." [4552] vol.1, p.31.

MÉTHODE DE VERMELLES : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation, en Gisement penté par Chantier étroit.

. "Elle a été mise au point (à VERMELLES (62980)) dans le Groupe de BÉTHUNE, en Gisement de 25 à 45 degrés et dans des Ouvertures de 1 à 4 m. // Le Panneau est découpé en Chambres de 3 m, séparées par des Piliers de 9 m. De part et d'autre des Chambres, le Pilier est ensuite Dépilé jusqu'à son milieu, soit sur 4,5 m de large. Le Dépilage se fait par bandes de 10 m de Relevée, en forme de parallélogramme ---." [221] t.3, p.102.

MÉTHODE DE VIENNE : ¶ Au 18ème s., Méthode de Fabrication de l'Acier.

. "Dans la Méthode de VIENNE, la Fonte Affinée est jetée et pétrie sur des Taques pour former des Gâteaux de Mazelle qui sont ensuite travaillés comme les Masseaux de RIVES." [1444] p.315.

MÉTHODE DE WÈHLER : ¶ Ancienne Méthode pour appréhender la Qualité des Fers et des Aciers, mise au point par WÈHLER *-Friedrich-, chimiste allemand ---1800 ---1882---." [206] ... On trouve parfois: Méthode WÈHLER.

. "WÈHLER (on écrit aussi WÖHLER, -voir: Courbe de WÖHLER) a proposé de prendre pour base la somme de la résistance à la rupture par mm2 et de la diminution de section ou striction en %, et de regarder cette somme comme caractérisant la Qualité ---. Depuis 1878, dans un grand nombre de Compagnies de Chemin de Fer, on exige des fabricants que les Fers ou les Aciers

qu'ils livrent satisfassent à des nombres calculés par la Méthode de WÈHLER." [182] -1895, t.2, p.205/06.

MÉTHODE D'EXPLOITATION : ¶ pl. Pour le Mineur, "les Méthodes (d'Exploitation) sont des procédés qui permettent d'Exploiter un Gisement au meilleur compte et avec la meilleure Sécurité. Une Méthode bien adaptée amènera dans les Travaux, les Pressions minima, la meilleure circulation d'air (Aéragé) ainsi qu'une utilisation favorable des forces naturelles et spécialement de la pesanteur. Elle conduira aussi à une bonne Concentration et à des frais d'Entretien réduits." [221] t.3, p.3.

-Voir: Bloc, Concentration, Découpage, Étage, Exploitation sans accès direct, Ossature, Panneau, Quartier, Traçage.

-Voir, à Chantier, en terme minier, la réf. [19].

. Pour le Charbon, en ce qui concerne le choix de la Méthode: Taille(s) ou Chambre(s) ... "On peut --- conclure, en schématisant beaucoup, que l'Exploitation par Chambres et Piliers, est celle qui convient aux faibles profondeurs (et aux Gisements abondants), d'où leur généralisation dans les Houillères américaines; et que l'Exploitation par Tailles est la méthode des grandes profondeurs, et s'est imposée dans les Houillères européennes. Entre les deux profondeurs limites, qui --- varient selon la nature des Roches, il existe un domaine commun aux Tailles et aux Chambres et Piliers. Dans ce domaine, le choix est commandé principalement par des considérations de prix de revient (et de Taux de Défruite-ment)." [1690] fasc.1, p.16.

• De très nombreuses méthodes ...

Les Méthodes d'Exploitation adaptées aux Conditions extrêmement variées des Gisements sont très nombreuses ... Nous en listons quelques-unes par ordre alphabétique, certaines étant un cas particulier d'autres plus générales ...

- Exploitation à Ciel ouvert(2) ...
- Exploitation à deux ailes(2) ...
- Exploitation à flanc de coteau(2) ...
- Exploitation à une aile(2) ...
- Exploitation avec Remblais(2) ...
- Exploitation-Cueille(2) ...
- Exploitation des Dressants(2) ...
- Exploitation des Dressants par taille montante aux H.B.L.(2) ...
- Exploitation des Mines de Fer de Lorraine (2) ...
- Exploitation des Mines sujettes à feu(2) ...
- Exploitation en Cloche(2) ...
- Exploitation en Découverte(2) ...
- Exploitation en Descendante(2) ...
- Exploitation en Dressants(2) ...
- Exploitation par *Blocs Foudroyés*: méthode de Dépilage d'un Bloc de Minerai dans un Gisement de grande dimension par Foudroyage du Minerai qui est soutiré à la base des Blocs (1).
- Exploitation par *Chambre à Remblai partiel*: méthode de Dépilage dans laquelle une partie seulement de la Chambre est Remblayée(1).

• Exploitation par *Chambre charpentée Remblayée*: méthode de Dépilage par Chambre montante Remblayée, dans laquelle les Éponges et parfois la Couronne du Minerai sont soutenues par des Bois ronds ou équarris assemblés par encastrement, et dessinant des lignes continues dans trois directions perpendiculaires, et dans laquelle le vide créé par l'Exploitation du Minerai est comblé par un Remblai noyant la Charpente(1).

• Exploitation par *Chambre descendante Remblayée*: méthode de Dépilage dans laquelle le Panneau est Dépilé en descendant, soit par une seule Tranche, soit par plusieurs Tranches horizontales ou inclinées; le Remblai est mis en place, avec ou sans Garnissage, au contact du Minerai(1).

- Exploitation par *Chambre Foudroyée*: méthode de Dépilage dans laquelle, soit le Minerai seul, soit le Stérile, soit l'un et l'autre sont Foudroyés⁽¹⁾.

- Exploitation par *Chambre-magasin*: méthode de Dépilage dans laquelle une partie du Minerai Abattu est laissé en place pour servir de Plancher de travail et dont l'autre partie est Soutirée, dans la mesure nécessaire pour réaliser un emplacement de travail raisonnable⁽¹⁾.

- Exploitation par *Chambre montante Remblayée*: méthode de Dépilage dans laquelle le Minerai est Abattu et Déblayé par Tranches prises en montant et le Remblai est mis en place en laissant, entre Remblai et Minerai en place, un espace permettant le travail⁽¹⁾.

- Exploitation par Chambres et Piliers⁽²⁾ ...
- Exploitation par Chambre vide⁽²⁾ ...
- Exploitation par Chambre vide Boisée⁽²⁾ ...
- Exploitation par dissolution⁽²⁾ ...
- Exploitation par éboulement⁽²⁾ ...

- Exploitation par *Front oblique Remblayé*: méthode de Dépilage par Chambre montante Remblayée dans laquelle des Tranches inclinées successives sont Dépilées en montant par Gradins oblique renversé ou par plusieurs Gradins renversés dont le plan moyen -celui des arêtes des Gradins- est incliné sur l'horizontale de façon à faciliter le Déblayage et le Remblayage⁽¹⁾.

- Exploitation par Fronts étroits⁽²⁾ ...

- Exploitation par *Gradin renversé Remblayé*: méthode de Dépilage par Chambre montante Remblayée dans laquelle chaque Tranche est Dépilée par un Front en Gradin renversé⁽¹⁾.

- Exploitation par *Gradins droits vides*: méthode de Dépilage par Chambre vide, dans laquelle la surface du Minerai en place forme des Gradins droits en marche d'escalier; l'évacuation du Minerai se fait par Raclage ou Soutirage⁽¹⁾.

- Exploitation par *Gradins renversés sur Planchers*: méthode de Dépilage en Chambre vide dans un Filon mince et irrégulier, dans laquelle la surface du Minerai en place forme des Gradins renversés et des Planchers sont posés sur des Buttes coincées entre les Éponnes afin de permettre le travail en montant⁽¹⁾.

- Exploitation par grandes Tailles⁽²⁾ ...
- Exploitation par grandes Tailles avec Remblais⁽²⁾ ...

- Exploitation par Massifs courts⁽²⁾ ...
- Exploitation par Massifs longs⁽²⁾ ...
- Exploitation par Ouvrage travers⁽²⁾ ...
- Exploitation par Piliers abandonnés⁽²⁾ ...
- Exploitation par Remblais⁽²⁾ ...
- Exploitation par Sous-Étages⁽²⁾ ...

- Exploitation par *Sous-Étages*: méthode de Dépilage dans laquelle le Gisement est découpé en Sous-Étages de deux Tranches ou davantage, les Sous-Étages étant pris dans l'ordre descendant, et dans chaque Sous-Étage les Tranches successives étant prises en montant avec Remblayage complet⁽¹⁾.

- Exploitation par *Sous-Niveaux Foudroyés*: méthode de Dépilage dans laquelle les Préparatoires sont identiques à ceux de la méthode par Traçage et Déblayage et dans laquelle la Couronne du Chantier est ensuite Foudroyée; le Minerai ainsi perdu est évacué par les Sous-Niveaux⁽¹⁾.

- Exploitation par Tailles⁽²⁾ ...
- Exploitation par Traçage(s)-Dépilage(s)⁽²⁾ ...
- Exploitation par *Traçage et Déblayage*: méthode de Dépilage par Chambre vide dans laquelle, après Creusement de Traçages, le Minerai est Abattu en rabattant, puis est Déblayé en empruntant les Traçages⁽¹⁾.

- Exploitation par *Traçage et Soutirage*: méthode de Dépilage par Chambre vide dans laquelle, après Creusement de Traçages, le Minerai est Abattu et récupéré dans un système plus ou moins complexe d'entonnoirs ou de Cheminées⁽¹⁾.

- Exploitation par Tranches descendantes⁽²⁾ ...
- Exploitation par Tranches horizontales⁽²⁾ ...
- Exploitation par Tranches inclinées⁽²⁾ ...
- Exploitation par *Tranche montante à Remblai complet*: Chambre dans laquelle des Tranches horizontales ou inclinées sont Dépilées en montant, le Remblai mis en place jusqu'à la Couronne du Chantier servant de support à la Tranche supérieure⁽¹⁾.

- Exploitation par Tranches multiples⁽²⁾ ...
- Exploitation par Tranches unidescendantes⁽²⁾ ...

- Exploitation par *Tranche unidescendante Foudroyée*: méthode de Dépilage dans laquelle une Tranche horizontale ou inclinée est entièrement Dépilée et Foudroyée avant de passer à la Tranche immédiatement inférieure⁽¹⁾.

- Exploitation par *Tranche unidescendante Remblayée*: méthode de Dépilage par Chambre descendante Remblayée dans laquelle une Tranche horizontale ou inclinée est entièrement Dépilée et Remblayée avant de passer à la Tranche immédiatement inférieure⁽¹⁾.

- Exploitation par *Tranche unimontante Remblayée*: méthode de Dépilage par Chambre montante Remblayée dans laquelle des Tranches horizontales ou inclinées sont Dépilées successivement par une Enlèvre unique pour chaque Tranche⁽¹⁾.

- Exploitation par *Tranche unique Foudroyée*: méthode de Dépilage d'une Veine prise en une seule fois entre Toit et Mur, avec Foudroyage du Toit au-dessus des Vieux Travaux⁽¹⁾.

- Exploitation par *Tranche unique Remblayée*: méthode de Dépilage d'une Veine en Plateau, prise en une seule fois entre Toit et Mur, avec Remblayage des Vieux Travaux⁽¹⁾.

- Exploitation sans accès direct⁽²⁾ ...
- Exploitation sans Remblais⁽²⁾ ...

(1) Cette Méthode d'Exploitation des Mines est extraite de [267] p.10 à 14.

(2) -Voir cette exp. ...

MÉTHODE D'EXPLOITATION DES CHANTIERS ET DÉPILAGES DÉCALÉS AVEC FOUDROYAGE DU TOIT : ¶ À la Mine, loc. syn. de Méthode d'Exploitation par Chambres & Piliers avec Dépilage & Foudroyage sur Quilles.

. Dans un descriptif des Ming et Us. de la Maison DE W. dans la Vallée de la Fensch, en 1953, on relève: "La Méthode d'Exploitation est celle classique des Chantiers et Dépilages décalés avec Foudroyage du Toit." [3835] p.2.

MÉTHODE D'EXPLOITATION DES STOTS : ¶ À la Mine de Fer lorraine, Méthode permettant d'Exploiter une partie du Minerai contenu dans un Stot sans provoquer de dégâts dans la zone protégée par ce Stot - l'Investison.

. À la Mine de Fer la Méthode utilisée est essentiellement la Méthode de Îlots ou des Îlots réduits, étudiée notamment par M. TINCLIN de l'École des Mines de PARIS.

. À la Mine de Charbon, on a aussi utilisé cette Méthode des Îlots réduits -par ex. pour la protection des écluses du canal de LENS à la Hte-DEULE-. On a aussi Exploité des Stots de Puits en fin d'Exploitation à partir du moment où leur protection ne se justifiait plus, lorsque le Gisement à l'intérieur du Stot était suffisamment intéressant au regard des surcontraintes rencontrées, *selon note de J.-P. LARREUR*.

-Voir: Angle d'influence, Bande culée, Bande de ceinture, Bande ferme, Îlot, Îlot réduit, Investison, Stot de protection, Zone intérieure du Stot.

MÉTHODE D'EXPLOITATION D'UN HAUT FOURNEAU DONT LA CHARGE CONTIENT DU ZINC : ¶ "La méthode implique l'enlèvement du Zinc du Fourneau en

formant une couche tampon d'une hauteur prédéterminée, par le Chargement de Coke et de Laitier concassé, cette couche comprend une Couche de Coke -25/150 mm- et du Laitier concassé -40/150 mm-, avec une masse volumique des composants respectivement de 20/60 et 150/300 kg/m³; en baissant périodiquement le niveau de la Charge; en élevant la température du Gaz du H.F. jusqu'à Gueulard 420/750 °C, le dit procédé étant exécuté en 25/35 jours; en équipant le Bassin des Boues de Lavage du Gaz de H.F. de parties séparées; en permettant le dépôt naturel de la Boue dans les Bassins pendant au moins 3 jours; en pompant la Pulpe de boue; en séchant la Boue pour la production de Zinc." Description abrégée du brevet n° RU2321642 (C2); publié le 10.04.2008. Inventeurs: PAVLOV Vjatcheslav Vladimirovic [Russie] et autres. Demandeur(s): NOVOKUZNETSKIJ METALL KOM AOOT [Russie]. *selon trad. de l'ang. puis rédaction par M. BURTEAUX.*

MÉTHODE D'EXPLOITATION PAR CHAMBRES & PILIERS AVEC DÉPILAGE & FOUDROYAGE SUR QUILLES⁽¹⁾ : ¶ À la Mine de Fer lorraine, cette "Méthode habituelle --- comporte 3 phases ...

- Découpage ou 1er Traçage qui consiste à Creuser une partie seulement des Galeries nécessaires au Dépilage;

- Traçage définitif: achèvement du creusement de l'ens. des Galeries nécessaires au Dépilage;

- Dépilage: Défruitement du Minerai des Piliers laissés en place par le Traçage définitif. // *Remarque*: suivant les cas, les 3 phases peuvent être réalisées simultanément, la 1ère et la 2ème phase, ou la 2ème et la 3ème phase." [2719] n°92 -Juil. 1979, p.14.

-Voir: Chambre de Dépilage, Chambre de Traçage, Défruitement, Dégraissage, Foudroyage, Galerie principale, Galerie secondaire, Panneau, Pas, Pilier, Pilier résiduel, Quille, Recoupe, Refente, Rideau, Tertiaire, Tête de pilier, Torpillage, Tranche, Zone foudroyée.

⁽¹⁾ Cette Méthode est représentée, in [250] chap.I, fig.52.

MÉTHODE D'EXPLOITATION PAR CHAMBRES & PILIERS AVEC DÉPILAGE & FOUDROYAGE SUR SOUTÈNEMENT MARCHANT : ¶ À la Mine de Fer lorraine, "Méthode voisine de la méthode classique (-voir: Méthode d'Exploitation par Chambres & Piliers avec Dépilage & Foudroyage sur Quilles) où, dans la phase du Dépilage, on remplace le Rideau par une ligne de Piles de Soutènement marchant. Dans cette Méthode, la terminologie reste identique à celle de la Méthode classique pour tout ce qui concerne les 2 phases de Traçage. // Dans le langage courant, cette Méthode est parfois appelée Minitaille, bien qu'elle n'ait aucun rapport avec une Exploitation par Taille proprement dite. // Pour la phase Dépilage, la terminologie est la suiv.: (-voir:) Allée, Boisage, Déboisage, Passe, Pile, Rideau de Minerai, Rideau de Piles, Ripage." [2719] n°92 -Juil. 1979, p.15.

MÉTHODE (d'Exploitation) PAR SOUS-NIVEAUX : ¶ pl. À la Mine, "Méthodes dans lesquelles on procède en deux temps: — des Sous-Niveaux sont tracés à espaces réguliers sur toute la hauteur d'un Étage; — le Dépilage est ensuite conduit en Rabattant par Abattage de Tranchées verticales ou subverticales à partir des différents Sous-Niveaux. // Le Minerai peut être soutiré à la base de l'Étage (Sous-Niveaux Abattus -Sub-level stoping-) ou déblayé à chaque Sous-Niveau (Sous-Niveaux déblayés - Sub-level

caving - Sous-Niveaux Foudroyés) ---. // Cette dernière pratique est généralement réservée au cas où le Foudroyage suit immédiatement l'Abattage; on parle alors de Sous-Niveaux Foudroyés." [1963] p.47 à 49.

MÉTHODE D'EXPLOITATION PAR PILIERS ABANDONNÉS : ¶ À la Mine, Exploitation consistant à abandonner des Piliers de Minerai ou de Charbon, qui assurent le Soutènement du Toit.

. "Si le Gisement est très abondant et que l'on ne recule pas devant la perte de Gisement que cela représente, on peut s'en tenir à la première phase -le Traçage- ---. Ce sont les méthodes par Piliers abandonnés --- (parmi lesquelles, celle de *rooms and pillars* (Chambres et Piliers) est la plus répandue pour l'Exploitation de la Houille aux États-Unis." [1204] p.77.

MÉTHODE D'EXPLOITATION PAR SOUTIRAGE : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation de Veine épaisse de Dressants ou d'Amas, consistant à Exploiter d'abord une Tranche inférieure, puis à laisser se Foudroyer les parties supérieures à travers les Chapeaux ou les Couronnes et à Soutirer et Charger les Produits ainsi tombés, *selon note de J.-P. LARREUR*.

MÉTHODE D'EXPLOITATION PAR TRAÇAGE(S) DÉPILAGE(S) : ¶ À la Mine, "dans l'Exploitation des Couches régulières à faible Pente dont l'épaisseur est prise en une fois, il y a d'autres Méthodes (que les Méthodes par Tailles) notamment les Méthodes dites par Traçages et Dépilages dans lesquelles dans une première phase on trace une série de Chantiers parallèles de largeur modérée --- laissant entre eux des Piliers d'une douzaine de mètres de large, qui sont Dépilés en Rabattant dans la seconde phase de l'Exploitation." [1204] p.77.

MÉTHODE D'EXTRACTION : ¶ À la Mine, exp. syn.: Méthode d'exploitation, d'après [1599] p.57.

MÉTHODE D'HIRSCHBACH : ¶ À la Mine, technique de Capture du Grisou par Voie de Dégazage au Toit d'une Couche. On dit aussi: Méthode HIRSCHBACH.
-Voir: Dégazage par Voie au Toit.
-Voir, à Dégazage, la cit. [1733] t.2, p.40 à 42.

MÉTHODE DIRECTE : ¶ Pour la Fabrication du Fer à partir du Minerai, exp. syn. de Procédé direct.

. "Autrefois, le Fer s'extrayait des Minerais à l'état de Fer malléable seulement ---. Cette Méthode est désignée sous le nom de Méthode *directe*, afin de la distinguer de la Méthode *moderne* ou *indirecte*, par laquelle on obtient d'abord de la Fonte." [2224] t.2, p.395.

. "Selon RICHARD (PARIS 1838), le traitement par la Méthode *directe* convient de préférence à tout Minerai contenant 50 % environ de Fer, exempt de matières nuisibles, se présentant sous un état assez compacte pour être extrait en gros morceaux, et d'une nature poreuse, ou pouvant l'acquérir par Grillage." [2224] t.2 p.440.

MÉTHODE DITE (de) 'BLANZY' : ¶ - Voir: Méthode BLANZY ... Elle a succédé à la Méthode par Tranches horizontales successives (prises) en montant (-voir cette exp.), d'après [1591] p.27.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Mise au point au début du dernier quart du 19ème s., la célèbre Méthode dite BLANZY révèle à cause même de sa dénomination géographique, son caractère local. Cette technique d'Exploita-

tion, conçue spécialement pour l'Abattage des Couches puissantes de Charbon, a, comme on sait fait école et a été appliquée sur tout le bassin minier de BLANZY et dans bien d'autres endroits." [1591] p.11 ... Dans la seconde moitié du 20ème s., cette Méthode d'Exploitation des Mines épaisses a fait place à la Méthode d'Exploitation par Soutirage et Foudroyage, rendue possible par la conception de Piles de Soutènement marchant adaptée au Soutirage, *selon note de J.-P. LARREUR* - Déc. 2012.

MÉTHODE dite 'DES SOUS-NIVEAUX' : ¶ À la Mine, "la Méthode dite des Sous-Niveaux est une des techniques d'Extraction utilisées à BATÈRE. Initialement, des Galeries parallèles sont Creusées tous les sept mètres. Une Galerie mesure trois mètres de haut, l'espace de roche, conservé entre deux Galeries mesure quatre mètres. Cinq à six Galeries sont ainsi Creusées, cela correspond à des zones de recherches, on pourrait aussi dire que c'est le Front de Taille. La Galerie supérieure est dite Galerie de tête, elle sert à l'accès des Mineurs. La Galerie inférieure est dite Galerie de base, elle reçoit tout le Minerai Extraît. Cette Galerie de base peut servir aux Engins de Manutention afin de sortir de la Mine le Minerai. Si la sortie du Minerai doit s'effectuer à un niveau supérieur, un tapis roulant peut remonter le Minerai à l'altitude de la Galerie de sortie. // Cette méthode va permettre d'Extraire du Minerai sur des Couches très épaisses de cinq à six fois sept mètres. Il faut aussi prévoir des Puits d'Aération, des Puits de secours, des Puits pour faire tomber le Minerai en bas, des Voies inclinées pour l'accès et la circulation d'engins. Une fois que tout cela est en place, il devient possible d'Extraire l'intégralité du Minerai en supprimant les volumes entre Galeries et en ne laissant qu'une énorme cavité. La dureté et la solidité des roches sur BATÈRE permettaient le recours à cette technique. Parfois, afin de rendre solidaire certains gros blocs et d'assurer une solidité d'ens. des Filetages (Boulons ?) étaient posés. Il n'y avait pas de Boisage comme dans certaines Mines du Conflent, éventuellement des arceaux métalliques étaient posés. C'est la Méthode employée à partir de 1968 à BATÈRE. Depuis, certaines zones comme des Galeries ou des Puits de secours, se sont effondrées." [3806] p.69, à ... *SOUS-NIVEAUX*.

MÉTHODE DITE DU SOUTIRAGE : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation. . Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "La Méthode par Foudroyage qui va évoluer pour aboutir finalement à la Méthode dite du Soutirage, sera appliquée en 1965. Celle-ci consiste à ouvrir une Taille sur le Mur de la Couche et à récupérer toute l'épaisseur du Charbon qui se trouvait au-dessus d'elle, en la Foudroyant. // Le Soutirage intégral est rendu possible en brisant le Massif par des Tirs de Mine et en utilisant le Soutènement marchant, parallèlement introduit. Les lères Essais --- obligèrent à de nombreuses améliorations. Les lères Piles hydrauliques avaient en effet tendance à verser et il s'en suivait un travail considérable pour les redresser. Ces versements de Piles sont encore ancrés dans les mémoires des Mineurs qui ont participé aux travaux du Fond en cette période. Ironiquement, les Mineurs de MONTCEAU donnèrent à ces lères Piles, le surnom de Danseuses." [1591] p.37.

MÉTHODE DITE PAR ÉBOULEMENTS : ¶ À la Mine de MONTCEAU-les-Mines en particulier, Méthode d'Exploitation par Foudroyage (-voir ce mot), *selon note de J.-P. LARREUR*. Loc. syn.: Méthode par Foudroyage & Mé-

thode par Éboulement.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "L'abandon, avant 1840, de la Méthode d'Exploitation traditionnelle par Chambres et Piliers pour la Méthode dite par Éboulements, obligea les Houillères à améliorer les systèmes d'Aéragé. Une Galerie de liaison entre 2 Puits, l'un servant d'entrée d'air, l'autre de sortie -de retour d'air-, avec un système de sas ou de fermetures, permettait de répartir de l'air frais dans le Fond." [1591] p.19.

MÉTHODE DITE PAR RABATTAGE : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation ... Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Dans les Couches les plus solides, l'on applique encore de 1866 à 1871, la Méthode dite par Rabattage, cas particulier de la --- (Méthode par Tranches horizontales successives (prises) en montant), qui permet d'enlever et de Remblayer à la fois des Tranches horizontales non plus de 2,3 m, mais de 4 m et même de 6 m. L'on obtient ainsi une Production plus considérable de Charbon en gros morceaux; mais les Remblais ne peuvent être faits suiv. cette Méthode avec la même Sécurité et la même régularité qu'en opérant par Tranches horizontales simples, c'est-à-dire sur 2,30 m de hauteur." [1591] p.28.

MÉTHODE DU BERRY : ¶ Exp. syn. de Méthode de Berry.
-Voir, à Forger à la Berry, la cit. [1587] p.111.

MÉTHODE DU COMTÉ DE FOIX : ¶ Exp. désignant, pour DE DIETRICH, la Forge à la catalane, d'après [1274] p.76.
Loc. syn.: Procédé du pays de FOIX & Procédé à la manière du Pays de FOIX.

MÉTHODE DU CUP AND CONE : ¶ Au H.F., mode de Chargement avec un Cup and cone (-voir cette exp.).
. A EBBW VALE, pays de Galles du Sud, "en 1850, premier emploi de la Méthode du Cup and cone pour la Production de Fonte." [2643] <Steel Industry Forum> -2007.

MÉTHODE DU FER À L'ANGLAISE : ¶ Loc. syn.: Méthode à l'anglaise ou Méthode anglaise.
-Voir, à WENDEL (DE) // •• ... DE LA LIGNÉE DIRECTE ... // (3ème) François-IGNACE, la cit. [3637] (b), p.3.

MÉTHODE DU 'FLOTTANT ET DÉPÔT' : ¶ Méthode d'établissement de la courbe de lavabilité d'une Houille, et qui repose sur l'emploi de Liqueurs de différentes densités. La règle générale est que ce qui flotte est plus riche en Charbon que ce qui se dépose, d'après [2665] p.74.

MÉTHODE DU FOUR BAS : ¶ Autre appellation de la Méthode catalane.
. "... on savourera l'absurdité de ce passage cueilli dans le *Bin du Vieux HUE* -1936, p.207- : "Nos Maîtres de Forges employaient la Méthode du Four bas -dite en Europe Méthode catalane-. Ces Fours étaient encore prospères au siècle dernier et c'était d'eux que sortirent les Canons en Fonte(*) datant des périodes GIA-LONG & MINH-MANG -début du 19ème s.-, que l'on retrouve abandonnés dans les anciens postes militaires de AN-TINH". [1771] p.38 ... (*) Le Four bas, comme le Four catalan produisait du Fer et non de la Fonte, *fait subtilement remarquer M. BURTEAUX* ! Si les Canons en question sont bien en Fonte, ils ont forcément une autre origine.

MÉTHODE DU GUEULARD SANS CLOCHE À TROIS TRÉMIES PARALLÈLES : ¶ Trad. de l'exp. anglaise *3 parallel-bunker Bell-less method* ... Au H.F., installation d'un

Gueulard sans Cloche à trois Trémies.

. Au H.F.4 de MIZUSHIMA (Japon), le dispositif de Chargement au Gueulard a été renouvelé: '3 parallèle-bunker BELL-less method' améliorant la précision de répartition des Charges." [1790] n°02.03, p.2.

MÉTHODE DU LANCASHIRE : ¶ Méthode d'Affinage de la Fonte au Bas-Foyer.

-Voir: Feu du Lancashire, Fonte Lancashire.
."C'est, en réalité l'un des Procédés wallons --, D'après PERCY, cette dénomination est inexacte, ce n'est pas du Lancashire mais du sud du Pays de Galles que ce procédé est originaire; il a été importé de Suède par des Ouvriers gallois." [182]-1895, t.2, p.358.

MÉTHODE DU LONGWALL : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation.

."Cette Méthode, très employée en Angleterre, a l'avantage de n'exiger qu'un Traçage réduit au Percement de deux Galeries conjuguées qui servent de base à l'Exploitation, et sont réunies de distance en distance par des Recoupes d'Aéragé. Sur la Galerie supérieure on branche des Tailles montant très larges, qui se suivent en Gradins. Leur nombre peut devenir très considérable avant que la première n'ait atteint la limite du champ d'Exploitation. On cite des Longwalls dont la longueur totale des Fronts de Taille dépasse 4.800 m. Mais on est obligé de conserver les Voies de desserte dans les Éboulements, ce qui est très déféctueux." [2212] liv.IV, p.61/62.

MÉTHODE DU PATIO : ¶ Type d'Exploitation minière mexicaine caractérisée par la multiplication des Puits dans une zone souterraine assez proche de la Surface en raison de possibilités limitées de l'Exhaure par des Cabestans ou Barillets mus par la force animale. Loc. syn.: Processus de Patio.

-Voir: Pingon & Verhau.

. À PACHUCA-REAL DEL MONTE, au Mexique, on relève: "Au début du 17ème s., les Mines de la région de Pachuca sont entrées en décadence. Les Gisements de Surface ont été épuisés, et l'Exploitation souterraine rendue impossible à cause des infiltrations d'eau. La grandeur de la *Hacienda de Purissima Grande* n'est plus qu'un lointain souvenir, lorsque B. DE MEDINA avait développé le Processus de Patio qui avait permis de tirer profit des Minerais de faible Teneur et le développement de l'Industrie minière de la Nouvelle Espagne." [1684] n°27 -Déc. 1995, p.37 ... "En peu de temps, après l'indépendance des pays américains, on vit proliférer les entreprises minières, surtout au Mexique et au Pérou. On sait que les Britanniques pensaient que leurs moyens économiques et technologiques viendraient rapidement à bout des anciennes Méthodes d'Exploitation des métaux et de Pompage de l'eau. Ils se rendirent vite compte qu'ils ne pouvaient améliorer de façon significative la Méthode du Patio. Quant à l'évacuation de l'eau ils pensèrent qu'avec des Machines à Vapeur ils résoudreient le problème. Avec l'espoir de gains importants et rapides, dans une totale méconnaissance du pays et de la région, et avec en poche un contrat signé avec l'état, qui ne leur était pas très favorable, ils créent à LONDRES, en 1824, la Compagnie des *Chevaliers errants des Mines de Real del Monte*." [1684] n°27 -Déc. 1995, p.39.

MÉTHODE DU PAYS DE FOIX : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de Méthode catalane. "PICOT DE LAPEYROUSE --- préfère parler de la 'Méthode du pays de FOIX'." [3865] p.48.

MÉTHODE DU PAYS DE GALLES SUD : ¶ Loc. syn. de Procédé du Pays de Galles du Sud, -voir cette exp.

MÉTHODE DU PEUPLE HAYA : ¶ Anc. Méthode directe de Production de l'Acier.

."Une des Méthodes les plus anc. et les plus sophistiquées, était celle du peuple Haya. C'était une tribu africaine, dans ce qui est maintenant la Tanzanie. Les Hayas fabriquaient un Acier au Carbone très carburé pendant environ 2000 ans. Les Hayas faisaient leur Acier dans un Four ayant la forme d'un tronc de cône renversé d'environ 1,5 m de haut, fait, comme le Creuset qui était en dessous, d'Argile provenant de termitières. L'Argile des termitières était un bon matériau Réfractaire. Les Hayas remplissaient le Creuset de Charbon de roseaux; (ensuite) ils tassaient par dessus un mélange de Minerai de Fer et de Charbon de bois. La clé du traitement du Minerai de Fer par les Hayas était une opération à haute température. Huit hommes, assis autour de la base du Four, pompaient l'air avec des soufflets à main. Le Vent s'écoulait à travers le feu dans des tubes en Argile, et, ainsi réchauffé atteignait ensuite le Charbon de bois." [3811] n°385.

MÉTHODE DURFEE : ¶ On prononce à la mode anglaise, c'est-à-dire comme si c'était écrit 'durfie', ainsi qu'il est écrit sur les documents originaux: 'Legend for Durfie blow in pipe!' ... Au H.F., cette méthode consiste à réchauffer la partie basse du Creuset (d'un H.F. arrêté plein avec Charges de Redémarrage) par combustion de Coke, et à établir ainsi la communication entre les Tuyères et le Trou de Coulée de Démarrage. // L'opération qui dure plusieurs heures -> 6- est réalisée avant la reprise du Soufflage normal par les Tuyères. Elle s'effectue en insufflant du Vent chaud -425 °C- dans le Creuset par un Tuyau introduit dans le Trou de Coulée de Démarrage dont le niveau à l'intérieur de l'Ouvrage se situe au-dessus du niveau du Trou de Coulée normal. Cette méthode est appliquée à STELCO HAMILTON depuis 1969; elle vient des Etats-Unis. // Le Vent, prélevé sur une Descente de Vent proche du Trou de Coulée, est amené par une installation sommaire --- dans un tuyau de 100 mm de diamètre (implanté dans le Trou de Coulée de Démarrage) après perçage à la Carotteuse d'un trou de 200 mm de diamètre ---. // La pénétration du tuyau est de 2,5 à 3 m de la Paroi du Creuset ---. // Deux thermocouples ---, l'un au ras de la Paroi, l'autre 70 à 80 cm en retrait ---, (sont mis en place) ---. // L'allumage du Coke est réalisé à la Lance à Oxygène (qui passe à travers le tuyau) ---. // Quand le thermocouple (Paroi) indique 1.000 °C, les deux Tuyères au-dessus du Trou de Coulée sont mises en Soufflage en parallèle avec le tuyau ---. Lorsque la température indiquée par le second thermocouple indique 1.100 °C ---, on teste la communication entre les Tuyères et le Trou de Coulée (tuyau); si ce test est positif, on coupe le tuyau au ras du Placage, on Bouche le Trou de Coulée avec de la Masse normale ---. La reprise du Soufflage s'effectue par les deux Tuyères; on ouvre d'autres Tuyères et on accroît le Débit de Vent toutes les deux heures jusqu'à ce que six Tuyères soient ouvertes. On procède à la première Coulée par le Trou de Démarrage --- 16 heures après le début de l'opération. Ensuite, toutes les 4 heures, on effectue une Coulée et on ouvre 1 ou 2 Tuyères jusqu'au retour à la Marche normale. // L'opération a été pratiquée une dizaine de fois sur des H.Fx arrêtés pleins pour des durées comprises entre 3 et 12 mois --- avec deux échecs (H.Fx peut-être mal vidés ou non étanches pendant l'Arrêt). " Cette description est extraite d'une note de SOLMER rédigée par MM. JUSSEAU et ANNICHINI, suite à leur visite à la Société STELCO à HAMILTON au Canada, le 23.02.1983.

."Cette méthode a pu être appliquée à STEL-

CO parce que le niveau des Trous de Démarrage est peu relevé (< 40 cm) par rapport au niveau du trou normal, ceci étant dû à la conception du Blindage encadrant le Trou de Coulée. À SOLMER, cette méthode n'a pas été employée, car on n'a pas voulu prendre le risque de dégrader le Carbone du Trou de Coulée en pratiquant un orifice de 200 mm de diamètre sur toute la longueur du Mur pour le passage du tuyau." [250] C -lettre de M. ANNICHINI du 01.09.1986.

Syn.: Méthode lorraine ! ..., mais pourquoi ?

MÉTHODE DU SIERGERLAND : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour produire du Fer, à 2 Foyers, d'après [603] p.324.

MÉTHODE DU TEMPS DE PAUSE : ¶ À la Cokerie, méthode de chauffage des Fours qui inclut un arrêt momentané de la Chauffe.

-Voir: Chauffage avec pause, et Pause.

."Depuis 1971, le chauffage des Batteries de la Cokerie d'USINOR DUNKERQUE est assuré par du Gaz de Cokerie à l'aide de la Méthode dite du 'temps de pause'." [15] n°11 -1983, p.140E.

MÉTHODE DU TIR ARMSTRONG : ¶ À la Mine, loc. syn.: Méthode ARMSTRONG, Procédé AIRDOX, Procédé ARMSTRONG (d'après [267] p.4), Tir ARMSTRONG (d'après J.-P. LARREUR).

-Voir: Tir à l'Air comprimé.

. L'arrêt de l'Exploitation à MERLEBACH est l'occasion d'évoquer des *Paroles d'anciens*: "Méthode ARMSTRONG ... 'Durant cette période (1961/64), se rappelle (E. L.), nous avons essayé de nouvelles techniques. En 1961/62, à REUMAUX, on testait la Méthode du Tir ARMSTRONG, avec un Abattage du Charbon par (Tir à l')Air comprimé. En tant que Chef de Chantier, il fallait vérifier que tout marche bien. C'était très risqué car l'Air dans les tubes était comprimé à très forte pression, plusieurs centaines de bars. Les tubes sortaient parfois violemment des trous en partant en arrière. Pendant 2 ans on a essayé. Et puis la technique a été abandonnée: elle faisait de trop gros Blocs de Charbon et la manipulation des systèmes était trop dangereuse'." [21] Supp. du Jeu. 18.09.2003, p.3.

MÉTHODE DU TRAÇAGE-FOUDROYAGE : ¶ Méthode d'Exploitation généralisée dans les Mines de Fer de Lorraine.

-Voir: Pilier, Pilier long, Pilier résiduel, Piliers abandonnés, Torpillage.

."La Méthode d'Exploitation par Traçage, Dépilage, Foudroyage, inaugurée en M.-&-M. dans les années 1900 devient générale dans tout le Bassin. Dans un premier temps, après avoir divisé la zone à Exploiter en Quartiers, on quadrille chaque Quartier d'un réseau de Galeries parallèles: c'est le Traçage qui délimite des Piliers longs entre les Galeries. Dans un deuxième temps, on récupère ces Piliers longs en Rabattant vers la sortie et en abandonnant de place en place des Piliers résiduels: c'est le Dépilage. Dans un dernier temps, on Torpille les Piliers résiduels pour provoquer l'Effondrement du Toit, c'est le Foudroyage. Cette Méthode permet de Défruiter 85 à 90 % de la Couche, alors que les Méthodes antérieures, allemandes notamment par Chambres et Piliers abandonnés, limitaient le Défruitement à 60 % -le Défruitement, autre terme de Mineur, est le pourcentage du Minerai Extrait rapporté au Minerai en place-. La Méthode de Traçage-Foudroyage accroît la Sécurité des Mineurs car, avec le Foudroyage, elle Décharge les Chantiers voisins de la Pression des Terrains et diminue ainsi le risque d'Éboulements ... De même, elle facilite l'Exploitation des Couches super-

posés: en Foudroyant le Toit de la Couche supérieure, on évite l'Effet de Poinçon des Piliers résiduels et les risques d'Éboulement intempéstifs et non contrôlés dans la Couche inférieure. Les Mineurs travaillent sans Vides, sujets à Effondrement au-dessus de leur tête. Au passage, on constate que cette Méthode d'Exploitation nécessite à la fois de l'expérience et du flair pour déterminer la vitesse d'avancement des Dépilages, de façon que le Foudroyage se produise au bon moment et sans à-coup." [1054] n°4 Oct.-Déc. 1990, p.242/43.

MÉTHODE DU TRIPLE BOUCHON : ♪ À la Mine, Schéma de Tir à l'Explosif adapté aux Terrains très durs.
. "Dans les Terrains très durs, pour réaliser ces avancements, on a recours à la Méthode du triple Bouchon: — Avant-Bouchon, — Bouchon, — approfondissement du Bouchon . Le nombre de Mines dans ce cas est de 36 environ." [3645] fasc.1, p.45.

MÉTHODE EKOF(1) : ♪ À la Mine, Méthode d'Épuration des Schlamms.
. "Procédés de Flottage --- employant au maximum 1 % d'huile et recourant à une agitation de la masse liquide, conjointement avec l'emploi d'air pour faciliter le Flottage du Charbon pur, sans organes mécaniques de malaxage: Méthode EKOF, Méthode COPPÉE." [2823] -1927, p.19.

(1) **Sigle** pour l'exp. all. *Erz und Kohlen-Flotation* (= Flottage des Minerais et des Charbons), d'après [3304] p.155.

MÉTHODE ELMORE : ♪ À la Mine, méthode d'Épuration des Schlamms.
. "Procédés de Flottage --- employant au maximum 1 % d'huile et recourant à une agitation de la masse liquide, conjointement avec l'emploi d'air pour faciliter le Flottage du Charbon pur, avec organes mécaniques de malaxage: Méthode ELMORE, Méthode de la Minerals Separation, Méthode KLEINBENTINK." [2823] -1927, p.19.

MÉTHODE EN CHAUFFERIE : ♪ Exp. employée au 18ème s. pour désigner la Méthode comtoise (-voir cette exp.) d'Affinage.
Loc. syn.: Affinage comtois, Forge allemande, Forge comtoise, Méthode Comtoise, Méthode en Piquerie, Procédé comtois, Technique comtoise.

. "En 1766, l'Affinage dans un Foyer unique est même déjà suffisamment connu et pratiqué en Franche-Comté pour que le journal *Le Commissionnaire* accorde à cette Méthode, qu'il appelle en 'Chaufferie' ou 'Piquerie' et qui sera connue au 19ème s. sous le nom de Procédé comtois, une place aussi importante que le système wallon classique à trois Feux qu'il qualifie de Travail en Affinerie." [1528] p.139.

MÉTHODE EN DENTS DE SCIE : ♪ À la Mine, Méthode d'Exploitation dérivée de la Méthode d'Exploitation par Stossbau ... Elle consiste à incliner la Direction d'Attaque par rapport à la ligne horizontale générale de la Taille, ce qui donne à chaque équipe plus de latitude entre les 2 extrémités de la Taille, chaque Front se déroulant d'une extrémité à l'autre de la Taille, *selon souvenir de J.-P. LARREUR*.

Loc. syn.: Exploitation par Taille montante en dents de scie et Taille à Attaques multiples en dents de scie.

MÉTHODE EN PIQUERIE : ♪ Exp. employée au 18ème s. pour désigner la Méthode comtoise (-voir cette exp.) d'Affinage.
Loc. syn.: Affinage comtois, Forge allemande, Forge comtoise, Méthode Comtoise, Mé-

thode en Chaufferie, Procédé comtois, Technique comtoise.

MÉTHODE EN TRAVERS : ♪ À la Mine, Méthode d'Exploitation ... "La Méthode décrite a été appelée Méthode en travers, parce que dans les Filons puissants et très-inclinés de la Hongrie, où elle a été d'abord appliquée, les Tailles sont couchées dans un plan transversal au plan moyen du gîte." [1826] t.II, p.188.

MÉTHODE FERROPURE : ♪ Méthode d'Épuration des eaux.
-Voir: Technologie FerroPure.
. "La méthode FerroPure fournit une solution innovante et sûre pour l'Environnement, pour enlever le Fer et le Manganèse du sous-sol. (Elle) utilise l'aération naturelle, sans produits chimiques, pour enlever le Fer et le Manganèse de l'eau du sous-sol avant qu'elle arrive au Puits." [2643] *site de FerroPure*.

MÉTHODE FORATION-TIR : ♪ Aux H.B.L. en particulier, autre appellation du Travail à l'ancienne dans les Attaques multiples.
. "La Méthode par Foration-Tir recule --- d'année en année, encore utilisée dans les Chantiers de tête, mais aussi parfois pour le démarrage des Tailles mécanisées: 'on réussit même aujourd'hui à mettre la Machine tout de suite après le Traçage, quand les Pressions ne sont pas trop fortes. Bon, à JACQUELINE on avait mécanisé tout de suite et ça n'a pas marché, Machine coincée, Chantier fermé, mais on n'a plus la réserve de Personnel suffisante pour prendre les 1ères Tranches par Foration-Tir. Tout le monde à VOUTERS a déjà travaillé à (en ?) Attaques multiples, mais celui qui est en Chantier mécanisé ne revient plus aux Méthodes manuelles.'" [2218] p.133.

MÉTHODE FRANÇAISE : ♪ Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.
Loc. syn.: Méthode wallonne, & dans l'esprit de GRIGNON, Méthode de la Renardière.
-Voir: Fer au 18ème s. (Comment se fait le).
. P. LÉON note, à ce propos: "La Méthode préconisée par GRIGNON n'est pas d'origine française. Cependant, on peut la considérer comme telle, parce qu'elle s'était répandue largement en France, et notamment en Bourgogne et en Franche-Comté." [17] p.166, note 98.

. Cette méthode se caractérise ainsi: "Perte en Fer 33 %, consommation de Charbon 120 à 280 % du poids du Fer, Forge à parois de Fonte, Loupes de 80 à 90 lb." [603] p.324.
ON DIT : *French cancan*. Michel LACLOS.

MÉTHODE FRANÇAISE DES RENARDIÈRES : ♪ Au 18ème s., Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer analogue à la Méthode Allemande ... GRIGNON "juge (la Méthode Italienne) trop coûteuse et conseille de la remplacer par la 'Méthode française des Renardières'. L'adjectif ne convient pas puisque cette Méthode est allemande." [1444] p.232.

MÉTHODE FRANÇAISE DE TRAITER LES FAUX : ♪ Méthode d'Affûtage de la Lame de la Faux.
. "La Méthode française de traiter les Faux (consiste) à placer la Faux à plat sur une Enclume portative (ou Enclumette) fixée dans la tête d'un piquet enfoncé dans la terre et à Marteler son Tranchant tout au long, avec dextérité, par de petits coups de Marteau." [4637] vol.1 -1826, p.54/55.

MÉTHODE FRANC-COMTOISE : ♪ Méthode d'Affinage, plutôt désignée sous le nom de: Méthode comtoise, -voir cette exp.
-Voir également, à Méthodes d'Affinage, la cit. [503] p.288/89.
-Voir, à Ratio, la cit. [2220] t.55, fasc.2 -Avr./Juin 1984, p.214/15.
HYPOCRITE : *Ne vaut pas un franc*. Michel LACLOS.

MÉTHODE FRANCE : ♪ À la Mine, "Mé-

thode FRANCE: Procédé d'Enrichissement du Poussier de Charbon(*)". [2823] -1927, p.19 ... (*) = méthode de Lavage des Fines.

MÉTHODE FRANCOISE : ♪ Au 18ème s., Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.
Var. orth. de Méthode française, d'après [3146] p.328.

MÉTHODE GALLOISE : ♪ Au début du 19ème s., Méthode de Production du Fer.
. "La Méthode galloise consiste à Affiner la Fonte en employant d'abord du Coke (pour le Finage), puis du Charbon de bois (pour l'Affinage), et à Forger ensuite le Fer sous le Marteau, en le réchauffant dans un Foyer alimenté par du Coke. Elle est principalement employée pour préparer le Fer destiné à la fabrication de la Tôle avec laquelle on fait le Fer blanc." [4468] 2ème partie, p.129/30.
♪ Autre nom du Puddlage.

. "Dans la dernière décade du 18ème s., le Puddlage avait été adopté dans tout le pays comme nouvelle et heureuse méthode pour fabriquer du Fer malléable. Étant donné qu'on l'avait expérimentée au Pays de Galles du Sud, on l'appelait familièrement 'la Méthode galloise.'" [5050] p.94.

MÉTHODE HIRSCHBACH : ♪ À la Mine, loc. syn. de Méthode d'HIRSCHBACH, -voir cette exp..

MÉTHODE HONGROISE : ♪ Au 19ème s., à la Mine, Méthode d'Exploitation.
Exp. syn.: Méthode des Recoups Remblayées.
. "C'est au CREUSOT que l'Ingénieur QUETEL applique intégralement en 1825 la Méthode hongroise conseillée par BAILLET DU BELOY." [2748] p.64.

MÉTHODE HORIZONTALE : ♪ À la Mine, Méthode d'Exploitation.
. Au 19ème s., "la rentabilité du Remblayage étant avérée, on voit se diversifier et se diffuser les Méthodes d'Exploitation qui l'emploient: la Méthode horizontale ou en travers, qui est la plus répandue; la Méthode inclinée, le Rabattage, la Méthode verticale ne sont que des raffinements adaptés aux Couches plus ou moins Pentées, dont les Toits sont plus ou moins solides, dont les Charbons sont plus ou moins sujets à l'Incendie spontané ou dégagent plus ou moins de Grisou." [2748] p.70.

MÉTHODE HUSGAVFEL : ♪ À la fin du 19ème s., Procédé direct de Production du Fer à partir du Minerai ... -Voir, à Four à Cuve pour l'Extraction directe du Fer, la cit. [2472] p.794.

MÉTHODE IMMÉDIATE : ♪ Méthode directe de fabrication du Fer.
. "Tels sont les premiers rudiments de la Méthode immédiate, qui s'est conservée jusqu'à nos jours dans les contrées où les Minerais sont riches et les bois abondants, et qu'on a nommée Méthode catalane, quoiqu'elle ne se pratique pas seulement en Catalogne." [5421] p.260.

MÉTHODE INCLINÉE : ♪ À la Mine, Méthode d'Exploitation ... -Voir, à Méthode horizontale, la cit. [2748] p.70.

MÉTHODE INDIENNE : ♪ Méthode de fabrication de l'Acier Damassé ou WOOTZ.
. "La Méthode indienne ou directe (est celle) par laquelle l'Acier est obtenu directement dans les Creusets à partir des Minerais réduits par addition de substances organiques -plantes-." [3712]

MÉTHODE INDIRECTE : ♪ "Méthode

consistant à obtenir du Fer en passant par la Fonte, produit intermédiaire élaboré dans un H.F.. La Fonte devra ensuite subir un traitement de Décarburation pour être transformée en Fer." [1592] t.I, p.258.

Exp. syn. de Procédé indirect, pour la Fabrication du Fer à partir du Minerai, Loc. syn. de Méthode Wallonne (au sens du système de Production du Fer) ... -Voir, à cette exp., la cit. [498] n°3/4 -1986, p.31. -Voir, à Méthode directe, la cit. [2224] t.2, p.395.

MÉTHODE INDIRECTE À LA BRES-CIANE : ¶ Dans la région de BRESCIA, fabrication du Fer en deux étapes: H.F. puis Affinerie.

. "Dans la Ferrière de GONNA, à laquelle on a apporté des modifications pour passer à la Méthode indirecte 'à la bresciana', on travaillait 'à la casentina' en 1460." [3714]

MÉTHODE ISOTHERME : ¶ C'est une des méthodes de mesure de la Réductibilité restreinte d'un Minerai de Fer.

. "La méthode Isotherme utilise H₂ pur ou en mélange CO + N₂. L'essai est fait à température constante par exemple à 800 ou 900 °C. En comparant la diminution de poids de l'Échantillon de Minerai à la Teneur en O₂ réductible de ce Minerai, on peut déterminer la variation du Degré de réduction en fonction du temps." [250] I, p.E 11/12.

MÉTHODE ITALIENNE : ¶ Pour la Fabrication du Fer par le Procédé direct, c'est une des Méthodes utilisant le Foyer catalan, -voir cette exp..

-Voir: Méthode bergamasque, d'après P. LÉON, & Tirage de la Mazelle.

. "... les Romains semblent avoir --- perfectionné les moyens d'obtenir le Métal qui donnait la victoire ---. Aussi, a-t-on attribué à cette nation la découverte de la Méthode sidérurgique, dite Italienne ou Catalane qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours." [590] p.68/69.

. Pour le Brésil, -voir: Forge italienne et Four italien.

. P. FERRAND écrit: "La Méthode italienne est une var.e de la catalane, qui demande plus de savoir faire et produit plus de Fer, que (la Méthode des Cadinhes)." [4663]

¶ -Voir: H.F. à la Méthode italienne.

LIRE : Ses ancêtres furent des as.

MÉTHODE JAPONAISE (de Débouchage) : ¶ Au H.F., -voir: Débouchage à la Barre.

MÉTHODE JARIGE : ¶ À la Mine, forme d'Exploitation par Taille montante et Tubing aux H.B.L., dérivée de la Méthode CARRIER, -voir cette exp..

-Voir: Exploitation des Dressants.

-Voir, à Méthode CARRIER, la cit. [2125] n°166 -Juil./Août 2003, p.12/13.

. "Dans cette Méthode, le Canal d'Aérage laissé libre au-dessus des Remblais n'a plus que 1 m de hauteur, au lieu de 3. Ceci constitue un sérieux avantage aux profondeurs élevées (sic) où les Pressions des Terrains sont fortes ---. C'est surtout l'emploi d'un Pelleur qui donne à la méthode son caractère propre ---, mais aux conditions suivantes:

- enlèvement systématique de toutes les parties de l'ancien Boisage qui pourraient être gênantes,

- utilisation d'un Plancher de travail suspendu pour libérer le sol sans cesser de pouvoir Boiser et Forer." [221] t.3, p.108/09.

MÉTHODE KATTWINCKEL : ¶ "Méthode pour le dosage du Benzol dans le Gaz; (elle) utilise le pouvoir adsorbant du Charbon de Bois activé. Le Charbon actif emplit une éprouvette métallique qui est traversée par le Gaz dont la teneur en Benzol doit être déterminée." [33] p.257.

MÉTHODE KLEINBENTINK : ¶ À la Mi-

ne, Méthode d'Épuration des Schlamms ... - Voir, à Méthode ELMORE, la cit. [2823] - 1927, p.19.

MÉTHODE KNOOP : ¶ Essai de Dureté des métaux.

. "Cette nouvelle méthode, mise au point par le National Bureau of Standards américain, utilise un pénétrateur en diamant ayant la forme d'une pyramide à base losange ---. // L'avantage de cet Essai est de permettre l'Essai de matériaux très durs et en même temps fragiles, sans risquer les fissures des empreintes." [361] 63^{ème} éd., p.17.

MÉTHODE KRAEMER SARNOW : ¶ "Méthode pour la détermination de point de Ramollissement d'un Brai." [33] p.259.

MÉTHODE KUFLER : ¶ Dans la seconde moitié du 19^{ème} s., procédé de Galvanisation du Fer.

. "Dans la méthode due à KUFLER, on débarrasse les Tôles de l'excès de zinc qui les recouvre au moyen de Brosses de Fil de Fer." [4210] à ... GALVANISATION.

MÉTHODE LATEINER : ¶ Dans les Mines de Fer et de Charbon de Lorraine, en particulier, démonstration utilisée lors des sessions de formation à la Sécurité, dans le cadre des actions de prévention contre les Accidents.

-Voir, à Thermomètre des Accidents, la cit. [498] - 1994, p.172.

. Cette méthode, d'origine américaine vraisemblablement, est apparue après la fin de la 2^{ème} guerre mondiale ... Elle est encore appelée Méthode des dominos ... Le principal reproche qui puisse lui être fait, c'est qu'elle n'intègre pas les facteurs organisationnels ... Elle montre de façon imagée, l'enchaînement des facteurs conduisant à un Accident, à la manière dont chutent les dominos posés verticalement lorsque l'un d'eux chute ou est retiré brusquement, entraînant la perte d'équilibre des autres, selon propos de J.-P. LARREUR.

. Comme le rappelle D. MÉRAT, cette Méthode est présentée dans les salles d'exposition du Musée des Mines de Fer de Lorraine, à NEUFCHÉF, avec un document assez peu explicite (réf. biblio [4754]) ... Elle utilise 5 grands dominos (15 cm x 30 cm) en bois ... Ce n'est pas un jeu ... La méthode consiste à démontrer que le dommage corporel est le résultat de l'enchaînement de 5 facteurs (les dominos portant ces mots sur l'une de leurs petites faces): — Milieu-hérédité; — Imperfections; — Imprudences; — Mauvaises conditions; — Accident; — Dommages (corporels). // Par ailleurs les causes des Accidents sont liées: — aux mauvaises conditions (facteurs matériels) et — aux imprudences (facteurs humains) ... Cinq remèdes -verbes d'action- peuvent tenter de les juguler; il faut: Supprimer, protéger, signaler, rendre compte, rappeler les mauvaises conditions d'une part, et Arrêter, connaître, conseiller, répéter, prévenir les imprudences, d'autre part ... Ces remèdes sont à mettre en œuvre sans attendre l'accident ou aussitôt après qu'il se soit produit.

MÉTHODE LABRÈCHE-VIGER : ¶ Vers 1870, Procédé direct de Fabrication de l'acier.

. "La méthode LABRÈCHE-VIGER consistait à réduire le Minerai dans un Four à réverbère de type SIEMENS-MARTIN. Le Fer magnétique (du Québec) était mélangé à du Goudron et à de la Poussière de Charbon pour être Moulé en Briquettes dans une presse hydraulique. Ces Briquettes, empilées dans le foyer, étaient pétrées au Ringard et rassemblées en Loupe de quelque 200 livres." [1922] p.80.

MÉTHODE LIGURIENNE : ¶ Au 19^{ème} s., en Ligurie (Italie), Méthode de Production du Fer par le Procédé direct, proche de la Méthode catalane.

. "Suivant la Méthode ligurienne, on pouvait exécuter dans chaque sem. de 144 heures, c'est-à-dire en 6 jours, 30 opérations ---. La consommation par opération était --- de 95,3 kg de Minerai en morceaux, 63,5 kg de Minerai en poudre, 23,8 kg de Fonte, 31,75 kg de Ferraille et 254 kg de Charbon de Bois, et l'on avait un rendement de 143 kg de Fer Carillon." [2224] t.2, p.495.

MÉTHODE LOMBARDE : ¶ -Voir: Méthode bergamasque, in [52] p.87.

MÉTHODE LORRAINE : ¶ Loc. syn. de Méthode DURFEE (-voir cette exp.), pour la mise en température du H.F. arrêté plein, avant Re-Démarrage.

MÉTHODE MAGASIN : ¶ Loc. syn. de Méthode CARRIER, -voir cette exp..

MÉTHODE MARTEAU-POINTEROLLE : ¶ Au 16^{ème} s., technique d'Abattage du Minerai.

. "Lorsque les Mines de la Haute Vallée de la Moselle sont mises en Exploitation au 16^{ème} s., une Méthode très élaborée est répandue dans toute l'Europe minière. Selon cette technique pratiquée dans les Galeries de Mines du THILLOT, le Mineur utilise un Marteau et une Pointerolle pour attaquer la Roche au Front de Taille. Les Fronts de Taille présentent une face verticale en Gradins. Cette disposition permet de détacher avec efficacité des éclats de Roche par attaque des Gradins. Cette technique très élaborée produit des Galeries à section régulière dite 'ogivale-tronquée' permettant une circulation aisée." [3860] p.26.

MÉTHODE MERLEBACH : ¶ À la Mine, c'est la première forme de l'Exploitation des Dressants par Taille montante et Tubing aux H.B.L.; elle est encore appelée: Méthode Ancienne, -voir cette exp..

-Voir: Méthode par Tranches horizontales montantes remblayées en Couches puissantes.

MÉTHODE MITIS : ¶ Méthode de fabrication d'Acier au Creuset dans laquelle le Métal est tranquillisé immédiatement après la fusion par un ajout de Ferroaluminium, d'après [4555] p.113.

MÉTHODE MIXTE : ¶ Marche du H.F. avec pour Combustible un mélange de Charbon de Bois et de Coke; -voir: Fonte aux deux Combustibles.

. "L'introduction depuis les années 1820-1840 de nouveaux procédés techniques qui économisaient le Charbon de Bois et augmentaient les Rendements: Fusion du Minerai grâce à un mélange de Charbon de Bois et de Coke - Méthode dite mixte- ---." [517] p.50.

¶ Au 19^{ème} s., pour l'Affinage de la Fonte en Fer, exp. syn. de Méthode Champenoise.

. "Les appareils employés dans cette Méthode sont: 1° le Four à Puddler à deux portes ---, 2° les Marteaux à soulèvement, de 350 à 400 kg, que l'on emploie pour le Martelage des Fers au bois; 3° les Foyers de Chaufferie." [1912] t.II, p.549.

¶ Au 19^{ème} s., Méthode d'Affinage qui consistait en un Préaffinage fait au Foyer d'Affinerie au Charbon de bois, d'où l'on tirait des Plaques appelées Stamp-iron (-voir cette exp.); l'Affinage de ces plaques était achevé dans un Four à réverbère, selon note de M. BURTEAUX.

-Voir: Procédé anglais.

. "Cette Méthode mixte fut employée pendant plusieurs années. Le Fer qu'elle produisait était fort et généralement très dur. Ce Procédé procurait l'avantage de diminuer la consommation de Charbon de bois." [3821] p.100.

MÉTHODE MIXTE CHAMPENOISE : ¶ Au 19^{ème} s., système de fabrication de la Fonte au Charbon de Bois et d'Affinage de la Fonte à la Houille.

Loc. syn. simplifiée: Méthode champenoise.

. Pour 100 kg de Fer, on y consomme 1.555 kg de Charbon de Bois (pour la Fonte) et 140 kg de Houille (pour le Fer), d'après [2646] p.33.

MÉTHODE MODERNE : ¶ Pour la fabrication du Fer à partir du Minerai, exp. syn. de Procédé indirect.

-Voir, à Méthode directe, la cit. [2224] t.2, p.395.

MÉTHODE MONOTRON : ¶ Essai de Dureté des métaux.

. "Dans l'Essai Monotron Shore, on détermine la charge nécessaire pour produire une pénétration déterminée dans le

métal essayé. La détermination se fait pendant l'application de la charge; elle donne le chiffre de Dureté BRINELL d'après l'empreinte correspondant à la pénétration d'un poinçon." [361] 63^{ème} éd., p.16.

MÉTHODE MUCK MODIFIÉE : **¶** Méthode de dosage des Matières volatiles du Charbon ... Le Charbon, mis dans un creuset en platine, est chauffé par un bec BUNSEN, d'après [119] p.8/9.

MÉTHODE MUSHET : **¶** Méthode de fabrication de l'Acier fondu qui consistait à fluidifier les Scories pour qu'elles montent au-dessus du Bain de Métal et puissent ainsi être écrémées. Dans une variante utilisée à UNIEUX, on ajoutait du MnO₂ qui se combinait à la potasse et à la Silice des Cendres du Charbon de Bois pour former un silicate double de manganèse et de potasse, d'après [856] p.148/49.

MÉTHODE NAVARRAISE : **¶** Pour la Fabrication du Fer par le Procédé direct, c'est une des Méthodes utilisant le Foyer catalan, - voir cette exp..

-Voir également: Méthode de la Navarre espagnole.

MÉTHODE NIVERNAISE : **¶** Méthode d'Affinage de Fonte, très voisine du Procédé Bergamasque.

Syn.: Mazéage; -voir, à ce mot, la cit. [372] à ... FONTE.

-Voir, à Méthodes d'Affinage, les cit. [503] p.288/89 & [1171] p.53.

-Voir, à Méthode styrienne, la réf. [126], p.36.

. Voici ce qu'en dit Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "La Méthode Nivernaise se distinguait (des Méthodes Wallonne ou Comtoise) par un Mazéage préliminaire de la Fonte, réalisé dans un Foyer spécial. La Gueuse était Fondue lors de ce Mazéage, puis Coulée sur une aire humide et aspergée d'Eau froide. La Fonte se cassait ainsi en morceaux directement utilisés au Foyer d'Affinage. Il y avait, en 1836, 69 Feux nivernais, principalement installés dans la Nièvre. On trouvait cependant quelques Forges nivernaises dans le Cher, l'Indre et la Meuse." [2] p.47.

. "La Fonte, ordinairement grise, était refondue dans un Foyer de Mazerie au Charbon de Bois, avec des Scories riches d'Affinage. La Fonte Mazée était Coulée sur une aire de Brasque humide et refroidie brusquement par une projection d'Eau. L'Affinage était conduit lentement et provoqué par un courant d'air passant dans la Fonte liquide." [126] p.36.

. "La Méthode Nivernaise -ou Mazéage- --- (utilisait) des Soufflets de Forge qui envoyaient un débit d'air --- sur un Bain de Fonte liquide. Le Silicium d'abord, une partie du Carbone ensuite, brûlaient alors lentement en surface. Mais la faiblesse de la chaleur dégagée par ces réactions et l'ampleur des pertes calorifiques subies empêchaient de pousser l'opération jusqu'au bout car le Bain risquait de se figer: la température de solidifications du Bain s'élève en effet progressivement depuis 1.150 °C avec 4 % de Carbone jusque vers 1.540 °C pour le Fer pur. Il fallait donc une deuxième étape, le Puddlage." [1180] p.2.

. "Perte en Fer 26 %, consommation de Charbon 333 % du poids du Fer." [603] p.324.

MÉTHODE NORMANDE : **¶** Ancienne Méthode d'Affinage.

. Dans le groupe des Us. du Nord-Ouest, "la conversion de la Fonte en Fer malléable s'opère au moyen du Charbon de bois, par la Méthode wallonne, laquelle suivant les localités, prend le nom de Méthode normande ou Méthode de Bretagne." [5598] -1835, p.17.

MÉTHODE OSEMUNDE : **¶** Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.

On dit aussi: Méthode Osemunde marchoise. -Voir: Osmund.

. "La méthode Osemunde a quelque ressemblance avec la Wallonne ---. Le Métal reçoit son degré d'Affinage en une seule Fusion ---. C'est un véritable Affinage par Attachement; mais il ne peut s'exécuter qu'avec une excellente Fonte blanche." [108] p.124.

"Consommation de Charbon 150 à 200 % du poids du Fer. Loupe de 250 à 300 kg. Soufflage manuel." [603] p.324.

MÉTHODE OSEMUNDE MARCHOISE :

¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer. Syn. de Méthode Osemunde.

On trouve aussi l'orth.: Osmund ...

. "Le Fer obtenu par la méthode dite Osemunde marchoise, jouit d'une réputation toute particulière, étant à la fois très-doux et très-tenace." [108] p.125.

MÉTHODE OSEMUNDE SUÉDOISE : **¶** Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.

On trouve aussi l'orth.: Osmund ...

. "Dans les faits (elle) ne diffère pas de la méthode Wallonne. Le Fer cru est employé en Grenailles; on le retire du Laitier des H.Fx." [108] p.126.

MÉTHODE PAR ANALOGIE : **¶** Au H.F.,

méthode rapide de Calcul du Lit de Fusion qui est utilisée pour des corrections d'Indice du Laitier ou pour pallier la variation d'analyse d'un Minerai ... On utilise, pour les calculs, la méthode de la Chauz libre, d'après [250] XIV, p.G.2.

MÉTHODE PAR CHAMBRES ET PILIERS :

¶ "C'est une méthode d'Exploitation minière qui consiste à réaliser un creusement entrecroisé délimitant de proche en proche, des Massifs résiduels de plus en plus petit(s); principe dont l'usage a consacré l'appellation de Méthode par Chambres et Piliers correspondant respectivement aux tronçons de Galeries et aux Massifs résiduels. Elle laisse subsister des vides au fond." [3727] p.26.

MÉTHODE PAR CHAMBRES-MAGASINS :

¶ Exp. entre autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.65 ... Loc. syn.: Exploitation par Chambres-Magasins.

MÉTHODE PAR DÉPILAGES ALTERNÉS :

¶ À la Mine de Fer lorraine, loc. syn. de Méthode par îlots, -voir cette exp..

MÉTHODE PAR ÉBOULEMENT(s) : **¶** Syn.:

Foudroyage, en tant que Méthode d'Exploitation des Mines ... "On l'appelait Méthode par Éboulement, terme qui indique nettement en quoi elle consiste. Les Mineurs, armés de Pics emmanchés à de longues perches, provoquaient la chute du Charbon en grandes masses au-dessus de leur tête, au risque d'être écrasés." [222] p.120.

Loc. syn.: Méthode dite par Éboulement.

-Voir, à Méthode par Foudroyage, la cit. [1591] p.26.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "À partir de 1836, HARMET --- étudiait une autre Méthode qui, cette fois-ci, permettrait d'utiliser au mieux les ressources du Bassin de BLANZY. C'est donc cet Ingénieur qui introduira aux Houillères de BLANZY la Méthode par Éboulements. Elle sera appliquée pendant plus de 20 ans." [1591] p.26.

MÉTHODE PAR FOUROYAGE : **¶** À la Mine de MONTCEAU, Méthode d'Exploitation

consistant à Dépiler en une fois toute l'épaisseur de la Couche et à laisser le Toit s'Effondrer en arrière de la Taille.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mi-

neurs montcelliens, on relève, en effet: "La Méthode par Éboulements fut modifiée vers 1850/55 et reçut le nom de Méthode par Foudroyage, dérivée de la précédente. Celle-ci consistait à enlever en un seul passage toute l'épaisseur de la Couche de Charbon au lieu de diviser l'Exploitation par Tranches parallèles à la Stratification de la Couche et d'une épaisseur de 4 à 5 m. Bien que présentant l'avantage de pouvoir (non, lire sans doute: 'parer') plus facilement aux Incendies, elle présentait cependant les mêmes inconvénients, entraînant d'importantes dégradations de Surface et des infiltrations d'eau. Malgré une rentabilité satisfaisante, ce sont ces inconvénients qui pousseront l'administration de BLANZY à chercher d'autres Méthodes." [1591] p.26/27.

MÉTHODE PAR GALERIES AU ROCHER : **¶** À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "On adopte en 1867 la Méthode par Galeries au Rocher, généralisée depuis. Elle consiste à préparer un Étage d'Exploitation en perçant à l'avance, dans la Roche du Mur, à 10 m environ de distance de la Couche, toutes les Galeries. Plans inclinés et Bures nécessaires pour le Transport des Charbons et des Remblais, ainsi que pour l'Aéragé des Chantiers. On Perce ainsi de Grands Travers-Bancs, où apparaissent les Cintres de Soutènement métalliques qui éloignent les Chantiers de la Recette du Puits et prolongent la vie de ces derniers. // Cette disposition générale des Voies au Rocher donne à la Méthode du MONTCEAU un caractère spécial. Néanmoins, ce nouveau mode d'Exploitation, qui exige le Percement de nombreuses Galeries au Rocher et près du double d'Ouvriers, ne peut se développer aux Mines du BLANZY, où la main-d'œuvre fait défaut, sans un recours toujours plus large à la technique et à la Mécanisation. // L'application de l'Air comprimé -à partir de 1874- va permettre l'utilisation de Perforateurs mécaniques pour le Creusement des Galeries au Rocher et pour l'Abattage du Charbon, soit au Massif, c'est-à-dire en Traçage de Galerie, soit en Dépilage. Il va permettre aussi d'actionner diverses machines telles que les Pompes, les Ventilateurs et les Treuils qui remontent les Chariots de Charbon sur des Plans inclinés. --" [1591] p.28.

MÉTHODE PAR ÎLOTS : **¶** À la Mine de Fer lorraine, technique d'Exploitation

consistant à prélever le Minerai le long de Bandes parallèles, avec Dépilage d'une Bande sur deux ou sur trois; dans ce cas le Taux de Défruitement est de 60 % ... Cette technique a été pratiquée dans les années 1990, principalement dans les Mines des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, selon note de J.-Cl. BOLUT - Janv. 2012.

Loc. syn.: Méthode par Dépilages alternés.

MÉTHODE PAR MAINTENAGES : **¶** A la Mine souterraine, Méthode d'Exploitation.

. "Lorsque l'inclinaison du Gîte dépasse 45 degrés, on emploie de préférence la Méthode par maintenages. Elle ne diffère de la Méthode par Gradins renversés que par l'absence du Traçage." [4210] à ... MINE.

MÉTHODE PAR RABATTAGE : **¶** À la Mine, -voir: Méthode dite par Rabattage.

MÉTHODE PAR RECUIT : **¶** Méthode de fabrication de l'Acier Damassé ou WOOTZ.

. "La Méthode par recuit, (est celle) dans laquelle un recuit prolongé au-dessous du rouge et à l'abri de l'air détermine toujours des modifications de structure qui donnent à l'Acier l'aspect analogue au Damassé." [3712]

MÉTHODE PAR REMBLAIS : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation.

Loc. syn.: Méthode par Remblayage.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Dès 1856, le principe d'une Méthode intégrant des Remblais rapportés est à l'étude. La Méthode par Remblais commencera à être appliquée dans le Bassin de BLANZY et se généralisera vers l'année 1865. Mais il a fallu auparavant Creuser de nouvelles Galeries pour acheminer les Remblais. La Pente favorable au Roulage du Charbon ne convenait pas au Roulage des Remblais venant en sens inverse; de plus, il a fallu former un Personnel spécial, adapté aux nouvelles mesures. Ainsi avant d'adopter la Méthode par Remblais dite de BLANZY, la Cie essaiera plusieurs autres Méthodes par Remblais. La 1ère à être essayée fut la Méthode par Tranches inclinées prises suivant la Stratification." [1591] p.27.

• **Méthode par Remblais dite de 'BLANZY'** ...

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Ainsi en 1877, les délais d'application de la Méthode des Tranches horizontales montantes Remblayées vont faire l'objet d'Essais et de perfectionnements spécialement dans les Couches puissantes, spontanément inflammable(s). La plupart des couches Exploitées à BLANZY sont des Couches puissantes, parfois Grisouteuses et les Feux s'y déclarent facilement. Elles dépassent souvent 4 m d'épaisseur et peuvent atteindre 20 m et même dans certains cas 40 m ---. // Ce n'est donc qu'au début des années 1870 qu'est mise au point puis perfectionnée la Méthode dite de BLANZY -Méthode d'Exploitation par Tranches horizontales montantes Remblayées- qui perdurera en fait jusqu'au lendemain du dernier conflit mondial. Ainsi, la Nationalisation mettra -progressivement- fin à un mode d'Exploitation qui avait fait ses preuves pendant au moins 70 ans ---. En fait la Méthode BLANZY, qui permettait un Dépilage rapide des Charbons tout en limitant les risques d'Échauffement, comprenant plusieurs var. choisies en fonction de l'épaisseur des Couches." [1591] p.29.

MÉTHODE PAR REMBLAYAGE : ¶ Méthode d'Exploitation des Mines où l'on comble les Vides creusés par le Dépilage au moyen de Remblais.

Loc. syn.: Méthode par Remblais, -voir cette exp..

MÉTHODE PAR TRANCHES HORIZONTALES & GRANDES TAILLES OBLIQUES : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Au Puits ST-FRANÇOIS, nouvellement percé -1862-, on appliquera la Méthode dite par Tranches horizontales et grandes Tailles obliques. M. SUTET la décrit ainsi: 'Celle-ci consiste à mener à partir du Travers-Banc, entre la Barre et le Mur, une seule Galerie de Direction, puis à conduire les Traverses tous les 20 à 25 m, allant jusqu'au Toit. Le Dépilage commence immédiatement après par les angles des Piliers sous le Toit, et on Rabat par Fronts de Taille menés obliquement, de telle sorte que, à mesure que l'on s'avance dans le Pilier, les Tailles s'élargissent de façon à devenir égales à la diagonale même du Pilier et à avoir 40 m environ de large. Mais les Éboulements considérables qui se produisent dès que le Toit se trouve décalé sur une grande surface font bien vite abandonner cette Méthode au profit de celle dite par Tranches horizontales successives en montant." [1591] p.27.

MÉTHODE PAR TRANCHES HORIZON-

TALES MONTANTES REMBLAYÉES EN COUCHES PUISSANTES : ¶ À la Mine, l'une des Méthodes par Remblais dite de BLANZY.

-Voir Méthode MERLEBACH.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Dans les Gisements de Couches épaisses, comme c'est le cas à MONTCEAU, il faut toujours avoir à l'esprit les difficultés auxquelles se heurtaient les Ingénieurs comme les Mineurs: les irrégularités du Gisement, la pose du Soutènement dans les Chantiers de grande hauteur, l'amplitude des mouvements de Terrains qui exigent de nombreuses remises en état des Galeries, les risques de blessure du Personnel par chutes de Blocs tombant de grande hauteur, ne simplifient pas la tâche. À ces inconvénients s'ajoutent les dangers de Feux dus à la circulation non contrôlée d'air à travers un Massif fissuré par l'Exploitation, et, dans les Mines Grisouteuses, les risques d'Explosion créés par la présence simultanée de Grisou et de Poussières combustibles en grande quantité. // Ces Méthodes sont fondées sur la décomposition du Gisement en Tranches de hauteur convenable pour pouvoir y travailler facilement. De plus, elles ne sont possibles qu'avec une Traversée -distance entre Toit et Mur- de la Couche suffisante et une Pente supérieure à une douzaine de degrés pour éviter des biseaux trop aigus aux extrémités des Tailles, difficiles à Exploiter. // Dans le cas d'un Dépilage au sein d'une Couche puissante, la Veine est divisée en Sous-Étages descendants de 10 à 15 m de Relevé -hauteur- comprenant chacun 3, 4 ou 5 Tranches horizontales -de 2,5 à 3 m de haut en moyenne- Exploitées en montant à partir d'une Galerie en direction -une par Tranche- qui débouchait sur un Plan incliné reliant la Recette du Puits. La Galerie en direction dite aussi Galerie de desserte ou de Tranche était tracée sensiblement à égale distance du Toit et du Mur, de façon à obtenir une répartition la plus rationnelle possible des divers Chantiers. Cette Méthode exige des Remblais d'excellente Qualité pour réduire le plus possible la fissuration du Massif des Tranches non encore Exploitées, fissuration qui crée toujours une difficulté pour l'Abatage et qui peut être à l'origine d'un Feu. Ainsi plusieurs Chantiers distants d'une quinzaine de mètres les uns des autres se répartissent de chaque côté de la Galerie sans se faire face et progressaient le long de cette dernière. Ils pouvaient être pris d'équerre ou de façon parallèle par rapport à la Galerie de Tranche." [1591] p.29/30.

MÉTHODE PAR TRANCHES HORIZONTALES SUCCESSIVES (prises) EN MONTANT : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation, qui a remplacé la Méthode par Tranches horizontales & grandes Tailles obliques (-voir cette exp.).

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Nous repreneons M. SUTET: 'On trace une Galerie de Direction sur le Mur jusqu'à la limite, puis on mène des Traverses horizontales du Mur au Toit tous les 10 m ---, des Recoupes rejoignent l'extrémité de ces Traverses, et c'est de ces Recoupes que l'on attaque le Dépilage en Ramenant tout le Pilier sur 10 m de large tout d'une fois'. Le Traçage est terminé lorsque la dernière Traverse est mise en communication pour l'Aéragé avec la Direction de la Tranche inférieure, comme cela a déjà eu lieu pour les Traverses précédentes ---. On peut Ramener plusieurs Piliers à la fois en les échelonnant à divers degrés d'Avancement. Un des inconvénients majeurs de cette Méthode est que les Piliers des Voies de service tracées dans la Couche en plein Charbon, peuvent quelquefois s'Échauffer sous la Pression croissante

qui s'exerce sur eux, et déterminer des Feux qui arrêtent l'Exploitation ou du moins imposent des Chômages. Pourtant cette Méthode s'imposera finalement après la période d'Essais pratiqués à grande échelle et donnera naissance à la Méthode dite de BLANZY." [1591] p.27/28.

MÉTHODE PAR TRANCHES INCLINÉES : ¶ À la Mine de Charbon, Méthode d'Exploitation.

. Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Les Puits de Ste-MARIE et de CINQ-Sous furent Exploités suiv. la Méthode par Tranches inclinées. Les Massifs de Charbon de 5 à 6 m de haut étaient alors Abattus à partir d'un réseau de Galeries d'allongement ouvertes dans la Couche, avec une Voie intérieure réservée au Roulage de la Houille Extraite, Roulage facilité par l'adoption systématique de la Voie de Chemin de Fer de 80 cm de large et une Voie supérieure servant au Roulage des Remblais utilisant les mêmes procédés. Interrompue par les Feux, cette Méthode sera aussi adoptée un peu plus tard aux Puits LUCY & MAGNY; elle sera semble-t-il abandonnée vers 1870." [1591] p.27.

MÉTHODE 'PENSION WORKS' : ¶ Méthode de paiement des Ouvriers en fonction du résultat de leur travail.

. Vers 1825 à BASSE-INDRE, 44610, les Anglais "introduisirent la Méthode 'Pension Works' où l'Ouvrier Puddleur payait l'excédent de Houille consommée. S'il ne rendait pas 175 kg de Fonte pour 200^(*), on lui retenait la différence à raison de 0,35 f par kg." [3821] p.102 ... (*) Explication peu claire: il semble que la norme était d'employer 200 kg de Houille pour traiter 175 kg de Fonte, complète M. BURTEAUX.

MÉTHODE PERSANE : ¶ Méthode de fabrication de l'Acier Damassé ou WOOTZ.

. "La Méthode persane (est une) sorte de Cémentation et de fusion simultanées; du Fer doux indien appelé 'Métal WOOTZ' est Forgé en Barreaux qu'on coupe en morceaux, fondu ensuite et Carburé dans des Creusets par addition de Graphite ou de composés végétaux." [3712]

MÉTHODE PERSE : ¶ Anc. Méthode directe de Production du Fer

. Dans cette Méthode, on utilise un Creuset fait avec du petit Charbon de bois ou du Poussier de Charbon de bois dans un trou semi-circulaire de 15 à 30 cm de profondeur et 20 à 60 cm de longueur. Le Poussier est humidifié, bien mêlé et tassé le plus fermement possible. Le Vent fourni par un Soufflet manuel arrive à une Tuyère en Argile ou en Poterie. On met d'abord une couche de Charbon de bois de plusieurs cm, puis du Minerai de la taille d'une Noisette, puis du Charbon de bois, puis du Minerai, jusqu'à avoir 5 à 6 strates. Le tout est recouvert de Charbon de bois de taille moyenne et fermement damé. Le processus dure de 3 à 4 heures et on extrait avec des Tenailles 12 à 15 kg de Fer, d'après [4644] p.244/45.

MÉTHODE P.E.R.T.⁽¹⁾ : ¶ Méthode permettant d'optimiser la durée de la réalisation de projets, et par là, d'améliorer leur économie générale ... 'Méthode consistant à mettre en ordre sous forme de réseau plusieurs tâches qui grâce à leur dépendance et à leur chronologie concourent toutes à la réalisation d'un produit fini' ... La **fig.373** (page suiv.) permet de bien comprendre le rôle des principaux 'mots clés' de cette technique ... À l'origine des théories du P.E.R.T. et de ses var. se trouve la préoccupation d'améliorer, sur le plan des délais, aussi bien que des coûts, le rapport 'r', avec 'r' = Temps de réalisation / Temps prévisionnel, d'après [4527] p.1-1/4.

• **Les mots clés** ...

Ce sont: battement, chemin critique, date au plus tard (TA), date au plus tôt (TO), étape, réseau, tâche

• Méthodologie ...

La Méthode repose sur l'établissement d'un Réseau -ou graphe ou diagramme- constitué par des étapes et des tâches ...

- On appelle **tâche** le déroulement dans le temps d'une opération, déroulement symbolisé par une flèche (dont la longueur n'a pas de signification temporelle) sur laquelle seront indiqués l'action à effectuer et le temps de réalisation de cette tâche ... Pour alléger le Réseau P.E.R.T., on attribue à chaque définition de tâche une lettre alphabétique.

- On appelle **étape** le commencement ou la fin d'une tâche; elle est généralement symbolisée par un cercle.

• Durée moyenne d'un projet ...

Les durées des tâches sont estimées, mais fournies par plusieurs spécialistes de la technique concernée. On s'intéresse alors à la durée moyenne pour un projet; selon les études statistiques, il est convenu de l'estimer comme étant le sixième de la somme des temps suiv.: {1 durée pessimiste + 4 durées acceptables + 1 durée optimiste}, selon [4527] p.4-1/4.

• Règles ...

Un réseau possède toujours une étape de début et une étape de fin. On lit un réseau de la gauche vers la droite. Les flèches sont orientées dans ce sens. Il n'y a jamais de retour en arrière. On ne peut représenter une tâche que par une seule flèche et toute tâche a une étape de début et une étape de fin. Une tâche suivante ne peut démarrer que si la tâche précédente est terminée.

• À propos des tâches ...

Les tâches suivant leur disposition dans un réseau peuvent être ...

- *successives* lorsqu'elles se déroulent les unes après les autres, séparées par des étapes;

- *simultanées* lorsque plusieurs d'entre elles peuvent commencer en même temps en partant d'une même étape;

- *convergentes* lorsque plusieurs d'entre elles aboutissent à une même étape.

- Les tâches *fictives*, représentées par une flèche en pointillés, servent à matérialiser des contraintes d'enchaînement ou de liaison; elles ont une durée nulle et ne modifient donc pas le délai final.

• Chemin critique ...

L'examen du Réseau fait émerger la succession des tâches entraînant le temps le plus long pour la réalisation de l'ouvrage ... L'ens. de celles-ci constitue le chemin critique, ainsi dénommé, car tout retard pris sur l'une des tâches de ce parcours entraîne du retard à l'achèvement de l'ouvrage.

• Gestion du P.E.R.T. ...

Le chemin critique étant identifié, on cherche alors à réduire la durée de chacune des tâches *critiques* et par là, la durée totale de l'opération. Pour cela, les moyens sont mis en oeuvre pour réaliser ces tâches critiques sans aléa.

• À propos de battements ...

. À l'examen des tâches non critiques, on dispose de **battements**, i. e. de temps libres ce qui permet d'aménager le déroulement des opérations en fonction de critères différents du critère principal de durée ...

- par la diminution des coûts car il y a souvent relation inverse entre la durée de réalisation d'une tâche et son coût;

- par un meilleur équilibre du plan de charge de l'entreprise, notamment pour ce qui concerne la répartition des ressources en personnel;

- par la suppression de goulets d'étranglement provenant de la réalisation simultanée de plusieurs opérations utilisant les mêmes facteurs de production;

- par le choix du moment le plus adéquat pour démarrer ces tâches.

. Le calcul d'un battement relatif à une tâche s'obtient en comparant deux dates ...

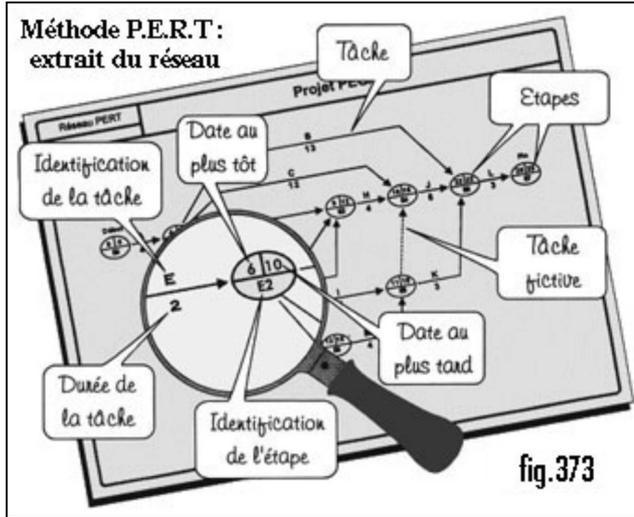
- la (TO) fixée par le délai nécessaire pour atteindre une étape déterminée; c'est le chemin critique le plus long de tous conduisant de l'étape initiale à l'étape considérée;

- la (TA), date limite à laquelle doit être atteinte l'étape considérée pour que le délai global ne soit pas modifié ... Si on s'intéresse à une opération déterminée, elle est entourée par deux étapes, l'une antérieure et l'autre postérieure. Le battement est l'écart entre la (TO) de l'étape antérieure, et la (TA) de l'étape postérieure, déduction faite de la durée de la tâche considérée... Bien entendu, il n'y a pas de battement pour les tâches figurant sur le chemin critique.

. En France, l'utilisation du P.E.R.T. concerne principalement: - les Travaux neufs et - les secteurs d'entretien, d'après [4527] p.1-4/4.

• Pour la Zone Fonte ...

En matière de H.Fx, la Méthode P.E.R.T. ou des méthodes dérivées mettant en évidence un chemin critique, sont utilisées lors des Réfections, et c'est un des élé-



ments qui a conduit à la réduction considérable de la durée de ces opérations.

. Aux H.Fx de ROMBAS, au début des années (19)80, le changement du Gueulard du R5 a été réalisé avec application rigoureuse de la Méthode P.E.R.T., le maître d'oeuvre étant le GIM (= Groupement pour les Interventions Mécaniques): ce fut un succès ... L'ens. de la hiérarchie ainsi que le Personnel d'Exploitation avaient été sensibilisés afin de permettre la réussite de cette expérience qui fut une 'première' dans cette Us. ... Il faut cependant noter que pendant cette intervention d'autres travaux -annexes- étaient prévus, non pris en compte dans le Planning P.E.R.T. du Gueulard ... Dans la mesure où leur achèvement était également impératif pour permettre la remise en route du Fourneau, il est apparu qu'il fallait une excellente coordination entre les agents -techniciens chargés du P.E.R.T.- et les autres intervenants d'Entretien ou de Fabrication tenus de réaliser ces travaux annexes avec leurs contingences propres, telles que: lancement des travaux, priorités, durées, etc., ceci, afin d'éviter de créer involontairement d'autres 'Chemins Critiques'.

Ont participé à ce travail collégial-mémoire, organisation et recherche sur la toile, en particulier <www.transadata.fr>, Sept. 2006: R. BIER, M. BURTEAUX, R. LALLEMENT, R. NICOLLE & Cl. SCHLOSSER. (1) "abrégé. de Program Evaluation and Review Technique ou Program Evaluation Research Task-. Méthode de planification permettant de mener à bien dans un temps imparti, l'exécution d'un projet donné. Mise au point par la marine américaine pour la réalisation des fusées Polaris vers 1958, cette méthode est fondée sur la recherche des chemins critiques d'un projet représenté sous forme de réseau. Elle permet à tout moment de connaître l'état d'avancement d'un projet en cours d'exécution, de voir immédiatement l'influence réelle d'inévitables incidents de parcours, de prévoir leur incidence sur le délai final et donc de prendre à temps les décisions nécessaires." [206]

MÉTHODE PETITE CATALANE : ¶ Méthode proche de la Méthode à la petite catalane, mais plus tardive.

. "Les Ingénieurs du 19ème s. prennent bien soin d'individualiser la Méthode petite catalane spécifiquement mise oeuvre, sous leurs yeux, dans le Roussillon et ainsi nommée parce que, par comparaison avec le procédé utilisé dans les Pyrénées centrales, elle Réduit moins de Minerai, en moins de temps et avec moins d'Ouvriers." [3865] p.201.

MÉTHODE P.I.X.E. : ¶ Méthode d'analyse employée pour l'étude d'objets archéologiques, en particulier en Fer.

. "Son principe est simple: il s'agit de capter les rayons X émis par l'objet de musée lorsqu'il est placé dans le faisceau d'un petit accélérateur de particules. En effet, stimulés par les particules du faisceau, les atomes de la matière émettent un rayonnement X caractéristique de chaque élément. Sans prélèvement ni dommage, et en quelques minutes, la Méthode P.I.X.E. délivre la concentration de tous les éléments compris entre le sodium et l'uranium." [2643] texte de Thomas CALLIGARO -Juin 1997.

MÉTHODE PLASTOMÉTRIQUE DE SAPOJNIKOV : ¶ À la Cokerie, "Méthode pour la mesure de la Plasticité des Charbons, utilisée dans tous les Pays de l'Est où elle sert de base à la Classification des Charbons agglomérants en U.R.S.S." [33] p.387.

MÉTHODE PROPRE À SOUDER LES MITRAILLES : ¶ Procédé permettant le recyclage des Ferrailles; . "En 1808, M. HUART de CHARLEROI obtint un brevet d'invention pour une Méthode propre à Souder les Mitrailles de Hollande au Four à réverbère; il en retira d'excellent Fer." [5000] p.254.

MÉTHODE PYRÉNÉENNE : ¶ Exp. employée pour désigner la Méthode à la catalane. . En 1841, "Frédéric LE PLAY écrit qu'il préfère 'Foyer pyrénéen' et 'Méthode pyrénéenne' pour décrire le Procédé métallurgique connu sous le nom 'impropre' de Méthode à la catalane." [3865] p.57.

MÉTHODE RABATTANTE : ¶ À la Mine, Méthode qui consiste à faire progresser les Tailles depuis les extrémités du Panneau

vers leur acote, donc en raccourcissant la Desserte, note J.-P. LARREUR.

Syn.: Rabattage.

-Voir: Taille rabattante.

. "La Méthode rabattante est à opposer à la Méthode chassante." [1963] §.6.444, p.43.

MÉTHODE RAPIDE DE PRODUCTION DU FER : ¶ Le Procédé catalan en est l'ex. type, par opposition au Procédé indirect où l'on passe par l'étape Fonte, d'après [952] p.264.

MÉTHODE RAPPORTÉE D'ANGLE-TERRE : ¶ Au 18ème s., exp. syn. de: Méthode Anglaise, au sens du Puddlage, d'après [1444] p.490.

GIN : *Fait des ronds en Angleterre. Michel LACLOS.*

MÉTHODE RENAISSANCE : ¶ À la Mine, -voir: Méthode de Taille Renaissance.

MÉTHODE RIPAGÉRIENNE : ¶ Au 19ème s., à la Mine, Méthode d'Exploitation mise au point et employée à RIVE-de-Gier (Loire).

. "La Méthode ripagérienne des 'Tays et Pointes' --- par laquelle on Dépèle la plus grande part d'une Couche épaisse en deux Étages, se rapproche des techniques en usage dans les Couches minces et moyennes." [2748] p.30 ... D'après les descriptions subséquentes, il s'agit, *relève M. BURTEAUX*, d'une Exploitation par des Tailles parallèles exécutées selon la pente et selon la direction; ces Tailles laissent des Piliers qui sont Dépilés quand on a atteint les limites du Champ d'Exploitation.

MÉTHODE RIVOISE : ¶ Méthode de fabrication de l'Acier de RIVES ... "C'est dans l'Isère, aux Usines de RIVES, que l'on a inventé le procédé de fabrication de l'Acier en deux opérations, qui porte le nom de méthode Rivoise." [1912] t.III, p.1218.

-Voir: Chapelage, Méthode Allemande & Procédé MOIROUD.

-Voir, à Acier, la cit. [17] p.143.

-Voir, à Lever, la cit. [17] p.93/94, note 25.

-Voir: MOIROUD, in [17] p.32 & 33.

-Voir, à Taque, la cit. [17] p.158, note 16.

-Voir, à Méthode viennoise, les principales différences notées par P. LÉON, entre les Méthodes rivoise et viennoise.

. "Le nom de méthode Rivoise ---, (note E. CHABRAND), est resté attaché à l'ens. des pratiques d'Affinage usitées dans les Forges à Acier du groupe du Dauphiné." [52] p.6 ... Elle permettait la fabrication d'Acier naturel; -voir, à cette exp., la cit. [17] p.77.

• **Évolution du procédé ...** La méthode Rivoise était proche des méthodes Styrienne et Carinthienne, mais elle donnait, au 18ème s., un Acier fort critiqué par les clients.

- DANS L'ANCIEN PROCÉDÉ, cette méthode réalisait l'affinage et le réchauffage au Charbon de Bois dans le même Foyer, de Charges de 1 à 1.2 Tf, en consom-

mant 2,8 à 3 t de Charbon de Bois; l'étrépage des Lopins était une opération longue avec un important déchet: 0,20 à 0,25 t pour 1 t, d'après [52] p.88.

- DANS LE PROCÉDÉ MODIFIÉ, l'Affinage se fait au Bas-Foyer brasqué et le réchauffage des Lopins au Foyer à la Houille. Une même opération donnait à peu près toutes les variétés d'Aciers naturels; il faut de 1,10 à 1,11 Tf et 1,1 à 1,2 t de Charbon de Bois pour produire une tonne d'Acier au stade de l'Affinage et 1,12 t de Massiau et 0,8 à 1 t de Houille pour obtenir, après réchauffage, 1 t de Barreaux à section carrée de 27 à 28 mm, selon [52] p.88.

"Le PRINCIPAL BÉNÉFICE de la modification du procédé Rivois provenait de la substitution de la Houille au Charbon de Bois pour le réchauffage." [52] p.89. Elle comportait deux opérations: la Cuite suivie d'une longue phase de refroidissement, puis l'Étrépage; -voir, à Méthode carinthienne la cit. [17] p.67/68, note 38.

• **Travaux de GRIGNON vus par P. LÉON** ... GRIGNON décrit la méthode qui se déroule en trois étapes ...

- "LA PRÉPARATION DU CREUSET ET LA MISE À FEU ... Lorsqu'on veut commencer l'opération, on prend de la menue Braise, mêlée de poussière de Charbon bien sèche; on en fait un lit d'environ 8 pouces -0,20 m- dans le fond de l'Ouvrage. L'Ouvrier, nommé le Valet, Pile à force de bras cette Brasque avec la Vergenne ---; il commence par les bords, en revenant insensiblement au centre. Lorsque ce lit est bien comprimé, il en fait un autre de 6 pouces -0,15 m- et le presse de même, et continue jusqu'à ce que l'Ouvrage soit rempli à fleur des Taques sur une profondeur de 3 pieds -0,96 m- sur 3 pieds en carré de largeur et longueur -0,96 m-, ayant soin de bien presser sous les Tapes -Taques- et sous la Tuyère. Cette opération dure 3,5 à 4 heures; elle est des plus pénibles et elle se rejette tous les deux jours pour commencer le travail. Lorsque l'opération du tassement est finie, ce que l'on appelle Calquer, un autre Ouvrier prend une Verge ligne-droite --- pointe par le bout inférieur: il la pique dans le centre de la Brasque et l'agit circulairement, en décrivant un cône, pour ébranler et rompre la Brasque dans cette partie; puis, avec une Écuille de Fer, il enlève la Brasque qu'il a détachée, et, successivement, il fait un creux conique de 18 pouces de base et de 18 pouces de profondeur -0,48 m-, ce qui forme un cône renversé. Cette cavité se nomme le Creuset; on l'emplit de Charbon à *rase bord*, on y fait un léger enfoncement au centre et l'on y met le Feu; on recouvre de Charbon et de quelques ... (?) de Crasse; ensuite, on prend des Braises et des Menus Charbons, que l'on a eu soin de Laver dans un trou carré, où il vient de l'Eau par un chemin; on retire ces Braises du bassin avec un Râteau de bois, dont les dents sont plates et serrées. Ces Braises ont été Lavées la veille, afin qu'elles soient épurées; on en forme autour du Foyer un gros cordon de 18 pouces de base -0,46 m- et d'un pied de hauteur, pour contenir le Feu; on met du Charbon *en comble* et on donne le Feu." [17] p.81/83.

- "L'ÉTRÉPAGE DES MASSEUX AYANT SUBI LA PREMIÈRE CUIE. ... Lorsque le Feu est Allumé, on place 5 à 6 Masseux d'Acier, provenant du travail de la veille; on les assujettit au-dessus de la Tuyère avec des Tenailles à Masset, qui sont à longs Reins, dont l'un est terminé par un oeillet, qui contient un anneau plat, qui se passe avec effort sur l'autre Rein et sert de Clame. L'on Chauffe; à mesure que le degré de chaleur augmente, on pose sur le Feu au Contrevent les Crasses, avec la Galie, et du Charbon par dessus. Ces Crasses, en fournissant du Laitier, donnent de la chaleur au Fer et un Bain nourrissant dans lequel on plonge les Chaudes des Masseux, pour les faire Suer et les Purger. Lorsque le Masseux qui est le plus près du Feu est chaud, on le plonge dans le Bain de Laitier, puis on le porte sous le Martinet; là, on le Restraint encore; s'il Grille ou s'il se crevasse, le Valet tâche d'ouvrir les crevasses et les Grillots, en faisant Frapper le Maillot en avant et en arrière, et en soulevant la pièce, pendant que le Maillot la contient; alors, il reporte le Masseux au Feu, le Sauce dans le Laitier pendant quelques minutes, pour faire Fondre les matières ... -lacune-, détacher les Grains Ferreux, et lui donne une chaleur presque fondante. Alors, il le reporte sous le Maillot, et ordinairement, après cette réussite, le Masseux Fond bien, il se Forge de même. Cependant, si le Masseux montrait encore quelques Crevasses, il le reporte au Feu pour lui faire prendre un nouveau Bain, puis il le Forge en carré de 24 à 30 lignes -38 à 48 mm-, et s'il est suffisamment chaud, il *Vencreut* (pour il Encrene, d'après [17] p.96, note 44 -voir: Encrener, sous cette même réf.) sur 12 à 13 lignes -19 à 20 mm-, en commençant vers le milieu, puis il le porte au Feu; pendant les intervalles des Chaudes et du Forgeage, on fait la même opération sur les autres Masseux, et l'on en Étire sous le Maillot les bouts sur les mêmes dimensions, et lorsqu'ils sont finis d'un bout, ce qui s'achève en une ou deux Chaudes, on les refroidit dans un bassin d'Eau, formé d'un creux dans le sol de la Forge, où un petit Bacheret apporte continuellement un filet d'Eau. Lorsque le bout est refroidi, on reporte au Feu la pièce, pour la chauffer par l'autre bout et la tirer de même, en laissant une masse de 6 à 7 pouces de longueur au milieu, qui ne s'Étire que lorsqu'on travaille à Chapelier-

-" [17] p.82 à 84.

- "LA CUIE DES MASSEUX DE FONTE ...

La marche générale de l'opération. Une fois terminée l'opération de l'Affinage des Masseux de la Cuite précédente, le Maître de Forge engage immédiatement les premières opérations d'un nouveau train de fabrication, afin d'éviter la dépense excessive que causerait un refroidissement total du Foyer, ainsi que la création d'un temps mort dans le Procès (= "procédé" ?) de travail. Lorsque le Foyer est vidé, le Maître l'examine; il resserre les bords avec le dos d'un Croard, puis il le fait remplir de Charbon; on renouvelle autour du Foyer le cordon de Braise passée à l'Eau; alors on a pesé ou préparé à peu près 12 à 14 quintaux de Fonte en Guise. Ce sont des Masses de Fonte d'environ un pied en carré -0,32 m- et de 2,5 à 3 pieds -0,80 à 1,06 m- d'épaisseur, plates à leur face supérieure et arrondies par dessous; aux deux côtés opposés sont deux masses cylindriques, qui ont en diamètre l'épaisseur de la Guise et 3 pouces environ -0,07 m- de longueur. Ces Guises pèsent depuis 70 jusqu'à 100 livres. La Cuite est de 14 à 16 que -qu'on- place toutes ensemble sur le Foyer en les entassant l'une sur l'autre, à joints recouverts, sur une ligne qui prend de la Tuyère au Contrevent. L'on pose la première sur le Ban de la Tuyère, elle est soutenue par l'autre Ban par la pointe d'un Ringard et par une Tenaille clamée; les deux secondes recroisent la première, en se tendant de part et d'autre; ensuite --- on Charge de Charbon en comble et l'on donne le Vent. Alors les trois Ouvriers en second vont se reposer, mais le Fondeur reste seul; il a soin de tenir toujours les Guises suspendues au-dessus du Vent, et, au fur et à mesure que les premières Fondent, il fait descendre celles de dessus, en les dérivant avec le Ringard, et les tenant toujours suspendues avec une Tenaille. L'on a soin de serrer et d'écouillonner le Foyer pendant que la Guise Fond, ce qui dure ordinairement 4,5 à 5 heures (-voir, in [17] p.96/97, note 51, le commentaire de P. LÉON sur cette opération).

- LE CHAPELAGE DE L'ACIER AFFINÉ ET ÉTRÉ ... Tandis que les Gueuses de Fonte subissent un premier Affinage, le Maître, le Goujat et le Brasquet soumettent les Masseux d'Acier, précédemment Affinés et Étrés, à une dernière opération, qui permet d'enlever les bavures et de les diviser en Carreaux prêts à être livrés. Lorsque toute la Guise est Fondue et qu'elle est en Bain sous une couche de Laitier Fondu ---, lorsque tout est Fondu, on charge le Feu des Barreaux d'Acier qui sont Étrés par les deux bouts, pour les Chapelier ---. À mesure qu'ils chauffent, le Maître les présente au Goujat qui les saisit de la main gauche; de l'autre, il prend un Ciseau à chaud --- assujetti (à) un manche ---; le Goujat --- passe le côté de la Tranche sur la surface de la Chauda du Barreau ("sur la surface de la partie du Barreau qui a été exposée à la chaleur du Foyer" [17] p.97, note 55), pour enlever le Laitier qui s'y est attaché, puis il présente la Tranche sur le bout du Barreau, pour en séparer le (Métal) cru ---; ensuite, il reporte sa Tranche 4 pouces -10,4 cm- en arrière, les bouts se refendent (se refondent, d'après [17] p.97, note 57) avec la Guise. Le Brasquet qui est en face du Goujat --- Frappe avec une Masse de Fer sur la tête du Ciseau ---; si la Chauda est assez longue pour faire trois Carreaux, il recule encore une fois la Tranche pour former trois divisions; la dernière se coupe entièrement, en posant la Tranche à l'ombrière de l'affleurement de l'angle du côté de l'Aire d'un ... -lacune-, qui sert de point d'appui pour Chapelier ---. Pendant le temps que le Goujat reporte au Feu le reste du Barreau, le Brasquet --- au moyen d'un petit Marteau --- redresse les Carreaux, comprime les bavures que la Tranche a pu faire et les jette ensuite dans un petit *bach* -bac- plein d'Eau froide, qui est continuellement renouvelée par un Bacheret qui y apporte de l'Eau. Lorsqu'un Barreau a quelques Crevasses et qu'il Grille, on le baigne dans le Laitier et on le Sûte et Soude sous le Maillot ---. À mesure que le travail du Chapelage avance, on retire du Bache les Carreaux trempés, on les porte sur la Plaque de Fonte, près du Feu, pour les sécher, ensuite on les casse dans les divisions ---; on range les Carreaux sur une planche ("petit plateau", in [17] p.98, note 61) mince et étroite, qui est ordinairement une douve de tonneau ---.

- LA FIN DE L'OPÉRATION ... -Chapelage et Cuite de la Gueuse se font concurremment ---. Cependant le Chapelage doit être terminé avant la fin de la Cuite, et le réglage de celle-ci donne lieu à des manipulations variées, suivant qu'elle est en avance ou en retard, de sorte que la fin de l'opération est assez délicate. Le Maître, pendant le Chapelage, serte -scrute ou sonde- de temps en temps le Bain avec un Ringard pour savoir à quel degré est la Cuite (-voir les commentaires de P. LÉON, in [17] p.98, note 64); tant qu'elle reste fluide et qu'il voit qu'il a encore beaucoup de Barreaux à Chapelier, il laisse aller le Bain; mais s'il s'aperçoit que l'Acier commence à se Coaguler trop tôt et qu'il ne pourrait par (pas ?) avoir le temps de Chapelier ce qui lui reste de Barreaux, alors il retarde le Bain; il y emploie deux moules: l'un ---; l'autre est de Tirer du Bain une ou deux Cuillères de Fonte, de la faire Coaguler --- puis de la réintroduire dans le Bain ---. (Cette) dernière est préférable pour la Qualité, et la première pour prolonger plus longtemps la Coagulation ---; alors

l'oeuvre s'arrête, le Caillet se suspend et donne le temps de Chapelier les Barreaux préparés la veille; mais lorsque tout est Chapelé, le Maître tâte le Bain et, à mesure que l'Acier monte, c'est-à-dire qu'il se Coagule et se sépare des matières ---, il le serre avec un Ringard ---; quand il juge que l'Acier est réuni, il passe le Ringard dans la Masse --- pour le Serrer comme du beurre dans son lait de crème; ensuite, il la divise et en soulève un morceau qu'il Jette hors du Foyer, sur les Taques; d'autres Ouvriers les saisissent avec de grandes Tenailles à Masseux et, par plusieurs efforts en divers sens, ils en rompent un morceau de 30, 40 à 60 livres, qu'ils portent sur le Castrin pour y être Refoulé avec une Masse à bras, avant que d'être Restreint sous le Maillot; cependant que le Brasquet Cingle ou Restreint le premier Masseux, qu'il lui donne une forme parallépipède-irrégulier ---, on Refoule un second Masseux; ainsi successivement, on épulse le Bain de tout ce qu'il contient d'Acier, pour en former des petits Renards, ou Masseux sous le Maillot ---.

- Le texte se termine (ajoute, P. LÉON) par des considérations d'importance secondaire sur les méthodes de conservation des Braises, sur la Qualité des Charbons employés, sur la possibilité de convertir la totalité de la Cuite en Acier sans Fer, enfin sur l'Emballage et la composition des Ballons d'Acier." [17] p.84 à 88.

- "Ainsi chaque Cuite produit 735 à 840 livres d'Acier poids de Marc, pour 1.200 à 1.400 livres de Fonte. Il faudrait donc employer 1,52 de Fonte pour 1 d'Acier. Nous verrons que les expériences réalisées par BINELLI à PEROUZET et à RIVES, en 1783, donneront des chiffres de consommation nettement supérieurs ---. GRIGNON pêchait donc par optimisme". [17] p.99, note 71.

- Et P. LÉON RÉSUME LA MÉTHODE ET EN TIRE LES CONCLUSIONS: "Dans le Procédé Rivois, les opérations métallurgiques se font sur le même Foyer, en deux temps, et durent 24 à 30 heures. Dans la 1ère phase, après avoir 'construit le Creuset' ---, on place les Saumons de Fonte, que l'on soumet à l'action du Feu et de l'air pendant plusieurs heures. La Fonte s'Affine, perdant une partie de son Carbone ---. Dans la seconde phase, les Masseux, ou blocs d'Acier insuffisamment épurés, sont soumis à une nouvelle Chauffe, ou plus exactement à une alternance de Chauffes et de Cinglages, où ils sont Étrés et transformés en Carreaux d'Acier proprement dit. Ainsi, Cuite et Étréage s'effectuent indépendamment l'un de l'autre. Mais comme chaque aciérie ne dispose en principe que d'un seul Foyer, les deux opérations se produisent à un jour d'intervalle, les Masseux demi-épurés subissant entre temps un refroidissement complet ---, signe évident d'archaïsme entraînant des longueurs excessives, un gaspillage certain de Combustible et un rendement médiocre." [17] p.80/81. "Ainsi, le procédé Rivois de fabrication de l'Acier, tel qu'il apparaît dans le Mémoire de GRIGNON, et d'après ce que nous savons par ailleurs (note P. LÉON), nous laisse une forte impression d'archaïsme, d'illogisme. Tout d'abord le matériel, avec ses Creusets de faible capacité, sa Soufflerie peu efficace, nous semble avoir médiocrement évolué depuis le Moyen-Âge, et il est douteux qu'avec des appareils aussi primitifs et aussi grossiers, l'on ait pu produire de l'excellent Acier et surtout un Acier de Qualité constante. D'autre part l'organisation du travail, telle qu'elle se perpétue depuis des siècles, avec ses deux périodes de Chauffe, séparées par une très longue période de refroidissement, ne pouvait qu'entraîner une perte considérable de temps, un gaspillage énorme de Charbon, pour un produit nécessairement médiocre. En définitive, il s'agit bien ici d'un système essentiellement routinier, correspondant, chez les industriels et les Ouvriers, à un curieux immobilisme. Élément intéressant de progrès, sans doute, aux 11ème et 12ème s., la Méthode Rivoise s'est ensuite figée dans un traditionalisme paralysant." [17] p.88/89.

MÉTHODE ROCKWELL : ¶ Essai de Dureté des métaux. Dans cet Essai, "on mesure la profondeur de la pénétration d'une bille ou d'un cône en diamant sous l'action d'une charge constante." [361] 63ème éd., p.13.

MÉTHODE ROMAINE : ¶ Procédé direct de Fabrication du Fer tel qu'il était pratiqué à l'époque de l'Empire Romain.

"La Méthode romaine a été jugée très imparfaite, parce que les Scories de rebut renferment une forte proportion de Fer. Mais les Scories dues au Procédé catalan sont également riches en Fer." [2224] t.3 p.5.

MÉTHODE ROSLAGIENNE : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour Produire du Fer.

Loc. syn.: Méthode de Roslagie.

"On appelle en France, Wallonne, la Méthode que les Allemands disent Française, si ce

n'est Roslagienne (Suède)." [603] p.322/23.

MÉTHODE ROSSELLE : **J** Syn. de Méthode des Attaques multiples (-voir cette exp.), dont les premiers Essais furent menés à Pté-ROSSELLE, au Puits SIMON, en 1957.
-Voir: Exploitation des Dressants.

MÉTHODE SALZBOURGEOISE : **J** Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour produire du Fer, à 2 Foyers.
."Perte en Fer 16 %, consommation de Charbon 300 % du poids du Fer." [603] p.324.

MÉTHODE SAXONNE : **J** Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte pour produire du Fer, appelée également Rennwerk.
. On "Fond de la Mine, puis Recuit le 'Fer cru' dans le même Foyer 'Renn' de 70 kg." [603] p.324.

MÉTHODES D'AFFINAGE : **J** Procédés ayant permis de transformer la Fonte en Fer ou en ... Acier.
Syn.: Modus, -voir ce mot.
-Voir, à Procédés d'Affinage, d'après [2224] t.3, p.409/10, une classification de 1858.

. Les tableaux **fig.593** et **fig.594** -fin lettre «M»- (t.V, p.114), présentent un classement et un rappel des principales caractéristiques de différentes Méthodes d'Affinage de la Fonte principalement, et de quelques Méthodes de fabrication de l'Acier, aux 18ème et 19ème s., à partir des études conduites dans le cadre de cet ouvrage et selon P.-L. PELET, in [603] p.324.

-Voir: Chauffage, Feu, Finerie, Forge, Foyer, Mazéage et Renardière.
. Selon LÉON (-voir: Fer au 18ème s. (Comment on fait le)), QUATRE Méthodes permettent la Production du Fer au 18ème s.: Allemande, Bergamasque ou Italienne, Catalane, Française ou Wallonne.

. Les 4 plus courantes, "d'après B. GILLE:
- La MÉTHODE WALLONNE, la plus ancienne, appropriée aux Fontes blanches ---.

- La MÉTHODE COMTOISE, appliquée primitivement aux Fontes grises ---. Cette méthode utilisée dans les grands centres sidérurgiques de Bourgogne, Champagne et Ardennes, d'où le nom donné quelquefois de méthode Bourguignonne.

- La MÉTHODE CHAMPENOISE (qui) ressemble à la méthode Wallonne ---. (Datant de la fin) du 18ème s., (elle) utilisait probablement surtout le Charbon de terre, comme Combustible ---.

- La MÉTHODE NIVERNAISE utilisait le principe du Mazéage ---, méthode surtout utilisée dans le Centre de la France -Berry-.

Pour estimer l'importance des différentes méthodes d'Affinerie, donnons un recensement des Forges en 1830: sur 1958 (chiffre paraissant très excessif !; le total cité ci-après ne faisant que 912, la différence est peut-être à mettre sur le compte de Méthodes moins connues) Feux de Forge en activité en France, 725 utilisaient la méthode Comtoise, 118 la méthode Wallonne, 69 la méthode Nivernaise." [1171] p.53.

. D. WORONOFF synthétise cette situation de la manière suivante: "Deux grands systèmes se partagent la Sidérurgie française au nord d'une ligne BAYONNE-CHAMBÉRY, le wallon et le franc-comtois (Méthodes wallonne et franc-comtoise). Ces noms d'usage donnent, pour le premier son origine probable le pays de LIÈGE d'où était venue la révolution des H.Fx., pour l'autre une étape dans sa diffusion: le procédé est allemand; il a cheminé vers la France du début du 17ème s. en traversant la Franche-Comté. C'est pourquoi il garde la marque de cette première conquête --. À côté de ces grandes méthodes, d'audience inter-régionale, il en a existé d'autres, beaucoup plus localisées, vestiges sans doute d'une époque où les particularismes sidérur-

giques -dans le cadre du Procédé indirect-, les façons de produire étaient multiples. À la fin du 18ème s., deux seules ont résisté à l'évolution générale, en Dauphiné et en Nivernais (ce sont les Méthodes Bergamasque et Nivernaise)." [503] p.288/89.

. Vers 1920, "On distingue 4 Méthodes d'Affinage:

- --- au Bas-Foyer: Procédé Comtois, anglais, etc.;
- --- au Four à réverbère, ou Puddlage;
- --- pneumatique au convertisseur;
- --- par Réactions." [961] p.125.

MÉTHODES D'AFFINAGE DE LA FONTE : **J** Méthodes pour transformer la Fonte en Fer ou en acier.

. "Se référant à la chronologie, on peut schématiser l'évolution des Méthodes d'Affinage de la Fonte mises en œuvre au pays de LIÈGE en distinguant les phases suivantes :

Le temps du fer ...

1. La Méthode wallonne; 14/19ème s.
2. La Méthode comtoise; 19ème s.
3. Le Puddlage; 19/20ème s.

Le temps de l'acier ...

4. L'affinage par le vent: les procédés BESSEMER et THOMAS; 1863/20ème s.
5. Les procédés à l'oxygène: LDAC et LD; 20/21ème s." [4362] p.109.

MÉTHODES DE DÉPILAGE : **J** Elles concernent le travail à la Mine; -voir leur présentation à: Chambre.

MÉTHODES DE FABRICATION DE L'ACIER(*) : **J** Techniques mises en œuvre pour fabriquer de l'Acier avant les grands procédés du milieu du 19ème s. (BESSEMER, MARTIN, puis ... THOMAS ...
-Voir: Assier.

-Voir, à Cémentation, in [166] p.230, sa possibilité de Fusion autrefois.

(*) *Présentation selon proposition de M. BURTEAUX.*

• **1ère Méthode ...** La Décarburation contrôlée de la Fonte, mais il fallait être capable de s'arrêter au bon moment ! ...

."Selon --- RÉAUMUR ---: 'La 1ère et la plus commune, c'est de faire de l'Acier avec la Fonte des Gueuses, ou de la Fonte qui comme celle des Gueuses a Coulé hors du Fourneau'. Cette Fonte est ensuite Affinée, c'est-à-dire Refondue, puis Forcée, soumise à des Martelages entrecoupés de nouvelles Chaudes, au terme desquelles on obtient des Barres dont 'les unes peuvent être Fer, et les autres Acier, si on a suivi des procédés différents pour Affiner différentes portions de cette même Fonte'. On voit qu'il s'agissait d'opérer ce que nous appelons aujourd'hui une Décarburation de la Fonte et une élimination des matières étrangères au Métal. Mais cet Affinage par Martelage n'était évidemment pas un processus minutieusement réglé et, selon le stade de Décarburation atteint, les Ouvriers obtenaient de l'Acier, un Fer aciéreux ou du Fer doux." [1104] p.171 à 172.

. G. MONGE écrit en l'an II: "On a deux Procédés différents pour faire l'Acier; l'un consiste dans la manière dont on Affine la Fonte grise, et l'Acier qui en résulte s'appelle Acier naturel ou Acier de Forge." [711] p.30.

. P. LÉON rapporte: "GRIGNON s'est attaché --- à expérimenter sur les procédés proprement **dauphinois**, à l'exclusion de tous autres, Méthode Bergamasque pour la Fabrication du Fer, Méthodes Rivoise et Viennoise pour la Fabrication de l'Acier. Cependant, il a eu pour but essentiel de rechercher les procédés permettant d'aménager ces Méthodes, par une action toujours partielle et prudente, mais visant à accroître les Rendements et à perfectionner la Qualité des Produits ---. Dans la Métallurgie de l'Acier, il a obtenu une amélioration notable de la Qualité, en s'inspirant des Méthodes styrienne et carinthienne, et en se livrant à un Super-Raffinage ---. Lui-même s'est expliqué à ce sujet (1779) ---: 'J'ai fait faire à ALLEVARD des Aciers tant par le procédé de VIENNE que de RIVES; je les ai purifiés par une nouvelle opération, analogue à celle qui est usitée en Styrie; malgré la répugnance et l'indocilité des Ouvriers à s'écarter de leur routine, je suis parvenu, par la Qualité supérieure de ces Aciers, à démontrer que les Fontes d'ALLEVARD sont très propres à faire, non seulement de bons Aciers communs à ceux du pays, mais même d'aussi bons que ceux qu'on Tire d'Allemagne, et je suis persuadé que si l'on faisait des Aciers par Cémentation avec les Fers du pays, qu'il serait possible de leur donner la Qualité de celui d'Angleterre, qui se fait avec le Fer de ROSLAGIE, en Suède'."

[17] p.143.

. Vers la moitié du 19ème s., on a, par Décarburation de la Fonte, fabriqué de l'Acier au Four à Puddler ... -Voir: Acier de Puddlage, Acier Puddlé, Puddlage pour Acier.

• **Deuxième méthode ...** La production à partir du Minerai de Fer, par la Méthode directe. C'est ce qu'on appelle habituellement l'Acier naturel; cette exp. peut toutefois également désigner l'Acier produit par la 1ère méthode (-voir, ci-dessus, la cit. MONGE in [711] p.30).

. Selon RÉAUMUR, "La seconde manière de faire l'Acier, est encore de le faire de Fonte, mais d'une Fonte qui n'a jamais Coulé hors du Fourneau". RÉAUMUR évoque ici la technique du Bas Fourneau ---, principalement dans les Forges (à la Catalane) des Pyrénées. La Masse de Fonte pâteuse obtenue sur l'Aire du Foyer y était directement Affinée et le Forgeage donnait un Fer généralement Aciéreau: 'Il n'est point d'Acier qui doivent moins à l'art; s'il y a des Mines qui puissent être appelées Mines d'Acier, ce sont celles qui fournissent celui-ci.'" [1104] p.172 à 173.

. Il est aussi, sous une autre désignation, l'une des trois (Espèces de) Fer (-voir cette exp., in [358] p.266 à 268), produites dans les Forges catalanes de la région de VIC-DESSOS; les deux autres sont le Fer fort et le Fer doux.

• **Troisième méthode ...** La Cémentation, en général pour des objets de forme longue, en enrobant les pièces à traiter de poudre de Charbon de Bois, puis en chauffant'.

. Selon RÉAUMUR, "Enfin, la 3ème manière de faire l'Acier, c'est de Convertir en Acier des Barres de Fer Forgé, de Fer tel qu'on l'emploie à nos usages ordinaires. Les Aciers venus de Fer Forgé sont des Aciers fins'. Cette 3ème manière était plus longue et plus coûteuse que les précédentes puisqu'elle demandait un Forgeage complet à partir duquel on chauffait de nouveau le Fer en milieu d'un Cément qui réalisait sa Conversion en Acier ---." [1104] p.173.

. G. MONGE écrit, en l'an II: "On a deux procédés différents pour faire l'Acier; l'un consiste --- (-voir: '1ère méthode', ci-dessus); dans l'autre, on met le Fer Forgé à portée d'absorber du Charbon, et le résultat se nomme Acier de Cémentation." [711] p.30 ... Et un peu plus loin: "Le Charbon uni au Fer dans l'Acier donne au Métal une fusibilité que le Fer n'avait pas quand il étoit pur. L'Acier peut entrer en véritable Fusion, on peut le Couler dans les Moules ---." [711] p.32, suite à ... TREMPE.

. L'Acier Cémenté, encore appelé Acier poule, boursoufflé, peu régulier dans sa masse, les extrémités du Barreau étant plus Cémentées que le centre ...

. Au 18ème s., HUNTMAN découvre le moyen de Fondre l'Acier au Creuset. Cette Méthode de fusion est alors très employée pour homogénéiser l'Acier Cémenté, qui s'appelle alors de l'Acier fondu.

. Vers 1830/40, on fabrique les bandages des roues de locomotives en Acier Fondu.

. Vers 1840, l'Acier au Creuset a deux destinations:

- soit il est Coulé en Lingots pour être ensuite Forgé; c'est l'Acier Forgé, ...

- soit il est directement mis à la forme souhaitée; c'est l'Acier Moulé (comme la Fonte).

• **4ème Méthode ...**

La Cofusion (méthode préconisée par RÉAUMUR) en fondant ensemble de la Fonte (trop Carburée) et du Fer (pas assez Carburé) ... Cette méthode a été anciennement employée en Chine ... En Occident, elle a surtout été employée au Four MARTIN (Procédé aux Riblons).

• **Production d'Acier au H.F. (!) ...**

. "En certaines régions -notamment en Styrie -Autriche- on retirait un peu d'Acier formé au H.F. en même temps que de la Fonte, mais il fallait arrêter ce dernier et en retirer la Masse encore solide avant qu'elle ne devienne Fonte -le mode de construction de l'époque le permet-." [1491] texte et note 4, p.164 ... Il ne s'agissait pas à proprement parler du H.F., mais du Four à Masse, ou Stückofen, qui produisait du Fer dont l'étendue de Carburation était grande, ce qui permettait d'obtenir du Fer doux, de l'Acier ou de la Fonte, *selon observation de M. BURTEAUX.*

• **Production d'Acier au Four à réverbère ...**

. Les premiers Essais d'élaboration de l'Acier dans un Four à réverbère (sont dûs) à CRANAG & REYNODS, en 1766, d'après [1171] p.56 ... La logique de production au Four à réverbère a

conduit à la production d'acier liquide en grandes masses au Four MARTIN; ce procédé mis au point en 1864 a été progressivement abandonné dans les années 1980/90, rappelle M. BURTEAUX.

• **Méthodes modernes** (selon M. BURTEAUX) ...

. Le convertisseur BESSEMER (1855) relayé par le procédé THOMAS (1878) a également permis la production d'acier liquide en grandes masses. Ces procédés de soufflage à l'air ordinaire ont été remplacés à partir des années (19)50 par les procédés de soufflage à l'oxygène, qui, à la fin des années (19)90, assurent environ les 2/3 de la production d'acier ... -Voir: Filière Fonte.

. Depuis le début du 20ème s., le Four électrique est également utilisé pour la production d'acier liquide; il a été beaucoup développé au cours des années 1990, à cause de sa souplesse d'emploi et de son impact positif sur l'environnement (Récupération des Ferrailles, moindre pollution ... -Voir: Filière acier.

• **Importance relative des divers procédés** ... Le tableau ci-dessous indique l'évolution de la part (en %) des différents procédés dans la production d'acier mondiale, d'après [46] n°90 -Mars/Avr. 1964, sauf: pour 1968: [1369] & 1974 à 1988: [2601] ...

Ann.	Ac. MART.	Ac. BESS.	Ac. THOM.	Ac. à l'O ₂	Ac. élect.	Divers
1880	11,9	2,6	83,6	-	-	1,9
1900	41,5	18,5	37,5	-	-	2,5
1913	61,4	22,3	15,6	-	0,3	0,4
1929	72,2	16,9	9,0	-	1,8	0,1
1950	79,0	10,2(*)	2,9	-	7,8	0,1
1960	73,1	11,3(*)	1,2	-	10,7	3,7
1968	56,6	-	7,0	22,6	13,0	0,8
1974	16,5	2,4	-	62,0	19,1	-
1980	7,7	0,1	-	65,8	26,3	0,1
1985	18,5	-	-	56,3	25,1	0,1
1990	15,5	-	-	56,9	27,5	0,1
1995	7,2	-	-	57,9	32,6	2,4
1998	4,5	-	-	59,2	34,2	2,1

Ann. = Année ... Ac. MART = Acier MARTIN (désigné par O.H.F. = Open Hearth Furnace, dans les stat. I.I.S.I.) // Ac. BESS. = Acier BESSEMER // Ac. THOM. = Acier THOMAS // Ac. à l'O₂ = Acier à l'oxygène (désigné par B.O.F. = Basic Oxygen Furnace, dans les stat. I.I.S.I.) // Ac. élect. = Acier électrique (désigné par E.A.F. = Electric Arc Furnace, dans les stat. I.I.S.I.) ... (*) Ce pourcentage est probablement à ajouter à celui de l'acier THOMAS.

ACIER : Un dur qui a reçu une bonne trempe. Michel LA-CLOS.

MÉTHODES D'ENRICHISSEMENT

(Principales) : ¶ Les principales Méthodes d'Enrichissement, pour le Minerai de Fer et/ou le Charbon, en usage dans le monde sont les suivantes:

- la Concassage sélectif;
- la Gravimétrie;
- la Liqueur dense;
- la Flottation;
- la Séparation Magnétique à Basse Intensité (S.M.B.I.);
- le Grillage magnétisant;
- la Séparation magnétique à Haute Intensité (S.M.H.I.), d'après [954] n°11, 3ème & 4ème tr. 1961, p.16 à 18.

MÉTHODES DE RECHERCHE D'ENTRÉE D'EAU : ¶ Au H.F., -voir: Entrée d'eau.

MÉTHODES D'EXPLOITATION DES MINES DE FER DE LORRAINE : ¶ Dans le temps, 3 types majeurs se sont succédés:

- Galeries et Remblais depuis les Effleurements,
- Dépilages et Remblais,
- Dépilages sans Remblais (Chambres et Piliers), d'après [1417] p.5.

MÉTHODES D'EXTRACTION : ¶ -Voir: Extraction (du Minerai).

. Dans une étude consacrée aux Forges de la région de St-YRIEIX -Limousin-, fin 18ème/début 19ème s., on relève: "Les Méthodes d'Extraction (du Minerai de Fer) étaient assez rudimentaires. Les voici décrites dans un document de 1821: 'Elles sont au nombre de 3: La 1ère s'exécute au moyen de petits Puits de 20 à 30 m de profondeur; elle est surtout en usage dans la commune de St-GERMAIN-des-Près ... La 2ème Méthode consiste à pratiquer

des Excavations irrégulières, d'environ 3, 4 et 5 m au plus de profondeur, et entièrement à Ciel ouvert ... La 3ème enfin, qui n'est pas une Extraction proprement dite, est employée par les habitants des campagnes qui, après les travaux de la récolte, ramassent, à la surface même des sillons, des morceaux de Minerai, appelés, pour cette raison, Mine ramassée'." [1235] p.6.

MÉTHODES EMPLOYÉES POUR LA FABRICATION DU FER MALLÉABLE :

¶ En 1834, "il existe une grande variété dans les Méthodes employées en France pour la fabrication du Fer malléable." [1502]-1834 p.16 ... Voici une arborescence préparée par M. BURTEAUX, d'après [1502] -1834 p.17 à 21, avec la remarque suiv.: 'Les Foyers dénombrés concernent les seuls Foyers actifs en 1833' ...

1) Fer obtenu par Affinage de la Fonte de Fer.

11) Traitement des Fontes obtenues au Charbon de bois.

111) Affinage au Charbon de Bois dans de petits Foyers.

1111) Emploi d'un seul Foyer.

11111) Affinage exécuté en une seule opération : Méthode comtoise; 725 Foyers.

11112) Affinage précédé du Mazéage : Méthode bergamasque; 9 Foyers.

1112) Emploi de deux Foyers.

11121) Un Foyer pour le Mazéage et un pour l'Affinage et l'Étirage : Méthode nivernaise; 27 Foyers de Mazéage et 32 Foyers d'Affinage.

11122) Un Foyer pour l'Affinage et un pour l'Étirage : Méthode wallonne; 66 Foyers d'Affinage et 42 Foyers de chaufferie.

112) Puddlage à la Houille et Étirage à la Houille au petit Foyer : Méthode champenoise; 88 Fours à Puddler et 72 Foyers de Chaufferie.

12) Traitement des Fontes obtenues au Coke ... Mazéage de la Fonte au Coke et Puddlage du Fine métal, Étirage et Corroyage à la Houille: Méthode anglaise; 57 Fours à Puddler, 33 Fours à réverbère de Chaufferie et 45 Laminaires à barreaux.

2) Fer obtenu par le traitement des Riblons ou vieilles Ferrailles.

21) Emploi de petits Foyers au Charbon de Bois; 4 Foyers.

22) Emploi de Fours à réverbère chauffés à la Houille; 11 Foyers.

3) Fer obtenu par le traitement direct des Minerai.

31) Méthode catalane; 93 Foyers actifs.

32) Méthode corse; 4 Foyers actifs.

4) Fer obtenu accidentellement dans la fabrication de l'Acier de Forge; 69 Foyers actifs.

MÉTHODE SEMI-DIRECTE : ¶ Méthode de Production du Fer à partir du Minerai.

. "Il faut dire quelques mots d'une Méthode semi-directe. Dans un de ces H.Fx de moyenne hauteur et que desservent 2 Tuyères placées horizontalement, suppos(ons) que lorsque le Creuset est plein de Fonte, on incline tout à coup fortement les Tuyères, de manière à Souffler l'air à la surface du Bain de Fonte --. L'Air insufflé va faire passer une partie de la Fonte à l'état d'Oxide de Fer. Cet Oxide réagit sur le Carbone en combinaison avec le Fer et produit du Fer métallique avec dégagement d'Oxide de Carbone. Lorsque le Creuset est suffisamment encombré de ce Bloc de Métal solide, on arrête le Vent, on démolit une Paroi du Four et par cette brèche, au moyen de Tenailles et de Chaînes, on entraîne une Masse ou Loup sous le Marteau." [4728] t.6 -1886, p.414 ... Il ne semble pas que cette Méthode, qui fait appel à la Fonte (Méthode indirecte) et à une Loupe (Méthode directe) ait été réellement utilisée. Le Soufflage sur la Fonte a été pratiqué dans l'Eiffel (-voir, à Distillation, l'accept. [2224]), mais on arrêta le processus avant solidification de façon à Couler une Fonte partiellement Décarburee, rappelle M. BURTEAUX -Fév. 2015..

MÉTHODE SIBÉRIENNE : ¶ Aux 18 et 19ème s., dans l'Oural, Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer, introduite par les Allemands, et très proche de la Méthode Comtoise (un seul Feu), d'après [2146].

Exp. syn.: Feu sibérien.

. Avec cette Méthode, on traitait en une seule fois 160 à 300 kg de Fonte; la Méthode avait l'inconvénient de consommer beaucoup de Combustible et un fort déchet, d'après [2741].

MÉTHODE SIEMENS : ¶ Méthode directe de Production du Fer à partir du Minerai.

On dit aussi: Procédé SIEMENS, -voir cette exp..

. "Dans la Méthode indiquée par C.-W. SIEMENS pour Extraire le Fer directement des Minerai, le Four employé est mobile autour d'un axe horizontal ---. On le charge d'un mélange de Minerai finement pulvérisé et de Charbon, et d'un Fondant ---. L'opération chimique rappelle celle du Four catalan: le Fer est Réduit, se présente sous forme d'une Loupe pâteuse se séparant du Laitier Fondu qui sort par un Trou de Coulée ---. Le chauffage du Four est réalisé à l'aide d'un Régénérateur habituel SIEMENS." [1514] p.201/02.

MÉTHODE SILÉSIEENNE : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation par Foudroyage.

-Voir: Exploitation par Tranches descendantes et Méthode des Tranches horizontales un-descendantes Foudroyées.

. Au 19ème s., "HARMET s'inspire de la Méthode silésienne: dans une Couche puissante et faiblement Pentée, on Déhouille par un système de Tailles et Piliers repris, une première tranche au Toit. On laisse s'Ébouler le Toit de la Couche et on Abat une deuxième tranche, par les mêmes moyens, en passant sous les Éboulis, et ainsi de suite." [2748] p.72.

¶ Au début du 19ème s., Méthode de Production du Fer.

. "Depuis 1811, on suit à RINNICK, Haute Silésie, une Méthode d'Affinage qui consiste à faire rougir la Fonte dans des Fours à réverbère alimentés à la Houille, puis à la porter dans cet état aux Feux d'Affinerie où elle est traitée à l'ordinaire au Charbon de bois. Les Loupes sont Cinglées sous des Marteaux en pièces ou Lopins prismatiques, et ces derniers, après avoir été réchauffés à la Houille dans un Four à réverbère, sont ensuite Étirés au Laminier." [4468] 2ème partie, p.133/34.

MÉTHODE SOUABE : ¶ Technique d'Affinage proche de la Méthode Styrienne, mais avec ajout d'une 'certaine proportion de Scories' ... -Voir, à Mazéage, la cit. [372] à ... FONTE.

MÉTHODE SOVACO : ¶ Loc. syn.: Procédé SOVACO, -voir cette exp..

MÉTHODE STOICHIOMÉTRIQUE DE MRAZEK : ¶ -Voir: Procédé stoechiométrique de MRAZEK.

MÉTHODE STYRIENNE : ¶ Ancienne Méthode de Production du Fer par le Procédé direct ... -Voir, à Moyen Foyer, la cit. [2224] t.1 p.LI ... N'y a-t-il pas là (?) confusion avec la Méthode styrienne d'Affinage de la Fonte, se demande M. BURTEAUX.

¶ Méthode de fabrication d'Acier naturel, pratiquée en Styrie (Autriche), au 18ème s.; elle était très proche de la Méthode carinthienne - voir cette exp. ... La Méthode styrienne différerait peu de la Méthode Nivernaise. On Affinait donc après Mazéage et Grillage, d'après [126] p.36.

Syn.: méthode Styrio-Wallonne.

-Voir: Procédés d'Affinage alpins, Méthode roivoise.

-Voir, à Acier, la cit. [17] p.143.
-Voir, à Méthode bergamasque, la cit. [503] p.288/89.
-Voir, à Mazéage, la cit. [372] à ... FONTE.
-Voir: MOIROUD, in [17] p.32/33.

. Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.
."Par la méthode Styrienne, on Affine ordinairement une excellente Fonte passant très vite à l'état de Fer ductile ---. Elle ne diffère effectivement de la méthode Wallonne que par la grosseur des Loupes." [108] p.117.

. P. LÉON essaie de comparer les Méthodes styrienne et Carinthienne, avec le procédé Rivois: "Est-ce à dire pourtant que les procédés Styrien et Carinthien, tant admirés et prônés par GRIGNON, aient été très supérieurs au procédé Rivois ? Il ne le semble pas. Nous avons, de ces procédés, plusieurs descriptions --- dont la plus intéressante et incontestablement celle que nous donne le célèbre Métallurgiste français, le Chevalier JARS, en 1757 ---, repris(e) et commenté(e) par L. BECK ---. L'une et l'autre Méthodes présentent de grandes ressemblances entre elles et avec le procédé Rivois. Tout d'abord, les Forges styriennes et carinthiennes --- sont à peu près analogues aux Forges rivoises, avec un Foyer de dimensions modestes ---, avec une Tuyère construite de même façon, avec un système de Soufflerie d'une efficacité analogue. Quant à la Méthode, elle est caractérisée par l'existence d'une opération de Raffinage, qui n'existe pas dans le procédé Rivois, et par l'absence, semble-t-il, de cette longue et désastreuse phase de refroidissement, qui vient gêner, en Dauphiné, la réussite des opérations métallurgiques. Le Foyer, préalablement rempli de Charbon, reçoit 7 à 8 quintaux de Fonte, que l'on recouvre de Combustible; la Gueuse, soumise à une chaleur intense et à une forte ventilation, est portée au rouge blanc, s'amollit et ne tarde pas à adoucir le Fer proprement dit et des Scories, qui tombent au fond du Foyer et forment un Laitier. De temps en temps, on Débouche le trou des Laitiers, afin d'éviter l'encombrement, tandis que le Fer s'agglomère en Loupes. À cette phase de Fusion, qui dure 5 à 6 heures, succède une phase de Cinglage, qui provoque la séparation des parties hétérogènes et le resserrement de la Masse, puis une phase de Forgeage et de Trempe; cette association si ingénieuse du Corroyage et de la Trempe, inconnue à RIVES, sera --- retenue par GRIGNON. À ce moment, l'Acier proprement dit est formé ou Acier brut *-rauhe Stahl-*. Mais il lui reste à subir une dernière opération pour atteindre sa perfection, et c'est là une seconde particularité des procédés Styriens et Carinthiens. Les Aciers étant répartis en Aciers tendres et durs, on forme des Trousses comportant un dosage variable de Barreaux appartenant aux deux catégories, selon l'Acier que l'on veut obtenir; on soumet ces Trousses à une nouvelle Chauffe, et l'on termine par un Cinglage sans Trempe. On obtenait ainsi des Aciers de première Qualité: le *scharre Stahl* était composé de plus d'Acier dur que de tendre; il était le meilleur; derrière lui venaient le *müntz Stahl*, le *korn Stahl* et le *frimen Stahl*, qui comptaient des proportions croissantes d'Acier tendre. Ajoutons que, dans les deux Méthodes, mais surtout en Carinthie, les Ouvriers Forgerons n'attendaient pas que la Fonte plus ou moins transformée en Acier ait Levé dans le Bain, pour la réunir; mais ils la laissaient moins longtemps en contact avec le Laitier, et formaient des Gâteaux sur l'Aire de la Forge, qu'ils Frappaient immédiatement à la Masse afin d'obtenir un Grain plus serré. // Avec un matériel aussi rudimentaire que celui des Forges de RIVES, et des procédés dans l'ensemble analogues, les Styriens et les Carinthiens paraissent avoir obtenu des résultats supérieurs, essentiellement par le soin qu'ils apportaient aux opérations métallurgiques et par la logique plus grande qui dirigeait leur système de fabrication: absence d'une phase de refroidissement, formation rapide des Gâteaux, union ingénieuse de la Trempe et du Corroyage, Raffinage. Sans doute, GRIGNON offrait à juste titre leurs Méthodes en exemple aux industriels dauphinois. Cependant, ces Méthodes demeuraient encore singulièrement archaïques, et par leur matériel, et par leurs procédés: les opérations restaient longues et compliquées, les Rendements médiocres -200 kg d'Acier en 18 h de travail; 10 de Fonte pour 7 d'Acier: L. BECK." [17] p.89/90.

MÉTHODE STYRIO-WALLONNE : ¶ Au Feu d'Affinerie de 1830, méthode d'Affinage de la Fonte pour faire du Fer.
Syn. de méthode Styrienne, d'après [108] p.117.

MÉTHODE SUÉDOISE : ¶ Ancienne Méthode d'Affinage de la Fonte en Fer.
."TUNNER en décrit (de la Méthode wallonne) quatre modifications, savoir: Méthode de

l'Eifel, Méthode suédoise, Méthode anglaise et Méthode styrienne." [2224] t.3, p.435.

¶ Fabrication de la Fonte au H.F. électrique.
. En 1946, lors de l'établissement du projet de nationalisation, "constatant que la Sidérurgie française dispose de ressources en Minerais suffisantes, mais demeure tributaire de l'Étranger pour son approvisionnement en Coke, les auteurs du projet trouvent la solution de ces difficultés en remplaçant les H.Fx anciens par de grands appareils équipés électriquement selon la Méthode Suédoise." [132] p.152.

MÉTHODE TATARA : ¶ Ancienne méthode japonaise de Production du Fer par la Méthode directe; comme d'autres méthodes primitives, cette méthode donnait du Fer plus ou moins Carburé, c'est-à-dire du Fer et de l'Acier; avec certaines conditions d'exploitation on obtenait aussi de la Fonte.

-Voir: TATARA (Four) & Tirer du Fer à la japonaise.

. Le mot TATARA désigne à la fois l'Atelier du Four et les Soufflets. Dans la Méthode TATARA, on utilisait un Four en Argile, du Sable Ferrifère comme Minerai et du Charbon de Bois comme Combustible; elle fut employée dans la région de San-IN sur la mer du Japon, jusqu'au début de l'ère Showa (qui a commencé avec l'avènement de l'empereur Hiro-Hito en 1925). Les Soufflets étaient en bois de cèdre et la Buse était en bambou. Selon la tradition, c'est le dieu KANAYAGO-SHIN (-voir cette entrée) qui enseigna la Méthode de Fabrication du Fer au peuple japonais; beaucoup de dieux l'aideraient à construire, à exploiter et à protéger le Four TATARA: il y avait le dieu qui protégeait le toit contre l'incendie et les dieux qui assuraient la Sécurité des Ouvriers (ce sont des allusions aux risques présentés par la Sidérurgie), le dieu qui soufflait le Vent dans le Four (ce qui semble indiquer que les premiers Fours étaient des Fours à tirage naturel) et les dieux qui manipulaient les différents Outils, *texte proposé par M. BURTEAUX*, à partir de [1611] p.1, 4, 5 et 7.

MÉTHODE 'TATARA-BUKI' : ¶ Au Japon, anc. Méthode de fabrication d'Acier.
-Voir: Tatar.

-Voir, à Tama hagane, la cit. [4803].

MÉTHODE THERMO-ÉLECTRIQUE : ¶ Au début du 20ème s., production de Fonte à partir du Minerai dans un Four électrique.
Exp. syn.: Fusion électro-thermique du Fer, d'après [1599] p.571.

MÉTHODE TINCELIN : ¶ Exp. inconnue, sans doute d'usage local ... Il ne semble pas, *note J.-P. LARREUR* -Féev. 2015, qu'Éd. TINCELIN ait inventé une Méthode d'Exploitation; par contre, il a développé des méthodes de calcul pour évaluer les contraintes produites par les différents types d'exploitation et leurs conséquences dans la tenue des Terrains ... Son nom se trouve lié à la Méthode d'Exploitation des Stots, -voir cette exp..

. À propos d'une étude sur l'Us. d'HOMÉ-COURT (54310), on relève: "L'utilisation de la Mécanisation pour les seuls objectifs d'augmentation de la Production, de la Productivité, pour la baisse des Prix de revient au Point de Fer, a entraîné un gaspillage sans précédent. // Les Galeries devenaient de plus en plus hautes, de plus en plus larges. On élargissait, on défonçait, on tirait des planches dans tous les secteurs où le Minerai était le plus riche en Fer. Le Service des Mines alerté, accordait cependant les autorisations - Méthodes TINCELIN-. Cela créait des vides importants sur plusieurs Galeries superposées et en dessous des agglomérations à 90 m sous terre." [4217] p.136.

MÉTHODE TRENT : ¶ À la Mine, "procédé d'amalgamation du Charbon au moyen d'une dose massive d'huile -30 à 40 %-." [2823] -1927, p.19 ... -Voir: Amalgame et Procédé TRENT.

MÉTHODE TRIGER : ¶ À la Mine, Méthode

de de Fonçage des Puits à l'aide d'Air comprimé.

Exp. syn.: Procédé TRIGER.

. "Il reste difficile avec la Méthode TRIGER d'accéder à de grands Ø et à de grandes traversées de Terrains coulants." [2748] p.136.

MÉTHODE TYROLIENNE : ¶ Méthode d'Affinage de la Fonte pour faire de l'Acier, dans laquelle "on prépare la Fonte blanche avant de la traiter au Feu d'Affinerie de 1830 ---. On liquéfie d'abord une certaine quantité de Fer cru qui forme un fond sur lequel on opère l'Affinage des Bodens: ces derniers ne sont dans ce cas que des morceaux du fond provenant d'un Affinage antérieur ---. (Ce procédé) se trouve en Tyrol, dans la majeure partie de la Carinthie et dans quelques Acieries de Styrie." [108] p.333/34.
-Voir: Boden doux.

MÉTHODE ULTRA-RAPIDE : ¶ Au Japon, Méthode de Réfection des H.Fx.

. Lors de la Réfection du H.F.5 de FUKUYAMA, en 2005, "les travaux de transformation seront effectués selon la Méthode ultra-rapide *large block ring*, qui consiste à construire la Carcasse en 3 à 4 gros blocs séparés qui sont soudés en commençant par le haut. Cette méthode permet de réduire la durée de montage et les risques par rapport à la méthode classique. JFE STEEL(*) l'a déjà utilisée pour la réfection du H.F.2 en 1998 -durée des travaux: 62 jours-, H.F.3 en 2001 -70 jours- et H.F.4 en 2003 -75 jours-." [2643] *Source: JFE STEEL News du 06.04.2004, trad.: SAKURA ...*
(*) Association récente de NIPPON KOKAN et de KAWASAKI.

MÉTHODE UNDESCENDANTE : ¶ À la Mine, loc. syn. de Méthode des Tranches un-descendantes, -voir cette exp.

. Dans des notes sur les Mines de St-BEL, au Pays de l'ARBRESLE, on relève: "L'Exploitation primitive à St-BEL se faisait par Étage de 30 m, divisé en une série de Sous-Étages de 5 m, composés à leur tour de Tranches de 2,5 m que l'on enlevait; les Sous-Étages en descendant et les Tranches en montant. Le Remblayage des Galeries se faisait par la suite avec le Stérile -résidu des Roches extraites- / / Venus d'Allemagne, des Ingénieurs plus avancés dans ce domaine d'activité, apportèrent de nouvelles techniques d'Extraction: à partir de 1948, époque de la modernisation de la Mine, une Méthode dite *unidescendante* avec Foudroyage et Planchéage de la Sole -pièce horizontale de charpente- fut appliquée. Elle consistait à descendre Tranche par Tranche en consolidant le Plafond du Chantier long de 20 à 30 m au départ en Bois de Pin, puis par la suite en profilés spéciaux. Une fois le Chantier terminé, la destruction du Soutènement et le Plafond de la Galerie s'effondrait sur la Sole garnie au préalable d'un Planchéage -garniture de planche-." [2349] p.17/18.

MÉTHODE VALLONNE : ¶ À la fin du 19ème s., var. orth. de Méthode wallonne.

Var. orth.: Méthode valonne.

. En Suède, "pour la Méthode valonne, en usage dans le district minier de DANMEMORA, on se sert de Fonte truitée blanche." [2472] p.690.

MÉTHODE VALONNE : ¶ Var. orth. pour Méthode wallonne ... -Voir, à Affinerie plate, la cit. [1104] p.880/81.

On trouve aussi: Méthode à la valonne & Méthode valonne.

MÉTHODE VERTICALE : ¶ À la Mine, Méthode d'Exploitation ... -Voir, à Méthode horizontale, la cit. [2748] p.70.

. Au 19ème s., "pour la Méthode verticale, où l'on divise l'Étage en lopins verticaux abattus de la base au faite et Remblayés simultanément, on peut citer DECAZEVILLE et la GRAND-COMBE. Cette --- Méthode est réservée aux Couches susceptibles de s'enflammer." [2748] p.70.

MÉTHODE VICKERS : ♣ Essai de Dureté des métaux.
. "Dans l'Essai de Dureté VICKERS, on produit, à l'aide d'une machine spéciale, l'enfoncement d'une pointe de diamant dans le métal à essayer et on mesure la dimension de l'empreinte obtenue." [361] 63^{ème} édit., p.16.

MÉTHODE VIENNOISE : ♣ Procédé de fabrication de l'Acier quelque peu différent de la Méthode rivoise.

Loc. syn.: Méthode de VIENNE.

-Voir, à Acier, la cit. [17] p.143.

. Elle est "inspirée de la Méthode Carinthienne (-voir cette exp.)." [17] p.67/68, note 38 ... P. LÉON note: "Entre la Méthode Rivoise et la Méthode Viennoise, inspirées des Méthodes Carinthiennes, les différences essentielles consistent:

- dans la formation des Gâteaux de Fonte demi-acièreuse sur l'Aire de la Forge, alors que les Rivois laissent l'Acier se Coaguler dans le Bain; il en résulte un refroidissement brutal et la constitution d'un Acier à Grain plus serré;

- dans l'opposition entre la Macération préliminaire, longue, et la Cuite brutale, et plus courte, opposition qui n'existe pas dans le procédé Rivois." [17] p.164, note 76.

. Comme le signale P. LÉON, GRIGNON a étudié également ce procédé, in [17] p.148/49: "Le centre viennois fut d'abord un centre métallurgique, avant de devenir un centre drapier. La Métallurgie y rencontrait, en effet, des conditions favorables: proximité du centre lyonnais, grand marché de vente de l'Acier; présence d'une rivière aux Eaux vives, favorables à la Trempe, la Gère. Aussi dès les 14ème et 15ème s., VIENNE se faisait une spécialité de la fabrication des épées ---, et, au 16ème s., les armes qu'elle produisait, constituaient un important trafic aux foires de LYON. Mais la fin du 16ème s. et le 17ème s. seront défavorables à la Métallurgie viennoise ---. Au 18ème s., les Épées disparaîtront complètement. Mais les Forges à Acier proprement dites subsisteront. On en comptait 4 en 1772. Bien que l'importance de la Métallurgie viennoise n'ait cessé de se réduire, sous l'effet de la poussée stéphanoise, et la montée de la draperie, le groupe viennois connaîtra un réveil très notable." [17] p.163, note 68.

MÉTHODE WALLONNE : ♣ Système de Production du Fer qui comprend la Production de la Fonte au H.F., puis son Affinage. Loc. syn.: Procédé indirect ou Méthode indirecte.

. "Cette méthode s'est répandue en Europe sous la dénomination de Méthode Wallonne, ou Méthode Indirecte, parce qu'elle produisait du Fer en deux opérations: la Coulée de Fonte et l'Affinage." [498] n°3/4 -1986, p.31.

♣ Procédé d'Affinage de la Fonte, le plus ancien employé en France, qui fut relayé, à partir du 18ème s., par le procédé Comtois, d'origine germanique; -voir: Méthode comtoise. On trouve aussi: Méthode à la wallonne.

Loc. syn.: Fabrication française, d'après [1444] p.231 // Fabrication à la Wallonne, -voir cette exp. // Méthode française ... -Voir: (Comment se fait le) Fer au 18ème s..

-Voir: Forge Wallonne & Vallonsmide.

-Voir, à Méthode comtoise, la cit. [639] p.43.

-Voir, à (Invention du) H.F., les cit. [427] p.9

& [125] n°77 -avril 1961, p.19/20.

-Voir, à Méthodes d'Affinage, les cit. [503] p.288/89 & [1171] p.53.

-Voir, à Ratio, la cit. [2220] t.55, fasc.2 - Avr./Juin 1984, p.214/15.

. Voici ce qu'en dit Ch. SÜTTERLIN dans *La Grande Forge*: "Les 118 Feux utilisant la Méthode Wallonne étaient pratiquement tous situés dans le Nord-Ouest: Côtes-du-Nord, Eure, Mayenne, Orne et Sarthe. // Cette Méthode était tout à fait semblable à la Méthode Comtoise, mais l'Étirage s'effectuait dans un Foyer distinct du Foyer d'Affinage. C'est ce type de Forge qui est représenté dans l'Encyclopédie de DIDEROT et d'ALEMBERT. Elle possède, en effet, deux Feux. L'Affinage était repris aussitôt après le retrait d'un Renard, on ne pouvait donc utiliser le Foyer d'Affinage pour les Chauffes d'Étirage. Cependant, l'Encyclopédie reste très vague sur le déroulement de ces Chauffes. En particulier le second Foyer n'est représenté que dans le plan de masse de la Forge et dans l'élévation, mais on ne le voit plus dans les détails." [2] p.47.

. "Perte en Fer 26 %, Charbon tendre." [603] p.324.

•• QUELQUES VARIANTES ...

• **Méthode wallonne de l'Angleterre** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode anglaise au Charbon de bois.

-Voir, à Méthode wallonne / MÉTHODE WALLONNE DE L'EIFEI, la cit. [2643] site de DURBUY.

• **Méthode wallonne de l'Eifel** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode de l'Eifel.

. "Cette Méthode wallonne dut s'adapter à des produits (des Fontes) quelque peu différents par leur nature, c'est ainsi que l'on parla de 'Méthode wallonne de l'Eifel', 'Méthode wallonne de Suède', 'Méthode wallonne de l'Angleterre, du Lancashire, de Galles du Sud', 'Méthode wallonne de Styrie'." [2643] site de DURBUY.

• **Méthode wallonne de Galles du Sud** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode du Pays de Galles du sud et Procédé du Pays de Galles du sud.

-Voir, à Méthode wallonne / MÉTHODE WALLONNE DE L'EIFEI, la cit. [2643] site de DURBUY.

• **Méthode wallonne de Styrie** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode styrienne et Méthode styrio-wallonne.

-Voir, à Méthode wallonne / MÉTHODE WALLONNE DE L'EIFEI, la cit. [2643] site de DURBUY.

• **Méthode wallonne de Suède** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode suédoise.

-Voir, à Méthode wallonne / MÉTHODE WALLONNE DE L'EIFEI, la cit. [2643] site de DURBUY.

• **Méthode wallonne du Lancashire** ... Anciennement, pour l'Affinage de la Fonte en Fer, Méthode dérivée de la Méthode wallonne.

Exp. syn.: Méthode du Lancashire.

-Voir, à Méthode wallonne / MÉTHODE WALLONNE DE L'EIFEI, la cit. [2643] site de DURBUY.

MÉTHODE W.C.M. : ♣ La Méthode WCM (pour World Class Management) est un système de production ---. (Elle) repose sur 10 piliers de développement, d'après [2643] <wikilean.com> -Août 2015 ...

PILIER 1 - Sécurité et Hygiène. L'objet de ce pilier est avant tout de pouvoir éliminer les causes des Accidents.

PILIER 2 - Le déploiement des coûts. C'est la capacité à transformer des pertes physiques quantifiées (heures, kW, nombre d'unités...).

PILIER 3 - Améliorations ciblées. Il consiste à mettre en place une démarche continue de petit projet d'amélioration ciblée sur des périmètres 'humains' où l'on va déployer différents outils.

PILIER 4 - Activité autonome. Ce pilier intègre les activités de maintenance autonome et d'organisation de l'espace de travail. D'une manière générale, l'enjeu, au delà de l'amélioration des performances, sera d'impliquer le personnel dans la démarche.

PILIER 5 - Maintenance professionnelle. Elle a pour

objectif de mettre en place un système de maintenance performant permettant d'augmenter la disponibilité des équipements tout en réduisant les coûts pour les maintenir à niveau.

PILIER 6 - Contrôle Qualité. La Qualité est un axe primordial.

PILIER 7 - Logistique. Il est identique au pilier Juste A Temps du Lean (autre méthode de management) ---. On priorisera (!) d'abord les projets définis dans la matrice E du Pilier Déploiement des Coûts.

PILIER 8 - Management en amont des équipements. L'enjeu de ce pilier est de pouvoir concevoir des moyens pour lesquels nous avons anticipé les problèmes et obtenir ainsi dès l'installation un niveau de performance élevé.

PILIER 9 - Développement des équipes. L'enjeu de ce pilier est de pouvoir réduire les coûts liés aux pertes dues à un manque de compétences et des connaissances des équipements, méthodes, standard.

PILIER 10 - Environnement et énergie. Au delà d'un aspect social, politique et bien entendu législatif important, c'est aussi une source de gain économique non négligeable.

MÉTHODE WESTPHALIENNE : ♣ Ancienne mesure de Résistance du Coke à la chute ... L'Essai consistait à culbutter dans un Wagon de Chemin de Fer, une Brouette contenant un Échantillon de 20 morceaux de Coke. On déterminait ensuite le pourcentage de Poussier et de Grésillon produit par la chute, d'après [119] p.59 et 60.

♣ Au 19ème s., Méthode de Puddlage pour Acier.

. Des améliorations concernent "la fabrication des Aciers de Forge -matière première-, des Fours bouillants à parois de Fonte creuse parcourues par de l'eau froide et à voûte basse (qui) se multiplient, avec la Méthode westphalienne introduite en Forez en 1854/55, puis au CREUSOT." [1918] p.285, note 7.

MÉTHODE WÈHLER : ♣ -Voir: Méthode de WÈHLER.

MÉTHYLARSINATE DE FER : ♣ Anc. médicament.

• Dans la pharmacopée ...

. Ce Sel de Fer est mentionné comme Fer médicamenteux, selon note de L. BASTARD, in [4134] p.194, à ... FER.

MÉTHYLORANGE : ♣ Syn. d'Hélianthine.

MÉTIER : ♣ "Activité sociale définie par son objet, ses techniques, etc.: 'Qu'est-ce qu'il fait comme Métier ? Le métier de maçon, de tailleur. Il a un métier manuel, intellectuel.'" [206]

-Voir: Métiers.

. Michel DOLIGEZ écrit, sous le titre: *Mineur, mon Métier*: "Le Métier de la Mine est un Métier multiple, changeant au gré de l'époque, des méthodes d'Exploitation, de la Fosse, des particularités du Gisement. Un Métier que chacun a vécu bien différemment selon sa fonction, ses chefs, son origine ... La Mine est un monde. Le Métier était dur, parfois très dur, et chaque famille peut se souvenir de circonstances où il fut particulièrement, mais c'était un beau Métier parce qu'il était ouvert à tous, des plus brillants aux plus simples. Les premiers y ont trouvé un terrain propice à s'épanouir, évoluer, se réaliser pleinement, les autres un Métier dont ils sont dignes et fiers. Dans notre corporation, les relations de travail étaient riches, la solidarité active, et on y pratiquait la participation bien avant les dispositions légales actuelles." [883] p.240.

. "Le terme de Métier est ici (dans le cadre du Compagnonnage) à prendre dans son sens restreint: il s'agit d'une activité de transformation de la matière, qu'il s'agisse de la pierre et des matériaux voisins ---, du cuir, des matières textiles ---, des métaux -Fer, Cuivre, plomb, Bronze..., du bois ou encore des produits alimentaires ---. // Toutes ces sociétés de Métiers partagent 2 certitudes. La 1ère c'est que le Métier n'abaisse pas celui qui l'exerce mais qu'au contraire, il permet l'élévation morale, l'épanouissement, la transformation de l'être humain. Le Métier est presque considéré comme une activité sacrée ou, en tout cas, éminemment respectable. // La seconde, c'est la conviction qu'un Apprentissage, fut-il accompli chez le meilleur Maître, ne permet pas d'acquiescer suffisamment de connaissances et d'expérience. Il faut continuer à développer un savoir professionnel en travaillant ailleurs et longtemps encore." [2956] n°110 -Juin 2006, p.34.

. L'Abbé MAILLET, Directeur des Petits Chanteurs à la Croix de Bois, dans la préface de [3775], s'adresse à l'abbé R. DELSINNE, l'auteur de l'ouvrage: "Et voici

que paraît votre beau recueil: *Ton Métier chante-le ...* Quel titre évocateur; et quelle richesse derrière ce titre. // Des conseils, que vous pouvez donner pour les avoir réalisés vous-même, et ceux que vous dirigez avec-vous: Chante-le ! Aie une bonne âme sonore ! Choisis ! Chante bien ! Ton Métier: chante-le ! Quel précis, complet dans sa brièveté voulue, quel programme précieux du vrai chanteur." [3775] p.4.

*** POUR LES MINES ET LA ZONE

FONTÉ ...

Sont regroupés, ci-après, un certain nombre de Métiers d'autrefois, d'hier et d'aujourd'hui; ils concernent donc l'Extraction de la Houille ou du Minerai de Fer, la fabrication du Charbon de Bois, du Coke, des Agglomérés, des Boulettes, du Fer et de la Fonte.

- Voir: Métiers du Fer, Personnel (du Fourneau) et Personnel (de la Mine).

•• MÉTIERS D'AUTREFOIS ...

• ... par Atelier ...

- ... à la *Forge en général*: Artiste, Commis, Maître de Forges, Maîtresse de Forge, Manufacturier, Marchand de Fer, Mesureur de Charbon, Ouvriers externes, Ouvriers internes, Procureur des Fabriques.

- ... aux *Mines*: Affanator(es), Bêcheur de Mine, Coureur de chien, Maître-Mineur, Marchand de Mines, Mineur, Mineur-métayer, Mineur, Paysan-Mineur, Porteur de Mine, Procurator metallorum, Sous-Maître (Mineur), Trieur de Minerai.

- ... au *Lavoir*: Bocardeur, Bocqueur, Broyeur, Laveur, Laveuse, Maître de Lavoir.

- ... au *Grillage (des Minerais)*: Attiseur, Grillure (de Minerai), Piquemine.

- ... au *Charbon de Bois*: Abatteur d'arbres/de Bois, Barocier, Bar(r)ossier, Boisetier, Boi(s)tier, Bo(c)quillon, Bostier, Bûcheron, Bûcheur, Charbonnier, Coupeur, Cuiseur de Bois, Dresseur, Fendeur, Maître Bûcheron, Maître Charbonnier, Porteur (de Charbon de Bois), Premier forestier.

- ... au *Four(neau)*: Apaneur, Arqueur, Bo(c)queur, Brigadier, Brouetteur, Casseur de Castine, Escola, Fondeur, Fournelier, Fourneteur, Garde (1er et 2ème), Journalier, Maître Fondeur, Mesureur de Charbons, Millaillou, Porteur de Charbon, Porteur de Mine, Releveur de Charbons, Remplisseur de Corbeilles, Rouleur de Charbon (de Bois), Sorteur de Laitier, Sous-Fondeur, Valet.

- ... au *Bocard*: Bocardeur, Boqueur, Grap-pieur, Picomine, Piquemine.

- ... à l'*Affinerie*: Affineur en chef (1er ou 2ème), Affineur (1er, 2ème ou 3ème), Maître Affineur, Porteur (de Corbeilles), Valet (1er, 2ème, 3ème et Petit), Valet d'Affineur en chef.

- ... à la *Chaufferie*: Chauffeur (1er ou 2ème).

- ... au *Puddlage*: Aide-Puddeur, Leveur de portes, Puddeur, Tocqueur.

- ... à la *Forge ou Marteau ou Martinet*: compagnon maréchal, Ferrier, Forgeron, Forger, Garde-Forge, Goujat, Maillet, Maître Marteleur, Maître Martineur, maréchal, Marteleur, Martineur, Picomine, Piquemine.

- ... *divers*: Aceron, Anissier, Barosseur, Barrotier, Bocardier, Bouvier, Bouvillon, charpentier, Charrier à dos, Charron, distributeur de Matériaux, Ferrier, Journalier, Journalier (en chef et de rechange), Maçon, Maître-Ouvrier, Marchand-routier, Muletier, Ouvrier-paysan, rechange (pour tous les Feux), Sactier, Soufflétier, surnuméraire, Voiturier.

• ... réflexion ...

. "C'est donc ainsi que la chronologie du travail du Fer s'établit: Fondeurs et Refendeurs, Forgerons et Cloutiers, Maréchaux-Ferrons, Taillandiers en Outils taillants, Chaudronniers et Ferblantiers, puis Serruriers et Verrouillards." [453] n°521 -Sept. 1987, p.12.

• ... sur les sites ...

. En Alsace du Nord, on pouvait retenir, aux 17ème et 18ème s., les termes français et alle-

mands évoqués par EYDMANN: "Les Mineurs *-Erzknapen-* Extrayaient le Minerai de Fer des nombreux Gisements de la région. Les Chargeurs remplissaient les H.Fx *-Hochofen* ou *Schmelzofen-* par le Gueulard *-Gicht----*. Celui-ci (le Charbon de Bois) était préparé par les Charbonniers *-Kohlenbrenner-* par Carbonisation du Bois en Meules ---. Dans les années (17)80, le Baron Jean DE DIETRICH occupait 150 Bûcherons et 140 Charbonniers ---. Les Fondeurs *-Schmelzer-* surveillaient la Marche du H.F. et exécutaient la Coulée du Métal liquide accumulé dans le Creuset *-Sumpf----*. Ils Piquaient le Tampon d'Argile *-Leimenballen-* Bouchant le Trou de Coulée *-Abstichloch----*. (La Fonte figée dans les Rigoles) était brisée en morceaux appelés Gueuses *-Masseln-*. L'air nécessaire à l'activation du Feu --- fut fourni par de grands Soufflets en cuir confectionnés par les Balgmacher, Facteurs de Soufflets, Métier probablement rare dans la région ---. La Fonte en Gueuses -- était traitée aux Feux d'Affinage et plus tard dans les Fours à Puddler par des Puddeurs *-Puddler----*. On obtenait des Boules de Métal malléable appelées Loupes *-Ballen----*. Un Aide important des Forgerons et Martineurs *-Hammerschmid-* était le Fallenbub (-voir ce mot) ---. Deux nouveaux Métiers virent le jour --- (avec) la fabrication d'objets en Fonte de Moulage; les Moulers *-Gieser-* préparaient les Moules en Sable *-Sandform-* ou en Terre Glaise *-Leimenform-* et les Modeleurs leur confectionnaient les Modèles en bois ---. Le Métier de Mouleur était devenu un Métier important et intéressant; à la même époque (1789), on occupait à ZINSWILLER: 6 Forgeons, 2 Goujats *-Handlanger-* et 2 Martineurs ---." [506] p.218/19 & 223.

. Noté à Ste-COLOMBE-sur-Guette: "Main-d'oeuvre, 9 Forgeons et distributeurs de Matériaux; 60 Charbonniers, Muletiers, Charriers à dos et Mineurs." [11] p.53.

. On trouve dans ce même ouvrage pour VIERZON-Village (Cher) l'ensemble des personnes de la Forge avec leur salaire, d'après [11] p.66/67.

•• MÉTIERS D'HIER ET D'AUJOUR-D'HUI ...

• ... par Atelier ...

- ... *Pour les différents services*: Manufacturier, Maître de H.F., Ingénieur, Contremaître, Chefs (de toutes sortes).

- ... à la *Mine de Fer ou de Charbon*: Abatteur, Accrocheur, Avaleur (de Puits/de Veine), Basculeur, Bocardeur, Boiseur, Boute-feu, Cantonnier, Caporal (Allemagne, Italie), Charpentier, Chauffeur, Conducteur, Conducteur de Marteau, Directeur, Forgeron, Gouverneur, Houilleur, Ingénieur des Mines, Jambot-niveleur, Klaubeur, Lampiste, Laveur, Machiniste, Maître de Lavoir, Maître-Portion, Mineur, Monteur en Charbon/en Veine, Nettoyeur au Rebage, Ouvrier à la Veine, Ouvrier d'About, Ouvrier de Fond, Ouvrier des travaux préparatoires, Overman (Angleterre), Pileur de (Minerai), Pilonier, Piloniste, Piqueur, Pompier, Portion, Porte-Chaîne, Porte-Mire, Porteur, Porteur de Bourres, Porteur de chaîne, Receveur, Remblayeur, Rouleur, Toucher, Traîneur, Trieur de Minerai, Vieweur (surveillant).

- Voir également: Transport intérieur du Charbon & Travaux de Jour.

. En ce qui concerne les Mines de Charbon des années 1900, en dehors des différents Métiers de Mineurs notés à leur place, on en relèvera d'autres aux mots ou exp. ci-après: Aérage, Boisage, Coupe à terre, Exhaure, Extraction du Charbon, Racommodage, Remblayage, Transport intérieur du Charbon, Travaux de jour.

. "J'ai tout fait là-dedans, Galibot d'abord, puis Herscheur, quand j'ai eu la force de Rouler, puis Haveur pendant 18 ans. Ensuite, à cause de mes sacrées jambes, ils m'ont mis de

la Coupe à terre, Remblayeur, Racommodeur, jusqu'au moment où il leur a fallu me sortir du Fond ---. Alors ---, ils m'ont fait Charretier... Hein ? C'est joli, 50 ans de Mine dont 45 au Fond." [985] p.13.

- ... à l'*Agglomération et à la Préparation des Charges*: Agglomérateur, Opérateur.

- ... à la *Cokerie*: Aide sécheur, Barilleur, Benzolier, Chef sécheur, Cokier, Machiniste défouneur-extracteur, Machiniste Enfouneuse, Maçon-fumiste, Niveleur, Opérateur, Ouvreur de Portes.

- ... au *Haut-Fourneau*: Additionneur, Aide-Fondeur, Aiguilleur du bas/du haut, Ajusteur, Alimenteur, Appareilleur, Approvisionnement, Arroseur-Gazier, Basculeur, Blocailleur, Boqueur, Cabinier, Casseur de Castine, Chargeur, Chargeur de Crasse, Chargeur du haut, Chauffeur, Chef boucheur, Chef de Charge, Chef Fondeur, Chef Gichteur, Chercheur de Fonte, Conducteur (de) Fenwick, Conducteur (de) Lowry, Conducteur (de) Monte-Charge, Déchargeur, Décrasseur, Fondeur (2ème, 3ème, voire 4ème), Gazier, Gichteur, Gueulardier, Harqueur, Machiniste, Machiniste Transfert-car, Maître Fondeur, Manœuvre, Mécanicien du Monte-Charge, Meneur de Castine, Mouleur, Nettoyeur de Fonte, Opérateur, Ouvrier des Récupérateurs, Peseur (à la Charge), Peseur électronique, Pousseur de Cambuses/de Wagonnets, Premier Fondeur, Préposé au Fuel, Program-meur, Rouleur, Tireur de Cônes.

- ... au *Puddlage*: Porteur de Loupe.

- ... au *Chemin de Fer*: Accrocheur, Agent de conduite, Aiguilleur, Annonceur, Chef de manœuvre, Chef de train, Pilote -voir ces mots ou exp..

- ... *divers*: Auxiliaire, C.M. de Poste, Malaxeur, Manouvrier, Meuleur, Ouvrier de préparation, Ouvrier en ... (Fer, Fonte), Peseur de Fonte, Pontier, Pontonnier, Préleveur, Verseur de Cuves, Wagonnier.

. Au Roulage à HAGONDANGE (1954), on relève: Additionneur, Arroseur de Bennes, Chef d'équipe à la Charge, Chef Gueulardier, Chef d'équipe sur voie haute, Chef Gichteur, Cribleur, Graisseur, Gueulardier, Gichteur, Machiniste au Chariot à Coke ou Grutier, Tireur de Coke, Tireur de Mine.

. À propos d'une étude sur ROMBAS, on note que la population des Rombasiens au début de la seconde moitié du 19ème s. se présentait ainsi: "C'étaient eux les Mineurs, Bocardiers, Peseurs au Fourneau, les Chargeurs en Fourneau, les Conducteurs de Mises, les Gougeards, les Fondeurs, les Lamineurs ou Maîtres-Lamineurs, les Basculeurs, les Chauffeurs, Machinistes, Raboteurs, Tombeliers, Dresseurs, Cisaillers, Brocailleurs, Wagonniers, Frappeurs, Tourneurs en Fer, Tréfileurs, Maçons ou Terrassiers aux Forges, Commissionnaires, et tous ceux qui étaient simplement appelés Ouvriers aux Forges." [1687] p.201.

¶ "n.m. Espèce de Machine qui sert à certaines Fabrications ---. On écrivait aussi Mestier." [4176] p.871.

¶ Outillage d'une Pointerie.

. "Vers 1840 CAPITAIN-DELARBE (Exploite) une Pointerie; il emploie 13 adultes et 4 Enfants de moins de 16 ans qui travaillent sur 13 métiers ---. 180 t de Fer sont nécessaires pour produire 176 t de Pointes de PARIS." [2229] p.257.

¶ Au 18ème s., pour l'Épinglier, c'est un instrument qui sert à Frapper la tête des Épingles." [1897] p.476 ... Le Métier est un châssis en bois sur lequel sont fixés: une Bascule (-voir: la Marche), le Contre-poids, les Têteoirs, d'après [1897] p.476 ... -Voir, à Pesée, la cit. [1897] p.477 ... -Voir, à Poignon (au sens d'Outil d'acier rond), la cit. [1897] p.477.

-Voir: Auche, Broches, Enclorre, Entêter, in [1897].

◇ *Étym. d'ens.* ... "Wallon, *mestî*; Bourgogne *métei*, besoin; provenç. *mestrier*, *mester*, *meisteir*; espagn. et portug. *mester*; ital. *mestiere*; du lat. *ministerium*, office, service." [3020]

MÉTIER À CHAUD : ¶ Emploi lié à la

marche d'un Four industriel.

. À IMPHY, "ces divers travaux (Parachèvement du Fil et des Barres; traitement thermiques) comportent normalement des temps morts -attente d'un cariste, temps de maintien aux Fours-, propices au dialogue sur le lieu de travail. Ce caractère humain des 'Métiers' à chaud' les différencie du travail continu 'à la chaîne.'" [1448] t.VIII, p.94.

MÉTIER À CHEVILLES : ♣ Machine à fabriquer les Clous, d'après [4538].

MÉTIER DANTEQUE : ♣ Selon J. CORBION, qui le décrit avec des accents dignes de ZOLA, c'est le métier du Haut-Fourniste.

. "Les Blocages ou sévères Refroidissements sont nombreux. Tout d'un coup, des Matières non préparées descendent dans le Creuset. Ces Collages de Fines, de Poussières tombent par dizaines de tonnes dans le Fourneau qu'ils parviennent à Bloquer. Ensuite il faut *guigner*(1). C'est un Métier dantesque ! Rien ne sort du Trou de Coulée ---." [1810] p.100 ...

(1) Travailler dur, peiner dur se sortir de la 'guigne' -la poisse- dans laquelle on est tombé.

MÉTIER D'ART DES MÉTAUX : ♣ Tout Métier concernant les professionnels maîtrisant des savoir-faire diversifiés, relatifs à la mise en œuvre artistique de matériaux métalliques divers ...

. Chaque année l'IFRAM organise une manifestation, intitulée: Fèvres (année), Salon européen des Métiers d'art des métaux ... -Voir, à Fèvres (Les), un certain nombre de renseignements concernant quelques-unes de ces manifestations annuelles.

MÉTIER DE CHIEN : ♣ Jugement dévalorisant sur le dur Métier de Haut-Fourniste des années 1950.

. Dans une étude portant sur Les systèmes de Formation des Apprentis dans la Sidérurgie de la vallée de la Fensch 1908-1970, on relève dans un § intitulé *Revaloriser les métiers de fabrication*: "M. 'X' a participé en 1949 en tant qu'Apprenti aux débuts de la formation des métiers de fabrication: 'Il y avait aussi 7 ou 8 volontaires pour ces métiers, l'année d'après ça a suivi, mais assez vite c'est tombé en déliquescence, très vite ça a été abandonné devant le peu d'engagement, les gens connaissaient la réputation de ces métiers, moi-même, mon fils, je ne l'aurai jamais placé en fabrication. C'était un Métier de chien (...). De toute façon même actuellement on ne trouve pas de Personnel pour travailler aux H.Fx.'" [4573] t.2, p.75.

MÉTIER DE FEU : ♣ Activité du Sidérurgiste, et particulièrement celle du Haut-Fourniste.

Loc. syn.: Métier du fer et du feu.

. G. DE CORTANZE écrit: "Pendant longtemps, très longtemps, l'activité des Immigrés italiens originaires du Piémont, de la Romagne ou des Marches fut la transformation du Minerai en Fonte, puis en acier brut, puis en produits semi-finis. Métiers de Feu, me disait mon grand-père, Métiers d'enfer maîtrisés qui reposent sur une Hiérarchie, un savoir-faire, transmis de génération en génération, et une force physique." [2612] p.5.

MÉTIER DE FEU ET DE FUSION : ♣ À propos de la fusion entre SAINT-GOBAIN et PONT-À-MOUSSON, Tristan DE LA BROISE décrit l'importance du "dénominateur commun qui existe entre le Métier de Fondeur et celui de verrier. L'un comme l'autre sont des Métiers de Feu et de Fusion qui, à partir du brassage des matériaux bruts, telluriques, créent une nouvelle matière et la transforment aussitôt en produit fini avant même que son refroidissement ne lui donne son aspect définitif. Ce caractère à la fois fugace et magique du Processus de Fabrication, l'atmosphère des Usines dans lequel il se déroule, créent de nombreuses analogies entre ces deux Métiers, leurs contraintes techniques et humaines. Les convergences ont aussi leurs ramifications naturelles sur la dimension des sites, la lourdeur des équipements, la logistique d'Approvisionnement, l'organisation de la Production." [1565] p.220.

MÉTIER DES FÉRONS : ♣ Nom donné à une institution qui, au 13ème s., en Normandie, regroupe les Producteurs de Fer.

. À propos d'une étude sur la Forge d'AUBE (Orne), on relève: "Le regroupement topographique des Forges --- et la présence d'institutions originales réunissant les Producteurs de Métal, les Métiers de Férons, indiquent que la Production s'exerçait dans un cadre communautaire. De tels Métiers, dont le rôle juridique semble avoir été essentiel, sont attestés au SAP dès 1260, à GLOS-la-Ferrière en 1265 et, dans l'Eure, à RUGLES et à LYRE en 1269. Ils vont peu à peu se regrouper en une instance centrale placée sous la tutelle du Maître des Férons de GLOS-la-Ferrière, le Métiers des Férons d'entre Orne et Avre, lequel contrôlait environ 200 Forges vers 1315." [2593] p.4.

MÉTIER DES HOUILLEURS : ♣ À LIÈGE, sous l'Ancien Régime, Corporation des Houilleurs.

-Voir: Bon Métier des Houilleurs.

. "Le Métier des Houilleurs était placé sous le patronage de S' LÉONARD. Le blason officiel portait d'azur -bleu- à deux Pics d'argent emmanchés d'or passés en sautoir' ou 'de gueules -rouge- à trois Pics d'Acier emmanchés d'or.'" [1669] p.121.

MÉTIER 'D'HOMME' : ♣ Métier pénible, qui ne peut être exécuté que par un homme fort.

. "Puddeur ---, un Métier dur, un Métier 'd'homme'." [2643] *Propos de Philippe DE-LORME, professeur d'histoire-géographie au collège du Clos Mortier à St-DIZIER.*

MÉTIER DU FER : ♣ Exp. générique concernant tout Métier mettant en œuvre le Fer quelque soit le stade d'avancement de sa préparation.

. "Nous insisterons, ici sur la Taillanderie, à cause de sa place dans la fabrication des Outils, parmi tous les Métiers du Fer." [2788] p.142.

. Dans les années (19)30, on relève: "... C'est grâce à cet individualisme (des Ouvriers travaillant le Métal en Us.) dans lequel se maintiennent les plus belles Qualités de la tradition du travail que les Métiers du Fer ouvrent tant de petites boutiques de garagistes, de réparateurs de bicyclettes, de démonstrateurs de machines à écrire, de monteurs électriciens." [826] p.139.

MÉTIER DU FER ET DU FEU : ♣ Activité du Sidérurgiste, et particulièrement celle du Haut-Fourniste.

Loc. syn.: Métier de Feu.

. G. DE CORTANZE se souvient: "J'entends --- l'innombrable variété des Métiers du fer et du feu, puisqu'il s'agit bien de cette alliance là - le Fer et le Feu, le Feu et le Fer: Aides-Fondeurs, Chargeurs, Peseurs, Leveurs, Outils, Couleurs, Décrasseurs, Gaziers, démêleurs, quenouilleurs, Casseurs de Fonte, chez lesquels l'endurance et la robustesse étaient devenues une spécialité ..." [2612] p.5.

MÉTIER JACQUARD : ♣ Célèbre métier à tisser dérivant du métier automatique de VAUCANSON, auquel l'inventeur J.-M. JACQUARD a ajouté un dispositif à cartons perforés, d'après [2643].

. On écrit en 1856: "La maison ROSWAG et fils à SCHÉLESTADT (SÉLESTAT, 67600), après avoir appliqué à la confection des Toiles métalliques les différents modes de tissage que comporte le métier ordinaire ---, employa la première pour cette fabrication le Métier JACQUARD. Les tissus façonnés qu'elle a exposés se distinguent par une exécution irréprochable. Elle est parvenue à tisser des toiles d'une finesse telle que le pouce carré (7,3 cm²) contient près de 100.000 mailles." [3847] p.900.

MÉTIER JURÉ : ♣ Métier où les membres prêtent serment ... -Voir, à Corporation, la cit. [1798] p.28.

. "Les Métiers jurés ont leurs armoiries, les confréries leurs bannières et les Corporations frappent et distribuent des jetons à leurs armes. L'échelle de la hiérarchie y comprend en

premier lieu les Maîtres qui sont les chefs d'entreprise, puis les Valets, appelés plus tard Compagnons, enfin les Apprentis." [1798] p.29 ... "Afin de pouvoir exercer un Métier juré, il faut appartenir à une communauté. Les communautés admettent hommes et femmes indistinctement à condition qu'ils ne soient pas *difamés* et qu'ils soient nés d'un *mariage loyal*; elles manifestent une vive répugnance aux Juifs, et à partir du 16ème s. les protestants s'en virent fréquemment défendre l'entrée." [1798] p.30.

MÉTIER (Le dernier des) : ♣ Se disait, paraît-il, du Métier de Mineur avant la 2ème Guerre mondiale; -voir, à Premier Ouvrier de France, la cit. [946] n°(H.S.)9.610 -Oct. 1996, p.21.

LIEUTENANT : Il ne possède pas encore toutes les ficelles du métier, in [1536] p.X.

MÉTIER (des Ateliers) AU 18ème s. : ♣ Nous avons regroupé, ici, quelques Métiers notés par R. ELUERD dans sa thèse répertoriée [1104].

• Ouvriers de l'Acier: ils sont présentés à Acier (Ouvriers de l') -voir cette exp., où l'on relève: Forgerons d'Acier, Maître Forgeron, Affineur d'Acier, Affineur et Raffineur ou Maître Raffineur, Ouvrier Aciron, Maître Aciéron, Aciériste, Aciéreur.

• Ouvriers des Ateliers qui accompagnent la Forge: "Ces noms dérivent ---

- du verbe exprimant la tâche accomplie: Fendeur, Batteur, Lamineur, Tréfileur, Tireur de Fer, Étireur ou Écricur,

- ou du nom de l'appareil mis en jeu: Martineur, Toqueur,

- ou du nom de l'Atelier: Allemandier." [1104] p.1192.

TISSEUR : Homme de métier. Alain ÉTIENNE.

MÉTIER DU FER : ♣ Combien sont-ils: 7, 8 ou (?) ...

. "St-ÉLOI --- est le Patron des Compagnons exerçant l'un ou l'autre des HUIT Métiers du Fer: armurier, Chaudronnier, Cloutier, coute-lier, Forgeron, Maréchal-Ferrant, Serrurier et Taillandier." [101] p.XXXIII... "À l'époque féodale ---, dans les villes, les Métiers du Fer groupaient les Serruriers, les Maréchaux-Ferrants, les Couteliers, les Boucliers ou faiseurs de boucles de Fer ou de laiton, les Tréfiliers ou fabricants de Fil de fer ou de Cuivre, les Forceteriers ou fabricants de ciseaux -forces-, les Frémailliers qui confectionnaient les fer-mails ou fermoirs --- (d'après R. PÉRONOUD, *Histoire du Peuple Français*)." [1276] p.160.

. Cette entrée a été le thème d'une conférence organisée dans les locaux du Centre généalogique de Touraine: "Le 30 Sept. (1995) aux Halles de TOURS se tiendra une conférence sur les familles de Maréchaux-Ferrants et plus généralement sur les Métiers du Fer." [1827] du 15.09.1995, p.A.

MÉTIER : Celui qu'on embrasse n'est pas toujours celui qu'on aime.

MÉTIER DU FER (Les) : ♣ Ouvrage de Marius GIBELIN⁽¹⁾ (-voir réf. biblio [4496]) ... Cet ouvrage passe en revue les Métiers tels que: Maréchal-Ferrant, Forgeron, Charon, Chaudronnier, Dinandier, Rétameur, Coute-lier, Rémouleur ... ⁽¹⁾ Collectionneur passionné des objets et scènes du patrimoine, Marius GIBELIN a rassemblé plus de 200 images originales du tournant du 19ème s. et de la modernité pour raconter, avec érudition et passion, les gestes, les outils et les savoir-faire des artisans du bel ouvrage', selon note de 4ème de couverture, recueillie par G.-D. HENGEL qui a détecté cet ouvrage

MÉTILLURE : ♣ "n.f. Ferro-Silicium à 15-18 % de Silicium." [1521] p.703.
Var. orth.: Metilure.

MÉTILURE : ♣ "Alliage français de Fer et de Silicium, résistant à la corrosion. Il est très semblable au Tantiron." [2362] p.77.
Var. orth.: Métilure.

MÉTIS : **J** Abrév. pour Fer métis; -voir, à cette exp., la cit. [1444] p.109.

. En 1920, "syn. de Fer Rouverin (-voir cette exp.)." [961] p.172/73 ... -Voir également: Classification des Fers, sous la même réf..

♦ **Éty.** ... "Provenç. *mestis*; espagn. *mestizo*; port. *mestico*; d'un thème fictif *mixtitius*, de *mixtus*, mêlé." [3020]

J Ce Satellite de ... JUPITER (-voir ce mot) ... est aussi le sigle de Maquette pour l'Étude de l'Instrumentation et des Ségrégations en Lit fluidisé.

MÉTIS PLATINÉ : **J** Abrév. de Fer Métis platiné ... Il s'agit probablement du Fer Métis issu d'une Platinerie et pouvant être utilisé, notamment, en Taillanderie. . "La nouvelle Maîtresse de Forges écoule sa Production à SEDAN et aux cloutiers de CHARLEVILLE qui apprécient les Fers tendres de la SOYE; l'Us. produit aussi un peu de Fer fort et Métis platiné." [3968] t.2, p.233.

MÉTISSE : **J** Var. orth. de Métis ... -Voir: Fonte métisse.

METLAND : **J** -Voir: Cubilot METLAND.

MÉTONYMIE : **J** "Ling. & Rhét. Phénomène par lequel un concept est désigné par un terme désignant un autre concept qui lui est relié par une relation nécessaire." [206] ... "Figure par laquelle un mot désignant une réalité A se substitue au mot désignant une réalité B, en raison du rapport de voisinage, de coexistence, d'interdépendance qui unit A & B, en fait ou dans la pensée. Ex.:

. A [Le sang] = le liquide nourricier de notre corps;
. B [Le sang] = les facteurs héréditaires, les Qualités d'une famille.

"Je n'ai pas reconnu mon sang dans votre style", Mme DE SÉVIGNÉ, Lettre à BUSSY, son Cousin, 9 juin 1669." [899] p.749.

-Voir: Fleuve embrasé, Rivière de Feu, Rivière de Fonte, Rivière d'or.

. Ainsi, "on nomme la matière moyen terme, pour désigner l'objet qui en est fait. Les Classiques ont dit le Fer pour l'épée, le Glaive et toutes sortes d'Armes blanches:

Je reconnais le Fer, Instrument de sa rage.
Ce Fer dont je l'armai pour un plus digne usage.

RACINE, Phèdre, IV, 1.
Cette Métonymie n'est pas moins romantique. Et la veille d'*Hernani*, le chef du Cénacle fait distribuer à ses troupes d'assaut des billets d'entrée privilégiés, carrés de papier rouge marqués de la griffe *Hierro* = Fer, en espagnol. // Sans doute ce Fer est-il l'épée d'*Hernani*, nouvelle image de l'honneur, mais c'est aussi le symbole d'une déclaration de guerre au classicisme. Les escrimeurs l'entendent à peu près ainsi quand ils disent *croiser le Fer* pour se mesurer à l'épée ou au fleuret -LITTRÉ 4^e-." [899] p.775.

. Rendant compte d'une visite de brasseurs 'dans l'antre des Siderurgistes' à PROFILARBED, un journaliste laisse aller son imagination lorsqu'il écrit: "Dans l'antre de VULCAIN ... Si la commande du four (électrique) a beaucoup de similitude avec le tableau de bord d'un Airbus, sur la tribune du four proprement dit, quand l'appareil à force de milliers d'Ampères fait un sort à la centaine de t de Ferraille qu'il va ramener en une quarantaine de min. à l'état liquide dans un tonnerre de feu et de bruit, il y a un côté dantesque avec toutes ces langues de feu qui enveloppent le four alors que le Fer hurle sa douleur sous la torture des électrodes. Une ambiance disons explosive, tant la comparaison s'y prête question décibels. Chaque technique sidérurgique avait ses réf. volcaniques: le H.F. avec son Fleuve de feu au pied du Creuset, le convertisseur THOMAS avec ses éruptions d'étincelles et de lave dans le ciel noir d'une tournée de nuit. Avec la filière électrique, c'est le grondement inquiétant d'un cratère aux velléités éruptives qui supporte la comparaison ---." [3292] du Jeu. 18.09.2003, p.9.

MÉTRAS : **J** Loc. syn.: Bouge projectile ... -Voir, à Bouge -au sens de 'Masse d'Armes', la cit. [1551] n°60 -Oct./Nov. 2004, p.21.

MÈTRE : **J** "Objet servant à mesurer et ayant la longueur d'un mètre. Mètre en bois, en cuivre." [308] ... Avant l'adoption du système métrique, l'Outil correspondant était le Pied ... -Voir, à Pié, la cit. [3102].

♦ **Éty.** ... "Metron; sansc. *mātram* -voy. mesure-" [3020]

MÈTRE À RETRAIT : **J** En Fonderie de Fonte, "règle graduée utilisée pour tracer, mesurer les Modèles; ses divisions tiennent

compte du Retrait de la Pièce." [633]
On dit aussi: Mètre au Retrait.

. Dans un ouvrage consacré aux Fondeurs du Pays Dolois, on relève: "Pour un Modelleur, la difficulté est de fabriquer le Modèle en tenant compte du Retrait de Métal, lors de son refroidissement. Selon la matière utilisée, ce Retrait est différent, et même parmi les différentes nuances d'acier, le coefficient varie. S'il est de 10 à 16 millièmes pour un acier dur, il peut augmenter de quelques millièmes pour un acier doux courant. La forme et la grosseur de la Pièce sont également des facteurs de Retraits différents. Pour compenser ce phénomène et obtenir des Pièces aux dimensions et au poids demandé(s), le Modelleur utilise un Mètre spécial appelé Mètre à retrait." [4105] p.223.

MÈTRE AU RETRAIT : **J** Moyen de mesure utilisé en Fonderie, qui tient compte du Retrait du Métal lors de la Solidification.

On dit aussi: Mètre à Retrait.
. "Pour éviter le calcul des cotes, l'Ouvrier qui fabrique les Modèles utilise un Mètre au retrait: pour la Fonte, celui-ci mesure 101 cm, longueur divisée en 100 parties égales." [1339] p.145 ... On parle par ex. d'un 'Mètre au retrait de 8', signifiant qu'il mesure 1.008 mm.
. La Fonte prend, se solidifiant dans le Moule, un Retrait linéaire de 0,01 environ; c'est pourquoi les Mouleurs emploient à la confection de leurs Modèles un Mètre spécial, dit mètre au retrait, qui a 101 cm de longueur." [2630] p.3.

HECTO : En tête aux cent mètres. Michel LACLOS.

MÈTRE COURANT : **J** Exp. relevée dans le Mémento du Mineur des H.B.L., pour les Travaux au Fond ... Sur un Convoyeur, partie de celui-ci qui est hors tête motrice, hors bras de chargement, hors station de renvoi, hors déversement d'un autre Convoyeur, hors passerelles, c'est-à-dire en dehors de tous les points singuliers qui eux sont dotés de protecteurs spécifiques ... Le Mètre courant s'utilise encore pour des tuyauteries, des câbles entre les différents points particuliers, d'après *propos de J.-P. LARREUR* ... On relève, par ex. que dans le cadre d'un Arrêt verrouillé, où le verrouillage est réalisé par un gardiennage, "l'agent chargé de cette mission peut être affecté au --- nettoyage dans le Mètre courant d'un Convoyeur à Bande à condition d'utiliser un Outil spécial démuné de poignée, permettant d'opérer sans danger." [2109] p. 34/35.

MÈTRE CUBE DE CAPACITÉ INTÉRIEURE : **J** Au H.F., exp. syn. de volume total.

Loc. syn.: Mètre cube du Fourneau.
. "Dans le Staffordshire et le Cleveland ---, on consomme 0,55 à 0,65 m³ de Vent par Mètre cube de capacité intérieure." [4464] p.157.

MÈTRE CUBE DE SOLIDITÉ : **J** Exp. anc. qui désigne la mesure du volume d'un corps solide.
-Voir, à Mail, la cit. [1058].

MÈTRE CUBE DU FOURNEAU : **J** Au H.F., exp. syn. de volume total.

Loc. syn.: Mètre cube de capacité intérieure.
. "Dans le pays de Galles, les H.Fx ordinaires Marchant en Fonte de Forge --- vont jusqu'à 0,65 à 0,73 m³ de Vent par Mètre cube du Fourneau." [4464] p.157.

MÈTRE CUBE NORMAL : **J** Pour un Gaz, mètre cube mesuré dans les conditions normales de température (0 °C ou 273 °K) et de pression (1 atm = 101.325 Pa # 1,01 bar) ...-Voir, à Pouvoir calorifique, la cit. [1511] p.185.

MÈTRE D'AVANCEMENT : **J** Dans la Mine, Unité de travail accompli.

. "Le système est moins complexe pour les Mineurs au Rocher, occupés à Creuser les Travers-bancs qui recoupent les Galeries. Pour eux, l'unité de base est le Mètre d'avancement, chaque mètre, pour une section donnée, étant payé à un prix qui tient compte des

Terrains traversés." [1678] p.125.

MÈTRE DE FORGE(s) : **J** Mauvaise orth. pour ... Maître de Forge(s).

. Cette erreur orthographique est relevée sur 2 enveloppes de correspondances adressées au Maître de Forges de PORT-BRILLET (Mayenne), d'origine locale, l'une datée intérieurement du 23.08.1838 & l'autre timbrée du 12.08.1844, in [130] n°513 -Déc. 1996, p.80 & 82.

MÈTRE DE POCHE : **J** À la Houillerie liégeoise, moyen de mesure des longueurs.

. "Le mètre de poche -1,05 ou 1,2 m- (est) formé de lames articulées de 15 cm et gradué au verso en pouces de 3 cm." [1669] p.41.

MÈTRE LA MENE : **J** Dans les Forges du comté de FOIX, "Charger le Creuset. Est presque syn. d'Aluca. -Voyez ce mot." [3405] p.367.

MÉTRO : **J** Abrév. pour MÉTROPOLITAIN, terme qui désigne en particulier le Chemin de Fer Métropolitain de PARIS, dont le réseau est, dans sa plus grande partie, souterrain, comme l'est le Roulage du Boucau.
. Au BOUCAU, nom donné au Roulage; -voir: Galerie ovoïde.

R.A.T.P. : - Les usagers de la R.A.T.P. ? - Des compressés. J. BERNARD, in [3859] n°117, p.11.

MÉTRONOME DE FER : **J** Exp. qualificative journalistique donnée au coureur cycliste Henri ANGLADE ... En effet, ce sportif était régulier dans ses performances et était originaire de THIONVILLE⁽¹⁾, la région du Fer, selon courriel du Courrier Service du Républicain Lorrain, à Metz, le 12 juillet 2012. Réf. MCg/MC / COR120712@ ...⁽¹⁾ Encore dénommée: "La Métropole du Fer", -voir cette exp..

. "Henri ANGLADE, le Métronome de Fer ... "H. A., ça ne vous rappelle rien ? Quatre fois dans les 10 premiers du Tour de France. Voilà qui force le respect. Ce grand cycliste thionvillois a marqué l'histoire de sa discipline ---." [21] du Vend. 06.07.2012, p.12.

MÉTROPOLE DU FER : **J** Sous cette appellation se cache la ville de THIONVILLE en Lorraine (département de la Moselle) au cœur du Bassin sidérurgique. Ce surnom lui a été donné en 1919 par M. MILLERAND, futur président de la République.

-Voir: Centre sidérurgique du Reichsland.
-Voir, à Mouton, la cit. [21] du Vend. 11.10.1991.

. À propos d'un chef d'entreprise de THIONVILLE qui "revendait de la -blanche- pour renflouer sa -boîte- de charpentes métalliques, (le journaliste de Libération titrait) Reconversion lorraine: du Fer à la -blanche- (et ajoutait), tout ça, à THIONVILLE, ex-Berceau du Fer, toujours à la-une-en matière de toxicomanie." [59] des 9/10.06.1984 ... Deux remarques: c'était l'époque de la préparation des reconversions de plusieurs milliers de sidérurgistes dans le cadre du plan gouvernemental, suite aux décisions du Conseil des ministres du 29 mars 1984, MM MITTERAND et MAUROY étant alors respectivement à cette époque, Président de la République et Premier ministre. D'autre part le Berceau du Fer, c'est HAYANGE et non THIONVILLE !

• **Moulage de Fonte** ... Un cendrier en forme de Fer-à-cheval à 8 Clous esquissés (inscrit dans un rectangle 17,0 x 16,2 cm pour les hauteur et largeur) offre à la partie inférieure entre les 2 branches 2 crans à cigarettes; Un Fer-à-cheval inscrit dans le précédent porte: "THONVILLE - MÉTROPOLE DU FER"; à l'intérieur, en relief, les armes de la cité.

J ESCH-BELVAL partage avec THIONVILLE le privilège de cette appellation.

-Voir: Monument National, Patrimoine/Luxembourg/ESCH-BELVAL, Scories si petites, si précieuses.

-Voir, à Luxembourg (Grand-Duché), la cit. [1839] p.106 à 109.

-Voir, à Wagon-Torpedo, la cit. [21] éd. Lux., du 29.04.1991.

. "Le premier Gisement de Roche (de Minerai de Fer) fut découvert en 1818 entre ESCH & RUMELDANGE. M. A. METZ, qui était Fermier du H.F. de BERBOURG abandonna une 1ère concession qu'il avait acquise dans la commune de KAYL; on n'en tira que des pierres pour four de boulangers. Un Géomètre français, M. RENAUDIN, reconnut la vraie nature de la Mine et, après qu'on se fut copieusement moqué de son utopie, M. KAYSER-BOCK transporta un jour une Charrette de ces Pierres à four à EICH -on ne songeait pas encore à bâtir une usine à ESCH- et vit la 1ère expérience cou-

ronnée d'un tel succès que la Sté A. METZ et Cie acheta tous les Terrains disponibles sur le territoire du village d'ESCH. Ce fut le réveil de la Sidérurgie luxembourgeoise par la découverte des Gisements de Minette." [2141] p.143 ... "La ville d'ESCH est la capitale du Bassin minier." [2141] p.146.

. "Au moment où, il y a 57 ans (vers 1875), les METZ et les BRASSEUR jetaient les fondements de leurs Usines au pied du Galgenberg et à l'entrée de l'Ellergrund, la mauvaise ESCH n'était qu'un village de 1.200 hab. établi dans une vallée marécageuse et dont l'agriculture était la seule occupation ---. // C'est vers le milieu du siècle (19ème) et avant la découverte des Gisements de Minette, d'abord Fondue à EICH, BERBOURG & DOMMELDANGE, que commença la grande époque de prospérité. Et quand, en 1870, les H.Fx remplacèrent les forêts et les marécages, ESCH se développa comme par enchantement. C'est aujourd'hui (vers 1932) la 1ère ville du Pays après la capitale, non seulement pour la population, mais encore pour son activité commerciale et la beauté de ses édifices modernes." [2141] p.148/49.

. À propos de la venue du Pape au Luxembourg et, en particulier, à ESCH, on note dans l'éd. luxembourgeoise du *Republicain Lorrain*: "L'ARBED construit une croix en poutrelles haute de 9 m ---. On sait que Sa Sainteté, le Pape JEAN-PAUL II est attendu mercredi 15 mai --- dans la Métropole du Fer où il rencontrera le monde Ouvrier et les immigrés. Le Saint-Père sera reçu officiellement sur le grand parking d'ARBED-BELVAL où la célébration eucharistique aura lieu sur des estrades hautes de 3 m, les trois H.Fx servant de cadre grandeur nature à l'office religieux." [21] du 19.04.1985.

. "Accident à ARBED BELVAL: 120 Tf en Fusion se déversent. ECH-s/Alzette. On n'est pas passé loin de la catastrophe ---. Les salariés du service aciérie ont perdu le contrôle d'un des Mélangeurs de l'Usine. Celui-ci s'est mis à tourner à une vitesse trop importante. Du même coup, il a déversé 120 Tf en Fusion sur le chemin du hall des Mélangeurs ---. Les gendarmes de la brigade de la Métropole du Fer ont ouvert une enquête." [21], éd. Luxembourg, du 03.07.1988.

. "Sur un piédestal de 1,20 m de hauteur, un Casseur de Fonte -*Gosaarbechter*- de 1,80 m observe la Place Norbert-METZ à ESCH-s/Alzette. Il s'agit en fait d'une statue coulée en bronze d'après un modèle en plâtre créé par le Sculpteur eschois É. HULTEN ---. Ce monument est consacré aux Sidérurgistes, aux *Schmelzaarbechter*, en hommage à ceux qui ont contribué par leur travail dans les Usines et les Mines à assurer l'essor prodigieux de la Sidérurgie luxembourgeoise." [21] éd. Luxembourg, du 28.04.1991, p.7.

. "Le Sidérurgiste tout un symbole devenu statue. L'histoire de la Métropole du Fer n'en finit pas de s'inscrire dans le bronze. En 1986 était érigée la statue du Mineur. Sœur jumelle, celle du Sidérurgiste vient d'être érigée ---. Et inaugurée sans grandes pompes mais en bonne et due forme." [21] éd. Luxembourg, du 05.05.1991, p.9.

. "Arrêté fin mai pour travaux de Réfection, le H.B.B d'ARBED-BELVAL était censé reprendre du service le 30 août. Ce calendrier pourrait être remis en question suite à l'incendie qui s'est déclaré hier ---. L'échafaudage -- haut de 7 étages, édifié tout autour du Creusé dont le diamètre dépasse les 9 m, après s'être embrasé, s'est écroulé au pied des pompiers de la Métropole du Fer ---." [21] éd. du Luxembourg, du 30.07.1992.

. La galerie d'art *Schlassgoart* occupe "une des ailes du rez-de-chaussée du bâtiment administratif de l'ARBED, à ESCH et offre un espace remarquable aux Expositions qui se succèdent sans interruption depuis le mois de mai (1994). Longue de quelque 80 m, pour une largeur de près de 7 m, haute de 8 m, toute bordée de grandes baies vitrées, cette galerie surprend par des dimensions que le regard ne peut embrasser complètement puisque le visiteur évolue dans une sorte de demi-cercle ---. Le *Schlassgoart* s'est donné pour vocation d'accueillir tous ceux qui travaillent le Métal et marquent de leur empreinte des Sculptures de taille plus ou moins modeste. Elles peuvent être aussi carrément monumentales comme lors d'une Exposition à laquelle ont participé 3 artistes de l'ex-Allemagne de l'Est dont les œuvres - allant jusqu'à 2,5 t - se sont dressées dans le parc. Pour l'heure, la Galerie *Schlassgoart* est à découvrir de l'intérieur avec une Exposition de

J.-A. DELATTRE proposant jusqu'au 26 Janv. 50 Sculptures ou l'acier démontre qu'il peut se mettre au service de la fantaisie la plus pure, qu'elle soit abstraite, profondément figurative ou encore faisant partie des objets quotidiens ---. Dérogeant à sa règle, fin Fév., la Galerie s'ouvrira à la 17ème Biennale Internationale d'art photographique. Les mois suivants verront se succéder des productions venant du monde entier avec les œuvres venant de trois Ukrainiens, précédant celles d'un Sculpteur anglais. Pour les découvrir rien de plus simple que de pousser une porte ouverte pendant tous les jours ouvrables de 10 à 15 h." [21] éd. LUXEMBOURG, du 06.01.1995, p.8.

. "Une salle de concerts dans le H.F. d'ARBED ... L'ancien H.F.B d'ESCH-BELVAL du Sidérurgiste luxembourgeois amorce sa reconversion en site culturel. L'une des 2 ailes de l'énorme Salle des Souffleries - 11.200 m² - abritera à l'automne 2001 une salle de concerts modulable de 1.000 à 5.000 places ---. Les travaux d'aménagement devraient démarrer à la rentrée prochaine ---. L'ancienne Salle des Souffleries pourrait également accueillir des congrès, mais le gouvernement entend la dédier prioritairement aux manifestations culturelles. La seconde aile abritera un autre projet culturel en cours de définition. Quant au terrain de l'ancien H.F.C vendu à la Chine, il verra l'implantation d'un multiplexe de la Sté UTOPIA, exploitante de l'*Utopolis* au KIRCHBERG." [2485] du 25.03.1999.

. À propos des Fiches industrielles, "le Conseil communal de la Métropole du Fer se réunit aujourd'hui au Conservatoire pour effectuer le 1er vote du plan d'aménagement général de la Friche BELVAL-Ouest." [3292] du Vend. 07.03.2003.

. "Les élèves mécontents ... Les élèves de 5ème & 6ème primaire ont remis, Vend. dernier, une pétition avec 257 signatures à la bourgmestre de la Métropole du Fer, L. M. ... Dans leur lettre, ils revendiquent un plus large accès à la nouvelle piscine d'ESCH ---." [2580] du Mer. 28.05.2003, p.7.

¶ Nom d'une Sculpture en acier⁽³⁾, créée en 1959 par l'architecte Pol WACHS, et qui fut érigée au centre du rond-point de la Place Marie-Louise à THIONVILLE (57100) -ville également appelée Métropole du Fer-. Cette œuvre monumentale, d'une hauteur de 14 m et d'un poids de 51 t, symbolisant l'activité et la richesse sidérurgique de la région mosellane des années 1950, fut réalisée grâce à la participation financière de la ville et des Sies "DE W.", "LORRAINE-ESCAUT" et "SOL-LAC". Sa finesse et sa forme élanée la fit considérer comme un *Epi de Fer* par certains, ou comme une fusée par d'autres. Les détracteurs la considéraient comme un fatras de Ferraille. La Sculpture fut aussi appelée le MONUMENT DU FER ou le MONUMENT DE LA MÉTALLURGIE. Elle fut inaugurée le 13 juillet 1959, en présence de nombreuses personnalités officielles et du monde sidérurgique. Le Plan Acier 1984 lui fut fatal. Le 29 mars 1984⁽⁴⁾, elle fut abattue et découpée par les Sidérurgistes qui manifestaient leur mécontentement face au démantèlement de la Sidérurgie Lorraine. Le rond-point où était installée la Sculpture est maintenant occupé par un massif de fleurs, selon rédaction de G.-D. HENGEL, d'après [5122] p.64/65 ... Dans le cadre d'une journée de l'A.P.T. (Ass. Philatélique Thionvilloise), le 18 Nov. 2012, celle-ci a réalisé une enveloppe souvenir⁽³⁾, affranchie d'un *Timbreamoï* au tarif courant postal, représentant ladite Sculpture ... ⁽¹⁾ In [4631] p.249, cet incident semble associé à la Convention de 1979, ce qui n'a rien à voir; d'ailleurs, p.245, un art. du *Republicain Lorrain*, daté du 5 Avr. 1984⁽²⁾, rappelle qu'une sem. plutôt à eu lieu 'l'exploit' des chalumistes en colère, ce qui est alors tout à fait cohérent ... ⁽²⁾ Voilà d'ailleurs un extrait de cet art.: "... Le Monument métallique de la Métropole du Fer --- sera reconstruit. C'est la CGT qui l'a indiqué hier ---. Dès le lendemain, la CGT avait émis des réserves sur ce type d'action ---. À son avis, au contraire il faut remettre en place le Monument de la 'Métropole du Fer'. C'est ce que l'Union locale CGT de THIONVILLE va faire en regardant les morceaux entreposés chez les sapeurs-pompiers. La nouvelle a été confirmée à la fois par M. Bernard MARCHAL -CGT- et par M. Roger MOREL, adjoint au maire de THIONVILLE -PC-. // Une fois remontée, la construction dessinée par Pol WACHS portera néanmoins les cicatrices du 29 mars, le 'jeudi noir' de la Sidérurgie lorraine." [21] du 05.04.1984, p.2 ... En fait cette promesse n'a jamais été tenue ! ... ⁽³⁾ Ces documents, reproduits par M. SCHMAL, sont archivés, in [300] à ... MÉTROPOLÉ DU FER.

Loc. syn.: Monument du Fer, Monument de la Métallurgie.

♦ Étym. ... "Métropolis, de *mêtér*, mère, et *polis*, ville." [3020]

'METS-(lui-s)-EN UNE': ¶ Aux H.Fx de ROMBAS, dans les années 1960, se souvient G.-D. HENGEL, un Chef de fabrication (93 ans en 2007) usait de l'une ou l'autre de ces formules du terrain: lorsqu'on lui signalait une amorce de Refroidissement d'un H.F., il répondait: 'Mets-en une' ou 'Mets-lui s'en une'; nous savions alors qu'il fallait Enfourner une Char-

ge sans Mine -Benne de Coke supplémentaire pour les H.Fx à Chargement par Benne ou nombre de skips correspondant pour le Chargement par Skips- ... En prolongement, de ce réglage *scientifiquement raisonné*, parfois, le C.M. ajoutait: 'Mets-lui s'en encore une autre', se rappelle en souriant Cl. SCHLOSSER.

METTEUR DE RAILS: ¶ À la Mine, c'est au Poseur de Voie, O.P., qu'incombe la mise en place de la Voie Ferrée étroite; dans le cadre du Raccouragement, un O.S. ou Manoeuvre, le Metteur de Rails, remet en place les éléments de Voie déposés pendant l'opération de Rabasage, -voir ce terme, du Chantier.

LÉONARD DE VINCI : *Grand metteur en Cène. Michel LACLOS.*

METTEUR EN BRONZE: ¶ Nom que portaient les "Ouvriers qui donnent la couleur du bronze à des objets faits d'un autre Métal." [680] p.486.

METTEUR EN PLACE: ¶ Vers 1900, dans les Mines, Ouvrier qui "retire, au pied d'un Cayat, les Wagonnets pleins arrivés du niveau supérieur et les remplace par des Wagonnets vides à remonter." [50] p.17.

METTEUR EN CAYAT: ¶ Vers 1900, dans les Mines, Ouvrier qui "place et accroche à la tête d'un Cayat, les Wagonnets pleins à descendre, et retire les Wagonnets vides remontés du niveau inférieur." [50] p.17. Vers 1955, "-voir: Parcours -le Cayat est un Plan incliné automatique-." [434] p.175.

METTRE: ¶ v.a. dont on trouve un nombre considérable d'emplois dans les exp. relevées dans le cadre du Glossaire.

♦ Étym. ... "Bressan, *betre*; wallon, *mète*; provenç. *metre*; espagn. *meter*; portug. *metter*; ital. *mettere*; du lat. *mittere*, proprement envoyer." [3020]

METTRE À CLOX: ¶ Anciennement, Clouer.

. "Mettre à Clox, pour afficher: 'Excommuniement fet, par les grans portes des citez, fu mis à Clox ---. Que chacun le pouist savoir (L'excommunication étant prononcée, sur les grandes portes des cités, elle fut affichée --- Pour que chacun puisse le savoir)." [3019] à ... CLAU.

METTRE À FEU: ¶ C'est le moment où, sur un H.F. neuf, en ouvrant la Vanne à Vent chaud de la Circulaire, le Vent s'engouffre dans les Descentes de Vent et embrase, quelques minutes plus tard, les Charges de Démarrage. À partir de cet instant, le phénomène est irréversible ... **Il est arrivé parfois qu'un Fourneau démarre avant l'heure prévue ... un simple mégot peut le faire partir en raison de l'important effet de cheminée que constitue l'Appareil, d'autant, qu'à ce moment là, la Perméabilité des Charges est particulièrement grande** ... Pour éviter ce type d'Incident, une consigne 'Plan anti-feu (-voir cette exp.) était en vigueur.

-Voir: Jour qu'il a été Mis à Feu.

ALLUMER : *Faire jaillir l'étincelle qui fera rougir le bel âtre.*

MATHÉMATICIEN : *Il peut passer des heures sur une inconnue.*

METTRE À JOUR: ¶ En Fonderie, c'est faire dépasser un Noyau au-delà du Moule.

. "La portée supérieure (du Noyau) a été mise à jour, c'est-à-dire prolongée jusqu'à l'extérieur du Moule." [1823] p.96.

METTRE À LA COUPE: ¶ En Coutellerie, "l'Émouillage -ou Émouture- a pour but de Mettre l'objet à la coupe, et pour cela d'enlever d'appréciables quantités de Métal." [607] p.65.

METTRE À LA FONTE: ¶ Exp. syn. de: Mettre un Fourneau à Feu, d'après [330] p.163.

METTRE À L'AIR : **¶** Au H.F., il est bien dit *Mettre À l'air* et non mettre *EN l'air*(*) ... Opération qui consiste à Aérer une installation normalement *SOUS GAZ*; pour ce faire, on ouvre le plus possible d'orifices de l'enceinte concernée, d'abord en haut, puis progressivement vers le bas (Purges, Pipes, Trous d'homme ou Trous d'aération). La Ventilation se fait alors de façon naturelle par Tirage. Des contrôles sont à faire avec précaution pour s'assurer que la teneur en Oxyde de Carbone (CO) tend vers zéro. Pour activer la manoeuvre, on peut mettre en place des ventilateurs à moteur non déflamant, qui soufflent de l'air depuis le bas ... Compte tenu de la température du Gaz et de la possible présence de poussières Pyrophoriques, on utilise, en général, un fluide de transition neutre qui est la Vapeur(**) dont le seul inconvénient est qu'elle se condense en zone froide; il en faut donc une quantité suffisante ... (*) C'est en agissant de façon anormale que le **À** devient **EN**, car le Gaz est non seulement toxique, mais également détonant dans certaines proportions, en faisant tout sauter. (**) ... mais uniquement pour le Gueulard et les Pots à Poussières, le reste étant balayé à l'aide d'un Ventilateur.

LIRE : Il faut, pour cela, se mettre à l'ouvrage.

METTRE À LA SOUPE : **¶** Dans la Sidérurgie ardennaise et probablement ailleurs, c'est renvoyer un Ouvrier chez lui, soit parce qu'il n'y a plus de travail, soit en manière de punition.
-Voir à, Être mis à la soupe, la cit. [2920] p.131.

METTRE À L'ATMOSPHÈRE : **¶** Pour un COWPER, syn.: Mettre à l'air.

METTRE À LA VANNE (Se) : **¶** Exp. des Hauts-Fournistes néodomiens signifiant prendre en main pour la manoeuvrer la Vanne en question ... "C'est le Deuxième (Fondeur) qui se Met à la Vanne, car le réglage adéquat de l'Oxygène est très délicat au début du Débouchage -risques de Projections-." [20] p.53.

METTRE À L'ORE : **¶** Au 18ème s., à la Forge catalane des Pyrénées, c'était Charger du côté de l'Ore, c'est-à-dire du côté opposé à la Tuyère.
."Cette Mine fut mise au Creuset à huit heures du matin --- en ne mettant à l'Ore que quatre à cinq cents pèsant (4 à 500 livres)." [35] p.95.

METTRE À 'n' : **¶** Dans la préparation des Tôles pour le Fer-blanc, c' était faire une suite de Plisages et de Laminages de façon à obtenir 'n' de Feuilles à partir des deux Bidons Laminés ensemble. [1052] p.87 ... -Voir, à Rattrapeur et à Fer à 'n', les cit. [1052].

METTRE À 'n' CENTIMÈTRES : **¶** Au H.F., c'est fixer la Pression du Vent à la Circulaire en centimètres de colonne de mercure ... Cette exp. était souvent employée quand il s'agissait de ralentir très fortement l'Allure.

METTRE À TINGLAGE : **¶** Tendre un lien sur un objet pour pouvoir l'extraire, le soulever et/ou le déplacer.
. Aux H.Fx wallons, dans la Halle de Coulée, c'est attacher à l'aide d'un câble par ex., un morceau de Fonte bloqué dans la Rigole: 'On Met à tinglage' avant de tirer avec le Pont ou avec une Grue, *confirme P. BRUYÈRE*.

METTRE À TOUR DE PLACE : **¶** En Ariège, préparer l'emplacement de la Meule à Charbon de bois.
."Les Charbonniers reçoivent pour abattre le bois, l'émonder, faire les rondins, Mettre à tour de place, faire le Fourneau et cuire le Charbon, 1 fr 30 cent. à 1 fr 50 cent. --- par charge de Charbon produite." [2237] p.46.

METTRE À TRANCHANT : **¶** Pour un Coutelier, c'est Aiguiser la partie travaillante du Couteau.
."Après que l'on a Blanchi et dégrossi un instrument, on le Met à Tranchant; on fait son Tranchant sur une meule appelée meule à mettre à Tranchant." [2952] p.522.

. Après l'Émouture, "... une Lame est Mise à tranchant lorsque, sur sa part travaillante, on voit apparaître un très léger fil d'acier. À la lumière qui convient, ce Tranchant présente jusqu'à une certaine épaisseur un aspect très blanc, puis grisâtre au fur et à mesure qu'il atteint à la perfection, pour devenir enfin purement noir." [438] 4ème éd., p.285.

METTRE AU CROT : **¶** Donner un Grillage violent, d'après [1444] p.250 ... *Comme le note R. ELUERD*, cette exp. était déjà présente chez HASSENFRATZ.
ÉMIETTER : Mettre en reliefs. *Michel LACLOS*.

METTRE AU FEU : **¶** Dans le langage de la Forge, c'est mettre en chauffe.
."Le Forgeron n'existe pas pour lui-même, ne travaille pas sous sa propre bannière. Il met au Feu un Fer anonyme qui trouvera son emploi et son nom chez le maître artisan." [438] 4ème éd., p.228.

METTRE AU GOUDRON : **¶** Aux H.Fx de HAYANGE en particulier, protéger la Tôlerie des Fourneaux par l'application d'une couche de Goudron.

-Voir, à Calotte & à Mouvement (de Conduite), la cit. [1985] p.188.
." Dans le rapport annuel -1929, des H.Fx de HAYANGE, dans le chap. intitulé 'Nouvelles Constructions - FOURNEAU', on relève: "Reconstruction des H.Fx n°1 & 2: Nettoyé et Mis au goudron l'enveloppe de la Cuve et la construction métallique du Gueulard." [1985] p.188.

METTRE AU LARGE : **¶** Au H.F., c'est passer à la Marche normale.
." Dans le rapport annuel -1929, des H.Fx de HAYANGE, on relève, à propos de FOURNEAU: "Août: Le H.F. n°1 est Mis au large avec 750 m³ 0.760(1) ---. Les grosses Tuyères courtes Venturi étalent trop autour d'elles la Zone oxydante et chaude. Nous avons plusieurs Arrêts pour réparation de Chapelles brûlées. Les Bouchages deviennent plus fréquents. La chute de Production est sensible." [1985] p.75 ... (1) Il s'agit de 750 Nm³/mn, la normalité des m³ étant indiquée par '0.760' '0' pour 0°C et sous 760 mm Hg, ou pression de 1 atm.-.

METTRE AU MILLIER : **¶** Au 18ème s. payer les Ouvriers de l'Affinerie à la tâche, au millier de livres (environ 500 kg) de Fer produit.
."On Mettra ses Ouvriers au milliers (sic) ---. L'envie du gain les rendra laborieux." [94] p.74.

METTRE AU RAIDE : **¶** En terme minier, se dit du Câble de la Machine d'Extraction qu'il faut tendre doucement, avant d'Enlever en vitesse -voir cette exp., la Cage, faute de quoi, il se produirait un Coup de fouet ou un Coup de Molette, dommageable au Câble.

METTRE AU REPOS : **¶** Syn. d'Arrêter, en parlant des Installations.
."... en 1901 -avril- --- aux Usines de MICHEVILLE, 500 Ouvriers ont été congédiés depuis le commencement de l'année; un H.F. sera Mis au repos très prochainement et ---." [327] p.126.

METTRE AUX FERS : **¶** Empêcher la fuite d'un prisonnier au moyen de liens en Fer.
-Voir: Bas de soie.
-Voir, à Enferrer, la cit. [2874] p.124.
."On appelle aussi absolument Fers, les chaînes, carcans et menottes qui servent à retenir les prisonniers et les esclaves. On a Mis à ce criminel les Fers aux pieds et aux mains." [3018]
."Fers: pl. Chaînes, cepts, menottes ---. Le sieur DE LA CORNIÈRE a bien fait de Mettre aux Fers les matelots

de sa chaloupe, puisqu'il a eu lieu de les soupçonner du vol." [3020]

¶ Au figuré, "être Mis aux Fers de quelqu'un, tomber en son pouvoir. Auraient-ils mis Othon aux Fers de l'empereur. Et dans ce grand succès la fortune inconstante Auraient-elle trompé notre plus douce attente ? CORNELLE. Othon." [3020]

METTRE AUX VIEUX FERS : **¶** "Se dit d'Ustensiles en Fer usés qu'on met au rebut. // Fig. Les hommes spéciaux affirment (vers 1850) que la mille-jenny pour la filature de la laine longue, sera complètement Mise au vieux Fer avant peu d'années." [3020]

METTRE BAS : **¶** Au 18ème s., c'est Mettre Hors feu, Arrêter.
."En mai 1760, les grands Bourbiers crevèrent, le Fourneau Étant En feu; on dut le Mettre bas ainsi que la Forge, d'où 6 mois de Chômage." [3305]

METTRE BAS LES MARTEAUX : **¶** "loc.v. ... Faire grève. 'En Lorraine, ils viennent de Mettre bas les Marteaux. On se réunit ce soir pour décider de ce que l'on va faire!'" [3350] p.1.028.
Loc. syn.: Poser les Clous.

METTRE DANS LE FOURNEAU : **¶** Au 18ème s., c'est Charger le Fourneau.
."Il y a quatre Chargeurs qui se relèvent deux à deux; pour les deux en exercice, il y en a un chargé de Mettre dans le Fourneau ---. L'autre s'occupe de remplir les Rassées ou Paniers à Charbon et les apporte sur la Masse." [2401] p.33.

METTRE DEHORS : **¶** À la Mine du 'Nord' se dit, c'est "dérailer une Berline." [235] p.795.

¶ Au Fourneau, syn. de Mettre hors ... -Voir, à RUELLE, la cit. de P. QUANTIN, [243] p.57.
¶ Au 18ème s., exp. de l'Affinerie.

."... aussi le Fer est-il mauvais ---, j'en ai fait Mettre dehors, c.-à-d. sortir hors du Foyer pour le refroidir et ensuite Refondre; il étoit un peu meilleur." [4757] -2.
ACCOUCHER : Mettre le né dehors. *P. LAURENT*.

METTRE DES BOIS : **¶** Aux H.B.L. en particulier, dans les Dressants, réaliser le Soutènement

."... chaque opération d'Abattage doit être immédiatement suivie d'un Boisage. L'univers souterrain de la Mine ne tolère en aucune façon le vide: les Pressions qui habitent les Couches de Charbon se réveillent sous l'effet de l'Abattage et doivent être au plus vite maîtrisées. Ces quelques morceaux de Bois ou de métal ne peuvent évidemment pas s'y opposer de manière définitive. Tout au plus pourront-ils contrôler les mouvements de Terrain, le temps nécessaire au travail des Mineurs. Poste après Poste, les équipes qui se succèdent Mettent des Bois, dérochant provisoirement à l'action des forces souterraines l'espace nécessaire à leurs activités. L'Art de la Mine est avant tout celui du Boisage, mise en place d'un Soutènement assez solide pour assurer le maintien des Terrains, mais suffisamment allégé pour ne pas retarder l'avancement des Mineurs." [2218] p.23.

METTRE DES BOIS EN CANON : **¶** À MONTCEAU-les-Mines, c'est "disposer des Bois parallèlement au Chapeaux, et prenant appui sur le Longrinage." [447] chap.VI, p.19.

METTRE DES CAILLOUX : **¶** Aux H.Fx de PARIS-OUTREAU, c'est Charger de la Castine.

METTRE DES CLOUS AU SOLEIL : **¶** Dans le parler des plombiers, "faire ou refixer des plaques de toiture avec des Clous. (Ex.:) Faut que j'aïlle mettre des Clous au soleil avant les orages qui sont annoncés." [3350] p.555.

METTRE DU FER : **¶** Dans le parler des ébénistes, "avoir une attitude agressive. -Quand on met trop de Fer à un Rabot, on fait des copeaux épais et on arrache le bois-"

[3350] p.545.

METTRE DU FIL DE FER EN BOUTEILLE : **J** Rassembler du Fil de Fer en une masse relativement compacte, de forme probablement cylindrique ... Le Fil de Fer provenait probablement de lous de laminage sur un train à Fils de Fer, qui une fois mis dans une sorte de container cylindrique de hauteur réduite, formé de deux coquilles clavetées, passait sous une presse; une fois le compactage réalisé, la 'rondelle' devenait une Addition 'Ferraille' et était recyclée dans les H.Fx, selon notes de M. BURTEAUX et J.-L. LEBON-VALLÉ -Avr. 2013 et propos animés de R. SIEST, M. CHEVRIER, A. CAILLET -Sept. 2013.

. Dans son ouvrage *H.F. un métier qui disparaît*, Raymond LAURENT écrit: "On voit beaucoup de choses quand on est Accrocheur. Il existait une Cour où maintenant se trouve le Portique. Ce que j'ai vu dans cet endroit, combien étaient de très vieux Ouvriers qui n'avaient pas de retraite. Ces vieux mettaient 'du Fil de Fer en bouteilles' chargé ensuite placé sous une presse hydraulique et chargé en Bennes vers les H.Fx. Il y avait aussi une Cisaille pour les plus gros morceaux. Tout cela par tous les temps." [5088] p.15.

METTRE EN ALLURE DE ... : **J** Orienter un Atelier de Fabrication vers un type de Production donné.

. À propos d'une étude sur le Sud-Ardenne et la Gaume, on peut noter, s'agissant de la Forge de BOLOGNE: "Conscient du déclin de l'Industrie luxembourgeoise du Fer brut, A. FLORENTIN, en 1842 supprime les Affineries et met le Fourneau en Allure de Moulage pour Couler des poêles." [1821] p.32.

METTRE EN AVANT : **J** Au 19ème s., exp. employée dans la Méthode coitoise d'Affinage.

. "Dès que la Loupe ou le Massé est sorti du feu après la dernière Chauffe, on Met en avant, c'est-à-dire que l'on avance dans le feu la Gueuse placée sur un rouleau, le bout penché un peu plus bas." [2224] t.3, p.443.

METTRE EN BAS : **J** Aux H.Fx de MOYEVRE, PATURAL & FOURNEAU, retirer du temps sur Pointage du Poste ... À un Ouvrier qui arrivait en retard ou qui s'absentait sans autorisation, le C.M. disait: 'Je vais te Mettre 'x' heure(s) en bas', d'après note de R. SIEST. VÉLER : *Mettre vachement bas.* Michel LACLOS.

METTRE EN BOUE : **J** Au 19ème s., au H.F., c'est imbiber d'eau le Minerai avant de l'Enfourner; cela se fait au Gueulard.

. "Les Mines sont Mises en boues, à l'état de mortier clair. Les avantages sont nombreux: il y a moins de Poussière entraînée par le Vent lors du Chargement; la Descente des Charges est plus régulière; avec le tamisage, les pertes en Mines sont moindres^(*); la Marche du Fourneau est plus régulière car la chaleur reste concentrée dans le bas^(**); enfin le Rendement est meilleur." [3195] p.117 ... ^(*) Il faut comprendre que le Minerai Mis en boue ne tamise pas ... ^(**) À l'époque, en Savoie, on avait peut-être tendance à Marcher avec des Feux hauts, *suppute* M. BURTEAUX.

POULE : *Se dégonfle facilement si elle est mouillée.* Michel LACLOS.

METTRE EN CAVALIER : **J** Au 19ème s., c'était déposer les Déblais de la Mine, comme on dépose les déblais le long d'une route.

. "Lorsqu'un Gîte est en Couches réglées, les Travaux à Ciel ouvert se concilient difficilement avec une Exploitation souterraine. Autour des tranchées, les Terrains se relâchent et compriment plus fortement les Galeries. Le poids des terres Mises en cavalier s'ajoute souvent à celui du sol et produit des perturbations." [1912] t.III, p.905.

METTRE EN CHARGE : **J** Pour un H.F., exp. employée comme syn. de Faire une Fondée.

. "Pendant une période s'étalant du 27.04 au 21.10.1564 ---, le Fourneau fut Mis cinq fois

en Charge; la Charge étant décrite par le terme Fondée. Elle était de durée variable, et d'un Rendement (d'une Production) d'importance inégale." [3146] p.287.

METTRE EN CHAUFFE : **J** Au 19ème s., pour un H.F., c'est le Mettre à feu.

. Aux Forges de DEVON en Écosse, "quand on Met deux Fourneaux en chauffe, on règle la Machine (Soufflante) pour travailler avec plus de vitesse et avec un coup de piston plus allongé." [4148] p.58/59.

METTRE EN COULEUR : **J** Au 17ème s., c'est donner à l'Acier la couleur d'eau.

. "On met l'Acier en couleur en le Limant d'abord et le polissant avec des Limes sourdes, après qu'on le brunit avec le brunissoir. Quand l'ouvrage est bien poly, on prend des cendres chaudes, passées par le sas auparavant, et on y met cet ouvrage, que l'on y laisse chauffer. Il paroît premièrement de couleur d'or, en suite de couleur sanguine, puis violet, bleu, et après de Couleur d'eau, qui est celle qu'on demande. Alors il faut l'oster promptement avec de petites pincettes." [3190] à ... COULEUR.

METTRE EN ENCRENÉE : **J** À la Grosse Forge, syn. de Forger l'Encrenée, d'après [1270] p.20.

METTRE EN FEU : **J** In 'LITTRÉ 1874 ---, Mettre en Feu, (c'est) 'commencer à Allumer le Fourneau'. Le LAROUSSE 19ème cite l'exemple Mettre un Fourneau en Feu, 'l'Allumer'. TRÉVOUX 1740 cite Mettre à la Fonte qui signifie aussi 'Allumer le Fourneau pour avoir la Fonte'." [330] p.163.

-Voir, à Fondateur en chef, la cit. [238] p.241/42.

-Voir, à Lèvement de Palle, la cit. [382] p.97.

METTRE EN FEUILLE (Se) : **J** "Se mettre en Feuille --- traduit l'obtention d'un certificat médical d'arrêt de travail pour cause de maladie." [447] chap.I, p.5.

NERVURE : *Dure de la feuille.* Michel LACLOS.

METTRE EN FEUX : **J** Au 18ème s., pour le H.F., var. orth. de Mettre en feu, d'après [3201] p.243.

METTRE EN FOURNEAU : **J** C'est, sans doute (?), Charger le Fourneau.

. On relève dans l'Encyclopédie que cela "se fait lorsque la Mine a été soigneusement nettoyée, pesée, Mesurée, Lavée, séchée, repesée." [330] p.53.

METTRE EN FÛT : **J** "menuisier: c'est ajuster le Fer au fût pour qu'il enlève convenablement la matière." [2788] p.214.

METTRE EN GRAINS (Se) : **J** Dans l'Encyclopédie, "désigne l'action 'des Fontes *bien grises* ... qui résistent au ciseau, mais qui se détachent les uns des autres'. Il s'agit ici de la Qualité des Fontes *aigres* ou *cassantes* qui ne sont point traversées de Filaments unifiant la matière." [330] p.99.

METTRE EN GRUMEAUX (Se) : **J** Au 18ème s., dans le Foyer de Mazerie nivernais, se disait de l'évolution possible de la Fonte.

-Voir, à Prendre (Se), la cit. [35] p.534.

METTRE EN L'AIR : **J** Syn.: Cracher en l'air.

. À propos de l'Arrêt du H.F. 2 de l'Usine LA PROVIDENCE-RÉHON, on note: "Le H.F. a été Isolé et les Gaz mis en l'air ---." [51] n°61, p.33.

METTRE EN LINGOTIÈRE : **J** Aux H.Fx de NEUVES MAISONS (54230), Couler la Fonte en Halle dans des Moules en Fonte, appelés 'Lingotières', -voir ce mot, au sens de 'Moule'.

. Dans son ouvrage *H.F. un métier qui disparaît*, Raymond LAURENT écrit: "Par suite de la

faible capacité du Mélangeur 550 t, les dimanches et jours fériés, il fallait se résoudre à Couler en Halle. Il n'était pas question à cette époque de mettre les H.Fx. en Ventilation ou à l'Arrêt. Une Coulée sur deux était Mise en Lingotière(s), (soit) 12 à 15 (t)." [5088] p.69.

METTRE EN NATURE (Se) : **J** Au 18ème s., pour le Fer, exp. syn. de Prendre nature, d'après [1444] p.236.

-Voir: Mettre le Fer de nature.

BOISER : *Mettre de l'essence.* Michel LACLOS.

METTRE EN POUSSIÈRE : **J** Rendre pulvérent.

. "Les Mines en Roche passent sous les Pylons des Boccards ... les Pylons doivent être Coulés en plusieurs pointes, pour (les) dévisser (= 'diviser') au lieu de (les) Mettre en poussière." [330] p.49/50.

METTRE EN ROULEMENT : **J** Faire fonctionner, mettre en route.

. "L'Usine (de LA PIQUE -BELVÈS, Dordogne) sera Mise en Roulement par les Eaux de la Nauze." [472] p.4.

METTRE EN ROUTE : **J** Réaliser le Démarrage d'une installation.

• Pour le H.F.: Allumer.

Loc. syn.: Mettre à feu, lorsqu'il s'agit de son 1er Démarrage.

METTRE EN SOMMEIL UN (Haut-) FOURNEAU : **J** C'est Arrêter cette Unité avec toutes les précautions qui permettront sa REMise en route, le moment venu, dans les meilleures conditions possible ... Si la durée du 'Sommeil' n'est pas connue, il faut prendre les mesures relatives à un long Arrêt.

-Voir: Mise en Sommeil.

-Voir, à Couver, la cit. [2752] p.19.

DO : *Demi-sommeil.* Robert SCIPION, in [3498] p.619.

METTRE EN TAS : **J** À la P.D.C., c'est faire la Mise en Tas, -voir cette exp..

Dès que meurt un bon écrivain, les professeurs s'y mettent comme des vers. E. HENRIOT.

METTRE EN TEMPÉRATURE : **J** -Voir: Séchage.

OEIL : *Ce n'est vraiment pas un endroit pour s'y fourrer le doigt.*

METTRE EN TERRIL : **J** Réaliser la Mise en Terril, -voir cette exp..

METTRE EN TIRAGE : **J** -Voir: Tirage (Mettre en).

METTRE EN TRAIN : **J** Mettre à Feu le H.F., d'après [835] p.231.

J Pour le H.F., c'était Mettre en Allure normale, faire Marcher normalement.

. "Le H.F. du BRASSUS a été mis en activité en 1729. La Fonte a duré environ 12 jours. Elle n'a pas beaucoup produit; environ 9 Milliers (4,7/4,95 t). La plus grosse Gueuse a pesé 1.200 livres (624/660 kg). Les Ouvriers n'ont pas su Mettre en train le H.F. d'une manière durable." [603] p.61.

METTRE EN TRAVAIL : **J** Dans l'Encyclopédie, "signifie, dans le cas d'un Fourneau bâti et muni de Charbon, et Mines mêlées ou disposées naturellement, on commence par bien nettoyer l'intérieur, et les Chargeurs avec leurs Paniers l'emplissent de Charbon. On met le Feu par en bas'." [330] p.163.

-Voir, à Travail, la cit. [330] p.163.

METTRE EN VEILLEUSE : **J** Au H.F., c'est prendre toutes dispositions en vue d'un Arrêt, limité dans le temps, mais de durée indéterminée, suite à un Incident, un Accident, à un mouvement social ...

. Ainsi dans une étude sur AUBOUÉ, à propos de la Grève de 1909, on relève: "Le 15 Juin au matin, 80 % des Mineurs ne Descendent pas. Le soir, la Grève est générale. Le 18, les Ouvriers des H.Fx arrêtent le travail par solidarité. Il faut Mettre hâtivement en veilleuse les H.Fx." [479] p.145.

METTRE EN VENTILATION : ♪ Souffler ou mettre le H.F. sous très faible pression de Vent.

-Voir: Ventilation (H.F. en).

. À NEUVES-MAISONS, "si les Inversions sont la tâche essentielle du Gazier, celui-ci doit s'occuper également des Balancements, des Mises en Ventilation ou encore des Ralentissements ---. La Mise en Ventilation correspond à un arrêt quasi total du Soufflage. On remplit les Joints hydrauliques pour Isoler le H.F. du Circuit de Gaz. On Injecte très peu de Vent et on ouvre une Cheminée sur le H.F. ---. On met en Ventilation le H.F. quand on veut stopper la Production momentanément ---." [20] p.36/37.

METTRE HORS : ♪ Dans l'Encyclopédie, "c'est Arrêter le Fourneau". Nous n'avons repéré --- (que dans) l'Encyclopédie 1765: 'Hors, Mettre Hors -grosses Forges- se dit de la discontinuation du Travail d'un Fourneau de Fusion, la Mise Hors s'entend toujours en mauvaise part; ... quand par quelque Accident, on est forcé de cesser la Fusion, alors on dit que l'on a Mis Hors ... Dans le cas de Mise Hors, pour se mettre en état de travailler de nouveau, il faut faire une ouverture dans le Devant du Fourneau, quelquefois jusqu'à la seconde Marâtre, suivant la grosseur de la Masse, pour pouvoir la tirer ou la Mettre Hors, refaire un nouvel Ouvrage, etc. donc il est clair qu'un pareil Accident est très-préjudiciable." [330] p.172 ... C'était, au 18ème s. et plus tard, Arrêter le Fourneau, sans forcément la nécessité de vider systématiquement (?) l'Engin ... -Voir: Tympe (au sens d'élément de soutien en pierre).

-Voir, à Arrêter, la cit. [1912] t.I, p.250.

-Voir, à Barbouillage, la cit. [1104] p.834/35.

-Voir, à Chef Fondateur, la cit [590] p.163/64.

-Voir, à H.Fx accouplés, la cit. [66] p.503.

. À propos de la mise en difficulté qu'a entraîné, pour un certain nombre de Forges françaises, le Traité du Commerce entre la France et la Grande-Bretagne, A. BONNAUD écrit: "Les H.Fx au Bois qui produisaient encore, Mirent Hors; presque toutes les Forges au Bois s'arrêtaient." [400] p.12.

♪ Au 18ème s., c'est sortir du Fourneau la masse de matière 'mal digérée', et qui a été la cause de l'obligation de Mettre Hors, au sens d'Arrêter ... -Voir, à cette accept., le § porteur de la cit. [330].

ABUSER : Arriver au trop. Michel LACLOS.

Pendant que la femme accouche, elle tient la main de son mari. Ainsi, il a moins peur et il souffre moins. Pierre DES-PROGES.

METTRE HORS FEU : ♪ Arrêter un Fourneau ou un H.F..

. Au 18ème s., on disait généralement: Mettre hors.

. "Pendant la sécheresse d'été on est obligé d'arrêter les deux Us. -Affinerie et Fenderie-pour maintenir le Fondage et ne pas être obligé de Mettre Hors feu." [3021]

METTRE HORS GAZ : ♪ Au H.F., syn.:

Mettre à l'air, -voir cette exp.

-Voir: Purge (du Réseau de Gaz).

CÉSARIENNE : Elle permet de mettre le "né" dehors.

Partir, c'est mourir un peu ... Mais mourir, c'est partir beau-coup. Alphonse ALLAIS.

METTRE LA DERNIÈRE MAIN AU TRAVAIL : ♪ À la Forge catalane, "vers la fin de l'opération --- l'Escola recherche autour du Massé les parties à Souder et à Réduire. Il

sonde la surface de la Loupe avec un Ringard, abat les parties trop saillantes et cherche à lui donner une forme régulière. On dit qu'il 'Met la dernière main au Travail'." [645] p.86.

METTRE LA DIRECTION : ♪ Poser des repères, par le Géomètre, donnant l'axe de Traçage d'un Chantier en Creusement.

Loc. syn.: Mettre les plombs.

ÉCONOMIE : Elle devrait atteindre son but quand elle est dirigée.

METTRE LA FONTE AU JARDIN : ♪ Aux H.Fx de la NORMANDE -UNIMÉTAL Normandie- (ex S.M.N.), c'est Couler la Fonte à terre; les raisons en peuvent être diverses: incident à l'Acierie, Qualité non conforme, etc..

JARDINIER : Fait carrière sur les planches. Michel LACLOS.

METTRE LA FORCE AU MÉTAL : ♪ En Coutellerie, c'est courber un Ressort plat pour faire jouer son élasticité.

-Voir, à Enclumette, la cit. [607] p.89.

METTRE LA LAMPE BLANCHE : ♪ Aux H.Fx des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, allumer, depuis la Plate-forme d'un H.F., une lampe ... *blanche*, signal d'une demande de Soufflage maximum sur le H.F. concerné; le boîtier de commande était placé sur l'une des 4 colonnes du H.F., d'après souvenir de R. HABAY.

-Voir: Codes lumineux.

METTRE LA MACHINE À BLANC : ♪ Au H.F., en particulier aux Forges de CLABECQ, en 1961, c'est faire Souffler la Machine dans la Cave, i. e. ne plus envoyer de Vent vers le H.F..

. P.-H. DAUBY écrit: "Accrochage ... Voici les détails de (la) manœuvre (de Décrochage): 1° Il faut avant tout s'arranger pour qu'il n'y ait pas de dérangement dans le restant de l'installation. Pour cela, on prévient: --- le Gazier: il fermera la Vanne à Vent froid de Régulation et coupera le COWPER en chauffage; --- la Centrale qui devra mettre sa Machine à blanc -placer le Tiroir d'admission en position ouverte-; --- le Désintégrateur. // 2° Cela fait, on Tire 2 fois à La Boule(*), c.-à-d. à la Soupape se trouvant sur la Conduite Circulaire. À ce signal: --- on coupe le Désintégrateur; --- on ferme la Cloche du Laveur et la Vanne n°7 se trouvant entre le Laveur et le Désintégrateur. Si cette manœuvre n'est pas assez rapide, on ouvre la Pipe du Laveur, de manière à lâcher le Gaz; --- on ouvre la Cloche du Gueulard et les Pipes. // 3° C'est à ce moment que le Gazier ferme la Vanne de Vent froid du COWPER et qu'à la Centrale, on met la Machine à blanc. Suivant toutes ces opérations au Manomètre, le C.M. s'apercevant que la Pression de Vent froid diminue, fait alors un signe au Fondateur de Lâcher le Vent à la Boule, tandis que le Gazier le Lâche à la Pipe du COWPER. // L'efficacité de cette manœuvre dépend essentiellement de la rapidité avec laquelle elle est réalisée. // Quand le Gazier entend que le Gaz s'est échappé, il ouvre la Vanne à Vent froid du COWPER. // 4° Ceci terminé, on effectue les manœuvres suiv.: --- fermer la Boule; --- fermer le (= fermer la Cloche du) Gueulard et une Pipe; --- fermer la Pipe du Laveur; --- rouvrir la Vanne d'entrée du Désintégrateur; --- démarrer le moteur de la Centrale(**), tandis qu'on observe au manomètre la pression. Lorsque celle-ci commence à diminuer -i. e. que le Désintégrateur aspire le débit du gueulard-, on ferme la Pipe." [3725] p.33/34 ... (*) Ceci est un Signal convenu ... (**) Mal dit: il s'agit, sans doute, de remettre le Vent sur le Fourneau.

METTRE LA MAIN À LA CHAÎNE : ♪ Au 18ème s., exp. de la Mine dans le Pays de

LIÈGE, syn. de Mettre la main au chief ... Voir, à cette exp, la cit. de [1743] p.243 à ... CHIEF.

METTRE LA MAIN À LA TUYÈRE ET AU RINGARD : ♪ Équivalent sidérurgique de *mettre la main à la pâte* ... "Un pays qui compte parmi ses plus savants Maîtres de Forges des hommes comme l'archiduc Jean -- qui ne rougit pas de Mettre la main à la Tuyère et au Ringard, ne saurait manquer de marcher de l'avant." [1427] -1858, p.517.

METTRE LA MAIN AU CHIEF : ♪ Au 18ème s., exp. de la Mine dans le pays de LIÈGE.

. "On dit Mettre la main au chief pour faire cesser les Ouvriers quand on est en faute de les paier; on dit aussi plus communément Mettre la main à la chaîne." [1743] p.243 à ... CHIEF.

METTRE LA MAIN ... AU FEU : ♪ Pour un Forgeon, en particulier, travailler en utilisant une Forge, d'après [4229] n°19 -Sept. 2008, in communiqué de presse n°2, p.1.

METTRE LA MENE : ♪ À la Forge catalane ariégeoise, c'est charger le Minerai lors du Remplissage du Feu.

. "L'Escola met en place le Minerai, 'Mettre la Mene', qu'il tasse aussi --- avec le Bas-cou." [3865] p.182.

METTRE LA PIERRE À LA FORGE : ♪ À la Forge catalane ariégeoise, c'est installer la pierre qui forme le fond du Foyer (-voir, à l'entrée Tioul del Foc, ses dimensions).

. "En 1760, un Forgeur va 'Mettre la pierre à la Forge' de LAPRADE (11390 ?) avec l'aide de deux autres Ouvriers." [3865] p.128.

METTRE LA TERRE À LA TUYÈRE : ♪ Au Fourneau, exp. notée à la Forge de LHOMMAIZÉ (Vienne) (-voir: Garde) ... Peut-être (?), s'agissait-il d'échanter la Tuyère avec de la Terre à Boucher (?) ... C'est, avant la lettre, assimiler cette Mise à la terre, à une isolation !

METTRE LA TÔLE : ♪ Sur le Plancher de Coulée des H.Fx de HAYANGE -PATURAL & FOURNEAU-, c'était placer la Tôle de retenue du Sable constituant le Barrage à Laitier; ce travail se faisait avant ou pendant la Coulée de Fonte, d'après note de Cl. SCHLOSSER.

METTRE LA VANNE À GAZ À TOUT : ♪ Aux H.Fx de POMPEY, fermer et condamner la Vanne à Gaz d'un COWPER.

. Un stagiaire de NEUVES-MAISONS, présent en Mars 1976, écrit: "... En cas d'extinction accidentelle de la flamme ou non allumage, il faut mettre la Vanne à Gaz à tout, fermer et interdire tout allumage(*), tant que les précautions nécessaires n'auront pas été effectuées ---." [51] n°185, p.12 ... (*) Cette formulation est difficile à interpréter; il s'agit, en fait de condamner physiquement l'ouverture des organes d'allumage du COWPER, et en particulier la Vanne à Gaz ... Ne faut-il pas (?) lire 'Mettre la Vanne à Gaz à tout fermer (pour fermé), sans virgule entre 'tout' et 'fermer', se demande M. BURTEAUX.

METTRE LE CÂBLE AU RAIDE : ♪ À la Mine, c'est mettre en tension le Câble de la Machine d'Extraction.

. "Les Ouvriers n'entrent dans la Cage qu'au commandement du Mécanicien, après qu'il a mis le Câble au raide." [4210] p.754, à ... CAGE.

METTRE LE CANON EN DÉPOUILLE : ♪ Terme d'Artillerie. C'est retirer du milieu du Moule d'une Pièce de Canon, le Trousseau ou morceau de bois qui a servi d'abord à le former étant couvert de natte, et nettoyer toute cette terre que le Noyau de Fer

ou de Métal doivent remplir." [3191] *supp.* à ... **DÉ-POUILLE**.

METTRE LE COWPER À FEU : ♪ Au H.F., exp. imagée pour: 'Mettre le COWPER au Gaz' ou encore 'Allumer le COWPER'.
. Un stagiaire, présent à la S.M.N., en Mai 1955, écrit: "CONSIGNE POUR LE GAZIER ... Après chaque Inversion, ou remise en service, chaque fois que le Puits n'est pas rouge, Allumer le COWPER à la Torche. // Avant de Mettre le COWPER à feu, le purger avec le Ventilateur. // Surveiller ----." [51] n°119, p.25 ... Cette exp., rappelle B. IUNG, n'était pas en usage sur le site.

METTRE LE FER AU CROT : ♪ "Le Grillage des Plaques, dans le Nivernais, diffère de celui qu'on pratique en Styrie, en ce que dans ce premier pays, il se fait ordinairement en plein air. L'Ouvrier fait un trou (le Crot, le creux) dans un tas de Scories, il y place successivement une couche de Charbon et une couche de Fer Mazé, il recouvre le tout avec du Laitier après y avoir mis le Feu; de cette manière le Fer se Recuit doucement. On augmente progressivement la température, jusqu'à lui faire éprouver un Coup de feu assez violent pour le rapprocher encore davantage de l'état de Fer malléable. L'on nomme cette opération Mettre le Fer au Crot." [1448] t.IV, p.97.

-Voir également: Mettre le Feu au Crot.
ÉCONOMISER : Mettre en bas et à gauche. Michel LACLOS.

METTRE LE FER DE NATURE : ♪ Au 18ème s., à l'Affinerie, c'est obtenir du Fer par Affinage de la Fonte.
Exp. syn.: Mettre le Fer en nature.
-Voir: Mettre en nature (Se).

. "La Gueuse Fond, et au fur et à mesure que la Matière se précipite dans le Creuset, le Valet d'Affineur pique sur le fond, la Relève et la présente au feu en différents sens, lequel (travail) se nomme Mettre le Fer de nature." [2401] p.36.

METTRE LE FER EN FOUR (Chambre pour) : ♪ Était-ce un lieu de stockage pour le Fer qui devait ensuite être simplement réchauffé à la Chaufferie ou pour les Massots qui devaient passer au Feu d'Affinerie ou, au contraire, la désignation de l'un de ces Fours ? [29] 3-1960, p.35.
-Voir cit. à Forge ...(de VILLEREUX en 1591).

METTRE LE FER EN NATURE : ♪ Au 18ème s., dans le travail de l'Affinerie, "la Gueuse Fond et au fur et à mesure que la matière se précipite dans le Creuset, le Valet d'Affineur Pique sur le fond, la relève et la présente au Feu dans tous les sens, ce qui se nomme Mettre le Fer en nature." [1780] p.35.

METTRE LE FEU : ♪ À la Mine, c'est textuellement, à l'origine, Mettre le Feu à la Poudre, c'est-à-dire allumer la Mèche lente, puis, plus tard, procéder au Tir quelque soit le mode de Mise à Feu.

♪ Pour un H.F., c'est s'Allumer, Démarrer pour une Campagne.

Loc. syn.: Mettre à Feu, -voir cette exp..

. Vers 1683, DELICAGARAY, inspecteur de la Marine et de la Fabrication des bombes en Périgord écrit: "J'ai fait Mettre le Feu aujourd'hui à PONTROUDIER, sur la Couze ---. J'ai engagé aussi un nommé BERTIN à Mettre le Feu au Fourneau d'une Forge." [238] p.45.

. Dans le cadre d'un texte critique des Maîtres de Forge relatif au projet de la Loi de Finances 1815, on relève: "Les Fourneaux Mettent le feu ordinairement aux approches de l'hiver: c'est le moment de la crue des eaux. Ils brûlent depuis 4 jusques à 12 mois, suiv. les facultés (les possibilités) du Propriétaire

ou ses moyens de débouché (ses clients)." [3255] p.8.

. On écrit au début du 19ème s.: "Le feu peut se Mettre au Fourneau par le haut ou par le bas. Anciennement on le mettait par le Gueulard et il se communiquait de tranche en tranche jusqu'au Creuset." [1932] t.1, 2ème part., p.237 ... Depuis longtemps, l'Allumage du H.F. se fait par le bas, 1) parce que c'est la méthode logique, le Tirage naturel se faisant du bas vers le haut, 2) parce que l'Allumage par le Gueulard risque d'y entretenir un Feu haut (-voir cette exp.) domageable pour la tenue du haut de Cuve ainsi que pour le Système de Chargement, et coûteux en Combustible, souligne M. BURTEAUX.

METTRE LE FEU AU CROT : ♪ "Griller les Mazeaux ou Blettes." [108] p.432 ... Ne faut-il pas lire à la place de cette loc.: Mettre le Fer au Crot, -voir cette exp..

METTRE LE FEU AU FOURNEAU (de Bois) : ♪ Allumer le Fourneau, la Meule à Charbon de Bois.

METTRE LE FEU AUX FORÊTS : ♪ Au 18ème s., exp. imagée employée pour décrire la dévastation des forêts pour le besoin des Forges.

. "Un contemporain exprime bien le choc ressenti par les populations et les Maîtres de Forges devant l'intrusion de ce consommateur supplémentaire qui ne cesse de s'agrandir: 'La Foudroyante (-voir: Forge révolutionnaire) a Mis le feu aux forêts.'" [2098] p.50.

METTRE LE FEU HORS : ♪ C'est arrêter le Fourneau
-Voir, à Bosquillon, la cit. [3458] p.34.

METTRE LE FEU PAR LA TÊTE : ♪ Mode d'Allumage de la Meule à Charbon de bois, d'après [1614] p.116 ... Dans ce cas, "trois petites perches de hêtre, de la hauteur présumée du Fourneau, sont plantées en terre au milieu de la Place. Pour qu'elles ne s'écartent pas, on les joint ensemble par des couronnes dites *rouechots* -cercles- d'un 1/2 pied (environ 15 cm) de diamètre, de verges flexibles ou *roueches* -liens- liées aux trois perches par de la clématite ---. Il en faut autant qu'il y a de rangs de bois. Cela fait, on commence le noyau du Fourneau, autrement dit l'Allume." [1614] p.116.

METTRE LE FEU PAR LE GUEULARD : ♪ Anciennement, au H.F., c'est allumer le Combustible au Gueulard.

. En Toscane, "la Mise à feu se fait de façon fort simple; on remplit la Cuve de Charbon (de bois) auquel on met le feu par le Gueulard; la combustion se propage peu à peu de haut en bas et au bout de 20 à 24 heures le feu arrive aux Tuyères. Après 3 jours on commence à donner le Vent." [138] s.3, t.XVI - 1839, p.32.

METTRE LE FEU PAR LE PIED : ♪ Mode d'Allumage de la Meule à Charbon de bois.

. "Si on veut Mettre le feu par le pied, ce n'est pas la coutume générale, on fixe en terre une perche de la hauteur du Fourneau ---; on établit au centre un amas de bûchailles (brindilles) et de petit bois qu'on appelle l'Amorce, puis on trace du centre à la circonférence, un rayon d'un pied (environ 30 cm) de large, en ligne très droite, qu'il faudra respecter avec soin pendant le Dressage du bois, au moyen d'une Bûche qu'on glisse toujours jusqu'à l'achèvement complet du Fourneau. C'est par ce trou qu'on introduira le feu au centre du Fourneau." [1614] p.116.

METTRE LE FOURNEAU À '0,x bar' : ♪ Exp. utilisée aux H.Fx de ROMBAS, en particulier, jusqu'en 1998, pour demander un fort Ralentissement du H.F..

-Voir: Mettre le Fourneau à 'x cm'.

METTRE LE FOURNEAU À 'x cm' : ♪ Exp. utilisée aux H.Fx de ROMBAS, en particulier, jusqu'en 1998, pour demander un fort Ralentissement du H.F. ... Devant le Pont de Coulée, il y avait un Manomètre à mercure qui indiquait la Pression de Vent chaud soufflé dans le H.F.. Il était gradué en 'centimètres de mercure' ou 'cmHg'. Le tube en verre avait une section de 1 cm². Le mercure ayant une densité de 13,6 g/cm², un H.F. 'Mis à 5 cm', par ex., recevait du Vent chaud dont la pression était de: 13,6 x 5 = 68 g/cm², ou 0,068 kg/cm² ... C'était une mise en basse pression pour ne pas Produire, en évitant d'Arrêter le H.F.' ... On allait parfois plus bas, avec une 'Mise à 1 cm' (de mercure). Cette exp. utilisée par les plus anciens avait été remplacée par les plus jeunes avec 'Mettre le Fourneau à 'x' grammes' ou encore 'Mettre le fourneau 0,x bar' ... Cette pratique n'était possible qu'en Vent mélangé, selon *souvenirs de G.-D. HENGEL & Cl. SCHLOSSER* - Fév. 2010.

METTRE LE FOURNEAU À FRUIT : ♪ Pour un H.F., c'est le mettre en Allure pour qu'il produise 'du fruit', i.e. de la Fonte.

. F. PASQUASY écrit: "B. VALERIUS soulignait, en 1851: 'La grande difficulté de la Mise à feu d'un H.F. au Coke consiste à saisir le moment convenable de cesser les Grillages simples ou sans Mine. Souvent on se hâte trop de Mettre le Fourneau à fruit, et alors la Fonte, en se solidifiant dans le Creuset peut rendre la Percée (le Débouchage ?) tellement difficile que le Fourneau se trouve dans le plus grand danger'. Il ajoutait en note: 'Je citerai comme ex., le H.F. n°1 actuel de SE-RAING -COCKERILL-. Mis à feu le 30 Juin 1936 (non, lire '1836', selon note de l'auteur - Janv. 2011), après un Grillage insuffisant, quoique soutenu en tout pendant 6 sem.. La Fonte s'étant solidifiée dans le Creuset, on dut travailler pour chaque Coulée, à grands coups de Mouton pendant 6 heures, et même une fois pendant 21 heures, avant de pouvoir tirer un peu de Métal liquide, et ce ne fut qu'au bout de 15 jours d'un labour excessif qu'on parvint à se rendre maître de l'Engorgement' -*Traité théorique et pratique de la fabrication de la Fonte*, LEIPZIG, 1852, p.403-." [4434] p.67, note 242.

METTRE LE FOURNEAU EN MINE : ♪ Au 18ème s., au Fourneau, "GOUSSIER nous apprend que verser la première Charge de Mine s'appelle Mettre le Fourneau en Mine." [1444] p.220.

METTRE LE GAZ SUR LE GUEULARD : ♪ Opération qui se pratiquait lors d'un Arrêt long de H.F..

. "Au bout de quelques heures (après l'Arrêt) Mettre le Gaz sur le Gueulard, ce qui signifie, que le Gueulard fermé sera mis en communication avec le Gaz brut, par les Cloches latérales. Le Gaz refoule par tous les joints de Briques et évite les entrées d'air." [87] p.126.

METTRE LE GAZ SUR LE RÉSEAU : ♪ Assurer la circulation du Gaz entre le Gueulard du H.F. et le Réseau d'Épuration.

• Sur les sites ...

. À HAYANGE, cela était réalisé dès l'ouverture des Cloches de Descente de Gaz (sur les petits H.Fx) ou l'ouverture de la Cloche d'isolement en haut des Montées de Gaz, dans la Sphère de jonction (pour les gros H.Fx).

. À **ROMBAS**, cela se produisait lors de l'ouverture de la Cloche de Gaz fin, située à l'entrée du Réseau de Gaz épuré.

METTRE (le Haut-Fourneau) EN VENTILATION : ¶ À NEUVES-MAISONS, on dit aussi: Mettre en Ventilation, -voir cette exp..

METTRE (le Haut-Fourneau) HORS FEU : ¶ Autrefois, cette exp. indiquait qu'on Arrêtait le Haut-Fourneau pour le Vider en vue d'un long Arrêt ... -Voir: Boucher le H.F..

METTRE LES FAISINS : ¶ Avant la Mise à Feu du H.F. à Poitrine ouverte, opération qui consistait à garnir l'intérieur de l'Avant-Creuset d'une couche de Fraïsil (ou Faisin) humide, pour que la première Ponte produite n'adhère pas au Sable, in [12] p.119.

METTRE LES FERS AU FEU : ¶ Loc. ... "On dit proverbialement, en parlant d'une affaire, Mettre les Fers au feu, pour dire commencer à s'y appliquer, à travailler sérieusement, avec soin." [3017]

METTRE LES FEUX BAS : ¶ Arrêter une installation où, comme dans le H.F., on utilise une combustion.

. "À TRITH-St-Léger (59125), quand les Ouvriers Prennent les H.Fx, Mettent les feux bas, font capituler le patronat, (c'est) un côté positif qu'il ne faut pas oublier." [5542] p.52. Tiré de [SIBX].

METTRE LES GAZ EN L'AIR : ¶ Au H.F., c'est lâcher le Gaz directement à l'atmosphère.

. Lors d'un Arrêt définitif avec Enfournement de Castine, "pour éviter tout ennui (à cause de la composition anormale du Gaz), on Mettra les Gaz en l'air 8 heures après les Charges en Castine." [1501] p.147.

. Au H.F.7 de LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève: "29 Avr. 1958: Mis les Gaz en l'air à 2.20 h." [2714]

METTRE LES PLOMBES : ¶ À la Mine, c'est poser des repères topographiques matérialisés par deux fils à plomb dont l'alignement, projeté sur le milieu du Front d'Abatage, détermine la Direction du Chantier (Galerie, Voie, etc.).

METTRE LES POCHEES EN PLACE : ¶ Dans les H.Fx, exp. courante, concernant aussi bien les Poches à Fonte que les Cuves à Laitier; -voir: Placer les Poches (à Fonte) & Placer les Cuves (à Laitier).

METTRE LES RUSSES DANS LE SABOT : ¶ Aux H.Fx de NEUVES-MAISONS, mettre des morceaux de toile, généralement du jute, dans les Sabots afin de se protéger en plus des chaussettes de laine, contre l'échauffement de la plante des pieds.
-Voir: Chaussette russe.

METTRE LE VENT : ¶ C'est admettre le Vent sur le H.F. en ouvrant la Vanne de la Circulaire à Vent chaud si elle existe ou la Vanne à Vent chaud du COWPER 'au Vent'. Le Vent pénètre alors dans le Fourneau par les Tuyères ouvertes à ce moment là.

METTRE LE VENT PAR DEVANT : ¶ Au 19ème s., au H.F., c'est mettre, en principe provisoirement, la Tuyère du côté de la Coulee.

. À la suite d'un Incident de Marche commencé le 22 Août 1855, le Maître de Forges de St-HUGON dit: "J'ai fait mettre le Vent par devant pendant 3 heures. La Fonte s'est à peine Amollie ---. Le 24 Août, j'ai fait remettre le Vent par devant; on a posé la Tuyère en Fer sur un petit mur en Briques Réfractaires. Sans

résultat." [3195] p.148.

METTRE SOUS COCON : ¶ Dans une Us. Sidérurgique, c'est aménager une installation à l'arrêt pour une longue durée, de façon telle qu'elle puisse être remise en route s'il en est besoin.

-Voir: Mise sous cocon.

•• ... AU.H.F. ...

C'est mettre un Fourneau dans un état de conservation tel qu'on puisse le Redémarrer à la demande après quelques mois, voire quelques années d'Arrêt.

. "Ces installations (les H.Fx de M^{le}-St-MARTIN) devraient plutôt être 'Mises sous cocon' avec quelques précautions pour que les charpentes ne se détériorent pas irrémédiablement, telles que mise en peinture des pieds de poteaux métalliques." [2881] p.45.

. "L'adieu au H.F. ... Le 7 Juin, il est plus que vraisemblable que le H.F. de SERAING sera Mis sous cocon. Il y a encore quelques doutes sur la date définitive. En effet, le H.F. sera déjà arrêté pendant 3 sem. d'ici là faute de Matières premières. Mais ARCELOR se tâte (sic) et ne semble pas souhaiter, une nouvelle fois, avancer la date de fermeture." [3354] du Sam. 19 Fév. 2005, p.7. ... C'est donc ce qu'ARCELOR a prévu de faire pour le H.F.6 de SERAING, arrêté définitivement le 1er Juin 2005 ... le définitivement ne sera correct que si le H.F.6 n'a pas de gros problème(s) jusqu'en 2009, problème(s) qui exigeraient la sortie du H.F.6 de son 'cocon' pour une Remise à feu, d'après note de P. BRUYÈRE ... En fait le H.F. a été Mis sous cocon, le Lun. 25.04.2005; -voir à Fermeture, la cit. [3354] du Mar. 26 Avr. 2005, p.17 ... -Voir, à Permis d'environnement, la cit. [2796] du 29.06.2007, recueilli par [3539] <www.lalibre.be> -Août 2007.

¶ À l'échelle d'une ville, freiner, voire interrompre certaines actions, en attente d'une reprise ultérieure, lorsque l'horizon se sera éclairci ... Liée au sens industriel ci-dessus, cette exp. indique la volonté d'une ville de partager symboliquement la sanction qui frappe sa principale force vive industrielle.

. Le groupe ARCELORMITTAL, le 12 avril 2013 décide l'Arrêt des H.Fx de PATURAL, à HAYANGE (57700) avec Mise sous cocon (des installations) pour une durée de 6 ans, suite à un accord signé le 30 Nov. 2012 entre le gouvernement et le Groupe sidérurgique ... Avec cette décision, c'est tout un pan de l'histoire industrielle régionale qui s'éteint. Et pour HAYANGE, ville 'Berceau du Fer' où sont situés les P3 et P6, c'est aussi une dure épreuve. La ville s'identifie à ses H.Fx et force est de constater que la ville aussi, comme ses H.Fx, est Mise sous cocon. Pendant 6 ans (durée de l'Arrêt des H.Fx), plus de fumée ni de lumière (dans les Us.), d'après [3612] n°48 - Juin 2013, p.3/4 ... La ville de HAYANGE, comme les Sidérurgistes de la phase à chaud d'ARCELORMITTAL, est dans l'attente du redémarrage éventuel, dans 6 ans, des installations industrielles actuellement sécurisées par la Mise sous Cocon. Avec la production d'acier liquide en suspens, les projets de la ville dans leur ens. le sont également (par moins d'entrées d'argent). Cette situation obère la vie économique de la ville, la revitalisation du secteur, les projets de développement, la redynamisation commerciale, l'embellissement et l'équipement de la ville ... De fait, la Ville de HAYANGE se sécurise. HAYANGE, LA VILLE DE FRANCE (EST) MISE SOUS COCON. ... selon résumé de Cl. SCHLOSSER, après exploitation du Bⁱⁿ municipal et entretien avec M^{lle} ZACCARO, responsable de la communication de la ville -Juil./Août 2013.

METTRE SOUS GAZ : ¶ Au H.F., c'est remplir de Gaz une enceinte préalablement 'à l'air'. Après avoir fermé tous les orifices, sauf un, on admet le Gaz à une extrémité de l'installation, et, peu à peu, par balayage continu, il chasse l'air contenu dans l'enceinte. Un analyseur d'Oxygène confirme la disparition de l'air et permet de fermer le dernier orifice ouvert.

. "Le Groupe ARCELORMITTAL a Mis sous Gaz, hier, un H.F. sur son site de SERAING en Belgique. L'installation était à l'arrêt depuis 2 ans ---. // L'opération de préparation a débuté depuis plusieurs mois, mais avec cette nou-

velle étape, le H.F. reprend réellement vie. La température va être élevée jusqu'à 1.200 °C, le Rallumage de l'installation doit se faire dans un mois." [4219] n°16, du 31.10.2007, p.10 ... La lecture de cet art. est très ambiguë ... En fait, on a remis le Gaz pauvre sous pression depuis OUGRÉE jusqu'à la Vanne principale après Épuration du H.F.6, pour contrôler les réparations éventuelles à entreprendre, tout le reste est de l'invention journalistique ... La Remise à feu est maintenant liée au quota de CO2 disponible puisque cette source n'avait pas été prise en compte dans les orientations précédentes, l'Us. étant vouée à la fermeture, selon note établie après dialogue avec P. BRUYÈRE, ce Sam..01.2008

METTRE SOUS VAPEUR : ¶ Au H.F., opération qui consiste à admettre la Vapeur dans une enceinte. On a vu les précautions à prendre dans l'article Mettre à l'air. Il faut s'assurer, à l'aide d'un Manomètre, que la pression est toujours positive.

Lumière : Certains préfèrent la mettre en veilleuse plutôt que de la fermer.

METTRE UN BOIS À LA CAVE : ¶ Aux H.B.L. en particulier, c'est -les jours fastes- ne pas déclarer toute la Production afin d'en avoir en réserve pour les jours plus sombres ... C'est, comme le note A. BOURGASSER, 'garder une poire pour la soif' ... -Voir, à Cuisine, la cit. [2218] p.96/97.

METTRE UN CADRE SOUS PRESSION : ¶ À la Mine, Serrer le Soutènement.

. "Le Bois de Mine n'acquiert véritablement son sens qu'après avoir reçu le coup de Masse qui l'offrira aux mouvements du Terrain. 'Serrer un Bois' ou 'Mettre un Cadre' sous pression, dit-on pour désigner cette opération qui conclue (sic) la pose de chaque élément de Soutènement." [2218] p.53.

METTRE UN COUP DANS LA FENTE (En) : ¶ "loc.v. Pointer. -Glisser une carte magnétique dans une fente-. 'Allez, c'est l'heure, on va lui en Mettre un petit coup dans la fente pour faire plaisir au patron'." [3350] p.1.026.

METTRE UN DOUBLE FEU DANS LA PETITE CLOCHE : ¶ Au H.F., pour l'Allumage du Gueulard, c'est mettre en ignition, sur la Petite Cloche, tour à tour, deux éléments afin de réussir l'Allumage du 1er coup.
. Un stagiaire du BOUCAU, présent en Mars 1960, écrit: "Arrêt d'un H.F. Gueulard ouvert ... Ex. pris pour le H.F.1:

- Prévenir le Dispatching -1 ou 2 h avant-.
- Vider le Creuset du H.F.
- Décrocher le H.F..
- Ralentir le H.F. à 5 cm de pression Hg.
- Fermer la double Coche à Gaz brut et régler à quelques cm d'eau la pression de Gaz brut au Gueulard en agissant sur les Purges du Gueulard.
- Ouvrir la Grande Cloche de Chargement du Fourneau.
- Mettre un double feu dans la Petite Cloche de Chargement du H.F., puis ouvrir cette Petite Cloche afin d'Allumer le Gaz.
- S'assurer que le Gaz brûle.
- Ouvrir les Lunette des Porte-Vent, couper entièrement le Vent et ouvrir le Boulet de Décompression sur la Circulaire.
- Contrôler et Boucher les Tuyères.
- Ensuite s'il y a lieu, isoler et purger le Cyclone." [51] n°170, p.24.

METTRE UNE HEURE EN BAS : ¶ Dans la Sidérurgie ardennaise, et également ailleurs, "à titre de sanction, on peut pointer à l'Ouvrier une heure en moins. On lui Met une heure en bas." [2920] p.131.

METTRE : ¶ Syn. de Mise.
. "Pièce d'Acier soudée au Fer." [4148] p.278.