

L

5ème éd.

'L' : **J** Profil de Fer marchand.
-Voir: Fer à 'L', Fer 'L', Fer Profilé 'L'.

L.A. : **J** Sigle désignant le Coefficient LOS ANGELES ... Ce critère d'appréciation du Laitier de H.F. mesure, en fait sa résistance à la fragmentation ... Il consiste à mesurer la quantité d'éléments fins produits en soumettant le granulats aux chocs de boulets normalisés dans une machine dite 'LOS ANGELES' qui est un Broyeur de laboratoire ... Plus un agrégat est fragile, plus il se brise et plus les particules seront petites ... Cet Essai est décrit dans la norme française NF P 18-573 (1990) 'Granulats - Essai LOS ANGELES', confirme R. NICOLLE.

. Le coefficient 'LOS ANGELES', encore appelé tout simplement L.A. fait partie des propriétés géotechniques du SEUL Laitier cristallisé ... C'est une des propriétés physiques du Laitier cristallisé qui a pour but de caractériser la résistance à l'attrition ainsi qu'aux chocs. Cet Essai est normalisé dans le cadre des normes granulats puisque le L.A. se mesure sur tous les granulats ... En Fonte THOMAS, le L.A. était de 20 à 24; en Fonte Hématite, le L.A. est de 34 à 44 - Qualité médiocre ... Le L.A. est fortement lié à la porosité du Laitier cristallisé donc à la vitesse de refroidissement, selon courriel de M. PERNICE, du 15.06.2004 ... Ce critère d'appréciation du Laitier de H.F.; n'est pas le seul utilisé; on trouve également le M.DE et le C.P.A., -voir ces sigles.

. Le L.A. caractérise la résistance du Laitier dans le cadre des applications routières ... À titre anecdotique, un Essai en plateforme sur un tronçon SALON-ARLES a été fait où le fameux LOS ANGELES du Laitier de FOS s'est avéré être insuffisant ... et du coup, les Travaux Publics locaux avaient extrait les cailloux de la Crau !, d'après souvenir de B. METZ.

• **Descriptif de l'Essai**, selon la norme 'EN 1097 - 2', tel qu'il est pratiqué au Service du Laboratoire d'essais des matériaux ... 'Une masse de 5 kg de granulats de calibre -généralement défini de 10/14-, lavée et séchée, est introduite dans un tambour ensemble avec des boules en acier de Ø 47 ± 2 mm d'une masse totale de 4,69 à 4,86 kg. L'ens. est ensuite soumis à 500 rotations de façon que les boules retombent sur le matériau pierreux. La valeur LOS ANGELES est définie par le quotient en % du passage au tamis de 1,6 mm par rapport à la masse initiale de l'échantillon'.

J Sigle qui était utilisé pour désigner une poutrelle à Larges Ailes; -voir, à A.O., la cit. [1292] p.23.

LABA(1) : **J** Dans les Forges du comté de FOIX, "Laver (la Mine ?)" [3405] p.365.

(1) Indicatif présent d'un verbe *labar*, issu de l'espagnol *lavar* (laver) par confusion entre V et B.

LABADISSE : **J** pl. Dans les Forges du comté de FOIX, "ces Mines menues, qu'on retire des terres par le Lavage. Les Propriétaires attentifs employoient une Corbeille de Labadisses crues par Massé." [3405] p.365.

LABASH : **J** Exp. ang. avec *lab* (abrév. de *laboratory*) et *ash*, Cendre, Laboratoire pour la détermination de la Teneur en Cendres d'un Charbon.

. 'LabAsh est un laboratoire équivalent à la Sonde (-voir: **AshProbe**) et est en cours d'essais dans des Mines du Royaume-Uni. Les deux instruments peuvent faire des déterminations plus rapides et plus adaptables (que les méthodes conventionnelles), ce qui bénéficie à la fois au fournisseur de Charbon et au consommateur." [4320]

LABBY : **J** En Suède, "la Forge d'ÖSTERBY incluait aussi 'Labby', terme suédois dérivé de 'l'Abri'(*), où les Forgerons se reposaient entre deux pauses. Vu l'organisation du travail -la Forge fonctionnait sans interruption, les hommes faisant des pauses de 3 heures-, les Forgerons ne rentraient chez eux que du samedi

midu au dimanche soir. Dans 'Labby', ils pouvaient dormir et prendre les repas qu'apportaient leurs épouses ou filles." [3332] (*) À cause du bb, c'est plus probablement un dérivé de 'l'abbaye', au sens liégeois de logement ou d'abri, imagine M. BURTEAUX.

LABE(a) : **J** En basque, Four, d'après [4602].

LABEGARAI : **J** pl. labagaraik ... Le H.F. en basque, d'après [4602].

LABÉLISATION : **J** Var. orth. de Labellisation, -voir ce mot.

LABÉLISER : **J** Var. orth. de Labelliser, -voir ce mot.

LABELISATION : **J** Officialisation du franchissement d'une étape de la démarche Topomaintenance ... Cette étape, écrit C. HUBER, est matérialisée par une série d'objectifs prédéterminés tant dans les domaines de la tenue et de la fiabilité des équipements que de la compétence des acteurs (connaissances méthodologiques, technologiques, de la Sécurité, etc.) ... La vérification de l'obtention de ces objectifs est faite par un collège constitué à la fois d'experts en Topomaintenance et Maintenance et de représentants de la hiérarchie directe. Des discussions sur les difficultés rencontrées, les progrès effectués clôturent souvent dans une ambiance chaleureuse, la cérémonie. Une pancarte, un panneau viennent rappeler à tous que l'équipement concerné est Labellisé.

. Dans USINOR SACLOR, nous rencontrons, poursuit C. HUBER, 2 types de Labellisations:

- la 1ère consiste à pérenniser, année après année, ce label en reproduisant à l'identique les conditions du label;

- la seconde vise à proposer des objectifs plus ambitieux pour les Labellisations suivantes: Il semble que cette seconde démarche qui s'appuie sur une dynamique de progrès soit beaucoup plus efficace.

Nota: Nous rencontrons, de plus en plus souvent dans nos établissements, l'exp. 'Labelliser toute l'usine'.

LABELISATION '5 S' : **J** Dans le cadre de la T.P.M., concrétisation officielle de l'aboutissement de la Démarche '5 S'.

. À SOLLAC Lorraine, elle se caractérise par la remise d'un label décerné par la Direction Industrielle, sur la base d'un audit de vérification de la déclinaison sur les machines-outils concernées ... Ceci est une étape qui permet ensuite de prétendre au Grand Label, -voir cette exp.

. "Entrée dans la Démarche 'Us. en ordre' en 1999, l'Agglomération de DAMPREMY fête aujourd'hui sa 1ère Labellisation '5 S' sur la zone 5B. Il aura fallu 18 mois pour décrocher cette récompense ..." [1656] n°146- Mai 2001, p.22.

LABELISER : **J** Donner une Labellisation, -voir ce mot.

. "Fiabilité ... Le 4 mars (1996) au sein de notre Usine (de SOLLAC DUNKERQUE) s'est déroulé un événement exceptionnel. Et pour cause ! C'est la première fois en Europe qu'une Chaîne d'Agglomération est Labellisée. // L'attribution de ce Label est l'aboutissement d'un travail de 3 ans qui a débuté en Mars 1993. Il récompense ainsi la volonté, l'ambition, l'acharnement de tous les hommes de l'Unité Matagallo à faire progresser leur Outil. // Une organisation spécifique a été mise en place pour réaliser cet objectif ambitieux et surmonter les difficultés inhérentes à un tel projet. L'Atelier a été divisé en 5 zones fonctionnelles, chacune répartie entre les 5 équipes d'Exploitants. L'ens. des zones représentent 20 Outils." [1021] n°118 -Mars 1996, p.21.

. À propos de SOLLAC FOS, on relève: "Les 4 Ateliers de l'Unité H.Fx présentaient le même jour -Jeu. 10.09. (1998)- les résultats de leur travail ---- // Après les présentations en salle, le matin, les visites de terrain, l'après-midi, ont permis au Personnel Posté de valoriser ses actions. Après délibération, le jury a Labellisé au niveau 'N + 2' les 4 Ateliers ---- Atelier Chargement ---- -COWPERS -Épuration appareil- ---- -Charbon- et ---- -Fonte Laitier- ---- Rendez-vous est déjà pris pour le niveau 'N + 3' en 1999." [246] n°159 -Oct. 1998, p.16/17.

LABEL T.P.M. : **J** À SOLLAC FOS -1993, toute installation mise sous T.P.M. est visitée par un jury qui analyse la démarche. Si celle-ci est conforme, le jury accorde la certification, ... le Label T.P.M. ... Exp. relevée à la Comm. Fonte des 11/12.02.1993.

LABESSE : **J** -Voir: COWPER LABESSE.

LABILE : **J** "Se dit de ce qui est fragile, peu stable -surtout en chimie- ----." [206]
-Voir: État labile.

LABORANTIn/tine : **J** Agent de laboratoire des Us. sidérurgiques, chargé des analyses.

. Dans le cadre de la série *Les métiers disparus de la Sidérurgie*, on relève: "De 1900 à 1970, les Laborantins et Laborantines (des Us. sidérurgiques) contrôlaient les Matières premières, les Processus, les produits élaborés. Ces agents, formés dans les Centres d'Apprentissage des Us., ont cédé leur poste aux Techniciens de la mesure physique." [21] éd. de HAYANGE, du Mar. 02.10.2001, p.3.

LABORATOIR : **J** Au 18ème s., atelier, boutique.

Var. orth. de Laboratoire.

. En 1757, à la Forge de FRAMONT, "a l'ancien Fourneau, il y a un Logement et un Laboratoire pour les Potiers en terre et en Sable." [3201] p.95.

LABORATOIRE : * Salle ou bâtiment réservé aux analyses et/ou à la Recherche

...
J Dans l'Usine sidérurgique, local souvent important où sont analysés chimiquement les Matières premières (Charbon, Minerai ----), les Approvisionnements divers (Produits Réfractaires ----) ainsi que les produits fabriqués (Coke, Aggloméré de Minerai, Fonte, aciers divers ----). C'est aussi dans le Laboratoire que sont effectués les Essais physiques de certains Approvisionnements et des produits de l'Us.; on y fait aussi des recherches sur l'amélioration des produits. "M. Théodore LAURENT a pu dire que 'si, dans l'Est et le Nord, c'est le H.F. qui donne la vie à l'Usine, c'est, dans le Centre, principalement le Laboratoire'." [456] p.75.

. C. HELSON écrit en 1895: "Le Laboratoire de chimie, avec tous les appareils de précision qu'il comporte est devenu le guide du Maître Fondateur." [2472] p.1113.

. "Terme de chymie. C'est le lieu où les chymistes font leurs opérations, où sont leurs Fourneaux, leurs drogues, leurs vaisseaux." [3191]

. "Chez KRUPP, à ESSEN, il existait déjà un petit Laboratoire de chimie près de l'atelier de Puddlage avant 1863." [4113] p.98.

. À SHEFFIELD, chez John BROWN C°, "en Janv. 1882, je fus muté au Laboratoire du département des H.Fx. Le Laboratoire était un petit bâtiment en rez-de-chaussée en face du H.F.1. J'ai d'abord été affecté à l'analyse (d'une) longue série de Minerais de Fer, de Fontes de Scories et d'Aciers." [4113] p.96 et 97.

. "En 1867, Thomas F. WITHERBEE fut l'un des premiers chefs de H.Fx aux É.-U., à employer un Laboratoire chimique pour suivre la Marche des Fourneaux. Il mit en route cette méthode au H.F. au Charbon de bois de FLETCHERVILLE, état de New York." [4553]

J À la Cokerie, local spécialisé servant à réaliser les tests sur les Charbons consommés.

J -Voir: EIFFEL / Laboratoire EIFFEL.

* **Un chantier, atelier ...**

J À la Mine, "Chantier où on expérimente une nouvelle Méthode d'Exploitation." [854] p.16.

J En Ariège, à l'époque de la Forge catalane, c'est l'ensemble de l'Atelier, terme relevé sur plan de détails de la Forge d'USTOU, Forge à 1 Feu et 1 Marteau, in [646] p.19.

J "On le dit figurément en quelque sorte des feux souterrains. La nature, comme la chimie, a ses Fourneaux et ses Laboratoires souterrains. C'est-là qu'elle fabrique l'or et les métaux." [3191]

* **Partie d'un four ...**

J Nom donné à la partie d'un Four du Procédé direct où se produisaient les Réactions de Réduction du Minerai de Fer; c'est donc ce qu'on nomme habituellement la Cuve.

. "Quant à la partie supérieure (du Four) représentant le Laboratoire -le Puits- proprement dit, elle est construite en briques orthogonales (perpendiculaires à la cavité ?), avec

des plantes hachées distinctes^(*). Dans les terrains à loess ("Limon fin, sans stratification ni fossiles" [308]), le matériel de base est le loess de terre ferme. Dans les terrains sablonneux --- l'Argile prévaut. Les analyses chimiques du matériel des Parois ont montré une Teneur en SiO₂ dans les limites de 91-96 % ---. Les Fours étaient construits --- de briques non séchées, encore plastiques, le tout étant parfois renforcé par des lattes, fendues de Bûches." [29] 1966-2, p.72 ... ^(*) Le mélange de plantes hachées servait probablement à améliorer la structure du matériau constituant la Paroi du Four, *pense M. BURTEAUX*.

¶ C'est aussi pour GIBBONS, la partie inférieure du H.F.; -voir, à Profil, la cit. [113] *en italique*.

. Dans le H.F. du PAS, en 1830, "le Laboratoire et les deux Tuyères sont également en granite taillé et voûtés en plein cintre." [600] p.279.

¶ C'était aussi le nom donné à la Cuve du Four du Procédé HOMMEL (-voir cette exp.), sorte de H.F. où l'on envisageait de produire directement de l'acier à partir du Minerai de Fer.

¶ Puits de combustion du COWPER.

. "La chaleur communiquée aux Empilages des COWPERS provient, non pas directement des Gaz du Gueulard, mais de leur combustion dans le Laboratoire des COWPERS à l'aide d'Air primaire." [132] p.39.

¶ "Partie d'un Fourneau à réverbère où l'on met la matière sur laquelle doit agir le Combustible." [3020]

¶ Zone du Four à Puddler (-voir cette exp.), comprise entre la partie basse de la Voûte et la Sole ... Partie d'un Fourneau à réverbère où l'on met la matière pour la Fondre, d'après [152].

. Dans le Four à Puddler mécanique, système DANKS, le laboratoire est mobile ... -Voir, à Chemise, la cit. [492] p.124.

♦ Onirisme ... Présage d'un rêve de Laboratoire: "Vos connaissances contribueront à votre succès." [3813] p.187.

♦ Étym. d'ens. ... "Lat. *laborare*, travailler." [3020] LABORANTINE : *Femme d'expériences*. Michel LACLOS.

LABORATOIRE D'ARCHÉOLOGIE DES MÉTAUX : ¶ "Sous la tutelle du Ministère de la Culture, le Laboratoire d'Archéologie des Métaux a pour mission de restaurer les coll. publiées des Musées de France et des Monuments Historiques. Son statut associatif l'autorise aussi à traiter des coll. privées ou étrangères ---. // Intégré dans l'Unité de Paléométallurgie du C.N.R.S. (Centre National de la Recherche Scientifique) - UPR AO 423-, le Laboratoire étudie les techniques métallurgiques anciennes ainsi que de nouvelles méthodes de traitement des métaux archéologiques. Créé en 1950 par Édouard SALIN et Albert FRANCE-LANORD, le Laboratoire d'Archéologie des Métaux est installé depuis 1965, avec le Musée de l'Histoire du Fer, dans un bâtiment géré par le District Urbain de NANCY. // Une bibliothèque de plus de 4.000 titres est aussi à disposition des chercheurs et des curieux. // Plus de 40 années d'expérience sur du matériel ... de toute culture ... de tout âge ... de toute nature de métal ... se traduisent par quelques dizaines de milliers d'objets traités ... 15.000 dossiers accessibles à la communauté scientifique." [3062] p. *Depuis 40 ans*.
Abrév. : L.A.M..

. Un texte sur le Laboratoire, signé Albert FRANCE-LANORD, Directeur honoraire du L.A.M., est présenté in [4821] n°136 -Fév. 1991, p.86/87.

. "Le programme de recherche en cours au Laboratoire d'Archéologie des Métaux -L.A.M.- a pour objectif de poser les problèmes et de mettre en place les bases d'une étude des conditions historiques et techniques de son utilisation (de la Minette) en Métallurgie de Réduction directe." [3276] p.249.

. "Unique en France, il est situé à coté du Musée (de l'Histoire du Fer) ---. // Le but de ce laboratoire est non seulement de restaurer les pièces métalliques anc. qui nous sont adressées par les musées, mais surtout de découvrir, par analyse et sans détérioration, la technique souvent artisanale de leur fabrication ---. // Il s'agit, avant tout de retrouver le tour de main particulier des artisans-fabricants d'une époque donnée, la restauration de l'objet n'étant que le résultat de cette recherche ---. // Le rayonnement de ce Laboratoire est très important. À sa constitution, en 1950, il était l'un

des tout premiers au monde et depuis il s'en est créé un peu partout. Nous recevons d'ailleurs beaucoup de stagiaires qui viennent se former ---." [209] n°7 -Juil. 1976, p.18/19.

. "Le Musée de l'histoire du Fer reçoit également dans ses murs le Laboratoire d'archéologie des métaux -L.A.M.-. Celui-ci assure la conservation et la restauration de mobilier métallique issu des collections des Musées de France ou de chantiers archéologiques." [5379] p.33.

LABORATOIRE DE GÉANT : ¶ Exp. employée pour désigner une Batterie de H.Fx et ses Annexes.

. "Vus d'avion ces H.Fx (les H.Fx de l'Usine de DENAIN à ESCAUDIN, Nord) évoquent une sorte de Laboratoire de géant où tout est minutieusement réglé, où tous les organes s'enchaînent et les opérations s'enchaînent suivant un rythme impeccable." [2826] n°14 -Déc. 1951.

LABORATOIRE : *Antre de la réaction*.

LABORATOIRE DE RECHERCHE⁽¹⁾ : ¶ Créé peu après la guerre de 1914-18, cette Cellule de recherche était, à l'origine, semble-t-il, principalement une entité chimique ... Elle a pu regrouper tous les éléments de l'entreprise chargés de ce qui constitue le suivi Qualité des produits aux différents stades de la filière de production -telle la salle d'essais, par ex.- ... Une autre composante s'est faite jour, dans le secret le plus total, avec un esprit d'anticipation pour essayer d'anticiper sur les besoins futurs et les productions à envisager.

. "La 1ère Us. à s'être dotée d'un Laboratoire de recherche est l'Us. de KNUTANGE." [4573] t.1, p.53.

⁽¹⁾ À la fin du 20ème s. et au début du 21ème s., le Laboratoire de recherche est une structure séparée constituée de plusieurs services ou départements, disposant de son organisation propre et destinée à assurer la coordination entre ses différents services: ainsi, le Cirep, le Ledep ou l'IRSID, *selon note de R. NICOLLE* -18.12.2009.

LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES : ¶ -Voir: L.R.M.H., in [1178] n°95 -Déc. 2014, p.13.

LABORATOIRE DE RÉFRACTAIRES & MINÉRAIS : ¶ -Voir: L.R.M..

LABOUR : ¶ Instrument ayant la forme d'une bêche, à Fer allongé et manche court, dont les Fondeurs (de Fonderie) se servent pour remuer le Sable autour des Moules et ramener celui qui est éparpillé, d'après [152].
Syn.: Bêche (de Moulleur).

¶ "n.m. Techn. Sorte de Pelle de plombier." [763] p.177.

LABOURER : ¶ Travailler la terre pour en Extraire le Minerai de Fer.

. Dans un texte chinois de 1637, SONG XING-XING écrit: "Ce qui 'flotte' (le Minerai à la surface de la terre) peut être ramassé (-voir: Ramasser). Mais également, après une pluie on peut Labourer la terre avec une Charrue tirée par des boeufs et ramasser (le Minerai) qui se trouve à quelques pouces (de l'ordre du dm) sous la surface." [4772] p.341.

¶ En Moulage, chez les Fondeurs, c'est remuer avec le Labour le Sable contenu dans le Châssis et ramener celui qui est éparpillé, d'après [152].

♦ Étym. d'ens. ... "Picard, *rabourer*; provenç. *laborar*, *laorar*, *laurar*; catal. mod. *llaorar*; espagn. *labrar*; portug. *lavar*; ital. *lavorare*; du lat. *laborare*, de *labor*, *la-beur*." [3020]

LABOURER (la Mine) : ¶ À la Mine, syn. d'Exploiter.

-Voir: Bêcheur de Mine.

. "Comme Ste-Anne (l'une des Mines de Ste-MARIE-aux-Mines) était d'un beau Rendement, ses actionnaires, qui en même temps Labouraient d'autres Concessions moins heureuses, purent couvrir leurs frais." [1197] p.33.

. "Robert JEAN avait obtenu assavoir le droit de Tirer et Labourer les Mines de Fer." [602] p.128 ... Labourer "doit s'entendre au sens de travailler, d'usage encore courant au 16ème s..

Il faut travailler la Limonite de l'Auberson, la laisser se déliter ou la Broyer avant de la Laver, pour en extraire les Grains Ferrugineux." [602] p.129.

¶ À propos du Lavage à bras du Minerai, et dans le langage du 18ème s., c'est remuer.

"Ouvrier qui avec une Riale, ou Rabot agite et Labouré la Mine dans le Lavoir." [330] après p.35, in texte d'accompagnement de la planche V, fig. 6.

LABOURER LA PIERRE, LE FER & LA GLAISE : ¶ Exp. littéraire évoquant la résistance du peuple soviétique à STALINGRAD.

. "Tous avaient surgi de terre, les ajusteurs comme les tourneurs, les paysans, les charpentiers et les terrassiers, eux qui avaient ens. chassé l'ennemi, Labouré la pierre, le Fer et la Glaise." [4610] p.752.

LABOURER LE FOND DU CREUSET : ¶ Racler la Sole du Creuset dans le H.F. avec Poitrine ouverte.

. Dans 'Outil/* au H.F./ Vers 1860', on a l'exp. 'Grand crochet pour labourer le fond du Creuset lorsque le Laitier est trop gras et ne coule pas'.

LABOUREUR DE LAVE : ¶ Sous-titre imagé donné par G. ARRIA, in *Lorraine de Feu*, à l'une de ses photos, montrant un Fondateur équipé, prenant la température de la Fonte à la sortie de la Voûte, à l'aide d'une Canne pyrométrique, pendant une Coulée, in [5198] p.12.

LABOUREUSE : ¶ "n.f. Vers 1900, nom donné à de puissantes Charrues mues par la Vapeur." [4176] p.778 ... "n.f.; Charrue mue par la Vapeur. "Chaque kg de Houille brûlé par la Laboureuse correspondra à une ration de viande de plus donnée à la consommation publique. JOHANET, *Journ. des Débats*, 31 mars 1877." [3020] *supp.*

LABRÈCHE-VIGER : ¶ -Voir: Méthode LABRÈCHE-VIGER.

LABROUSTE Henri : ¶ -Voir: Architecte à la marque de Fer.
-Voir: Orfèvre de la Fonte.

LABYRINTHE : ¶ "Suite de canaux qui sont disposés près du Bocard, et dans lesquels un courant d'Eau entraîne et dépose de la matière pliée (!, sans doute faut-il lire: *pilée*)." [152] et [291] éd. 1957, ... avec *pilée*.

-Voir, à Table à Laver, la cit. relative aux Mines de GIROMAGNY.

. Vers les années 1810, ensemble des canaux et Bassins parcourus par les eaux et Minerais finement Bocardés, d'après [1637] p.434.

¶ Dans le Lavage des Minerais par Séparation gravimétrique, circuit à chicanes emprunté par les Boues fines dont la Teneur en Fer décroissait en fonction de leur distance de dépôt.

-Voir, à Table dormante, la cit. [1070] p.1.686.

LABYRINTHE : *Où les paumés ont toutes les peines du monde à tenter de s'en sortir.* J.-M. DE KERGORLAY.

LABYRINTHE DE CARRIÈRE : ¶ "Confusion qui s'établit entre les Conduits d'une carrière depuis longtemps exploitée." [3020] à ... *LABYRINTHE*.

LABYRINTHODONTE : ¶ Animal appartenant à la faune du Carbonifère.

. "À cette époque --- (il y avait) des amphibiens appelés Labyrinthodontes, espèces de Salamandres gigantesques pourvues de dents --- dont le corps tenait le milieu entre les batraciens et les lézards." [2096] p.48.

LAC : ¶ En terme minier 'nordique', ce mot s'emploie dans l'exp.: "donner du Lac (= détendre, donner du mou) ... -Voir: Avot (dont ce mot est syn.)" [235] p.796.

♦ Étym. ... "Wallon, *lès*; Namur *las*"; provenç. *Lac*, *laz*, *latz*; catal. *llas*; espagn. *lazo*; portug. *laço*; ital. *laccio*; du lat. *laqueus*, *Lacs*." [3020] à ... *LACS*.

¶ Une étendue d'eau.

• Pour l'Exploitation Minière ...

-Voir: Lac minier.

• Pour le Lavage de la Mine ...

. Dans le Canavais, mot désignant la Fosse de Lavage du Minerai; -voir, à Forge catalane, la cit. [761] p.48/49.

• Pour le H.F. ...

-Voir: Lac incandescent.

♦ **Étym.** ... "Berry, Lac, prononcé *la*, au plur. Lacs, prononcé *lâ*; provenç. Lac; anc. catal. *llac*; espagn. et ital. *lago*; du lat. *lacus*; grec, *lakkos* ou *lakos*, de *la-kein*, déchirer ---. Comparez l'écoisais *loch*, un lac, l'allemand *Lache*, une mare." [3020]
LAC : *Le champ du cygne. Michel LACLOS.*

LACAGE : ♀ "Sorte de Treillis zigzagant entre deux Profils à assembler. Ils forment un plan résistant et laissent passer le jour tout en conservant à l'ensemble une résistance comparable à une tôle plane. Ils peuvent être composés de plats, de cornières, ou de tout autre Profilé." [2643] [www.tour-eiffel.fr.Lexique](http://www.tour-eiffel.fr/Lexique).

LAC DU FER : ♀ Trad. de «Temurtu Nor», nom que portait à l'époque de la puissance mongole le lac appelé aujourd'hui «Issyk-Koul».

. Ella MAILLARD, exploratrice intrépide des années (19)30, raconte ses aventures dans le sud de la République socialiste de Kirghizie, au sud d'ALMA ATA: "Après avoir traversé la plaine de TOKMAK et grimpé le long des gorges de Boam, nous atteignons le lac d'Issyk-Koul" ---. // "À l'exception d'un village de pêcheurs, il n'y a pas d'habitants sur cette côte dénudée où les seules plantes sont des chardons qui s'inclinent sous la violence du vent ---. // Il est beau, le grand lac, large de 45 km, long de 75, situé à quinze cents mètres d'altitude, au cœur de cette vaste région montagneuse ! Et quelle surprise de voir, ancrés près de la rive, un cargo et une solide goélette à trois mâts ! L'Issyk-Koul', profond et sans écoulement, ne gèle jamais et son eau est légèrement salée. Du temps de la domination mongole, il s'appelait Temurtu Nor, ou Lac du Fer. // Il est intéressant de découvrir que le nom TIMOUR-LANG ou TAMERLAN signifie Fer ; que ATTILA -ATIZEL en hongrois- est le mot qui désigne le Forgeron, et que le nom adopté par l'homme qui gouverne actuellement l'Asie centrale et les descendants de TIMOUR est STALINE, c'est-à-dire Acier. Nous sommes, en vérité, à l'Âge du Fer !" [3773] p.80/81.

LACERET : ♀ Au 18ème s., Outil pour travailler le bois; sorte de Tarière; -voir, à ce mot, la cit. [3102] ... "ou Lasseret-, charpentier- Tarière pour percer le trou de la cheville." [2788] p.219.

LACET : ♀ "Cordon de fil de soie ou de coton, qu'on passe dans des œillets pour serrer les corsets, les bottines, etc." [308]

. À la Houillerie liégeoise, filet de Charbon ... -Voir, à Lécète, la cit. [1750].

♀ "Serur. Petit collier de Fer fixant la tige d'une espagnolette." [763] p.177.

♀ "Broche réunissant les 2 parties d'une charnière, d'une pommelle." [763] p.177.

LÂCHAGE : ♀ Au H.F., c'est, en pays wallon, le Cédage des Matières dans le Gueulard d'un H.F.

♀ Au H.F., syn.: Lâcher ... du Laitier.

. À OUGRÉE en particulier, c'est le Soutirage du Laitier par la Tuyère à Laitier ... Le mot Lâchée n'est pas connu en pays wallon, *note L. DRIEGHE* ... "Comme les diamètres au Creuset des anciens H.Fx étaient restreints, il fallait sortir une partie du Laitier entre les Coulés. Cette opération s'appelle le Lâchage. Ces Lâchages s'effectuaient par un orifice spécial que l'on nommait la Tuyère à Laitier, pour les Fondeurs *li touire à Crasse*, car les Fondeurs ne connaissaient ce Laitier que sous le nom de Crasse ---. Ces Lâchages faisaient partie des attributions du Deuxième Fondeur." [834] p.18. -Voir, à Foreuse, la cit. [834] p.50.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève: "Le Lâchage a lieu par la Tuyère à Laitier sous forme liquide ou sous forme granulée. Dans ce cas, le Fondeur fait usage d'un Bistrick pour régler le débit de Laitier." [113] p.122.

LÂCHE : ♀ Au 18ème s., ce qualificatif s'appliquait aussi au Grain de certaines Fontes ... -Voir, à Fin Acieré, la cit. [1780] p.22.
♀ Ancien qualificatif du Fer.

On trouve parfois l'orth.: Lâche.

"Les corps étrangers qui se trouvent interposés entre les Fibres ou les Grains du Fer, et qui ne se liquéfient pas à la température à laquelle on Forge le Métal, empêchent l'adhérence des parties métalliques entre elles et provoquent la formation de Pailles ou de Criques. Ce défaut se manifeste surtout dans les Échantillons de faible section; on dit alors que le métal est Lâche ou Mou." [182] -1895, t.2, p.187.

LÂCHÉ : ♀ Au H.F., nom donné en Belgique, à ESPÉRANCE-LONGDOZ (1967), au Cédage de la Grande Cloche, selon [51]

... *Lorsque le diable était 'lâché' à ROMBAS, c'était la Misère pour tous.*

♀ Au H.F., action de faire Couler le Laitier au Chio.

. Dans le cadre d'une étude sur LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève: "Le Laitier a été longtemps un matériau encombrant. Jean, ancien Fondeur, précise: "On Coulait la Fonte, mais on Lâchait le Laitier. Ça n'était pas la même chose ---. Les Lâchés sont plus fréquents que les Coulés. Un Chio est Lâché une heure après chaque Coulée de Fonte -et par la suite tous les quarts d'heure- ---." [2086] p.102.

LÂCHÉE : ♀ Au 19ème s., au H.F., syn. de Coulée.

. Après le Mise à Feu du Fourneau, "lors de ce premier écoulement ou Lâchée, et même tant que le Creuset n'a pas atteint le maximum de température, il faut se garder de le vider complètement ---. Ce n'est guère qu'au bout de 8 ou 15 jours qu'on peut se permettre de faire des Lâchées complètes." [1932] 2ème partie, p.249.

♀ Au H.F., encore, venue de Fonte et/ou de Laitier par une brèche dans le Réfractaire usé -puis la Percée du Blindage, s'il existe-, entraînant des dégâts souvent fort importants avec Arrêt plus ou moins long du H.F. ... La zone la plus sensible est celle du Trou de Coulée; la Fonte qui tombe dans les Bacs de récupération d'eau et qui peut même s'engager vers les Séoles de retour d'eau, est source d'Explosions violentes, dues à la recombinaison des éléments dissociés de l'eau sous l'effet de la température. Bien souvent, après cet Incident, le H.F. repart 'en' Blocage ... Cette Lâchée est le fait d'un affaiblissement local du Réfractaire ... À ce sujet, l'emploi, autrefois fréquent, de Tuyaux à brûler pour Déboucher le Fourneau, était très néfaste et pouvait grandement y contribuer.

Syn.: Fuite de Fonte, -voir cette exp..

-Voir: Creuset dégagé, Cuirasse, Dame, in [1985].

-Voir, à Réparation, la cit. [590] p.169/70.

. À propos du P6 de PATURAL HAYANGE, en 1929, on relève dans le rapport annuel: "En Mars, nous avons eu une Lâchée de Laitier par une Fente de la Cuirasse en-dessous de la Tuyère n°3 et en Nov. & Déc. 3 Lâchées de Fonte dans la région des Tuyères 7, 8, & 9. Nous ne reviendrons pas sur le très mauvais état de la Cuirasse que nous avons signalé dans nos précédents rapports." [1985] p.92.

BRÈCHE : *Genre de meurtrière redoutée par des gens d'armes.*

CARNAGE : *Boucherie en gros.*

LÂCHÉE DE CRASSE : ♀ Au H.F., Incident de Marche.

Loc. syn.: Percée de Laitier

. Sur l'extrait comparatif de la Marche des H.Fx de la Sté DE WENDEL, pour Nov. 1925, on relève, à propos du H.F. n°5 de MOYEU-VRE, un Arrêt de 4 h., 'suite à une Lâchée de Crasse dans le haut de la Dame', in [300] à ... *H.Fx DE WENDEL(Les)*.

LÂCHÉE DE SIPHON : ♀ Au H.F., ouverture intempestive du Bouchon de vidange du

Siphon ou du joint entre Rigole principale et Siphon, *d'après note de R. SIEST.*

Syn. Percée de Siphon.

LÂCHEFER : ♀ -Voir: Lâche-Fer, ci-après.

♀ Outil employé dans les Fonderies de canons, d'après [152] ... C'était une sorte de palette ou de barrage, que l'on levait pour Lâcher le Fer -la Fonte- dans le Moule à Canon, *propose M. BURTEAUX.*

LÂCHE-FER : ♀ Au 18ème s., au H.F., nom du Ringard utilisé par le Sous-Fondeur (-voir cette exp.) pour Percer (Déboucher) le Fourneau.

Ce mot s'écrit aussi d'un seul tenant.

. Dans l'Encyclopédie, "il sert pour Percer le Bouchage (-voir ce mot) de la Coulée, c'est de cet usage qu'il a pris son nom." [330] Forges, 3ème section, pl.IX.

. À OUGRÉE tout au moins, syn. de Barre à Mine (-voir cette exp.), cet Outil servant aussi bien au Chio qu'au Trou de Coulée de Fonte.

LÂCHE FONTE : ♀ Dans l'anc. H.F., Outil "fait en Fer carré de 40 mm à pointe acierée et d'environ 1,6 m de longueur, pour ouvrir le Trou de Coulée." [4468] 1ère part., p.114.
Syn.: Perçoir.

LACHEFROID : ♀ En Franche-Comté, au 17ème s., la Lâchefrite, d'après [4176] p.792, à ... *LÊCHEFRITE.*

LACHE LAITIER : ♀ Pour l'Affineur au Feu d'Affinerie de 1830, "c'est un Ringard à pointe arrondie, avec lequel il Débouche le Chio, et qui lui sert à sonder le Creuset, pour s'assurer du degré de consistance des Matières." [108] p.61.

LÂCHER : * Un substantif ...

♀ n. Au H.F., action de faire Couler le Laitier au Chio ou la Fonte au Trou de Coulée.

Syn.: Lâchage.

-Voir: Lâcher de Fonte.

-Voir, à Embouchure, la cit. [1876] p.240.

* Un verbe ...

♀ "Céder, rompre, se casser en parlant de quelque chose." [206] ... Ce mot est en usage au H.F..

. Un stagiaire de SENELLE, présent à la S.M.N., en Janv. 1963, écrit: "Il a été fait un Essai de Masse à Boucher anhydre aux H.Fx ---. Mais cet Essai a été abandonné car il s'est avéré que le Trou de Coulée Lâchait (= s'ouvrait tout seul) fréquemment." [51] n°126, p.16 ... Et un peu plus loin: "Au H.F.1, le Trou de Coulée Lâchait (= se détériorait) fréquemment en cours de Coulée. Pour remédier à ce Lâchage de Trou, la Tuyère normale n°12 a été Bouchée une sem. ---." [51] n°126, p.17.

. Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, . Au H.F.5 de LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève: "9 Déc. 1952: Fonte Lâchée -10 min- ---." [2714]

♀ v. Au H.F., procéder au Soutirage du Laitier ou de la Fonte.

Loc. syn.: Lâcher la Crasse, Lâcher le Laitier.

. À RÉHON, "Voici l'heure de Lâcher la Crasse. Après un dernier tour aux Tuyères, où Joseph a vu que le Liquide commençait à arriver au nez (des Tuyères), il appelle ses deux camarades, Benoît & Mohammed, et ils empoignent la Sonde." [794] p.296.

♀ v. Au H.F., se dit aussi à propos du Gaz lorsque l'on ouvre les Purges du Gueulard, avant d'Arrêter le H.F., par ex.; ainsi, on Lâche le Gaz à l'atmosphère.

... *Et ici, cependant, rien n'est 'lâché' tout à fait, puisque tout est contrôlé ou tout au moins suivi !*

♀ Aux Forges d'HENNEBONT c'était arrêter le travail avant l'heure normale ... "En été, si on ne pouvait pas tenir, on pouvait revenir à la maison. Quand on Lâchait, un remplaçant prenait la place. Il arrivait que l'Équipe entière Lâche: par manque de remplaçants, tout le

monde abandonnait le travail." [1052] p.98.

◇ **Étym.** d'ens. ... "Berry, Lâcher, cesser; provenç. *laxar, laschar*; espagn. et portug. *laxar*; ital. *lasciare*; du lat. *laxare*, rendre lâche, détendu, qui vient de *laxus*, lâche." [3020]

ITE : *Fait sortir les brebis.* Michel LACLOS

LÂCHER (Se) : ♀ Au H.F., Couler accidentellement.

. Au H.F.6 de LA PROVIDENCE-RÉHON, on relève: "26 Fév. 1963: La Crasse s'est Lâchée sur le Plancher de travail." [2714]

LÂCHER DE FONTE : ♀ Au H.F., loc. syn. de Lâchée de Fonte, en tant que fuite ou venue de Fonte intempestive.

. Vers 1895, "... MARKOFF (un Allemand) ne fait pas une longue carrière de Haut-Fourneau à MICHEVILLE. Le même mois, MEIER, nouveau Dr de MICHEVILLE propose un Ingénieur franç. nommé BAFFRÉ, qui a dirigé des Fourneaux en Pologne ----. En Sept. de la même année, on trouve à ce poste M. HENRION: 'au pays tout va bien, excepté les Fourneaux qui nous donnent des Lâchers de Fonte tous les jours et point de Production. HENRION n'est guère à la hauteur, la pratique lui manque' - Lettre de Joseph FERRY à son fils Émile, 18.09.1895." [3622] p.98 et note n°153, p.472.

LÂCHER (de la Fonte) : ♀ Au H.F., loc. syn. Coulée (de la Fonte).

-Voir, à Électricien, la cit. [51] n°119, p.32/33.

LÂCHER DE LA BOTTE : ♀ À MOYEU-VRE, vidange volontaire de la Fonte contenue dans la Botte ou Siphon.

Syn.: Lâcher du Siphon.

LÂCHER D'EN HAUT : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, action de Couler le Laitier.

LÂCHER D'EN BAS : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, action de Couler la Fonte et le Laitier au Trou de Coulée à Fonte.

LÂCHER DERRIÈRE : ♀ Exp. des H.Fx de NEUVES-MAISONS, pour ouvrir le Chio et pour Couler le Laitier ou Crasse, d'après [20].
FIENTE : *Lâcher de pigeon.*

LÂCHER DEVANT : ♀ Au H.F., bien que Lâcher soit surtout utilisé pour le Laitier, c'est cependant, dans cette exp., Ouvrir le Trou de Coulée à NEUVES-MAISONS, selon [20].
PRÉPOSITION : *On peut la définir aussi bien par 'devant' que par 'derrière'.*

LÂCHER DU SIPHON : ♀ Au H.F., syn.: Lâcher de la Botte, -voir cette exp..
FIENTE : *Lâcher de pigeon.* Michel LACLOS.

LACHERE : ♀ Outil d'une Forge, var. orth. probable de l'Acherot, avec agglutination de l'article, in [1398] n°13 p.2.

LÂCHER EN BAS : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, c'est réaliser le Lâcher d'en bas, -voir cette exp. ... Lorsqu'il n'était plus possible de Lâcher en haut, -voir cette exp., on entendait fréquemment le Contremaître Adjoint dire au Chef Fondeur: 'Vas-y, Lâche en bas', d'après note de R. SIEST.

LÂCHER EN HAUT : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, c'est réaliser le Lâcher d'en haut, -voir cette exp..

LÂCHER LA BONDE D'UN ÉTANG : ♀ "Lever la bonde d'un Étang." [3020] à ... LÂCHER.

LÂCHER LA BOTTE : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, c'est réaliser la vidange volontaire de la Fonte contenue dans la Botte ou Siphon.

LÂCHER LA CRASSE : ♀ Au H.F., -voir: Lâcher, au sens de soutirer le Laitier du Four-

neau.

LÂCHER LA FONTE : ♀ Au H.F., ouvrir le Trou de Coulée.

. Noté dans un rapport fait par un agent de RÉHON, lors d'un stage à HAGONDANGE (1957): "Le Chef Fondeur doit --- Lâcher la Fonte à la Vrille, puis au Chalumeau, diriger la Coulée ---." [51] -3 p.17.

. À la S.M.N., cette exp. avait cours; -voir, à Pointe, la cit. [51] n°119, p.22.

LÂCHER LE LAITIER : ♀ Au H.F., -voir: Lâcher (v.).

LÂCHER LE SIPHON : ♀ Au H.F., syn.: Lâcher la Botte, -voir cette exp..

LÂCHER LE VENT : ♀ Aux H.Fx de HAYANGE, à l'Arrêt du H.F., c'est mettre le Vent de Soufflage du H.F., à l'atmosphère, très rapidement. Quand la Soufflante rotative est en Marche, on Lâche le Vent à l'atmosphère par la Vanne de Décharge du Collecteur de Vent froid du H.F., située en bout de Collecteur, en amont des COWPERS ... Lors d'Accrochages durs, quand après plusieurs Balancements, le H.F. ne Tombe pas, on accélère la chute de la pression de Vent chaud en ouvrant la Vanne de Décharge du Collecteur de Vent froid du H.F., d'après note de R. SIEST.

♀ Aux H.Fx de PATURAL HAYANGE, à la fin des années (19)90, curieuse exp. (!): c'est arrêter l'Addition de Vent froid, afin de Marcher avec la température de Vent chaud la plus élevée possible.

LÂCHER LE VENT À LA BOULE : ♀ Au H.F., c'est décompresser l'arrivée de Vent chaud et la Circulaire en ouvrant la Boule, ou Boulet, située sur la Conduite à Vent chaud. -Voir, à mettre la Machine à blanc, la cit. [3725].

LÂCHER LE VENT A LA CHANDELLE : ♀ Cette exp., utilisée aux H.Fx de THIONVILLE, est syn. de Lâcher le Vent.

LÂCHER UNE ÉCLUSE : ♀ "Lever la Vanne d'une Écluse." [3020] à ... LÂCHER.

LACHES : ♀ Anciennement et en particulier au 15ème s., "Cuirasse, Hallecret. Les supplians fichèrent leurs espieux en la poitrine d'icellui LE VAQUE, sachans que en sa dite poitrine, il ne pouvoient gueres blecer, pour ce qu'ilz savoient bien qu'il avoit toujours vestu ung Laches ou Armures!" [3019]

LÂ CHIERS : ♀ Concernant l'Us. sidérurgique, -voir: LONGWY (54400).

LACHTER : ♀ Au 18ème s., "n.m. Mesure suivant laquelle on compte en Allemagne la profondeur des Puits des Mines, ou les dimensions des Galeries; elle répond à une brasse. Cette mesure se divise en 80 pouces, et fait trois aulnes et demie de Misnie, c'est-à-dire environ sept piés (2,28 m); cependant elle n'est point par-tout la même." [3102]
-Voir, à Klaffter, la cit. [599] n°4 -1975, p.29.

LACHTHOHL : ♀ Au 18ème s., en Allemagne, Trou de Coulée de la Scorie dans le Foyer d'Affinerie; la prononciation de ce terme se rapproche de celle de Laiterol.
."Sous ces renforts, se trouve un tuyau rond ou rectangulaire, appelé Lachthohl par lequel s'écoule du Laitier, et par le même s'évapore beaucoup d'humidité." [4249] à ... EISEN, p.616.

LACIER : ♀ Au 17ème s., par agglutination de l'article, var. orth. de L'Acier.
."L'Usine, composée d'un H.F. et d'une Forge, ne comprend plus en 1658 qu'un 'Fourneau à faire de Lacier.'" [1528] p.124.

LAC INCANDESCENT : ♀ Au H.F., exp. imagée employée pour désigner la Halle de Coulée, à la fin de la Coulée en Halle.
-Voir, à Sentier de Sable, la cit. [2413] p.147.

LACLOS (Pierre Choderlos De) : ♀ Écrivain français né à AMIENS 1741/TARENTE 1803- ----. Il écrivit un roman par lettres, *Les Liaisons dangereuses* -1782- triomphe et scandale ---. Chargé de mission aux armées, ses talents d'organisateur contribuent à la victoire de VALMY -1792-; emprisonné en Avr. puis en Nov. 1793, il expérimente entre temps une de ses inventions: le Boulet creux ----." [206]

LAC MINIER : ♀ Lac artificiel qui s'est constitué à l'arrêt d'une Exploitation minière en Découverte.

. "La remontée des eaux dans les Lacs miniers est liée à l'arrêt des Pompages d'Exhaure. Si ces eaux ont une origine essentiellement superficielle -ruissellement des eaux de pluie sur le bassin versant-, on peut observer des apports profonds lorsque les excavations sont en liaison hydraulique avec l'aquifère contenu dans les vides résiduels des Anciens Travaux souterrains ---. // 'Le mode de fonctionnement et d'évolution d'un Lac minier résulte de multiples critères: caractéristiques de la Fosse Ennoyée -superficie, profondeur-, de celle de son bassin versant -morphométrie, environnement ---, de la Qualité physico-chimique et du débit de son alimentation -eaux superficielles, eaux souterraines-, de l'importance et de la nature des Remblais miniers déposés dans l'environnement, de l'existence de liaisons hydrauliques avec les aquifères contenus dans les Anciens Travaux miniers souterrains', indique Y. P., Ingénieur INÉRIS, chargé de mission à la Direction des Sites Arrêtés et de l'Environnement -D.S.A.E.- des H.B.C.M.'" [2125] n°149 -Avr. 2001, p.45.

• **Sur sites** ...

. Dans la région de BLANZY/MONTCEAU-les-Mines, il y a 5 lacs miniers, d'après [2125] n°149 -Avr. 2001, p.5 ...

• Le Lac de St-Louis -30 ha-, atteindra 86 m en 2010; remplissage depuis début 1982.

• Le lac de la Carrière de la Poudrière -6,8 ha-, aura à terme 25 m de profondeur.

• Le Lac St-Pierre -17,6 ha- et 45 m de profondeur à terme; son Ennoyage a commencé en 1983.

• Le Lac de Barrat-Lucy -24 ha et 84 m de profondeur à terme, 45 m à l'heure actuelle-.

• Le Lac des Fouthiaux -12,7 ha et 52 m de profondeur à terme-. Sa profondeur actuelle est de 30 m.

LACONIE : ♀ "Région de Grèce occupant l'extrémité sud-est du Péloponnèse et limitée par la Messénie à l'ouest et l'Arcadie au nord." [3124]

. "Au temps d'HOMÈRE, les Outils de Fer et d'Acier étaient de commerce courant ---. -D'après VARRON, in *De Lingua latina*- les Mines de la Laconie livraient au commerce des Outils recherchés pour leur Qualité." [3821] p.15.

LACOSTAGE : ♀ À la Mine du Sud, c'est la Révocation ... Ce mot est dérivé du Ministre LACOSTE, l'auteur du Décret qui a permis la Révocation des Mineurs en Grève, qui avaient occupé illégalement la Mine, en mettant gravement en péril la Sécurité d'Aéragé, compte tenu des ouvertures intempestives qu'ils avaient pratiquées.
-Voir: Lacoster.

. Ce terme n'était pas spécifique à la Mine du Sud ... "Contre toute vraisemblance, les H.B.L., en cas d'absence d'un Ouvrier de plus de six jours sans excuse, continuent à appliquer le décret du 18 Sept. 1948 du fameux ministre Robert LACOSTE. Le terme de Lacostage était devenu dans le jargon des Houillères, syn. de licenciement." [3803] -Mai/Juin 1980, p.31.

LACOSTER : ♀ À la Mine du Sud, c'est pratiquer le Lacostage, -voir ce mot..

. Le Statut du Mineur prévoit la Révocation pour tout agent absent, dans un mois, 6 j. consécutifs sans motif valable; dans le langage du Mineur, c'est le Lacostage, et 'on Lacoste'.

LACROIX : ♀ Nom de marque d'un Marteau-Piqueur. -Voir, à Course à la Boye, la cit. [2201] p.22.

LACTATE DE FER : ♀ "Chim. org. Sel ou ester de l'acide lactique (avec ... le Fer)." [206]

• **Rn thérapeutique au milieu du 19ème s.** ... "Avec le Lactate de Fer, digestion complète. La présence du sel de Fer ne modifie en rien l'action du suc gastrique sur la fibrine." [2176] p.95 ... -Voir, à Fer et ... médecine, la cit. [2176] p.95.

• Dans la pharmacopée ...

Loc. syn.: Iodure de Fer.

. Ce Sel de Fer est mentionné comme Fer médicamenteux, employé contre l'anémie chez les ptisiques, selon note de L. BASTARD, in [4134] p.194, à ... FER.

• **Formule** ... Fe(C₃H₅O₂)₂, d'après [1521] à ... FER.

LACTOFERRINE : ¶ Protéine contenant du Fer, et qu'on rencontre dans le corps humain; on dit aussi Lactotransferrine, d'après [2065] p.46.

. "La Lactoferrine a une grande affinité pour le Fer qu'elle fixe surtout à pH inférieur à 4 (donc en milieu acide)." [2643] Site PHARMACORAMA-FER.

LACTOTRANSFERRINE : ¶ Protéine contenant du Fer, et qu'on rencontre dans le corps humain; on dit aussi Lactoferrine, d'après [2065] p.46.

LACUNE : ¶ Mot relevé dans un ouvrage consacré au Moulage du Bronze, qui s'applique au Moulage de Fonte ... Terme de Fonderie désignant l'absence de Fonte dans une partie de la Pièce Moulée, parce que le Noyau s'est déplacé sous l'action du Jet de Fonte lors de la Coulée.

. Dans un chap. intitulé *La diffusion des connaissances et les pratiques sous l'Ancien Régime*, de l'ouvrage *Le Fondeur et le Sculpteur* d'Élisabeth LEBON, on relève: "Même lorsque la Coulée s'est passée sans incident, le Démoulage laisse souvent apparaître un piètre résultat, surtout quand la Pièce est de dimensions importantes, comme c'est le cas pour la statuare fondue à Cire perdue: le Métal n'a pas pu atteindre toutes les parties, des gaz prisonniers ont criblé la surface de Soufflures, un déplacement du Noyau sous la pression du Jet de Métal l'a fait rejoindre la paroi du Moule et a occasionné une Lacune plus ou moins importante, une chaleur trop vive a aggloméré le Moule de Potée au Métal qu'on dit alors 'Abreuvé' et qu'il faudra racler profondément." [4707] n°45 -Déc. 2012 & [3310] <inha.revues.org/3524>, p.8 -Déc. 2012.

LÂDJE : ¶ A la Houillerie liégeoise. "adj. Large. 'Ine Lâdje Vöye.'" [1750]

¶ A la Houillerie liégeoise. "adv. Largement. 'Prindre trop Lâdje (prendre trop largement), c.-à-d. Creuser une Galerie trop large.'" [1750]

¶ A la Houillerie liégeoise. "n.m. Espace étendu. 'Li Vonne si tape à Lâdje', l'ouverture de la Couche s'agrandit." [1750]

¶ A la Houillerie liégeoise. "n.m. Spécialément, point où la Galerie est élargie pour permettre l'établissement d'un 'Candèdje' - Évitement, double Voie ou Voie de garage-, qu'on fait ordinairement au bout de 100 m. Pour faire un 'Lâdje', il faut une section d'au moins 2 m." [1750]

LÀ-D'ZEUR : ¶ Dans les Mines du 'Nord', "au-dessus." [235] p.796.

LÀ-D'ZOUPE : ¶ En terme minier du 'Nord', "au-dessous." [235] p.796.

LAGONITE : ¶ "Borate hydraté naturel de Fer." [308] ... "Borate de Fer 3B₂O₃.Fe₂O₃.3H₂O. = Sidérorbite." [1521] p.630.

LAGUIOLE : ¶ "(12210) ch.-l. de canton de l'Aveyron dans l'Aubrac." [206], Coutellerie.

• **Le coup de gueule du village de LAGUIOLE** ...

. "Le village aveyronnais de LAGUIOLE s'est débaptisé symboliquement hier pour dénoncer un jugement qui l'empêche de se réapproprier son nom ... Le nom du village aveyronnais est utilisé par un entrepreneur pour vendre des produits fabriqués partout ... sauf à LAGUIOLE --- // Un entrepreneur du Val de Marne Gilbert SZAJNER, qui a déposé en 1993 la marque LAGUIOLE pour désigner non seulement de la Coutellerie, mais aussi du linge de maison, des vêtements, des briquets ou des barbecues. Contre redevance, il accorde des licences à des entreprises franç. et étrangères qui peuvent commercialiser sous le nom LAGUIOLE des produits d'importation ---." [21] du Jeu. 20 Sept. 2012 p.2, texte et lég. de photo.

¶ Célèbre Couteau fabriqué à la Forge éponyme, à 12210 LAGUIOLE (Aveyron) ... "n.m. Couteau de poche, à une seule Lame, de la Coutellerie de LAGUIOLE." [4176] p.779.

• **La Forge de 12210 LAGUIOLE (Aveyron)** ...

Loc. syn.: La Coutellerie de LAGUIOLE.

. "La Forge au cœur ... 'On vit avec un héritage fort, et on s'autorise tout et n'importe quoi là-dessus' ---. À la tête de La Forge de LAGUIOLE, Thierry MOYSSSET ---. Il revient dans son bourg d'origine ---, renoue avec la

tradition coutelière. Sa philosophie d'entreprise s'appuie sur trois piliers. La relocalisation d'abord d'une activité qui s'était un rien pervertie. On n'assurait plus à LAGUIOLE que le montage de Lames achetées ailleurs. Or à La Forge, on Frappe comme hier l'acier porté au rouge. Second axe, l'héritage, poursuit T. M. Offrir son premier Laguiole à son fils ---. Notre rôle, c'est de faire vivre une société en respectant les métiers ---. L'entreprise joue la carte du respect des métiers, mais ne recule pas devant l'innovation. Philippe STARCK, Sonia RYKIEL, Eric RAFFY, entre autres, ont ainsi revisité à leur manière un Outil vieux de près de 200 ans. Ces efforts se voient récompensés par un label *Entreprise du Patrimoine vivant 2007* et un *Janus du design 2008*. La Forge de LAGUIOLE produit à ce jour 170.000 Couteaux par an, dont 70 % à l'exportation. 'On revient aussi à l'exploitation locale de ce qu'on appelle le 7 quartier de la vache, l'os, le cuir, la corne, pour aider les éleveurs ... À l'entrée des burons -cabanes de berge-, il y avait, à hauteur de cœur, une pierre à aiguiser sur laquelle les paysans passaient systématiquement un coup de Lame. Le Couteau, ça représentait vraiment quelque chose pour eux. Même mondianisé, il garde son identité forte. Le fabriquer, ça n'est pas que du pognon et du business'. Quid, alors, des Laguioles venus d'ailleurs ? Sourire du patron: 'Ils n'ont pas la terre sur la Lame.'" [21] Supp. 7 HEBDO, du Dim. 25.05.2008, p.2.

. 'C'est à LAGUIOLE (L*), en 1829, sur le plateau de l'Aubrac que naissait le Couteau du même nom. Fidèle compagnon des bergers et des éleveurs de l'Aveyron, le Couteau de L* est aujourd'hui devenu un véritable objet-culte ... C'est à L*, en 1987, qu'est créée la S^e Forge de L* pour faire revivre le Couteau de L* sur son terroir d'origine ... Avec plus de 100 collaborateurs, Forge de L* est devenue la réf.; c'est la seule entreprise de L* à réaliser l'intégralité des étapes de fabrication sur son site de 2.500m² ... Seule Forge de L* produit toutes les pièces qui composent les Couteaux qu'elle fabrique -à l'exception des vrilles de tire-bouchons-. Les Lames sont Forgées et Trempées. Les mitres -extrémités du manche- et platines -châssis du manche- en laiton ou inox massif- sont Estampées et découpées. Les manches sont façonnés puis polis, à la main uniquement ... Chaque Couteau est assemblé manuellement par un même Coutelier ... Pour la Coutellerie d'art: Lame en acier DAMAS, manche sculpté, abeille-mouche Forgée, chaque modèle est signé', in [300] à ... FORGE DE L* / L'Âme du L*.

• **Le livre témoignage** ...

. "Lame des poètes ... Né d'un métissage ancien, le LAGUIOLE raconte à qui veut l'entendre une chanson rustique et noble, celle de son Aubrac natal. 'Couteau à usage pastoral et domestique, il est devenu objet de mémoire, de collection, et même de création ... Au 19^{ème} s., la France est essentiellement rurale, chaque région vit sur sa propre culture, ses propres gestes. Dans la poche du paysan aveyronnais, le Couteau qui lui est comme un prolongement indispensable. Pour couper le pain, tailler la branche, aiguillonner les bœufs, trouer la panse de l'animal gonflé par la mauve herbe, Ce Couteau-là survit toujours, aujourd'hui drapé dans les habits seyants du 'bel objet', voire du design. L'âme du Laguiole est pourtant à jamais terrienne, et parle de patience et de saisons, d'odeurs de gentiane ou de genévrier, de savoirs ancestraux endormis. // 'La France est une mosaïque de régions, de langues... et de couteaux', assure Daniel CROZES, Aveyronnais de vieille souche et indiscutable historien du Laguiole⁽⁴⁾. 'À l'époque, il n'y avait pas de modèle pliant pour les paysans de l'Aubrac. On se servait du Capucadou à Lame fixe, dangereux à transporter'. Quand Pierre-Jean CALMELS, fils d'un aubergiste de LAGUIOLE, met au point, en 1829, un Couteau fermant à ressort, il répond donc à un besoin, en s'inspirant de ce qu'il connaît. La Navaja catalane --- et la 'Jambette' de S-ÉTIENNE, un Couteau à bon marché que vendaient les colporteurs. Du premier il gardera l'élégance de la Lame, du second le galbe du manche rappelant une jambe de femme. 'Avec la corne des vaches locales, on avait un gisement de matière première idéal pour la fabrication des manches. Et n'oublions pas que nous sommes dans un massif volcanique, avec des sources abondantes, donc l'eau pour la Trempe de l'acier'. Le Laguiole allait gagner sa popularité sur des critères pratiques et esthétiques, jusqu'à s'inscrire dans le rituel familial. 'C'était avec le Couteau que le père de famille traçait le signe de croix sur le pain, quand il le fermait, le bruit seul marquait la fin du repas'. // L'Outil s'enrichira d'un Poignon, puis d'un Tire-bouchon -on le dira alors 'à 2 ou 3 pièces'---. D'objet rustique, le Laguiole devient alors symbole de réussite, avec ses manches en ivoire sculptés, ses déclinaisons précieuses appliquées aux arts de la table. // Viennent les décennies du modernisme triomphant, dans les années cinquante. Taxé de *ringard*, le Laguiole est jeté au rebut. Un métier manqué de disparaître. Jusqu'à l'immanquable redécouverte. Aujourd'hui, les collectionneurs traquent le 'Calmels' ou le 'Pagès', les modèles anc. les plus cotés. L'abeille symbolique, tardivement posée sur le ressort guilloché, essaima à tout va. Car,

personne n'ayant jamais songé à déposer la marque, des Laguioles à deux sous débarquent par conteneurs, venus d'horizons lointains, du Pakistan surtout, ce dans la plus parfaite légalité. À l'autre bout du spectre, quelques ateliers rejouent la carte de l'artisanat véritable, fait d'exigence, de respect du geste précis. Ceux-là témoignent d'un ancestral savoir-faire, bien sûr, mais surtout d'un art de vivre ... (4) *Le Laguiole, éloge du Couteau*, de Daniel CROZES, Ed. du Rouergue." [21] Supp. 7 HEBDO, du Dim. 25.05.2008, p.2.

• **Une grande variété de Couteaux** ...

. De beaux Couteaux de L* fabriqués artisanalement à L*: Couteaux pliants; Couteaux spéciaux, tels que: L* 'Antique, L* 'Bourre-pipe', L* 'Élégance'; Arts de la table -sommeliers, ménagères L*, in [300] à ... COUTELLERIE DE L* (L*).

LAGUNAGE : ¶ Dans nos Usines, et dans la Zone Fonte en particulier, ce mot concerne les effluents industriels ... Le Lagunage naturel est réalisé dans des bassins de grande surface et de faible profondeur ... C'est un lieu de séchage étanche des Boues, par évaporation d'une partie de leur eau ... Le séchage atmosphérique peut, selon les conditions météorologiques et la durée de séjour, produire des résidus à 60 % de matières sèches. Ceux-ci sont ensuite enlevés, et suivant leur nature: stockés sur Crassier, recyclés ou carbonisés, note de M. ROSSET-CAILLER.

LAGUNE : ¶ Dans les Usines sidérurgiques, lieu où est mis en œuvre le Lagunage.

. À SOLLAC FOS, "au nord du site, une nouvelle Lagune d'une surface de 20.000 m² a été aménagée de manière à protéger la nappe phréatique de la Crau. Elle accueillera les boues de H.Fx -60.000 t/an --- Après 3 mois de chantier, les services du Génie Civil et de l'environnement vont mettre en service une Lagune conforme aux nouvelles normes par le choix d'un emplacement au sol à perméabilité réduite et la pose d'une bache et de drains sur le fond de la Lagune." [246] n°131 -Nov. 1995, p.15 ... "Une 2^{ème} Lagune pour les Boues de H.Fx ... Mise récemment en service ---, elle) va soulager le 1^{er} Bassin qui arrive en fin d'Exploitation. Après 2,5 mois de travaux et l'agrément de la D.R.I.R.E. pour l'étanchéité, ce Bassin de dimensions respectables -120 m x 85 m- permettra de stocker 50.000 m³ de Boues jusqu'en Déc. 2001 ---." [246] n°168 -Oct./Nov. 1999, p.18.

. À SOLLAC FOS, dans le cadre des actions menées pour l'Environnement, on relève: "... Et enfin, les déchets ont également leur part avec la construction d'une lagune étanche -600 K€- qui permettra de stocker les Boues séchées de H.F. en attendant une valorisation extérieure." [246] n°205 -Mars-Avr. 2005, p.5.

LAGUNE DE VERSAGE (de la Fonte) :

¶ Au H.F., exp. relevée, in [675] n°82 -Mai 1996, p.19, pour désigner une Fosse de Coulée à Fonte.

LAGUNE HOULLÈRE : ¶ Lagune dans laquelle se sont accumulés des Couches de Charbon ... -Voir, à Série houillère, la cit. [2815] n°1.110 -Sept. 1999, p.20/21.

LAGUNES : ¶ À la Cokerie, "dans le traitement biologique des Eaux ammoniacales, bassins utilisés à des fins bien particulières:

- Lagune d'homogénéisation qui collecte les différents Eaux à traiter,

- Lagune de traitement biologique dans laquelle les Eaux sont diluées de moitié et reçoivent une injection d'acide phosphorique permettant la nutrition des Bactéries. L'Eau de cette Lagune est oxygénée par des turbines d'aération réparties sur toute la surface de la Lagune pour hâter la prolifération des Bactéries.

- Lagune d'aération finale dans laquelle l'eau séjourne environ 10 jours,

- Lagune d'apaisement des Boues dans laquelle celles-ci, ayant subi une injection de Chaux pour les stabiliser, séjournent pendant environ 200 jours." [33] p.261 --- -Voir: Chaulage.

LAHÈT : ¶ À la Houillerie liégeoise, "n.m. 'Li djou d'La'hèt', le premier lundi d'Août, jour traditionnel de Chômage pour nos Houilleurs. -Nous ne savons pas sur quel repose la tradition suivante: Les Houilleurs des environs de LIEGE Chôment ce jour-là, en commémoration, dit-on, d'un grand malheur arrivé jadis à cette date." [1750]

LA HOUE DEMAIN : ¶ Ass. pour la Sauvegarde du site de LA HOUE ... "Née en Fév. 2005 de l'initiative d'une poignée de passionnés; l'Ass. LA HOUE Demain se bat pour sauver le Patrimoine de la Dernière Mine de France, LA HOUE II à CREUTZWALD. En un peu plus d'un an, elle a élaboré plusieurs projets: la construction d'une centrale solaire, un bowling, une pa-

tinatoire synthétique, une salle de squash, un circuit pédestre de découverte de la faune et de la flore de l'anc. Terril ... Hélas, Philippe CLEMENCE, son président, vient de recevoir une mauvaise nouvelle de la Direction régionale des affaires culturelles -DRAC-. "Nous avons sollicité une protection au titre des M. H. du bâtiment principal du Siège de ..., qui revêt pour nous un caractère symbolique dans la mémoire collective du passé charbonnier. Notre demande a été refusée" "La commission régionale du Patrimoine et des sites, lors de sa séance du 8 mars, a estimé qu'après la démolition des autres structures du Carreau, la Qualité de la façade principale dudit bâtiment ne suffisait pas à justifier une protection au titre des bâtiments historiques." [21] du Mer. 15.03.2006, p.25.

.. "Une centrale solaire et des éoliennes sur le Carreau de LA HOUEVE ? L'ass. LA HOUEVE, Demain nourrit de nombreux projets pour la réhabilitation du site de LA HOUEVE à CREUTZWALD dont la construction d'un parc à 5 éoliennes et d'une centrale solaire ..., et la réalisation de salles de squash, d'un bowling, et d'une patinoire synthétique --- dans le bâtiment des bains-douches et de la Salle des pendus. À condition que C.d.F. surseoit à la décision de destruction des bâtiments prévus pour le 12 Avr. prochain. in ([21], éd. de) St-AVOLD, 24.02.2005." [310] <[.. "Une Ass., LA HOUEVE, Demain, pour préserver le bâtiment du Siège de LA HOUEVE ... Tous les membres de l'Ass. ne sont pas d'anc. Mineurs, mais tous reconnaissent en ce bâtiment la mémoire collective du passé charbonnier de la région creutzwaldoise. Dans son discours du 24 Avr. 2004, le maire de CREUTZWALD déclarait: 'Les Mineurs nous laissent un héritage qui nous permet d'aborder demain avec confiance'. // Ce bâtiment fait partie intégrante de l'héritage de notre région. L'abattre revient à effacer les racines de notre histoire. Cet édifice a des atouts insoupçonnés pour valoriser des besoins actuels. Certains pensent qu'il est préférable 'd'écouter l'herbe pousser' sur les 100 ha de la dernière Mine de France. LA HOUEVE, Demain estime que ce site peut devenir un pôle énergétique et de loisirs tourné vers l'avenir et marquer le 21ème s.'" \[2964\] <\[**LA HOUTTE** : ♣ -Voir: HOUTTE \\(La\\).\]\(http://lahouvedemain.free.fr/>, 29 Mai 2006.</p>
</div>
<div data-bbox=\)](http://72.14.203.104/search?q=cache:_Tups7AHqKlI:rvp.nancy.cci.fr...>, 2905.2006.</p>
</div>
<div data-bbox=)

LAICHE FRITE : ♣ Anc. orth. de la Lèche-frite, d'après [4176] p.792, à ... LÈCHEFRITE.

LAICTIER : ♣ Au 18ème s., var. orth. de Laitier.

.. "Cete loupe --- est composée de parcelles très irrégulières. Ces intervalles sont remplis d'une liqueur bouillante, étrangère au Fer, que l'on nomme Laictier." [1448] t.VI, p.62.

LAI D MAHOUMET ! FÂDE MAHOUMET DU DIABLE ! : ♣ Chez les Mineurs, "jurons répandus au Borinage (belge). Allusions directes à de lointains faits historiques et religieux dont la Wallonie fut le théâtre." [511] p.275 ... Peut-on, se demande A. BOURGASSER, rapprocher 'laid' de 'hideux horrible' et 'fâde' de 'fatum, fatal, funeste' ? DOT : C'était un des charmes du laideron. Michel LACLOS. ENLAIDISSEMENTS : Font du vilain. Michel LACLOS.

LAIE : ♣ En géologie minière, "une Couche est composée elle-même de plusieurs assises de matières. Ce sont les Laies ou Sillons." [2212] liv.I, p.19.

.. Pour la Houilleries liégeoise, -voir: Lâye. ♣ "Marteau à deux têtes, dentelé, des tailleurs de pierre." [308] & [PLI] -1912, p.542 ... "-ou Laye-, maçon: Marteau bretté, c'est-à-dire, à dents, pour dresser les parements de la pierre." [2788] p.219. Syn.: Marteau taillant. Syn.: Taillant de tailleur de pierre, avec deux Lames parallèles au manche. LAIE : Fait naître bien des ragots. Michel LACLOS.

LAIE DE MINE : ♣ Loc. syn. de Laie (-voir ce mot), en Géologie Minière.

.. "Il enlève la partie inférieure de la Couche puis Abat la Laie de Mine compacte à l'Outil." [3707] p.138.

LAIES : ♣ pl. Chez les Mineurs du Borinage belge, "partie la plus résistante de la Veine." [511] p.275. . Pour la Houilleries liégeoise, -voir: Lâye.

L'AIGLE (61300) : ♣ Commune de l'Orne; orth. anc.: LAIGLE ... "Chef-lieu de canton sur la Risle. Métallurgie, Tréfileries." [308] ... "Non loin du port de ROUEN qui recevait le Fil de Fer fin de Suède, prospéraient les Manufactures d'Épingles de LAIGLE." [4842] p.408.

•• GÉNÉRALITÉS ...

.. Au cours des 18/19èmes s., des Tréfileries, Clouteries, Empointeries et Aiguilleries s'installèrent le long de la Risle, dont l'eau avait la réputation de donner une bonne Trempe aux objets façonnés et faisant de L'AIGLE le centre franç. de fabrication d'Aiguilles, supplantant le monopole ang.. Les Ateliers artisanaux s'arrêtèrent après que des Us. plus importantes se furent installées. On a donc bien une Production en Fer et acier, selon note de G.-D. HENGEL.

.. Manufacture d'Épingles ... "Consistance: 'Il y a à LAIGLE, dans le Perche, une Fabrique d'Épingles qui occupe les gens de la campagne à 4 lieues à la ronde ---. Il se consomme chaque année pour cette Manufacture 15 à 16.000 Bottes de fil de laiton que l'on Tire de Suède ---. Historique: Protestation des Épingliers de LAIGLE, RUGLES et autres lieux de la Généralité d'ALENÇON, contre la cherté du fil de laiton ---.'" [11] p.343 à 345.

.. Tréfileries ... "Consistance: 'L'on ne craint point d'avancer, ici, que la Tirerie de MORVILARD (MORVILLARS 90120) était la seule, en France dans son espèce, malgré que M. DUHAMEL (DU MONCEAU) ait parlé dans un de ses ouvrages des Tréfileries de la Normandie, parce que celles-ci sont de peu de conséquence et n'ont pas l'ombre de ressemblance avec celle d'Allemagne ni celle de l'auteur de ce Mémoire, qui a visité les unes et les autres.'" [11] p.260.

.. "M. MOUCHEL fils, fabricant de Fil-de-Fer, d'Acier, de Cuivre à L'AIGLE. La Tréfileries de France doit beaucoup à ce Manufacturier." [2499] -1820, p.120.

•• SUR LES SITES ...

• Fabrique d'Aiguilles 'CADOU' ...

.. En 1835, cette Fabrique remplace une filature détruite par un incendie. Eugène CADOU crée une Fabrique d'Aiguilles, agrandie en 1863. Arrêt en 1876. Bâtimens restaurés en bureaux, ... d'après [2964] <culture.gouv.fr> (base Mérimée) -Août 2011.

• Us. 'HAIES' ... À l'O. de LAIGLE, au lieu-dit: 'Haies' ...

.. Us. construite en 1830 par Julien TURQUET sur un moulin à farine, mue par 2 Roues verticales. En 1841, Production de 240 t de Fil de Fer étiré avec 12 bobines et 200 t de Pointes et de Clous en Fer. En 1850, les Machines tournent avec 3 Roues hydrauliques. En 1869 l'Us. est équipée de 24 meules à Clous. Elle a produit aussi des Chevilles en laiton et en Acier, des Pointes en Zinc, du fil et des planches en laiton en 1907. Pendant la Guerre 1914-18, production de Boucles et Ferrures. Démolition partielle en 1944 (Campagne de Normandie). Il en reste un bureau, ... d'après [2964] <patrimoine-de-france.org> -Août 2011.

• Fonderie 'LANDOU' ...

.. Établie en 1854 par Alexandre LANDOU, pour remplacer son Atelier du Hameau de LA HURLIÈRE (61300), devenu trop petit. Fonderie de type 'WILKINSON', agrandie en 1862 et en 1871. Arrêt en 1888. Il reste un Atelier et le logement patronal, ... d'après [2964] <culture.gouv.fr> (base Mérimée) -Août 2011.

• Us. 'MÉROUVEL' ... Au lieu-dit 'Mérouvel': construite en 1819 par Pierre ADAM sur l'emplacement d'un moulin à farine. Fabrication d'Épingles et d'Aiguilles. Us. agrandie en 1836 et 1861. En 1830, Victor VENTILLARD fit bâtir un Atelier, dont l'architecture respecte celle de la Révolution Industrielle (Atelier avec sheds et structures portantes en Fonte). On y a fabriqué des Aiguille à coudre et à tricoter, des Fils divers et Pointes en Acier. En 1861, la Vapeur remplace l'Énergie hydraulique. Arrêt avant 1939. Us. transformée en 1946 en moulerie pour matières plastiques, arrêtée en 1952. Inscription aux M.H. en 1987, ... d'après [2964] <patrimoine-de-france.org> -Août 2011.

• Us. du 'Pont du Moulin' ... À l'O. de LAIGLE En 1834, Belhomme DE CAUDECOSTE installe une Us. de Quincaillerie qui sera reconstruite en 1858. Fours à recuire en 1861. En 1897, production de Pointes, Rivets et Crampons en Fer, laiton et Cuivre rouge. Fabrication de Boucles, Étriers et Mors et Garnitures de harnais en Acier. En 1912, production de 1.200 t de Pointes, Chevilles et Rivets. En 1925, nouvelle Pointerie et agrandissement en 1934. Arrêt en 1960, ... d'après [2964] <patrimoine-de-france.org> -Août 2011.

• Us. 'TAILFER' ... À l'O. de LAIGLE Établie en 1854 par Alfred et Alexandre TAILFER. Tréfilage et Pointerie. Acquisée en 1868 par Benjamin BOHIN, fondateur des Étab. BOHIN à St-SULPICE-s/Risle (61300). Arrêt en 1880. Bâtimens détruits en partie en 1944 lors de la Campagne de Normandie, ... d'après [2964] <patrimoine-de-france.org> -Août 2011.

LAIGLITE : ♣ Nom donné par S. MEUNIER à un type de Lithite ou Pierre météoritique contenant du Fer métallique en granule visible et dont les roches composantes sont l'aumalite et la Chantonite, d'après [152].

.. Ce nom vient peut-être, suggère G.-D.HENGEL, de L'AIGLE, commune où cette Météorite aurait été trouvée ... Cette hypothèse, note M. BURTEAUX, est très vraisemblable car "l'explosion du célèbre bolide de LAIGLE, le 26.04.1803, couvrit de débris un espace elliptique de 11 km." [152] à ... MÉTÉORITE.

LAINE D'ACIER : ♣ Fils d'Acier plus ou moins fins qui forment un tissu abrasif ... L'exp. "Laine d'Acier est attestée à partir de 1896." [4421] à ... ACIER.

.. On vend "la Laine d'Acier, en rouleau de 50 mm de large, 1 kg. Pour affiner le bois, Désoxyder, mater les peintures, les vernis ---. La Laine d'Acier s'enflamme TRÈS FACILEMENT. Portez des gants et coupez la Laine aux ciseaux, ne tentez pas de la déchirer à la main." [2643] <Polirmain.com> -2009.

LAINE DE FER : ♣ Fer disponible dans le commerce sous la forme de laine, d'après [2643] <Bell Canada> -2007.

... Elle servait peut-être à tricoter les Cottes de Mailles ?

♣ Oxyde de Zinc qui se sublime pendant la fusion de certains minerais de Fer, d'après [152].

LAINE DE LAITIER : ♣ Au H.F., "la Laine de Laitier est obtenue en envoyant un jet de Vapeur surchauffée sur un mince filet de Laitier liquide; la fibre rappelle la soie de verre. Imputrescible, incombustible, non hygroscopique, elle est utilisée pour l'isolation et le calorifugeage." [4560] p.49.

Syn.: Laine minérale.

-Voir: Chaude (La), Laitiers (Usages des).

.. La véritable découverte de la Laine de Laitier suit de très près celle de la Granulation. ... En effet, une Granulation mal conduite et des courants d'air mal placés et dirigés sur le Laitier ont tendance à produire de la Laine de Laitier surtout si l'Indice de Basicité de ce dernier est faible, ce qui était très fréquent autrefois.

• Bref historique ...

.. Curiosité jusqu'en 1880, une première installation(*) de production voit le jour aux États-Unis: un jet d'air ou de Vapeur d'eau est dirigé sur un filet de 'minéral' liquéfié à haute température. Les Granulats naturels du début sont vite remplacés par du Laitier ... La technique s'améliore en multipliant à la fois les jets de refroidissement et ceux de Laitier. Après la Première Guerre mondiale, naissent les procédés par centrifugation (avec John MANSVILLE); en Allemagne, après les U.S.A., ce type de fabrication prend de l'ampleur ... (*) On notera qu'à Laine minérale une revendication d'antériorité est avancée !

.. En France, en 1930, première fabrication de Laine de Laitier à AUBOUÉ, ... puis en 1947, une unité moderne est créée à St-ÉTIENNE-du ROUVRAY, près de ROUEN.

.. En 1949-50, la Société Roclairne se développe.

• Quelques caractéristiques ...

.. Cette "Laine est une silicate double d'Alumine et de Chaux. // Pour obtenir ce produit, on maintient en ébullition à 1.300 ou 1.400 °C du Laitier de H.F. désulfuré. Puis on envoie, dans cette masse incandescente et fondue, un puissant jet de Vapeur à haute pression. Il se produit alors une curieuse transformation moléculaire par hydratation brusque du mélange qui donne une couche superficielle de Laine à longues fibres. // Cette Laine représente environ 30 % de la masse traitée, le reste étant constitué par de la Laine à fibres plus courtes, qui devient rapidement pulvérulente. // C'est un très bon calorifuge en raison de son très faible coefficient de conductibilité, de son imputrescibilité et de sa très grande facilité d'emploi." [33] p.261.

.. Ce produit à structure fibreuse est, en outre, incombustible, d'après [630] p.62.

• Réalisation ...

.. Aux Laitiers de fraîche production, on préfère les Laitiers de très anciens Crassiers de l'Ouest de la France, remontant à la Sidérurgie au Charbon de Bois, car plus siliceux; en cas de manque de Silice, on ajoute d'ailleurs

des graviers. Une Usine a pratiqué de la sorte, également, à PONTARLIER.

. Par contre, en U.R.S.S., la fabrication de Laine de Laitier, en direct, a été mise au point, avec réchauffage éventuel pour compenser les Pertes de chaleur.

. Aux H.Fx d'AUBOUÉ, la technique de fabrication était la suivante, jusqu'en 1949: le Laitier liquide arrivait à l'Atelier de fabrication - sorte de hangar fermé- en Cuve ... Un trou à la base de la partie conique de celle-ci - fermé par de la Glaise- était débouché ... Le Laitier jaillissait et tombait dans une sorte de canal - dénommé localement Tuyère-, car percé de nombreux orifices par lesquels était injectée de la Vapeur sous-pression (fabriquée à partir de gaz de H.F.) ... Celle-ci effilait le Laitier qui se transformait en une Laine minérale, se déposant au fond du réceptacle prolongeant la Tuyère ... On y distinguait 3 zones de dépôt: le 1^{er} tiers, le plus proche de la Tuyère rassemblait la Laine la plus grossière, tandis qu'à l'extrémité opposée se déposait la Laine la plus fine ... La Laine de Laitier était reprise à la Brouette; les Ouvriers qui travaillaient dans ce confinement ne portaient qu'un masque sur le visage, entraînant des conditions de travail très pénibles, d'après souvenir de J. KOEPEL.

LAINÉ DE ROCHE : **J** Utilisation du Laitier du H.F. ... Produit obtenu après refusion du Laitier cristallisé calibré au Cubilot à Coke ou produit par soufflage ou par projection centrifuge de fibres minérales dites Laine de roche.

-Voir, à Crassiers (Exploitation des), la cit. [21] éd. de HAYANGE, du Dim. 13.08.2000, p.5.

• **Usage** ... Elle est utilisée sous forme de rouleaux, dalles, coquilles; ces produits sont très répandus et largement utilisés; ils sont connus dans les domaines de l'isolation thermique et phonique.

• **Handicap** ... C'est la nécessité de la refusion au Cubilot avec l'emploi du Coke de Fonderie.

MEMBRE : Dessous du bas de l'aîne.

LAINÉ DE SCORIE(s) : **J** Utilisation du Laitier du H.F. ... Produit laineux provenant des Scories de H.Fx déversées à l'état de Fusion dans l'eau froide, et qui, mauvais conducteur de chaleur, sert à envelopper les tuyaux de Vapeur des générateurs, ou les câbles télégraphiques souterrains, d'après [152] ... -Voir: Laine de Laitier.

. Au H.F., dans la Classification Internationale des Brevets, se trouve en C 03 B, d'après [3602].

. "La Chaudière (de Locomotive) de la C^e d'ORLÉANS, seule, est garnie d'une enveloppe protectrice en Laine de Scorie." [4009] Groupe VI, Classe 64, p.75.

LAINÉ MINÉRALE : **J** Utilisation du Laitier du H.F. ... Syn. de Laine de Scories, -voir cette exp., d'après [152].

Syn.: Laine de Laitier.

. "Les Laitiers constituent une matière encombrante qu'on cherche de plus en plus à utiliser; on en fait des Briques, du mortier, etc.; ils sont parfois transformés, sous l'action d'un jet de Vapeur, en Laine minérale, substance filamenteuse, dont le toucher rappelle celui de la soie, et dont on fait des garnitures isolantes, hydrofuges et incombustibles." [2894] p.51.

. "L'idée d'utiliser les Laitiers des H.Fx pour en faire le produit appelé Laine minérale ou Coton minéral, a pris naissance en Allemagne(*), où elle fut réalisée pour la première fois dans une fabrique d'OSNABRÜCK." [570] p.234 ... (*) On notera qu'à Laine de Laitier une revendication d'antériorité est avancée !

LAINÉ PHILOSOPHIQUE : **J** "Nom alchimique donné aux fumées cotoneuses du Zinc." [3038] p.604.

LAISCHEFRITE : **J** Var. orth. de Lèche-frite.

-Voir, à Ustensile de ménagerie, la cit. [1551] n°55 Sept./Oct. 2003, p.10.

LAISSÉ : **J** Dans les Charbonnages wallons, "grande place." [3310] <pluymers.be/main_parrain.php> -Oct. 2010.

LAISSÉ (Le) : **J** En Wallonie, au Puits GOS-SON n°2 -en particulier-, local vers lequel se dirige le Mineur dès qu'il quitte le Vestiaire, afin de recevoir son Cachet et sa destination de travail.

Loc. syn.: Salle de réglage, aux H.B.N.P.C., .

. Alphonse PLUYMERS donne un aperçu d'une journée de travail d'un Mineur de Fond: "... On se dirige vers une grande pièce dite 'Le Laisse', à l'entrée de laquelle se trouve un guichet derrière lequel un Marqueur prend le Cachet numéroté de chacun et lui donne sa destination, soit le 47 ou 48 'KINETTE', soit le 35 'DURE-VEINE' ou le 'SIX POIGNEES', direction vers la Lampisterie pour y enlever sa Lampe contre dépôt du Cachet numéroté à la «Bawette»-guichet-." [3310] <pluymers.be/main_parrain.php> -Oct. 2010.

LAISSER ARRIVER LE VENT : **J** Admettre le Vent sur le H.F.,

. À la Mise en route, "aussitôt que la première Charge paraît dans l'ouvrage, on bouche avec de l'Argile l'ouverture de la Coulée jusqu'à la hauteur de la Dame (il s'agit d'un H.F. à poitrine ouverte); on nettoie de nouveau le Creuset; on Débouche la Tuyère et on Laisse arriver le Vent." [5576] t.II, p.153.

LAISSER ÉCHAPPER DU GAZ : **J** Au H.F., laisser partir volontairement du Gaz à l'atmosphère, rejeter le Gaz à l'atmosphère.

. Dans le rapport annuel -1929, concernant les H.Fx de HAYANGE, on relève: "Nous avons été confirmés dans notre opinion, que le Gaz subit une modification après un Ralentissement du H.F.. Nous continuons donc à Laisser Échapper du Gaz après une Marche lente, surtout au H.F. n°2 de PATURAL HAYANGE, car quand cette précaution n'a pas été assez poussée, la répercussion sur la Marche des Moteurs à Gaz est certaine; nous n'avons pas besoin de prendre cette précaution à Fourneau, le Gaz des 4 H.Fx est bien mélangé avant d'arriver aux Moteurs à Gaz." [1985] p.76.

LAISSÉ-PASSER : **J** Dans les Mines franç. du Groupe ARBED, Bon de sortie délivré aux Ouvriers empruntant des Outils ou du matériel. C'était une petite fiche portant le nom de l'emprunteur, la désignation des matériels; elle était datée et signée par le C.M., selon note de J. NICOLINO.

LAIT : **J** Au 19^{ème} s., terme employé pour Laitier.

. "Les Laitiers coulaient d'une manière assés pénible, un lait noir, bourru." [3195] p.58.

J "Liquide blanc ivoire, opaque d'une saveur douce, sécrété par les glandes mammaires de la femme et par celles des mammifères femelles: le Lait est un aliment complet et équilibré." [206]

-Voir: Prime de Lait.

• **Anecdote** ... Au Gueulard des H.Fx à Cambuses de MOYEUVERE, travaillaient des Ouvriers, 3 d'abord puis 2 -1964- après installation du treuil de halage -à l'Air comprimé- pour tirer les Cambuses depuis le Monte-Charge jusqu'au-dessus du Pétrin ... L'atmosphère, à cet endroit, n'était pas des plus saines et la Teneur en CO était quelquefois à la limite du tolérable, malgré l'allumage systématique des Gaz dans le Pétrin ... Pour contrer cette difficulté et en guise d'antidote, chaque Ouvrier recevait en début de Poste un litre de Lait ... Il se disait, à l'époque, que cela était très efficace pour lutter contre les méfaits du Gaz; l'habitude en était si grande que, lorsqu'il y avait du retard dans la livraison, les Rouleurs du Gueulard réclamaient leur dû; le magasinier -dès qu'il avait reçu le précieux liquide- déposait le bidon sur le plateau du monte-Charge et signalait par le porte-voix l'arrivée de la potion ... Cette distribution a duré jusqu'à l'Arrêt définitif des H.Fx à Cambuses,

en 1968 ... Il est peu probable que le corps médical ait été à l'origine d'une telle prescription; il s'agit sans doute d'une habitude fondée sur des coutumes ancestrales, note R. SIEST qui a fait appel à ses souvenirs.

LAIT (Vache à) : **J** -Voir: Vache à lait.

LAIT : *Quand mamelon vient nous servir à boire.*

LAITAIN : **J** En Pays gaumais (Belgique), "nom du Quartz hyalin émaillant le Minerai de RUETTE. Ces Géodes de Quartz sont fréquentes dans tous les Gîtes de Fer de la côte bajocienne." [3707] p.217.

LAITAIROL : **J** Au 18^{ème} s., dans la Forge pyrénéenne catalane, "côté du Chio, Trou du Chio." [35] p.134.

Var. orth.: Laiterol, Laiterolle, Laitaïrole, Laitirol, -voir ces mots.

-Voir, à Feu catalan, la cit. [492] p.103/04.

-Voir, à Four biscayen, la cit. [35] p.451 à 453.

-Voir, à Piech del Foc, la cit. [1104] p.955.

LAIT : *Il se sauve au moindre coup de feu.*

LAITAIROLLE : **J** Var. orth. de Laitairol, relevé à la Forge catalane.

-Voir, à Feu catalan, la cit. [492] p.103/04.

LAITANCE : **J** Émulsion dans laquelle l'eau contient, en suspension, de très fines particules de Laitier ..., comme cela se rencontre avec de la boue très fine.

J Au H.F., nom donné par P. ANGLÈS D'AURIAC, à la boue consistante des Poussières de Gaz, formée dans les Appareils de l'Épuration humide ... -Voir, à Épurateur FLËSSEL & Ventilateur à injection d'eau, les cit. [332] t.2.

LAIT : *Il monte facilement quand il s'échauffe.*

LAIT D'ARGILE : **J** Argile délayée dans l'eau.

. À la Cokerie, "entre deux Enfournements (l'Aide-Enfourneur) confectionne le Lait d'Argile de Lutage." [2102] p.84.

LAIT DE CHAULAGE : **J** Au H.F., loc. syn. de Lait de Chaux ... Ce produit est projeté sur des éléments recevant de la Fonte en Fusion pour faciliter le démoulage.

. À propos de l'Usine d'ISBERGUES, un stagiaire écrit, en Avr. 1970: "Le Chaulage des Lingotières (de la Machine de Coulée) est obtenu par pulvérisation d'un Lait de Chaulage composé de: 1/3 de Chaux; 2/3 de Schlamm -Fines de Charbon-; et d'huile de vidange, dans les proportions pour 1,37 m d'eau (sans doute 1,7 m³ d'eau ?): 180 kg de Chaux; 360 kg de Schlamm; 30 l d'huile de vidange. // Ce Lait est préparé dans un poste de travail dans une cuve munie d'un malaxeur. Il est repris par des pompes pour être pulvérisé aux Lingotières ---. // Consommation(s) de Lait: 0,9 kg/Tf; ... de Lingotière: 0,450 kg/Tf; ... mensuelle de Lingotières: environ 100 pour une Production de 25.000 Tf. Un Essai de Lait de Chaulage avec une ajoutée de Fuel lourd en remplacement de Schlamm est en cours. Cet Essai semblerait donner de bons résultats." [51] -85, p.16.

LAIT DE CHAUX : **J** Préparation sommaire consistant à éteindre, en le diluant assez fortement, de la Chaux vive avec de l'Eau dans un récipient fermé ou à l'air libre.

• ... À la Mine...

. Aux H.B.L. -à P^{te}-ROSSELLE, en particulier-, du Lait de Chaux était projeté sur les Parois des Galeries en préparation afin de minimiser, avec d'autres matériels spécifiques, tels les Arrêts Barrage de Quartier Répart -A.B.Q.R.-, les effets d'un Coup de flamme, selon note de visite de Cl. SCHLOSSER -Dim. 22.08.2010.

• ... À la Cokerie: "préparation de Chaux vive et d'eau, utilisée pour le déplacement des sels fixes lors du traitement des Eaux ammoniacales. // Ce Lait de Chaux, dont la concentration

est maintenue entre 95 et 150 g/l, est préparé dans un mélangeur et envoyé dans le bac de traitement par des pompes doseuses. // Il se produit des réactions du type indiqué ci-après pour le Chlorure d'ammonium ...

$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{NH}_3$.
(Ainsi) 56 g de Chaux libèrent 34 g d'Ammoniac." [33] p.261/62.

• ... **Au H.F.** ...

L'usage le plus courant était réservé aux Cuves à Laitier dont on enduisait la paroi interne d'une mince pellicule afin de faciliter le démoulage lors de leur Versement au Crassier ou dans la Fosse d'Épandage; cette préparation servait également pour embellir -très momentanément, et malheureusement en polluant l'Eau de Ruissellement, les parties visibles du H.F., en particulier les Descentes de Vent.

-Voir: Chaulage (de Cuves), Chauler, Chaleur (de Cuves).

-Voir, à Anecdotes, l'histoire savoureuse extraite de [1014] p.57.

. C'est donc avec cette préparation qui avait un peu l'aspect du lait que le Chaleur de Cuves essayait d'arroser les parois des Cuves à Laitier, soit manuellement, soit pneumatiquement, souvent à la volée, les agents de la Traction n'ayant guère d'attrait pour la marche en pointillé qu'entraînait l'arrêt du convoi pour Chauler correctement chaque Cuve ... Ce qui fait que la Locomotive, les Voies et le serre-frein recevaient à eux seuls plus de la moitié de ce précieux liquide ! Que de litiges, *chicaias* (?), n'a-t-il pas fallu régler quand 'Traction' et 'Chaulage' n'appartenaient pas au même service !

• ... **À l'Affinerie** ...

. En 1773, au sujet de l'Affinage, GRIGNON demande "si on les (les Charbons) arrose avec du Lait de Chaux, ou avec de l'eau seulement". [2664] p.8.

• ... **À la Machine à Couler** ...

Le Lait de Chaux sert également à enduire les Lingotières pour faciliter le démoulage des Gueusets ... -Voir, à Lait de Chaulage, la cit. [51] -85, p.16.

-Voir, à Chaulage, la cit. [51] n°178, p.16.

NOUNOU : Bonne laitière. Michel LACLOS.

LAIT DE FER : ♀ "Ancien nom donné par les Ouvriers métallurgistes au Laitier" [854] p.16, ... en particulier à RIA (P.-O) et à TAMARIS, signalé M. WIÉNNIN.

LAIT : Se sauve dès qu'on l'oublie. Guy BROUTY.

LAIT DE MINE : ♀ Au 15ème s.: "Laitier." [604] p.685/6.

On écrit aussi: Layt de Mine, d'après [604] p.685.

. Lors des inventaires des biens de Jacques CŒUR, le Lait de Mine a été recensé et on lui a donné une valeur: "sept quintaux (350 kg) de Lait de Mine, à raison de 30 s. (sols) chacun quintal, 10 l. (livres) 10 s. tournois." [604] p.309 ... Le Lait de Mine contenait encore probablement du Métal (lequel ?) en quantité intéressante, car dans son contrat, il est dit que "Jehan BROUART -- ouvrera et Affinera tout le cuivre coulé et Lait de Mine étant ouïdit Martinet (de BRUCIEU)." [604] p.311/12.

LAIT : Il arrive d'une traite.

LAIT DU FER : ♀ Exp. employée pour désigner un Bain de Fonte utilisé dans la fabrication de l'Acier au 16ème s. ... -Voir, à Ébullition du Fer dans la Gueuse, la cit. [2483] p.69 ... -Voir, également, la note à: Art du Fer.

LAITERAL : ♀ Dans le Foyer d'Affinerie, côté du Chiot.

Var. orth. de Laiterol, d'après [1599] p.364.

LAITEROL ou **LAITÉROL** ou **LAITEROLLE** : Var. orth. d'ens.: Aiterol, Laitairol, Laitairolle, Laiteral, Latirol.

♀ Autre nom du côté du Four catalan, ou Face de Chio, par où le Laitier s'évacuait; il était constitué de fortes pièces de Fer de 8 à 10 cm d'épaisseur ... -Voir: Latirol.

. Cette face du Foyer catalan, dite "aussi face de travail parce que c'est devant lui (elle ?) que se tient l'Ouvrier, se compose de deux pièces de Fer de 7 à 8 cm d'épaisseur, à la partie inférieure de l'une desquelles est le trou de Chio pour l'écoulement des Laitiers. Ces Plaques dont la largeur est d'environ 20 cm ont leurs extrémités noyées, d'une part dans le mur qui supporte la Tuyère et de l'autre dans le remblai qui supporte la Paroi faisant face à la Tuyère. Le Laiterol est surmonté d'une Barre à section carrée --- que l'on nomme Plis et qui sert de point d'appui au Ringard pour soulever la Loupe; de plus, elle sert à maintenir en place la Plaque de travail ou Banquette qui est placée derrière." [555] p.191/92.

. Se dit en Espagne: *lleiteïrol* en Catalogne; *soupresa* au Pays basque; *laiterola* en castillan, d'après [2684] p.281.

. À la Forge catalane, "le côté --- de Devant (s'appelle) le Laitérol, vu que c'est par là que s'écoule le Laitier." [4151] p.53.

♀ Dans un H.F. du 19ème s., syn. de Côté de la Dame, d'après [1539] fig.1.

♀ "Le FEW signale aussi Laiterol 'côté d'un Feu d'Affinerie par où s'écoule le Laitier' - depuis MOZIN 1842 jusqu'au LAROUSSE 1929-." [330] p.116, note 1.

. En Berry et Nivernais (1850), "terme de Forge: Plaque d'un Feu d'Affinerie par le trou de laquelle on laisse Couler le Laitier." [150] p.4.

♦ Étym. d'ens. ... Laitier.

LAIT : Mets de seins.

LAIT : On ne peut le faire qu'à des seins et par des pis.

LAITIER : ♀ "Le Petit ROBERT atteste Laitier en français depuis 1676 avec le sens technique 'ensemble des matières vitreuses qui se forment à la surface des métaux en Fusion et qui rassemblent les Impuretés provenant de la Gangue des Minerais'. Le FEW atteste en nouveau français Laitier 'matière vitrifiée qui surnage à la surface de quelques métaux en Fusion' depuis FÉLIBIEN 1676 ---. Le terme a pour racine le mot *lait*, le suffixe *-ier* dit que l'on pensait que le produit contenait du lait en ébullition." [330] p.116.

Syn. de terrain: Crasse ... Mais . Il arrive aussi qu'on oppose Laitier(s) et Crasse(s); -voir, à ce dernier mot, la remarque de M. BURTEAUX. Syn.: Limont.

-Voir: Laitier de Fer / Au H.F.

••• ... **DANS DIFFÉRENTS FOURS MÉTALLURGIQUES** ...

••• ... **GÉNÉRALITÉS** ...

. Acceptation un peu limitative que celle-ci: "Silicates formés à partir du Minerai et de la Castine qui surnagent sur le Métal en Fusion." [639] p.51.

. Dans le *Nouvel Art d'adoucir le Fer Fondu*, "matière vitrifiée, espèce de verre qui surnage la Fonte de Fer qui est en Bain. Il y a des Laitiers de bien des couleurs différentes; il y en a qui tiennent beaucoup de Fer, & d'autres qui n'en ont point ou très peu." [1261] p.124.

-Voir, à Verre, la cit. [4393].

• **Déf. donnée par Th. CORNELLE** ... "n.m. Espèce d'écume qui sort des Fourneaux à faire le Fer. Elle vient des terres et des crayes qu'on met pour aider à la Fonte de la Mine." [3190]

. R. ELUERD note que RÉAUMUR retient le mot "Laitier terme de Fondeurs traduisant bien dans sa métaphore spontanée la blancheur éclatante des Scories qui surnagent dans le Bain de Fonte en Fusion, alors que les ouvrages savants employaient plutôt Scories ou Crasses." [1218] n°23 -1991, p.302.

• **Un curieux point de vue au début du 19ème s.** ... Pour DE MANSON, le Laitier est un composant intime des Alliages Ferreux: "La Fonte noireâtre est plus foncée que la grise parce qu'elle contient moins de Laitier." [4393] p.100 ... "Le Fer porte sa Soudure en lui et c'est le Laitier (qu'il contient) qui lui en sert ---. Le mélange du Fer avec le Laitier peut se comparer, quant à la dureté que celui-ci donne au Métal, à l'Alliage du Cuivre avec l'Étain ---. C'est lui aussi (le Laitier) qui

donne à la Fonte blanche l'apparence brillante." [4393] p.2 à 4 ... "La différence du Fer de Fonte au Fer Affiné ne consiste donc que dans la dose de Laitier qu'il y a de plus dans l'un (le Fer de Fonte) que dans l'autre (le Fer Affiné)." [4393] p.67.

••• ... **AU FOURNEAU - À L'AFFINERIE** ...

Voici comment il était présenté au milieu du 18ème s.; on relève dans l'*Art du serrurier* (1762): "On nomme ainsi les Scories ou l'Écume de Fer qui nagent sur le Métal dans les grands Fourneaux; il en reste aussi dans la Gueuse, et on en sépare une partie à l'Affinerie." [30] 1-2/1972, p.84.

••• ... **AU HAUT-FOURNEAU** ...

• **Définitions** ...

Sous-produit du H.F., de densité 2,4 environ, constitué par toute la Gangue des Matières premières ... L'exp. 'Sous-produit', comme le fait judicieusement remarquer M. BURTEAUX, a été utilisée pendant très longtemps sans que personne n'y trouve à redire ... Cependant, afin de montrer que la valorisation du Laitier était un objectif en soi, cette exp. a été remplacée dans les années 1980 par l'exp. Co-produit ... Le Laitier est donc un "Co-produit d'élaboration de la Fonte aux H.Fx." [274] Loc. syn.: Ancien résidu de procédé thermique.

. "Le Laitier de H.Fx résulte de la fusion: de la Gangue du Minerai de Fer, des Stériles du Coke et des Additions minérales Enfournées ---. Sa composition en fait un matériau analogue à une Roche naturelle mais obtenu liquide à une température de 1.450 °C. // Composition chimique moyenne des 4 principaux éléments (à SOLLAC-FOS, en particulier):

CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO
41,0 à 43,5	33,0 à 35,0	12,0 à 14,0	6,0 à 8,0."

[866] p.2 & 3.

. "Dans le procédé de Réduction et de Fusion du Minerai de Fer au H.F. --- les Oxydes non réduits, quelle que soit leur provenance -Gangue du Minerai, Additions, Cendres du Coke-, se retrouvent dans un produit complexe, le Laitier ---. Son enthalpie est d'environ 1.800 MJ/t de Laitier soit 3,5 % du bilan énergétique du H.F." [821] M.7425, p.1.

. "Produit devenant pâteux et presque liquide (3) à température élevée. Il provient soit des Fondants que l'on ajoute à dessein aux Minerais métalliques ou aux mélanges de métaux que l'on traite par Fusion, soit des Impuretés qui se trouvent incorporées à ces éléments à l'état solide. // Le Laitier de H.F. est un silicate double d'Alumine et de Chaux constitué par les matières Ferreuses du Minerai et les Cendres de Coke. Il contient, en outre, un peu de Fer, de Manganèse et de Soufre. Pour la bonne Marche du H.F., il doit être facilement fusible, et pour cela, renfermer des proportions bien définies de Silice, d'Alumine et de Chaux, ce qui s'obtient en mélangeant en quantité convenable les Minerais calcaires et les Minerais siliceux. On Coule le Laitier qui, dans le Creuset du H.F., surnage au-dessus de la Fonte, par un Trou de Coulée spécial, soit dans des Cuves en Acier ou en Fonte, soit dans un courant d'Eau, soit dans un courant d'air chaud ou de Vapeur surchauffée(, soit encore dans une Fosse = Slag-pit). // Dans le premier cas, on obtient, après Coulée dans une Fosse, des blocs que l'on Concase pour servir de ballast; dans le second cas (non, le 3ème cas), on obtient de la Laine de Laitier -propriétés calorifuges et isolantes-; dans le 3ème cas (non, le 2ème cas), on obtient du Laitier granulé sous forme de Sable; ce Laitier possède des propriétés hydrauliques: il est employé à la fabrication du ciment et des Briques de Laitier." [468] ... (3) Le Laitier est totalement liquide à partir de 1.150 à 1.250 °C, et c'est à cause de cela qu'on l'évacue généralement facilement hors du H.F.(2).

• **Rôles** ...

-Voir: Alcalins / Bilans K₂O, Capacité en Potassium d'un Laitier, Fluidité du Laitier, Fu-

sibilité, Fusible, Soufre / Au H.F., Soufre absorbable, Viscosimètre, Viscosité et Viscosité apparente.

. Au 18ème s., on écrit au sujet du H.F.: "Le Laitier qui Flotte au-dessus de la Fonte empêche que le Souffle violent du Vent ne puisse balayer la Fonte et la brûler, ce qui autrement se produirait inmanquablement, réduisant ainsi la Production de Fonte, et la rendant cassante." [4249] p.604. à ... EISEN.

. Dans l'un des § précédents, écrit M. BURTEAUX, il apparaît que ...

1) la Production du Laitier est fatale: parce qu'une partie des Oxydes métalliques présents dans la Charge (apports Ferrifères, Fondants et Combustibles) ne peut être réduite sous forme métallique dans les conditions de fonctionnement du H.F., la Production de Fonte s'accompagne obligatoirement de Laitier;

2) la nécessité de sortir le Laitier du H.F. sous forme liquide fixe -certes dans une grande fourchette- son analyse chimique: il faut lui assurer Fusibilité et Fluidité à l'état fondu. Cela étant posé, le Haut-Fourniste -et plus généralement le Conducteur de Four métallurgique- a su tirer parti de la présence de ce produit fatal pour lui assigner un rôle d'épurateur, ici, vis-à-vis de la Fonte ... Le Laitier peut, en effet, jouer ce rôle dans deux domaines: l'élimination du Soufre, qui est un poison pour le métal, et celle des Alcalins, qui sont à l'origine de la dégradation du fonctionnement du H.F. -ramollissement de la structure des matériaux de la Charge, formation de Garnis- et d'une corrosion des Réfractaires silico-alumineux ... L'élimination du Soufre est d'autant plus forte que le Laitier est plus basique; à l'inverse l'élimination des composés Alcalins est favorisée par un Laitier plus acide. La composition du Laitier est donc soumise à un compromis supplémentaire; le dilemme devant lequel se trouve le Haut-Fourniste se résout parfois par l'acceptation d'une Teneur en Soufre dans la Fonte relativement élevée (quand on dispose d'un stand de Désulfuration largement dimensionné entre le H.F. et l'aciérie), ou par le remplacement, à Basicité constante, d'une partie de la Chaux du Laitier par de la Magnésie, circonstance plus favorable à l'élimination des Alcalins.

• Quantité par Tf ...

. "Chaque Tf produite au H.F. est nécessairement accompagnée d'une certaine quantité de Laitier variable selon la nature des Produits Enfourmés ---. // On peut citer comme ex. ces limites:

a) 100 kg de Laitier par Tf à l'Usine brésilienne de MONLEVADE -Lit de fusion Riche avec du Charbon de Bois comme Combustible-;

b) 1.300 kg de Laitier par Tf à l'Usine anglaise d'APPLEBY -Lit de fusion pauvre et Coke métallurgique-." [2882] p.5.

. "Les quantités courantes en Europe occidentale --- et en U.R.S.S. se situent entre 300 et 700 kg/Tf. Aux États-Unis et au Japon, les Marches avec moins de 300 kg de Laitier deviennent pratique usuelle." [2882] p.6.

• Considérations diverses & anciennes ...

. P. LÉON, étudiant les notes de GRIGNON, rappelle quelques constatations faites en Dauphiné: "D'après GRIGNON, les Laitiers qui sortent des H.Fx dauphinois comportent trois défauts essentiels: ils sont insuffisamment fluides, et par conséquent retiennent beaucoup de parties métalliques; ils contiennent des morceaux de Gangue, ce qui prouve qu'ils n'ont pas véritablement accompli leur mission; ils comportent des parties terreuses ou alumineuses. Nous savons que le Laitier, résidu du Fondage, se présentant sous la forme d'un liquide blanchâtre --- est formé d'une combinaison de gangue et de Fondant. Le Laitier doit être

fluide, ne pas contenir une proportion excessive de parties métalliques, encore moins des morceaux de Gangue. Les défauts constatés par GRIGNON résultent, ainsi qu'il le remarque lui-même, d'une insuffisance de Feu -et aussi de Vent-, d'un mauvais Grillage, puisqu'il reste des parties terreuses, mais aussi et surtout d'une mauvaise combinaison des éléments constitutifs du Laitier ---. Ici, il est évident que le Laitier est trop Calcaire, comportant un excès de Castine et d'Alumine. Il en résulte un Laitier blanc, pâteux, fessant -'boursoufflés-', car il y a formation de gaz, qui explosent. GRIGNON signale donc un défaut essentiel dans la Conduite du Fourneau, et pose toute la question de la réforme des méthodes de Fondage sur des bases mathématiques et chimiques -Encyclopédie t.XI, p.213, LAITIER. GRIGNON. *Mém. de Sidérotechnie*, in *Mém de Physique*, p.131. BUFFON, *Oeuvres*, t.IV, p.211 à 215-." [17] p.70/71, note 57.

. Dans l'étude du Chevalier DE GRIGNON de 1778, on note: "que --- la Teneur en Fer des Laitiers (est) de l'ordre de 5 à 7 %⁽¹⁾ et (la) quantité de Laitier de l'ordre de 1.200 kg/Tf." [1171] p.49 ... ⁽¹⁾ Valeurs du 18ème s.; de nos jours (20/21ème s.), en Marche normale, le Laitier contient de l'ordre de 0,2 % de FeO et autant de Fer métallique⁽²⁾.

. Au 18ème s., d'après BUFFON, "il faut que le Laitier coule seul et forme un ruisseau lent sur la pente qui s'étend du sommet de la Dame au terrain. Sa couleur ne doit pas être d'un rouge trop vif ou trop foncé, mais d'un rouge pâle et blanchâtre ... et lorsqu'il est refroidi, on doit trouver un verre solide transparent et verdâtre. Il faut donc éviter un Laitier trop calcaire." [1171] p.51/52.

. Au Pays de Vaud, entre autres, "Scorie de Haut Fourneau, très pauvre en Fer." [602] p.324.

• Soutirage ...

Le Laitier est donc soutiré au Chio seul, ou, au cours de la Coulée de la Fonte dont il est séparé par un Siphon (-voir ce mot); il est transformé en Sable par Granulation, en Concassé après Épandage dans des Fosses de Craquelage ou encore Expansé ou Bouleté.

-Voir: Galopade.

. Pour le H.F. à Poitrine ouverte, -voir, à instrument, la cit. [4249].

. J. SELZ évoque les H.Fx de P.A.M.: "Alimentation continue des H.Fx où, lentement, la Fonte s'élabore et se sépare de sa Gangue qui, s'écoulant sous forme d'un Laitier incandescent, se Granule en tombant dans un rapide courant d'eau." [2155] (p.4.)

• Maxime ...

. "Les vieux Sidéurgistes avaient une maxime: 'Prenez soin du Laitier et l'acier prendra soin de vous'; ce qui montrait l'importance du Laitier." [4852]

• ... À LA RENARDIÈRE ...

. Dans l'Encyclopédie, "désigne les Crasses qui sortent de la Gueuse lorsqu'elle est travaillée dans les Renardières avec le Ringard et le Fourgon." [330] p.116.

• ... AU FOUR À PUDDLER ...

. "Dans quelques Forges d'Angleterre et de France, l'on Tire un excellent parti des Laitiers de Puddlage provenant de l'élaboration des Fers de Qualité. Ces Laitiers sont Grillés et employés avec avantage sous le nom de Bull-dog pour faire le garnissage intérieur des Fours." [2472] p.1121/22.

• ... AU CUBILOT ...

Dans le Cubilot -voir ce mot, nom des Impuretés liquides évacuées par un orifice de niveau supérieur au Trou de Coulée de la Fonte.

••• ... QUELQUES CARACTÉRISTIQUES ...

••• ... SES COULEURS ...

-Voir: Laitier (Couleurs du).

••• ... SES ASPECTS ...

Le Laitier peut être:

• **Sec:** l'Indice de Basicité est élevé et supérieur à 1.50

• **Gras ou Vitreux:** l'Indice de Basicité est inférieur à 1.25.

•• ... SES ANALYSES ...

Il est constitué de quatre éléments principaux: Chaux, Silice, Alumine et Magnésie les deux premiers permettant de le caractériser à l'aide d'un Indice réduit de Basicité, très usité en Lorraine.

-Voir: Constituants du Laitier.

. "Les autres oxydes présents sont habituellement MnO, P₂O₅, TiO₂, FeO, K₂O, Na₂O. Le Laitier contient de plus du Soufre sous forme de CaS." [821] M.7401, p.2 ... Selon la nature du Minerai de Fer utilisé, le Laitier peut contenir d'autres oxydes métalliques: de chrome, de nickel, de vanadium, etc., ajoute encore M. BURTEAUX.

•• ... SES STRUCTURES ...

Le Laitier se présente à froid sous deux structures:

• **vitrifié** lorsqu'il y a eu trempe ... -Voir: (Laitier) Granulé et (Laitier) Bouleté ainsi que Grave-Laitier; la trempe confère donc au Laitier une structure vitrifiée permettant la conservation de la chaleur de cristallisation; l'activité du Laitier dépend de l'efficacité de cette Trempe. Le Laitier ainsi trempé est doué d'une hydraulicité latente -en première approche liée à l'Indice et croissant avec lui-, mise en oeuvre par activation à la Chaux ou à la Soude, bases servant de catalyseurs. Le ciment PORTLAND est précisément très riche en Chaux (60 à 70 %).

• **cristallisée** lorsque le refroidissement est lent; c'est ce qui se passe dans une Fosse de Craquelage, au Crassier ou dans une Ballastière; l'utilisation se fait en 'tout-venant' de Crassier, en 'brut' de Ballastière, en 'Concassé' ou en 'Criblé'.

•• ... SES UTILISATIONS ...

• ... métallurgiques au H.F. ...

P. LÉON rappelle que la composition du Laitier a une grande importance sur sa Fusibilité: "Pour séparer les matières terreuses de la Gangue, qui est infusible, on utilise les propriétés qu'ont les silicates multiples d'être fusibles à la température du H.F., alors que les silicates simples ne le sont pas. Aussi, ajoute-t-on un Fondant au Minerai, variable selon la nature de la Gangue, et susceptible de former avec les matières terreuses de celle-ci des produits fusibles, ou Laitiers qui sont éliminés ...

- lorsque la Gangue est alumineuse -Argile-, on utilise comme Fondant de la Castine -Carbonate de Chaux plus ou moins pur-, de façon à obtenir un silicate double d'Alumine et de Chaux;

- lorsqu'elle est calcaire, on emploie l'Erbe, constituée par un Schiste argileux, et l'on obtient un silicate triple d'Alumine, Chaux et magnésie;

- enfin, lorsque la Gangue est siliceuse -quartz-, -et c'est le cas à ALLEVARD- on se sert de deux Fondants, l'un argileux et l'autre calcaire -J. ROUELLE, *La Fonte*, p.15/16-." [17] p.64, note 7.

• ... métallurgiques à l'aciérie ...

. P. LÉON note qu'au 18ème s., "il est à remarquer que les Dauphinois utilisent le Laitier dans la Fabrication du Fer et de l'Acier, comme dans celle de la Fonte. L'emploi du Laitier a, ici, pour but de provoquer une purification aussi complète que possible du Métal." [17] p.157, note 7.

. P. LÉON rappelle, à propos des Méthodes employées dans les Forges dauphinoises pour fabriquer de l'Acier, que "le Laitier, formé par l'union du Fondant et la Gangue, constitue dans la Métallurgie dauphinoise de l'Acier, un Bain où l'on plonge les morceaux de Métal à plusieurs reprises au cours de la Fabrication, afin d'en séparer les parties hété-

rogènes et d'éviter une Décarburation trop rapide et trop forte." [17] p.68, note 40 ... -Voir, à Trousse, la cit. [17] p.55/56.

. Sa propension à **capter le Soufre**, par le biais de la Chaux, en fait le produit de base de la Désulfuration *in situ* de la Fonte.

• ... **techniques** ...

Il est utilisé principalement dans les cimenteries ou sur les chantiers routiers des Travaux Publics; la demande a parfois été telle que de nombreux anciens Crassiers ont totalement disparu du paysage ... -Voir: Laitiers (Usages des) et Laitiers (Valorisation des).

• **Stockage** ...

. En 1872, à NEWPORT (Gde-Bretagne), "une installation est prévue pour Transporter les Laitiers en pleine mer par bateaux." [2472] p.996.

•• ... **DIVERS** ...

• **Anecdote** ...

. Aux H.Fx. de NEUVES MAISONS (54230), dans les années 1930/40, il se dit que les anc. Chefs de Fabrication avaient l'habitude -entre autres- d'apprécier la Marche du H.F., à la lueur que reflétait le Laitier sur la Circulaire !

• **Curiosité** ... Un morceau particulier de ... Laitier ... "C'est à la suite d'une de ces Coulées que Pierre m'avait offert ce Laitier qui, disait-il, avait la forme d'un visage ressemblant au mien." [1363] p.41.

¶ Au BOUCAU, c'était le Laitier qui était Granulé; le reste s'appelait Crasse.

¶ Produit expulsé lors du Forgeage ou du Martelage ... Dans ce cas, DE DIETRICH dit qu'il est 'embrasé'; -voir: Pétrir.

¶ Produit argileux de protection sur les pièces chauffées, afin de limiter leur Oxydation ... -Voir, à Couleurs sous l'action de la température, la cit. [2954] 4ème éd., p.58/59.

¶ "Terme de Serrurerie. Partie hétérogène qui se trouve interposée entre les parties du Fer Fondu lorsqu'il est mis en Loupes." [3020]

♦ **Argot militaire** ... "(Armée de l')-Air-. Avion qui se pose le 1er sur une piste, en général au petit matin. // orig.: on appelle ce moment de la journée 'l'heure du laitier' car c'est à ce moment-là qu'on livrait autrefois le lait à domicile." [2056] p.127 et surtout [4277] p.261.

(2) selon note de M. BURTEAUX.

♦ **Étym. d'ens.** ... "Sans doute lait, à cause de l'apparence de cette substance. Cependant la forme Laitier ferait penser à lit, couche." [3020]

— Pour [248] et [298], Laitier vient de lait et la première occurrence au sens métallurgique est de 1676.

— **ANCIENNES VAR. ORTH.** ... On relève dans le Glossaire: Let(t)(h)ier en Normandie aux 15ème ou 16ème s.; Lestier à la fin du 16ème s.; Latis, Latier, Laitier, au 17ème s.; Laictier au 18ème s.; Laitin en Belgique, au 18ème s. et Létin en Wallonie; Lit(t)ier au 18ème s. ... Si l'on remarque que, d'après [3020], on trouve au 13ème s. l'orth. Let pour Lait, il semble très probable que l'ancien Let(t)(h)ier dérive déjà de Lait, et que la suite Lestier, Laictier, Laitin le confirme. La forme Lit(t)ier signalée par LITTRÉ arrive trop tard pour définir l'étym..

— **EN LANGUES DIVERSES** ...

. All. *Schlacke(n)*; ang. *slag* ou *cinder*; ital. *scoria* ou *loppa*; espagnol *escoria*, d'après [836].

. D'après [4421], l'all. et l'ang. dérivent du Moyen Bas All. *Slagge* (défini comme 'les éclats qui volent quand on frappe un métal'), terme qu'on rattache à l'Ancien Haut All. *Stahan*, frapper. On voit mal ces termes constituer l'étym. de Laitier, par la forme et par le sens.

. On trouve encore, selon R. NICOLLE:



japonais; néerlandais *slak*; portugais *escória*; slovaque *truska*; suédois *slagg*; tchèque *struska*; turc *cüruf*; vietnamien *xi*.

. L'ang. *cinder* et l'ital. *loppa* n'apportent rien. *scoria* et *escoria* (espagn. et portug.) ont pour base le lat. *scoria* et le grec *skória* dont nous avons fait Scorie. La démocratie, c'est quand on sonne chez vous à six heures du matin et que c'est le ... laitier. Francis JEANSON.

LAITIER (Couleurs du) : ¶ La couleur de l'Échantillon de Laitier a longtemps été un élément de jugement qualitatif de la Marche du H.F..

-Voir: Geste.

. Effet de la présence de certains corps: La présence d'un peu d'Oxyde de Manganèse donne au Laitier une teinte améthyste. Avec une grande proportion d'Alumine, on obtient un Laitier opalescent. La Couleur bleu-ciel de certains Laitiers suédois est attribuée à la présence d'Oxydes de titane et de vanadium. On dit que le silicate de Zinc donne au Laitier une teinte verte ou bleue, d'après [4695] p.108/09.

• **Quelques couleurs** ...

- le **blanc**: dans ce cas, le H.F. est très chaud, -voir: Meringue,

- le **blond** ou **brun**: dans ce cas, le H.F. est en marche équilibrée,

- le **noir**: dans ce cas, le H.F. est froid et le Laitier est alors très chargé en Oxyde de Fer.

. Au 18ème s., dans un questionnaire au sujet des Fourneaux, on lit: "L'on dira --- si (les Laitiers) sont *blancs, laitieux, verds, bleus, rouges, noirs, grisdelin* ("De la couleur grise du lin." [308]), *azurés* ou *cuivreux* avec les nuances intermédiaires." [1780] p.23.

. Vers 1865, TURGAN écrit: "La Couleur des Laitiers peut servir à préjuger de la nature de la Fonte. Les Couleurs que l'on observe le plus généralement sont les suivantes: violet, vert clair, vert, vert foncé, vert tirant sur le noir." [2927] p.18 ... Ces Couleurs, *ajoute M. BURTEAUX*, sont caractéristiques d'une Fonte élaborée avec un Laitier très Siliceux; en gros, elles s'échelonnent du plus chaud (Laitier *violet*) au plus froid (Laitier *noir*).

. "On distingue --- deux catégories de Laitier, dont les Qualités sont très inégales. Lorsque le Laitier devient *noir*, c'est le signe qu'il est trop pâteux, qu'il va se solidifier. Lorsqu'il est *blanc*, au contraire, il est fluide et convient aux opérations métallurgiques. Le Laitier blanc était formé, dans la région de RIVES, au moyen d'un Grès dur et brillant, ou bien par du sable." [17] p.98, note 65.

. "L'Oxyde Ferreux colore les Laitiers en *vert*, surtout dans les bisilicates et trisilicates. Si la Teneur en Fer s'élève, le Laitier devient tout à fait *noir*. L'Oxyde manganéux joint à l'Oxyde Ferreux donne une couleur *vert jaunâtre*. Si le Manganèse est à l'état de sulfure, la teinte passe au *noir*. Les silicates de Manganèse, riches en Manganèse deviennent rapidement *noirs* à la surface par suite de suroxydation et de transformation de l'oxyde manganéux en bioxyde de Manganèse. Si un peu d'Oxyde Ferreux accompagne beaucoup d'oxyde manganéux, le Laitier prend une couleur *bleue*, surtout quand il renferme un peu de Soufre. Le Soufre colore les Laitiers en *noir*. Quelquefois on attribue la Couleur *bleue* de certains Laitiers à la présence de l'acide titanique." [6] t.1, p.484/85.

. Dans un Cours de technologie de la S.M.K. (Nov. 1965), on relève, à propos du Laitier: "La Couleur de la Cassure de l'Éprouvette donne une indication de l'Allure du H.F.:

- blanc, bleu, rose, gris pâle -une couche mince se forme sur la Cuiller-: Allure chaude;
- vert foncé, marron, noir -la couche qui se forme sur la Cuiller est plus forte-: Allure froide." [1875] p.6.3.

• **Sur les sites** ...

... À la S.M.K. et aux **TERRES-ROUGES** à AUDUN-le-Tiche, en particulier, lors du Lâcher de Laitier, un Échantillon était prélevé à la Louche dans le jet de Laitier et *égoutté* sur le champ, ce qui permettait d'avoir une indication sur sa Basicité; était-il 'sec' ou 'long', le jugement était porté selon qu'il Faisait plus ou moins le fil; aussitôt après, la Louche était en quelque sorte trempée dans l'Eau de Refroidissement du ruissellement extérieur du Blindage du H.F.; cela permettait au Tireur de Laitier d'apprécier, selon la couleur du fond de Louche, si son H.F. était 'bon', 'chaud' ou 'froid' avec toutes les nuances qui pouvaient

se glisser entre ces 3 termes et de sentir la tendance d'évolution par rapport aux examens précédents.

LAITIER (Degré de saturation du) : ¶ -Voir: Degré de saturation du Laitier.

LAITIER (Qualité du) : ¶ -Voir: Qualité du Laitier.

LAITIER (Usages du) : ¶ -Voir: Laitiers (Usage des).

LAITAGES : *Bénéfices des traites.* Michel LACLOS.

LAITIER ACIDE : ¶ Au H.F., -voir: Laitier gras.

. Dans les années 1960, en Lorraine, Laitier pour lequel 'i' (rapport Chaux %/Silice %) est inférieur à 1,30 d'après [1511] p.145.

ACIDE : *En voilà un, toujours d'attaque.* R. LESPAGNOL.

LAITIER À CLAINE : ¶ Curieuse exp. redondante pour désigner la Claine au sens de 'Laitier Granulé' ! ... L'auteur, in [4282] p.46 note que le Laitier à Claine était la matière première de la Laine de roche fabriquée à SAULNES, *rapporte J.-M. MOINE* ... Selon les réf. usuelles, la matière première de la Laine de roche était le Laitier cristallisé telle la Crassette; -voir, à ce mot, la cit. [4282] p.18 ... Voir également: S.D.A.L.M. une Sté fabriquant, entre autres, de la Laine de roche, son matériau de base étant le Laitier cristallisé de H.Fx.

LAITIER À GRENAILLE : ¶ Laitier riche en Fer Métallique produit par l'opération du Bas Fourneau.

. "Des sites à Bas Fourneaux ont livré quelques Scories de type Laitier à grenaille attesté: il peut donc se produire, au moins localement, un fonctionnement de type H.F. dans une installation de type Bas Fourneau; accidentellement ou volontairement ---." [1720] p.19.

LAITIER AGRESSIF : ¶ Au H.F., Laitier qui corrode et donc qui parfois permet de nettoyer le Creuset.

-Voir: Lavage du Creuset.

. "Quand des Battitures sont ajoutées en quantité notable à la Charge, on produit un Laitier sombre, très fusible et agressif, qui peut atteindre une Teneur en Fer de 20 % ---. Dans tous les cas, ce Laitier agressif a une action très corrosive sur le Creuset(1)." [4695] p.110 ... (1) Quand le Creuset est garni de produits silico-alumineux, *ajoute, très justement, notre expert en Réfractaire, M. BURTEAUX*.

LAITIER À LA CHAUX : ¶ Vers 1930, en France, sorte de mortier à base de Laitier de H.F. ... -Voir, à Ciment de Laitier, le Ciment CLX.

. "A ce moment, le Laitier était consommé sous forme de Laitier à la Chaux -70 % de Laitier plus 30 % de Chaux-." [2880] p.3.

LAITIER ALUMINEUX : ¶ Au H.F., Laitier très chargé en Alumine.

. Ainsi au Congrès du H.F. à ARLES (02 au 04.06.1980), les chercheurs indiens citèrent des Teneurs en Alumine du Laitier d'environ 23 % (contre 10 à 10,5 % à DUNKERQUE, et environ 15 % en Minerai lorrain) ... -Voir, à Rajeunir, un ex. de Laitier alumineux.

LAITIER ANCIEN : ¶ Laitier produit lors d'opérations métallurgiques du domaine de l'archéoméallurgie.

Loc. syn.: Scorie ancienne, selon les cas et les pays.

. "Les Laitiers et Scories anciens contiennent plusieurs des minéraux suivants: 1) des Oxydes: Wüstite, Magnétite, Hercynite; 2) des silicates: Olivine, Orthopyroxènes, Clinopyroxènes, Leucite; 3) des métaux et alliages: Fer, Fe-P et Fe-C; 4) des minéraux additionnels: phosphates -comme l'apatite-, sulfures, arsénures."

[4117] p.2.

LAITIER ARCHAÏQUE : ♪ Les H.Fx au Charbon de bois produisaient des "Laitiers à pyroxénoïde ou pyroxène, (avec du) Fer en billes -Fonte ou variable(1)-, (avec une) Teneur en Fe₂O₃(2) total de 15/20 % à très peu (et une) Teneur en CaO inférieure ou du même ordre que SiO₂. La pratique incite à distinguer des cas que nous appelons 'archaïques' -Laitiers plus hétérogènes, avec des faciès plus riches en Fer, généralement en billes mais aussi en petits -à microscopiques- Amas de Fer amiboïde -cf. Éponge-" [3766] p.154 ... (1) Il s'agit de billes de Fonte ou à Teneur en Carbone variable(3) ... (2) C'est une façon, de comptabiliser le Fer du Laitier de H.F.; en fait le Fer s'y trouve essentiellement sous forme de FeO(3) ... (3) selon notes de M. BURTEAUX,

LAITIER AU BOIS : ♪ Laitier d'un H.F. ayant le Charbon de Bois comme Combustible.
-Voir, à Indice d'un Laitier, la cit. [2514] t.2, p.2498.

LAITIER AU COKE : ♪ Laitier d'un H.F. ayant le Coke comme Combustible.
-Voir, à Indice d'un Laitier, la cit. [2514] t.2, p.2498.

LAITIER AUTOFONDANT : ♪ Au H.F., quand on utilise des Minerais lorrains, exp.(*) employée sur le terrain pour désigner un Laitier qui n'est ni calcaire, ni siliceux, et dont l'Indice réduit 'i' était compris entre 1,30 et 1,40.

Loc. syn.: Laitier neutre; -voir, à cette exp., la cit. [1511] p.145.

-Voir aussi, à Indice réduit, la cit. [135] p.108.
(* Cette exp., note M. BURTEAUX, est inadéquate, car un Laitier est toujours *autofondant*, sinon il ne coulerait pas hors du H.F..

LAITIER AUX TUYÈRES : ♪ Au H.F., cette exp. indique que le niveau de Laitier dans le Creuset est très haut et qu'il apparaît aux Tuyères, qu'il commence à ... Flotter; il Voile les Tuyères, il enrobe les morceaux de Coke sous l'effet du Vent *beaucoup plus froid* ! ... Il est alors grand temps de Couler le Laitier au Chio ou au Trou à Fonte, afin d'éviter de sérieux Incidents: Encrassage, Remplissage des Tuyères, ou même Blocage du Creuset ... Le souci du Fondateur est de n'avoir jamais de Laitier aux Tuyères, d'après note de R. SIEST.

LAITIER BASIQUE : ♪ Au H.F., exp. syn. de Laitier calcaire, Laitier court, Laitier sec.
. Dans les années 1960, en Lorraine, Laitier pour lequel 'i' (rapport % Chaux/ % Silice) est supérieur à 1,40 d'après [1511] p.145.

LAITIER BISILICATÉ : ♪ Au 19ème s., au H.F., Laitier dans lequel l'Oxygène de la Silice est le double de l'Oxygène de l'ensemble des bases.

. "Pour fournir un Laitier bisilicaté, plusieurs de ces Minerais (suédois) doivent recevoir comme Fondant 30 % de Calcaire et même davantage, quoique la plupart des Magnétites sèches n'exigent dans le même but qu'environ 20 % de leur poids." [2472] p.680.

LAITIER BLANC : ♪ Vers les années (19)30, type de Laitier de H.F..
-Voir, à Laitier enfumé, la cit. [901] p.152.

LAITIER BOUFFARD : ♪ Au H.F., "on nomme Laitiers *bouffards* ceux qui moussent lorsqu'on les arrose; c'est un caractère d'Allure chaude." [180] p.167.

LAITIER BOULETÉ PRÉBROYÉ : ♪ Utilisation du Laitier du H.F. ... Laitier prébroyé obtenu à partir de Laitier bouleté.
-Voir: Laitier prébroyé.

LAITIER BOULETÉ (vitrifié) : ♪ Au H.F., désigne le Laitier produit par Bouletage, -voir ce mot.

Syn.: Laitier pelletisé, -voir cette exp..

-Voir: REMBLEXOL.

. "Laitier liquide brutalement solidifié par trempe à l'Eau et à l'air: matériau à prise hydraulique, élaboré uniquement (en France) à FOS-s/Mer -SOLMER-. Utilisation similaire à celle du Laitier granulé." [274]

. "Densité en vrac: 0,8 à 1,1. Pour remblais légers 0/100 mm: densité en place 1,2.

- Laitier *bouleté*: spécial cimentier 0/40 mm: utilisation en tant qu'ajout -0 à 85 %- dans les ciments classiques -CPI- et ciments au laitier -CHF-CLK-; 4/10 (et) 10/20 mm: bétons légers, préfabrication d'agglos...; 0/4 mm (et) prébroyé 0/2 mm: liants pour fabrication de Graves hydrauliques; brut 0/100 mm: remblais légers...; - autres utilisations: agriculture, crépis et mortiers, Laine de roche.

Pouvoir hydraulique important renforcé en présence d'un catalyseur; légèreté -densité de 0,8 à 1,1-; isolation thermique et phonique; tenue au feu." [866] p.3.

MINET : *Gobe lait*.

LAITIER BOURRU : ♪ Au H.F., Laitier très calcaire qui s'amoncele avant de se figer.

. "Les Laitiers très-calcaires n'ont pas assez de fluidité pour Couler en filets minces; ils se rassemblent et s'amoncele avant de se figer: on les nomme Laitiers *bourrus*." [180] p.167.

LAITIER BOURSOUFLÉ : ♪ Laitier de H.F. qui, à l'état solide, comporte des cavités, d'après [1599] p.357.

LAITIER BRÛLÉ : ♪ Au 18ème s., au Fourneau, sorte de Laitier, peut-être trop chaud ...
-Voir, à Départ des Matières mêlées avec le Minerai, la cit. [2401] p.29.

LAITIER BRUT : ♪ Laitier tel qu'il sort du H.F.

-Voir, à Laitier du stock, la cit. [3619].

LAITIER BULLEUX : ♪ Au H.F., Laitier cristallisé qui retient beaucoup de bulles lors de sa solidification.

. "La Fonte blanche est accompagnée d'un Laitier vitreux, très-bulleux, de couleur jaune pâle mêlée de vert." [1912] t.1, p.301.

LAITIER CALCAIRE : ♪ Au H.F., exp. syn. de Laitier basique, Laitier court, Laitier sec.

. Dans les années 1960, en Lorraine, Laitier pour lequel 'i' (rapport % Chaux/% Silice) est supérieur à 1,40 d'après [1511] p.145.

LAITIER CALCAREUX : ♪ Au H.F., Laitier dont l'Indice de Basicité est plutôt élevé.
Exp. syn.: Laitier calcaire.

. Vers 1950, en Lorraine, si "le rapport CaO %/SiO₂ % (est) au-dessus de 1,35, on dit que le Laitier est calcareux." [2875] p.37.

LAITIER CALCOMAGNÉSIEN : ♪ Laitier de H.F. dont les bases sont essentiellement la Chaux et la Magnésie.

. "ACKERMANN n'a étudié que les Laitiers calcomagnésiens." [1586] p.4.

LAITIER CALCULÉ : ♪ À la fin du 19ème s., on écrit pour le H.F.: "Le Laitier qui prendrait naissance par la combinaison intégrale de tous les éléments fixes contenus dans la Charge et dans les Cendres du Coke est ce qu'on nomme Laitier calculé." [901] p.109.

LAITIER CHARGÉ : ♪ Au H.F., Laitier mauvais, probablement désigné ainsi parce qu'il contient beaucoup d'Oxyde de Fer,

d'après [3195] p.85.

LAITIER CHAUD : ♪ Au H.F., type de Laitier ainsi désigné par référence avec un Laitier à température nettement plus élevée qu'un Laitier à température normale (1520 °C, en 1986).

• *Anecdote* ... À ROMBAS (1975), il y avait deux types de Laitiers: le Laitier de Fondateur et le Laitier de l'Ingénieur (!):

- le Laitier du Fondateur était évidemment le *BON* Laitier, *bien chaud -trop chaud-* n'Encrassant pas la Rigole,

- le Laitier de l'Ingénieur était le *MAUVAIS* Laitier, *moins chaud, bien sûr, tiré au plus juste*, mais ... Encrassant la Rigole !!

LAITIER CLAIR : ♪ Exp. employée pour désigner le Laitier de H.F., par comparaison avec des Scories de Réduction, plus sombres parce que plus chargées en Oxydes de Fer.

. "Les résultats (publiés par BERTHIER en 1827) concernaient à côté des Scories lourdes, des Laitiers 'clairs' provenant des H.Fx." [2684] p.477.

♪ A l'affinerie, sorte de Laitier.

. "Je désigne, selon l'usage, par le nom de Laitiers clairs, les Scories qui coulent par le Trou du Chiot." [138] t.VII -1822. p.384.

LAITIER CONCASSÉ : ♪ Utilisation du Laitier du H.F. ... "Laitier *cristallisé concassé*, livré en toutes Granulométries -d/D-." [274]

-Voir, à Pouvoir hydraulique (des Laitiers), la cit. [2917] p.28/29.

LAITIER COURANT : ♪ Au H.F., autre nom du Laitier du Haut.

. Concernant les H.Fx. de la Nouvelle Division de JOEUF (54240), on relève, en 1964: "« Toute la production de Laitier, qu'il soit 'courant' -c.à d. évacué par les Trous de Coulée du Laitier- ou 'de Coulée' -c. à d. séparé de la Fonte dans le Guesard -Siphon- au moment de la Coulée de celle-ci-: au total env. 1.500 t/j par H.F., est en principe entièrement Granulée." [5329] p.17.

LAITIER COURT : ♪ Au H.F., se dit d'un Laitier qui, pris à l'état liquide avec une Pelle ou tout autre Outil, se solidifie très vite sur la Pelle, et, en particulier, ne file pas.

Syn.: Laitier lithoïde, Laitier sec, -voir ces exp..

• *Antonyme* ... Laitier long.

NEZ : *Horizon des idées courtes*.

LAITIER COURT À LA COULÉE : ♪ Au H.F., probablement (?), syn. de Laitier court.

. "Les Laitiers alumineux sont courts à la Coulée." [180] p.167.

NU : *A court d'effets*.

LAITIER COURT AU CROCHET : ♪ Au H.F., Laitier court.

. "Au-dessous de 40 % (de Silice), ce sont des Laitiers courts au Crochet, à refroidissement lent quand ils proviennent d'Allure chaude, pierreuse dans toute leur masse, souvent cristallisés s'ils sont magnésiens." [180] p.165.

RUS : *Ondes courtes*. Michel LACLOS.

LAITIER CRISTALLIN : ♪ Au H.F., exp. syn. de Laitier cristallisé.

. "Dans certaines Us., on les utilise (les Laitiers) pour la fabrication de pierres artificielles -Laitiers cristallins- ---." [154] à ... *LAITIER*.

LAITIER CRISTALLISÉ : ♪ Au H.F., Laitier dont le refroidissement a été assez lent pour que sa structure se compose de cristaux ... "Laitier liquide refroidi lentement par solidification à l'air: roche artificielle." [274]
Exp. syn. de Laitier cristallin.

."Densité en place 1,8 à 2,0. (On trouve les) ...

- Laitiers cristallisés concassés 0/6 mm; 6/20 mm: route, béton...; 0/20 mm: remblais, couches de forme; 0/80 mm: couches de fondation, couches de base, chaussées...; 20/40 mm: ballast, drains;

- Laitier cristallisé tout venant: remblais, fondations...;

- Toutes Granulométries: couches drainantes." [866] p.2.

."Pendant de nombreuses années, plus de 50 ans, dès la sortie du H.F., le Laitier liquide à 1.300/1.500 °C était immédiatement évacué en Poches à Laitier (en Cuves !) vers des zones spécifiques dénommées, dès l'origine, Crassiers pour y être déversés. Coulée après Coulée. Il s'y refroidissait lentement, à l'air libre, subissant de proche en proche sa Cristallisation, le transformant ainsi en une roche dure artificielle ---. Dans les années 1950, la reconnaissance définitive des Qualités des Laitiers cristallisés comme matériaux de construction, ou granulés comme liants hydrauliques en technique cimentière ou routière, joint(e)s aux énormes besoins de reconstruction et d'équipements nationaux, ont (a ?) entraîné une utilisation au 'fil de l'eau, du Laitier sous ces deux formes et signé l'arrêt définitif des mises en dépôt." [675] n°77 - Nov. 1995, p.18/19.

."... le dégazage du Laitier se fait mieux quand on peut Couler le Laitier en couches minces, après l'avoir transporté par Poches (Cuves) sur Rails -ce qui permet de Couler chaque fois en un point différent de la Fosse- que dans le cas d'un Slag-pit, où le Laitier Coule toujours au même endroit, et où les couches sont plus épaisses. // Le Laitier de Slag-pit est plus poreux, moins dense et moins dur que le Laitier de Fosses. // Par contre, le Laitier de Slag-pit est meilleur isolant thermique ou phonique, étant donné(e) sa porosité." [271] n°376 -Août/Sept. 1981, supp. SIDÉ, p.II.

. Ce matériau a parfois été utilisé pour la Construction de certaines parties du H.F. ... - Voir, à Réfractaires (Produits), la cit .[1932] 2ème part., p.96/97.

LAITIER CRU : ♪ À la fin du 19ème s., exp. employée pour désigner la Scorie de Four à Puddler avant son Grillage pour en faire des Bull-dogs, d'après [2472] p.1122.

LAITIER D'AFFINAGE : ♪ Laitier obtenu lors de l'Affinage de la Fonte.
Loc. syn.: Scorie d'Affinage, selon les cas et les pays.

LAITIER D'APPOINT : ♪ On écrit en 1968: "Pour éviter une sensibilité trop grande du H.F. aux variations d'Allure(*), il est indiqué de ne pas descendre à moins de 300 kg de Laitier/Tf(**). Si les constituants du Lit de fusion, trop riches en Fer, le nécessitent, on constitue un Laitier d'appoint en ajoutant à la fois de la Silice -SiO₂- et de la Chaux -CaO- (**)." [1511] p.32 ... (*) Texte ambigu; on ne sait trop de quelle Allure il s'agit ... (**) Les H.Fx alimentée en Boulettes de Minerais riches Marchent normalement avec 200 à 250 kg de Laitier ... (***) Cette information semble très théorique; on a peut-être pratiqué le 'Laitier d'appoint' pour la Production de Fonte de Moulage ou spéciale, il est est peu probable qu'on l'ait jamais fait pour celle de Fonte d'Affinage, tout au moins en Marche normale, note M. BURTEAUX.

LAITIER DE CHIOT : ♪ Au H.F., Laitier qui coule à la Tuyère à Laitier.
Exp. syn.: Laitier du haut et Laitier supérieur.

LAITIER DE CINGLAGE : ♪ Laitier qui sort de la loupe de Fer lors du cinglage.
Loc. syn.: Scorie de Cinglage, selon les cas et les pays, d'après [4117] p.4, fig.3.

LAITIER DE COMPACTAGE : ♪ Loc. syn., selon [274], de Laitier O/D, -voir cette exp..

LAITIER DE COULÉE : ♪ Au H.F., Laitier évacué par le Trou de Coulée, d'après [470] fig.109, p.126.

LAITIER D'ÉCRÉMAGE : ♪ Au H.F., principalement à JÈUF, nom du Laitier restant, au moment du Bouchage, à la surface du Bain de Fonte du Siphon; pour l'évacuer, il faut alors pratiquer l'Écrémage en coupant le Seuil à Laitier un peu plus bas, mais pas trop, pour ne pas perdre de Fonte.

LAITIER DE DÉGRAISSAGE : ♪ Laitier qui est celui que l'Ouvrier fait évacuer (du H.F.) pendant l'opération, d'après [152] ... C'est donc, note M. BURTEAUX, le Laitier de Chio.
-Voir: Wagonnet de Dégraissage.

LAITIER DE DERRIÈRE : ♪ Au H.F., cette exp. désigne le Laitier Tiré au Chio(t).
. Un stagiaire de NEUVES-MAISONS, présent à la S.M.N., en Mai 1976, écrit: "Évacuation des Matières ... 1.200 kg Laitier/Tf. // 60 % du Laitier de chaque H.F. est évacué par les Chiots. 1 Chiot pour la Coulée en Poche(*) - environ 1/4 à 1/3 du Laitier de derrière-. Le reste est Granulé. // Le Laitier de devant est Coulé en Poche(*)" [51] n°140, p.17 ... (*) (= Cuve à Laitier).

LAITIER DE DEVANT : ♪ Au H.F., cette exp. désigne le Laitier qui sort avec la Fonte pendant la Coulée.
-Voir, à Laitier de derrière, la cit. [51] n°140, p.17.

LAITIER DE FER : ♪ On note, in [588] p.19, que ce produit était encore appelé Sorne ou Scorie gallo-romaine (-voir ces deux exp.). C'était donc le Sous-produit de la Forge, ... au temps d'ASTERIX !

• Sa composition pouvait être la suivante:

- Chaux: 0 à 2 %
- Alumine: 7 à 20 %
- Silice: 18 à 30 %
- et Oxyde de Fer: 54 à 70 %.

... On note encore que c'est un excellent Minerai puisqu'il titre entre 42 et 54 % de Fer; cela rappelle combien était faible le Rendement des premières Forges.

• Ce produit a été utilisé comme moellons pour la construction des maisons, comme remblais ou empièvements, le reste étant stocké sur des Ferriers.

• **Emploi routier** ... On va "au port de ROGNY-s/Loing (89220) par des routes macadamisées avec du Laitier de Fer qui les rend indestructibles." [4210] à ... YONNE.

♪ Trad. de l'exp. italienne *latte di Ferro*; - voir, à cette exp., la cit. [3536], qui désigne un bain de Fonte liquide.

♪ Au 18ème s., Laitier de H.F..

."Le 1er emploi du Laitier que nous connaissons --- date de 1570. // Le duc DE BRUNSWICK fit en effet couler à GITTELDE, environ 54.000 Boulets de Canons en Laitier de Fer, marqués à son chiffre. // Les Boulets étaient presque aussi dangereux pour ceux qui les envoyaient que pour ceux qui les recevaient, parce qu'ils avaient une bonne chance d'éclater prématurément, par suite de leur résistance mécanique insuffisante." [271] n°376 -Août/Sept. 1981, supp. SIDÉ, p.I.

. À la Fonderie de plomb de St-AVOLD, "sur 150 livres de schlick (minerai de plomb lavé) grillé, on met 100 livres de Laitier, provenant des Fontes antérieures, et 50 livres de Laitier de Fer; on charge le tout au Fourneau(1), en l'entremêlant de trois paniers de charbon pesant ensemble 90 livres." [66] p.352.

(1) "Un Fourneau à manche, dont les Soufflets de bois marchent par le moyen d'une Roue de 22 pieds de diamètre (7,15 m)." [66] p.351.

LAITIER : Son métier, c'est du bidon.

LAITIER DE FERROMANGANÈSE : ♪ Laitier produit simultanément au Ferromanganèse Carburé.

. À PARIS-OUTREAU, existent les deux emplois classiques du Laitier, qu'il soit coulé dans des Fosses avec refroidissement lent pour faire du ballast ou du remblai, ou qu'il soit granulé avec trempe rapide, pour emploi dans le secteur des travaux publics -confection de mélanges ternaires- et chez les cimentiers. À ceux-là, s'en ajoute un 3ème: "moyennant des réglages différents du H.F., le Laitier peut contenir 30 % de Manganèse sous forme MnO. Il devient alors valorisable pour d'autres fabrications, comme le silicomanganèse en four électrique." [1629] p.5.

LAITIER DE FIN DE COULÉE : ♪ Laitier qui s'écoule après que le Métal Fondu soit sorti du H.F., d'après [152].

LAITIER DÉFINITIF : ♪ Au H.F., Laitier tel qu'il sort de la Tuyère à Laitier, après avoir connu une composition chimique évolutive au fil de sa descente vers le Creuset... Il est le 'digne héritier' du Laitier primaire, -voir cette exp..

."Formation et rôle du laitier ... La Dessiccation et la Décarbonatation de la Castine, puis la Scorification du Minerai dans la Zone de Réduction, donne naissance à un silicate double fusible qui entraîne une partie de l'Oxyde de Fer. Ce dernier est réduit plus loin dans la Zone de fusion. Là s'élabore le Laitier définitif. Les éléments basiques réfractaires, la Chaux en particulier, s'incorpore au Laitier. Le Laitier fondu dans la Zone des Tuyères s'écoule à travers le Coke incandescent et recouvre la Fonte dans le Creuset." [4691] p.23.

LAITIER DE FONTE : ♪ Encore appelé Cline ou Scorie de Forge, il est apparu dès que la Fonte a coulé du Fourneau (13/14èmes s.).

• Sa composition pouvait se détailler comme suit:

- Chaux: 5 à 20 %
- Alumine: 17 à 25 %
- Silice: 60 à 65 %
- et Oxyde de Fer: 10 à 32 %.

Le Laitier de Fonte avait un aspect plus vitreux que le Laitier de Fer, mais son emploi, au début, n'en différait que peu; par contre, il ne fut pas recyclé dans les H.Fx, car sa teneur en Fer n'était que de 8 à 25 %.

• **Anecdote** ... Au milieu du 16ème s., le Duc Julien DE BRUNSWICK eut l'idée de faire couler, en quatre ans, 50.000 boulets de Canon en Laitier de Fonte, *marqués à son chiffre* ... Deux siècles plus tard, ce Laitier voit son usage recommandé par un général d'artillerie, Bernard FOREST DE BELIDOR, comme Granulé d'adjonction au mortier à maçonner.

LAITIER DE FORGE(s) : ♪ Exp. employée par le guide, lors d'une visite, à AUXERRE, du musée LEBLANC-DUVERNOY consacré à la céramique, et qui désignait les Laitiers de l'anc. Sidérurgie jadis utilisés pour le vernissage des poteries en Grès.

-Voir, à Moulin à Laitier, la cit. [2866] p.132.

. On relève que 'des Laitiers de Forges Bocardés' étaient utilisés comme matériau de construction, in [3476] p.6.

♪ Scories résultant de la Forge du Fer.

Loc. syn. : Scorie de Forge, selon les cas et les pays.

."Le calcul des températures de cristallisation de l'Olivine et l'estimation de son état d'équilibre, permet de distinguer entre d'une part les Laitiers ou Scories de

fusion (à l'équilibre) et d'autre part les Laitiers ou Scories de Forge et les Laitiers ou Scories d'Affinage (éloignés de l'équilibre)." [4117] p.3.

. "La fabrication de quelques perles colorées de verre, trouvées au même site (BARRINGTON; Cambridgeshire; R.U.) fut examinée à l'aide de l'analyse élémentaire et de la microstructure ---. Une grande variété d'aspects a été produite en combinant différentes proportions de colorants et d'opacifiants, y compris, la présence surprenante de Laitier de Forge dans une perle rouge-brun." [2643] *Technology in www.eng-h.gov.uk*.

LAITIER DE FORGERON : ♀ Exp. syn. de Forgeron, au sens de 'Scories amalgamées' . "Dans le fourneau à petit Creuset, le Refroidissement se fait sentir, s'il est très avancé et localisé par l'apparition de Laitier de Forgeron aux Tuyères." [3893] p.15.

LAITIER DE FOUR MARTIN : ♀ Laitier produit au Four MARTIN lors de la conversion de la Fonte en acier (-voir: Procédé MARTIN).

. "Le Laitier de Four MARTIN contient jusqu'à 25 % de Fer et autant de Manganèse, ainsi qu'une grande quantité d'oxyde de calcium; pour cela, il est parfois Enfourné au H.F." [5197] p.48.

LAITIER DE FUSION : ♀ Strictement parlant, Laitier de H.F., où il y a réellement fusion; cependant, dans le contexte de [4117], il peut aussi s'agir de Laitier obtenu lors de la Production de Fer par le Procédé direct. Loc. syn.: Scorie de fusion (-voir cette exp.), selon les cas et les pays.

-Voir, à Laitier de Forge, la cit. [4117].

. "Le calcul des températures de cristallisation de l'Olivine et l'estimation de son état d'équilibre, permet de distinguer entre d'une part les Laitiers ou Scories de fusion (à l'équilibre) et d'autre part les Laitiers ou Scories de Forge et les Laitiers ou Scories d'Affinage (éloignés de l'équilibre)." [4117] p.3.

LAITIER DE HALAGE : ♀ Au H.F., Laitier qui a été Halé; -voir: Haler (le Laitier). "Le Laitier de Halage contient beaucoup de Fonte en globule." [108] p.459.

LAITIER DE HALLAGE : ♀ Au 18ème s., au Fourneau, c'est "un Laitier épais qui colle au fond du Creuset." [1444] p.218 ... C'est, *note M. BURTEAUX*, la même sorte de Laitier que le Laitier de Halage signalé par [108]; c'est parce que le Laitier était épais qu'il devait être Halé hors du Fourneau, et qu'il contenait beaucoup de Globules de Fer.

LAITIER DE HAUT FOURNEAU : ♀ -Voir: Laitier.

LAITIER DE LÂCHAGE : ♀ Au H.F., Laitier évacué par le Chiot, d'après [470] fig.109, p.126.

LAITIER DE MARTEAU : ♀ Déchet de Martelage.

. "Dans certaines Us. à Marteau où le Minerai de Fer est facilement fusible, on se sert, en guise de Calcaire, simplement de Laitiers du Marteau comme Additions (au H.F)." [4249] p.597, à ... *EISEN*.

LAITIER DEMI-SILICEUX : ♀ Exp relevée dans le rapport d'un stagiaire présent à la division des H.Fx de l'Us. de CHASSE-s/Rhône, en Janv. 1966: "09.01 ... H.F. bien réglé. Marche régulière à forte pression. H.F. Tiré toutes les demi-heures. Laitier demi-siliceux." [51] -102, p.24 ... Cette exp. désigne semble-t-il un Laitier, ni trop *sec*, ni trop *gras* qu'en Lorraine, on aurait tendance, sans doute, à désigner sous l'exp. Laitier autofondant ... *Comme le fait remarquer M. BURTEAUX*, que cette interprétation ne convainc pas, l'Us. de

CHASSE fabriquait des Fontes spéciales pour Moulage; il est probablement hasardeux de comparer ce Laitier avec un Laitier lorrain. Il peut s'agir d'un Échantillon dont environ la moitié de la surface est vitrifiée; d'où la qualification de *demi-siliceux*.

LAITIER DE MOULAGE : ♀ Au H.F., Laitier produit lors de la Fabrication de Fonte de Moulage.

. Lors du premier Chargement, on met après la première Charge de Coke, "par-dessus, 6.000 kg de Laitier de Moulage concassé comme pour Ballast." [2370] p.8.

LAITIER DE PUDDLAGE : ♀ À la fin du 19ème s., Scorie produite lors du Puddlage, et qui sert de Minerai artificiel, d'après [2472] p.1088/89.

LAITIER DE PURGE : ♀ Au H.F., à cause de sa Teneur en Fer, Laitier agressif, Laitier rougeant, -voir ces exp..

. "Quand le Fourneau est en Allure normale, la Teneur en Oxyde de Fer (du Laitier) est faible, ne dépassant pas 1 à 2 %⁽¹⁾; mais quand la Réduction du Fer est incomplète, on obtient un 'Laitier de purge', la quantité d'Oxyde Fer pouvant atteindre 1/5ème ou plus du Laitier, ce qui correspond à une très grosse Perte en Fer." [5295] Vol.13, *Iron ...* ⁽¹⁾ 0.2 % dans les années 1990 et dans le cas d'une bonne pratique, d'après [821] M 7425, p.2.

LAITIER DE RÉDUCTION EXPÉRIMENTALE : ♀ Laitier obtenu lors d'une expérimentation moderne du Procédé direct de fabrication du Fer.

Loc. syn.: Scorie de réduction expérimentale, selon les cas et les pays.

. "Les analyses des Laitiers ou Scories de réduction expérimentale sont importantes pour l'interprétation correcte des anciens Procédés de métallurgie." [4117] p.3.

LAITIER DES CONVERTISSEURS : ♀ À la fin du 19ème s., Scorie produite lors de la conversion de la Fonte selon les procédés BESSEMER ou THOMAS, et qui sert de Minerai artificiel; d'après [2472] p.1088/89.

LAITIER DES FOURS À SOLE : ♀ À la fin du 19ème s., Scorie produite lors de la fabrication de l'Acier au Four MARTIN, et qui sert de Minerai artificiel; d'après [2472] p.1088/89.

LAITIER DE SOUDAGE (des métaux) : ♀ Croûte qui se forme sur le bain de la soudure ... Ce Laitier protège ce bain de l'Oxygène de l'air et l'isole thermiquement ... Dans le soudage à l'électrode enrobée, c'est l'enrobage qui va en fondant créer le Laitier ... Il existe des électrode à enrobage basique -riche en Chaux dont la mise en oeuvre est difficile, mais qui assure une excellente résistance mécanique- et des électrodes à enrobage acide -riche en Silice à l'utilisation plus facile, *selon note de M. SCHMAL* -Nov. 2010.

LAITIER DES TUYÈRES : ♀ Au H.F., Laitier du Haut, par opposition au Laitier de Coulée ou Laitier du Bas.

. Concernant les H.Fx. de la Nouvelle Division de JOEUF (54240), on relève, en 1962, à propos du 3ème circuit d'eau: "Un circuit d'eau simplement filtrée pour les besoins des Granulations du Laitier des Tuyères, du Laitier de la Coulée et de la Fonte ---." [5346] p.14.

LAITIER 'DOPÉ' : ♀ En archéologie, Laitier dont l'analyse indique qu'il provient d'une opération où l'on a employé un Fondant spécifique -calcaire dans la cit. [3690], ci-après-.

. "Seuls les Laitiers 'dopés' d'Argentine (73220) sont marqués par un net ajout calci-

que." [3690] p.192.

LAITIER DOUX : ♀ Au Fourneau, sorte de Laitier à pierre ponce^(*), à tendance nettement calcaire, *selon Y. LAMY*.

. À propos de la Charge du Fourneau St-MICHEL (Belgique luxembourgeoise, on relève: "... la pierre Calcaire la plus tendre y entrera pour 1/7ème; elle rend le Laitier liquide et doux." [181] p.8.

^(*) Cette exp. soulève la perplexité, *note M. BURTEAUX*, qui ajoute, à propos de la cit.: la douceur du Laitier semble se rapporter à son état liquide; le Laitier doux pourrait donc être un Laitier dont l'écoulement est facile, en particulier parce que l'ajout de Calcaire dans la Charge a diminué sa Viscosité.

LAITIER DU BAS : ♀ Au H.F., Laitier Soutiré au Trou de Coulée de la Fonte, en même temps que celle-ci; il est séparé de la Fonte lors du passage dans le Siphon; il est alors dirigé soit vers des Cuves soit vers un Bassin de Granulation.

-Voir: Lâcher en bas.

LAITIER DU HAUT : ♀ Au H.F., Laitier Soutiré à la Tuyère à Laitier.

-Voir: Lâcher en haut.

LAITIER DU PROCÉDÉ DIRECT : ♀ Laitier obtenu lors de la production de Fer par le Procédé direct.

Loc. syn.: Scorie de Réduction directe (-voir cette exp.), selon les cas et les pays.

. "Les températures de cristallisation de l'Olivine (environ 1.100 °C) dans les Laitiers du Procédé direct sont calculées d'après la répartition du Fer et du Manganèse, d'une part dans l'Olivine, d'autre part dans la partie vitreuse." [4117] p.4, fig.1.

LAITIER DU STOCK : ♀ Dans les statistiques concernant les livraisons de Laitier de H.F., "par Laitier du stock, il faut entendre le Laitier brut qui au lieu d'être versé au Cras-sier, est mis spécialement en stock, au Cras-sier ou ailleurs, en vue de son utilisation plus ou moins prochaine." [3619] p.1.

LAITIERE : ♀ Au 18ème s., déchets de la Forge.

. En 1773, au sujet de la Chaufferie volante, GRIGNON demande "si l'on emploie pour faire les Loupes --- des Bocages provenant des Bocards à Crasses ou des Fourneaux en marchandise, des vieilles Ferrailles, du Minerai ou des Laitieres ou Hameselack du bache ou du stock." [2664] p.8 et partiellement [1444] p.239.

LAITIER ENFUMÉ : ♀ À la fin du 19ème s., type de Laitier de H.F..

. "Les Laitiers de Fontes très *grises* sont blancs ou enfumés par le Charbon^(*)." [901] p.152 ... ^(*) Ne s'agit-il pas, *comme le suggère M. BURTEAUX*, de Poussier de Coke imbrulé entraîné mécaniquement par le Laitier.

LAITIER EN GRAINS : ♀ Utilisation du Laitier du H.F. ... Syn. de Laitier tout-venant, d'après [482] p.552.

LAITIER EN LANGUES DIVERSES : ♀ -Voir: Langues diverses (En).

LAITIER EN PAIS : ♀ Utilisation du Laitier du H.F. ... Laitier de H.F. solidifié en masse, donc syn. de Laitier tout-venant, d'après [482] p.552.

LAITIER ÉPAIS : ♀ Au H.F., Laitier ayant du mal à couler.

. Un stagiaire d'USINOR VALENCIENNES, présent à la S.M.N., en Avr. 1956, écrit: "... À la

Coulée de 6 h., le H.F. avait une tendance à se refroidir, Fonte blanche très froide, Laitiers noirs, très chargés d'Oxyde de Fer. Le Laitier était épais et coulait difficilement dans la Rigole en donnant de petites Étincelles de FeO." [51] n°120, p.23.

LAITIER ÉPUIsé : ♀ À la S.F.P.O., à BOULOGNE-s/Mer, nom du Laitier de H.F. ayant le minimum de Manganèse compatible avec la Marche du H.F..

-Voir: Laitier riche.

. Avant 1984, "la pratique du Procédé (de fabrication du Ferromanganèse au H.F.) à BOULOGNE conduisait à un Laitier épuisé contenant 10 % de Manganèse environ." [4082] p.20.

LAITIER & FONTE (Proportion entre) : ♀ -Voir: Proportion entre Laitier & Fonte.

LAITIER ÉTONNÉ : ♀ Au H.F., exp. syn. de Laitier granulé ... La notion d'étonnement, *note M. BURTEAUX*, est la même pour le Minerai et le Laitier; il s'agit d'une désagrégation suite à une variation importante de température.

. "Briques de Laitier. Constituées simplement par un mélange intime et finement pulvérisé de Chaux hydraulique et de Laitier de H.Fx étonné -granulé par projection d'eau-" [2514] t.2, p.2044.

LAITIER EXPANSÉ : ♀ Laitier produit par l'injection de Vapeur d'eau dans une masse de Laitier liquide ... "Laitier expansé ou Ponce de Laitier ... Le Laitier liquide est versé en un large jet sur un Bac d'expansion au fond duquel on injecte de l'air ou de la Vapeur ou de l'eau à haute pression. // Avec les Laitiers froids, on obtient une Ponce légère employée dans la fabrication des bétons légers et des isolants thermiques et acoustiques." [4560] p.41.

Exp. syn.: Laitier meringué, Laitier plume.

-Voir, à Pouvoir hydraulique (des Laitiers), la cit. [2917] p.28/29.

• **Historique** ...

. "C'est --- le hasard qui va être à l'origine (de la découverte de ce matériau): peu après 1900, en Allemagne, une Poche à Laitier en fusion bascule malencontreusement au pied du Cras-sier qu'elle a mission de conforter. Il avait beaucoup plu, et une profonde mare s'était formée à cet endroit. La nappe de Laitier se répandit sur l'eau qu'elle recouvrit en totalité. À son contact, celle-ci se vaporisa et, l'élévation de pression qui en résulta lui fit se frayer, sous forme de bulles, une multitude de chemins à travers le Laitier, le transformant en une sorte de mousse qui se cristallisa en une structure poreuse mais peu perméable: le Laitier expansé était né. // En 1911, il fut breveté par C.H. SCHOL pour la fabrication de briques légères. Dans ce brevet, des jets d'air sous pression ajoutaient leur effet à celui de l'eau vaporisée. // Le procédé SCHOL fut ensuite complété par le brevet KINNEY-OSBORNE, où les jets de Vapeur s'ajoutent à ceux d'eau et d'air comprimé. Plus simplement le brevet GALLAI-HATCHARD prévoit l'expansion grâce à un système de simples jets d'eau sous pression. La consommation d'eau y reste modérée -0.75 m³/t de Laitier- si on la compare aux 8 à 10 m³/t de Laitier nécessaires, par ex., à une Granulation classique. // La production de Laitier expansé se développa rapidement en Allemagne -dès avant 1914- et de manière importante. En Angleterre, c'est en 1934 que démarra la production industrielle. En France, c'est en 1952 que la SEXLAL mit en route son unité de production de Mt-St-MARTIN, puis la SEXLUCK celle d'UCKANGE. La Sté PONT-A-Mousson a manufacturé un tel produit jusqu'en 1985. Depuis, il n'existe plus en France

de production de Laitier expansé." [588] p.31.

• **Usages** ...

- Remblais ou renformis légers.
- Drainages.
- Béton banché caverneux, isolant et porteur jusqu'à 14 niveaux.
- Blocs isolants et porteurs.
- Isolation des grands éléments préfabriqués.
- Isolation des toitures-terrasses.
- Boisseaux pour conduits de fumée.
- Garnissage des lits bactériens, fosses septiques, etc.." [2917] p.30.

LAITIER FERREUX : ♀ Au H.F., Laitier primaire riche en Fer.

. "L'Oxyde de Carbone produit par la Réaction des Laitiers Ferreux sur le Carbone de la Fonte se trouvait en proportion moindre que dans les expériences précédentes." [4470] p.121.

♀ Au H.F., Laitier contenant trop de Fer par suite d'une mauvaise Marche.

. Lors de l'Essai d'un (Haut) Fourneau sans Étalage (-voir cette exp.), "le courant gazeux montait trop vite et le Minerai n'était pas suffisamment Réduit lorsqu'il se scorifiait, ce qui donnait des Accrochages et un Laitier Ferreux." [2472] p.1059.

LAITIER FERRUGINEUX : ♀ Au H.F., Laitier contenant beaucoup d'Oxydes de Fer.

. "On est parvenu à conduire le Fourneau avec un mélange à volumes égaux de Charbon de bois et de Bois en nature. Il en résulte une diminution de la consommation de Combustible, mais cet avantage est de plus en plus balancé par la lenteur de la Marche du Fourneau, par la fréquence des Chutes de Mines et conséquemment par la formation de Laitier Ferrugineux et la diminution du Rendement en (plutôt 'du') Minerai." [5598] -1837, p.32.

LAITIER FILANT : ♀ Au H.F., syn. de Laitier gras.

"Le mode de solidification varie avec la composition chimique. Les Laitiers acides passent par l'état pâteux, ils s'étirent comme du verre en longs filaments, d'où le nom de Laitiers filants ou gras." [6] t.1, p.492.

LAITIER FILANT-GRAS : ♀ Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, exp. syn. de Laitier Siliceux ou Laitier vitreux, *d'après note de L. DRIGHE*.

LAITIER FLOCONNEUX : ♀ Exp. syn. de Laine de Laitier.

. "Les conduites de distribution (de Vapeur) se composent de Tuyaux en Fer de 15 à 40 cm de Ø; ces tuyaux sont posés sous le sol ---, et logés dans un Carneau en maçonnerie à section carrée; entre le Tuyau et la maçonnerie, il existe un espace de 10 à 30 cm, dans lequel on bourre de la Laine minérale ou Laitier floconneux." [4689] p.69.

LAITIER FRAIS : ♀ En matière d'emploi des Laitiers de H.F., Laitier de fraîche production, par opposition au Laitier repris au Crassier.

. "L'Allemagne consomme tout son Laitier frais et --- elle en reprend sur ses vieux Crassiers pour satisfaire à la demande." [2880] p.5.

LAITIER FROID : ♀ Au H.F., syn. de Laitier noir.

LAITIER FUSANT : ♀ Au H.F., Laitier calcaire qui tombe en poussière après refroidissement. Ce Laitier subit l'Effusement.

. "Quand la Teneur en Chaux d'un Laitier atteint ou dépasse 50 %, le Laitier tombe en poussière par le refroidissement. À 54 %, le Laitier fuse, étant encore chaud; à 50 %, il fuse généralement le lendemain s'il est coulé en Pains volumineux lentement refroidis."

[180] p.172.

LAITIER GLOMATEUX(*) : ♀ Au 19^{ème} s., au Fourneau, d'après le latin *glomus* (= pelote) Laitier qui se solidifie en boules (probablement dans le Creuset).

. "Malgré la Castine, la mauvaise Mine fait le Laitier *glomateux* et la Tuyère 'se Ferre'." [3195] p.58.

(*) *M. BURTEAUX émet l'idée* que GLOmateux et AgGLOméré ont probablement la même origine, *ce qu'approuve J. NICOLINO*.

LAITIER GLUANT : ♀ Au H.F., Laitier très siliceux, donc visqueux quand il est liquide, et vitreux quand il est solidifié.

. "En cours de Marche normale, les Fondeurs se guident, pour régler l'Allure, sur l'aspect des Laitiers. Gluants à la Coulée, vitreux après refroidissement, lorsque la Teneur en Silice est élevée, ils ont en Dosage basique une Cassure toute différente ---." [995] p.157.

LAITIER GONFLÉ : ♀ Au 19^{ème} s., au H.F., exp. syn. de Laitier moussant ou mousseux.

. "En se gonflant (-voir: Gonflement du Laitier dans le Creuset), le Laitier s'élève jusqu'au bord de la Tuyère --- quelquefois même il s'élève au-dessus de la Tuyère. Le Laitier gonflé et exposé au Vent froid des Machines (Soufflantes) se durcit aussitôt." [1932] 2^{ème} partie, p.283.

LAITIER GRANULE : ♀ Au Luxembourg-A.R.B.E.D., loc. syn. de Laitier granulé.

Syn. également de Kresi.

avis Cl. SCHL... ???

LAITIER GRANULÉ : ♀ Au H.F., c'est le Sable, produit par la Granulation, de densité 0.6 à 1 selon la valeur de l'Alpha ... "Laitier liquide brutalement solidifié par trempe à l'Eau: Sable à prise hydraulique, utilisé en tant que Liant dans les sables et les Graves traités." [274]

Loc. syn.: Sable granuleux, Scorie granulée.

-Voir: Laitier grillé.

-Voir: Transporteur (à Câbles) aérien(s) ... Le Laitier granulé était déjà traité avec des moyens puissants en 1924.

-Voir, à Pouvoir hydraulique (des Laitiers), la cit. [2917] p.28/29.

. C'est un produit *périssable*, car en présence d'eau et de chaux, il met en oeuvre ses propriétés hydrauliques et peut prendre en masse.

. Des techniques de Granulation, permettant l'obtention de Laitier granulé à sec sont évoquées à Récupération de la chaleur sensible du Laitier. // Ses avantages sont: élimination de la pollution par H₂S, suppression de la pollution de l'eau, production de Laitier parfaitement sec, c'est-à-dire ne demandant aucun séchage en cimenterie.

• **... Usages** ...

. Il est valorisé principalement dans les cimenteries qui font ainsi différents types de Ciments au Laitier ou répandu sur les chantiers routiers, ... où il a, d'ailleurs, de sérieux concurrents.

. Il peut également être ajouté à de fines granulométries de Laitier concassé (0/D).

"- Le principal emploi du Laitier granulé est la fabrication des Ciments au Laitier. Cet emploi est si important qu'il fait l'objet d'un chap. spécial.

- Parmi les autres emplois, confection de couches de fondations faisant prise et donnant après 12 mois un véritable béton -par addition au Laitier concassé 0/80 ou 0/60-: près de 1.000.000 t/an de mélange dans cet emploi.

- Confection de sous-couches anti-capillaires -auto-route du Nord-.

- Confection de remblais sous routes ou sous Voies Ferrées.

- Stabilisation de Graves naturelles.

- Correction granulométrique des sables maigres pour béton, en remplacement des sables naturels -Laitier granulé prébroyé-.

- Confection de béton banché relativement compact, en addition au Laitier expansé.

- Confection d'enduits -Laitier granulé prébroyé-
- Fabrication de briques réfractaires, de carreaux de plâtre, etc.

Nota: Le Laitier granulé prébroyé est un sable totalement exempt d'Argile, de limon, de vase; il possède des propriétés hydrauliques latentes." [2917] p.30.

. Au Japon, une demande de brevet récente concerne un revêtement de sol qui "consiste en un mélange à base de Laitier granulé -90 %- et de Laitier solidifié lentement -10 %- ajouté de ciment, de liant, de colorant et d'eau, qui, une fois solidifié, reste poreux, léger, très résistant au cisaillement, ne produisant pas de mares d'eau même sous une pluie de 50 mm/h. La résistance à la flexion de 45 kg/mm² -maxi- et la résistance à la compression de 290 kg/mm² sont tout à fait suffisantes pour la confection de routes normales." [1790] n°96.076, p.3.

LAITIER GRANULÉ MOULU : **J** Loc. syn., vraisemblablement de: Laitier granulé prébroyé.

. À la journée d'Information sur l'utilisation des Laitiers et des scories d'aciérie, à LIÈGE, le 27 Janv. 1988, l'un des exposés était: "Utilisation de Laitier granulé moulu de H.F. directement sur le site de construction C.M. REEVES -PRODINGHAM Cement Co -SCUNTHORPE-." [1119] n°67 -2/1988, p.46.

LAITIER GRANULÉ PRÉBROYÉ : **J** Utilisation du Laitier du H.F. ... Le prébroyage du Laitier résulte du constat que le Laitier Granulé, utilisé en produit de base pour cimenteries et routes, allonge les délais de prise du béton ou des revêtements routiers ... En broyant ce Laitier, les délais de prise sont raccourcis, et ce, d'autant plus que la mouture est fine ... D'où l'installation d'un prébroyage -à JÈUF- pour approvisionner les clients locaux (fabricants de parpaings, d'agglomérés, de béton) et cimentiers qui apprécient un Laitier partiellement ressuyé en Eau et plus fiable d'exploitation.

Loc. syn., vraisemblablement: Laitier granulé moulu.

. À l'Atelier de prébroyage de JÈUF, il s'agit de Laitier granulé passé dans un broyeur pour l'amener à la fraction 0-4 mm; cette Granulométrie est très précisée par les cimentiers; -voir: Laitier Prébroyé.

. Le Laitier Prébroyé vient également au secours des cimentiers, parfois limités en capacité de séchage et de broyage du Laitier granulé (de fraîche production et) n'ayant pas eu un temps d'égouttage suffisant.

LAITIER GRAS : **J** Au 18ème s., à la Forge catalane des Pyrénées, c'était peut-être un Laitier pâteux coulant trop difficilement.

. "Le Laitier s'est montré plus gras après la première Greillade." [35] p.88 ... "Quelquefois nos Mines s'éboulent dans le Fourneau, et les Mines éboulees se fondent toujours. Tout le mal qui en résulte, c'est que le Laitier est gras, et le Fer spongieux et mou." [35] p.88 ... Après réflexion, M. BURTEAUX propose la déf. ci-dessus parce que, semble-t-il, le Laitier devenant gras quand on augmentait la Charge minérale (Greillade p.82, Minerai mal fondu p.88, peut-être Chaux p.120), et la plus grande difficulté de Coulée pouvait alors être la conséquence soit d'un Refroidissement dû à l'augmentation des Matières à traiter, soit de la présence dans le Laitier de Matières mal fondues. Cela paraît confirmé par le fait que le Laitier maigre (-voir cette exp.) devient plus gras quand on ajoute du Minerai ou de la Greillade.

J Au H.F., se dit d'un Laitier à Indice de Basicité faible ... Un tel Laitier File et il est très vitreux (-voir: Verre), car riche en Silice; de ce fait, son pouvoir désulfurant est réduit en raison de la proportion relativement plus faible de la Chaux.

Syn.: Laitier acide, Laitier filant, Laitier long, Laitier vitreux.

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, on parle volontiers de Laitier siliceux, Laitier vitreux ou Laitier filant-gras, d'après note de L. DRIEGHE.

CELLULITE : Le gagne pain de masseur.

GRAS : Partie de cochonnet.

LAITIER GRENAILLÉ : **J** Aux H.Fx de POMPEY et à DENAIN (1959), nom du Laitier Granulé.

. À propos de DENAIN: "Le Laitier est Grenailé à 70 %, le restant ---." [51] -22 p.10.

LAITIER GRILLÉ : **J** À la fin du 19ème s., exp. employée pour désigner la Scorie de Four à Puddler après son Grillage pour en faire des Bull-dogs.

. "Le Laitier Grillé se trouve purifié par le départ d'une importante proportion d'acides silicique et phosphorique. De plus, il est peroxydé et perd de sa fusibilité; enfin il devient poreux." [2472] p.1123.

LAITIER HYPERCALCIQUE : **J** Pour l'archéologue, Laitier de H.F. moderne au Coke, ainsi appelé parce que la "Teneur en CaO est supérieure à (la Teneur en SiO₂)." [3766] p.154.

LAITIER IDÉAL : **J** Laitier de H.F. théorique, dont la composition n'est déterminée que par la recherche de la plus basse température de fusion ... Pour définir ce Laitier idéal, on néglige:

1° la complexité du Laitier de H.F. qui comprend beaucoup d'autres corps (magnésium, oxyde de Manganèse, etc.);

2° le rôle du Laitier (Désulfuration, évacuation des alcalins, etc.);

3° l'incidence des critères de fabrication de l'Aggloméré de Minerai;

4° les conditions économiques, en particulier pour l'approvisionnement en Minerai.

. "Sur le diagramme (de RANKIN) SiO₂-CaO-Al₂O₃, les points représentant les Scories (du Procédé direct) sont particulièrement bien regroupés autour de l'Eutectique à 1.265°C ---. À proximité, on peut situer le point représentatif que les sidérurgistes modernes (J. BENARD, A. MICHEL, J. PHILLIBERT, J. TALBOT, Métallurgie générale, Masson. 1984) définissent comme le Laitier idéal. Sa composition serait la suivante: 35 % SiO₂, 45 % CaO, 20 % Al₂O₃. Un tel Laitier consomme moins d'Énergie tout en entraînant le moins de Fer possible avec lui en Réduction indirecte (dans le Procédé indirect, dont la première étape est le H.F.)." [1893] p.260.

LAITIER JAUNE : **J** Au H.F., qualificatif donné à POMPEY au Laitier produit en période de Dégarnissage, en raison de sa couleur due, en fait, à la présence importante d'Alcalins.

LAITIER LÉGER : **J** Au H.F., Laitier pauvre en Oxyde de Fer.

. "Les Laitiers de ce H.F. sont toujours légers bien que compacts et courts, de couleur rousse ou grisâtre --- jamais complètement noirs." [1421] t.9 I-1863 p.87. Tiré de [SIBX].

LAITIER LAITEUX : **J** Au 18ème s., au Fourneau, Laitier ayant l'aspect du lait.

. "Les Laitiers produits des Minerai de Fer chargés d'arsenic, sont laitieux." [2664] p.2.

LAITIER LIQUIDE : **J** C'est le Laitier, tel qu'il sort du H.F., au moment du Lâcher ... Il peut être Soutiré par le Chio (à Laitier) et alors, il est dit du Haut, ou par le Trou de Coulée, et alors, il est dit du Bas.

LAITIER LITHOÏDE : **J** Laitier de H.F. ayant l'aspect de la pierre -Lithoïde = "Qui a l'aspect de la pierre." [308]-.

Syn.: Laitier sec.

. "Un Laitier peu coloré et d'un aspect lithoïde, annonce une très haute température ---. Le

Laitier peut devenir ou lithoïde ou vitreux, selon la durée du refroidissement." [107] p.242.

LAITIER LONG : **J** Au H.F., se dit d'un Laitier qui, pris à l'état liquide avec une Pelle ou une Pochette, File ou encore Tire des fils, comme on dit ici ou là, parce qu'il est Acide et donc visqueux.

Exp. syn.: Laitier filant; Laitier filant-gras; Laitier gluant, Laitier gras.

LONG-COURRIER : Il est à l'origine d'un vol de grande importance.

LONGILIGNE : Mince alors.

LAITIER LOURD : **J** Au H.F., Laitier noir, froid, fort chargé en Oxyde de Fer, appelé ainsi par les Fondeurs, car très lourd sur la Pelle lors du nettoyage des Rigoles, d'après note de R. SIEST.

LAITIER MAIGRE : **J** Au 18ème s., à la Forge catalane des Pyrénées, c'était peut-être un Laitier coulant trop facilement.

. "À une heure et demie ---, du Laitier s'est trouvé fort maigre; ce qui a déterminé à donner un peu de Mine ---. À une heure quarante minutes on a percé de nouveau. Le Laitier étoit un peu plus gras." [35] p.80 ... "On a fait Couler le Laitier à six heures; il s'est trouvé un peu trop maigre; on a donné de la Greillade et on a retranché le Sable. Le Laitier s'est remis tel qu'il devoit être." [35] p.92 ... -Voir, à Laitier gras, la remarque de M. BURTEAUX ... En outre, ajoute-t-il, on note avec la deuxième cit. que, évidemment, la composition du Laitier (on retranche le sable) influe sur sa fluidité et donc sur son écoulement.

LAITIER MANGANÉSÉ : **J** Au H.F., Laitier riche en Manganèse.

-Voir, à Addition manganésifère, la cit. [135] p.22/23.

LAITIER MARQUANT ... : **J** Aux H.Fx des TERRES ROUGES, à AUDUN-le-Tiche, sur le Livre de roulement (-voir cette exp.) des H.Fx 1 & 2, entre 1875 & 1877, exp. qualifiant quasi systématiquement les Laitiers produits ... On peut penser que cela signifiait: 'Laitier apparaissant comme ***'; lorsque l'exp. ne figurait pas, elle était sous-entendue ...

. Le relevé ci-après regroupe -pour les H.Fx I ou II, à une date donnée- dans l'ordre alphabétique les qualificatifs relevés, avec 'm.' = 'marquant' et (m) étant ajouté, chaque fois qu'il ne figurait pas ... Un essai d'explication a parfois été tenté ... Les appréciations sont proposées par R. HABAY, qui pense que le jugement se faisait à l'examen de la pellicule d'une Louche de Laitier vidée et trempée à l'eau ...

I - 01.11.1875 - m. (la nuit) ... (= sur le Poste de nuit).

I - 24.09.1875 - m. bien ... (= Laitier normal indiquant une bonne Marche du H.F., selon suggestion de M. BURTEAUX, Laitier de belle couleur, confirme R. HABAY).

I - 07.07.1875 - (m) bon noir ... (= indice d'une Fonte THOMAS mauvaise).

II - 17.07.1875 - (m) chaud gras ... (= signe d'une bonne Marche).

I - 08.11.1876 - (m) demi gris ... (= type de laitier donnant le meilleur Sable de Granulation, le plus intéressant pour la construction).

I - 23.08.1875 - m. fort ... (= Laitier indiquant une Marche trop froide, tirant déjà sur le sombre).

I - 10.09.1875 & II - 13.07.1876 - gras m. peu ... (= ayant sans doute du mal à Couler sur la Louche).

II - 27.07.1875 - (m) moyen bien ... (= ?).

II - 27.07.1875 - (m) moyen fort ... (= ?).

I - 07.07.1875 - (m) noir sec ... (= indice d'une Fonte médiocre, nécessitant une augmentation du Coke).

I - 05.08.1875 - m. peu ... (= est presque blanc).

I - 30.11.1875 - m. très bien ... (= indice d'une bonne Fonte, ce Laitier étant le meilleur).

I - 13.08.1875 - m. très fort ... (= chaud).

I - 08.08.1875 - m. très peu ... (= on arrive dans le noir, donc présence d'un peu d'oxyde de Fer).

I - 06.08.1875 - m. un peu ... (= un peu plus gris).

II - 15.07.1876 - ne m. pas ... (= ?).

LAITIER MERINGUÉ : ♀ Au H.F., Laitier qui a été expansé lors de la Granulation à cause de sa température plutôt élevée; il a l'aspect de la meringue.
Exp. syn.: Laitier expansé.

LAITIER MÉTALLURGIQUE : ♀ Laitier produit lors des opérations que l'on rencontre depuis la production du métal jusqu'à la mise en forme finale.

Loc. syn.: Scorie métallurgique, selon les cas et les pays.

.. "Les Laitiers et Scories métallurgiques sont composés de Silicate vitreux de différentes compositions et de phases cristallisées." [4117] p.2.

LAITIER MICROPULVÉRISÉ : ♀ Utilisation du Laitier du H.F. ... Laitier finement broyé.

.. "SUMIKIN KASHIMA KOKA -groupe SUMITOMO- développe et commercialise du Laitier de H.F. micropulvérisé -à 1 µm environ- Seulement 20 à 30 % de ce produit permet de multiplier par 2 ou 3 la résistance du ciment grâce à sa haute propriété d'hydratation, et d'améliorer sensiblement la fluidité du béton --. (C'est) la technique de broyage de Laitier classique -broyeur à boules ou à rouleaux- combinée à une élutriation spéciale selon le débit et la pression d'air." [1790] n°96.056, p.3.

LAITIER MOUSSANT : ♀ Au H.F., ce constat fait à la Coulée est lié à des phénomènes se produisant dans le Creuset -entre autres, le Laitier se charge en Alumine à partir des Cendres du Coke-; on le combat parfois en augmentant la Mise au mille de Laitier -effet de dilution- et ce phénomène de Laitier moussant peut amener un Engorgement des Étalages, d'après note de D. LEMUET ... M. BURTEAUX exprime quelque réserve quant à l'explication liée au rôle de l'Alumine du Coke: 450 kg Coke/Tf*10 % de Cendres = 45 kg de Cendres* 2,6 % de Al₂O₃ = 1,17 kg de Al₂O₃, soit 1,17 kg d'Alumine/300 kg de Laitier/Tf = 0,4 % du poids de Laitier. Cela paraît peu pour qu'une variation de ce pourcentage explique une dérive des caractéristiques physiques du Laitier.

.. "À la Coulée, ce Laitier s'écoule difficilement dans les Étalages -Indice élevé & température Fonte élevée-; on parle aussi de Popcorn et de Meringue." [1313] p.11.

♀ Ce type de Laitier -qui se présente sous forme de mousse- s'observe dans le cas de Fusion au Cubilot ou au Four rotatif, dans deux circonstances ...

- En cas de présence d'un excès de Rouille dans les Charges; en effet, à 1.500 °C: FeO --> Fe + CO. Le dégagement très abondant de CO fait mousser le Laitier.

- Le même phénomène peut se produire avec un débit de Vent excessif ou un calibre de Coke trop fort par rapport au diamètre du Cubilot (>D/4), d'après note de P. PORCHERON.

LAITIER MOUSSEUX : ♀ Laitier de H.F. ou de Cubilot, rendu apte à mousser à cause de la faiblesse de sa tension superficielle ... Celle-ci, note M. BURTEAUX, diminue avec l'augmentation de température ou avec l'accroissement de la Teneur en FeO; les Laitiers très chauds et les Laitiers chargés en FeO se sont donc particulièrement aptes à mousser.
-Voir: Mousse.

.. "Nous avons cherché à diminuer davantage le Mn dans le Laitier, tout en restant très calcaire; nous avons obtenu des Laitiers visqueux et mousseux qui sortaient mal du Fourneau et entraînaient du Fe-Mn métal dans la

Cuve à Laitier; en rendant ces Laitiers un peu moins calcaires, nous subissions des Montées de Feu qui nous conduisaient à une Marche en poussières." [1586] p.2.

♀ Au H.F., loc. syn.: Laitier moussant (au sens de la cit. [1313]).

LAITIER NEUTRE : ♀ Au H.F., quand on utilise des Minerais lorrains, exp. employée pour désigner un Laitier qui n'est ni calcaire, ni siliceux, et dont l'indice réduit 'i' est compris entre 1,30 et 1,40.

Loc. syn.: Laitier autofondant ... -Voir, à l'indice réduit, la cit. [135] p.108.

.. Dans les années 1960, en Lorraine, "le Laitier est dit --- neutre ou Autofondant quand 'i' (% rapport Chaux/% Silice) est compris entre 1,30 et 1,40." [1511] p.145.

"La démocratie, c'est quand on somme chez vous à 6 h du matin ... et que c'est le laitier ! Henri JEANSON, 'Caviar' -1962-" [3181] p.201.

LAITIER NOIR : ♀ Laitier chargé d'Oxyde de Fer, indice d'un Refroidissement du H.F..

Syn.: Laitier lourd.

.. Par ailleurs, le Haut-Fourniste l'est (noir) beaucoup plus souvent en raison de ses temps de séjour sur le Chantier que par ses fréquentations d'estaminet ! ... À ne pas dire 'avé l'assent de langue d'oc', car cela donne: 'des tas (d')minettes!!'.

KHÔL : On le pose au noir, mais à l'oeil.

LAITIER NORMAL : ♀ Au H.F., Laitier dont l'Indice et la température assurent une bonne évacuation et la Qualité de Fonte visée.

.. "Suivant les cas, on peut donc obtenir des Laitiers, d'une part siliceux, calcaires ou neutres et, d'autre part, froids, chauds ou normaux." [135] p.109.

MÉLANCOLIE : Elle travaille au noir.

LAITIER NOURRI : ♀ Au 18ème s., à la Forge catalane des Pyrénées, c'était peut-être un Laitier fait à partir d'une Charge minérale suffisamment forte.

.. "On donna de la Greillade jusqu'à trois quarts d'heure avant la fin du Massé; le Feu fut très chaud, la Tuyère ne s'obscurcit que par intervalles; le Laitier étoit beaucoup mieux nourri." [35] p.94.

LAITIER OXYDÉ : ♀ Au H.F., Laitier plus ou moins chargé d'Oxyde de Fer.

Syn.: Laitier froid.

LAITIER PARESSEUX : ♀ Dans le langage actuel, c'est un Laitier qui s'écoule lentement voire difficilement ... Dans la cit. de [5576] à Laitier réfractaire, il semble avoir une autre caractéristique.

LAITIER PAUVRE : ♀ Au 18ème s., "le Laitier pauvre est celui que l'on fait Couler par le trou de la Tympe lors de l'Affinage (de la Fonte en Fer)." [1444] p.238 ... Ce Laitier est dit pauvre parce qu'il contient peu de Fer.

LAITIER PELLETISÉ : ♀ Au H.F., syn. de Laitier bouleté.

.. À SOLLAC FOS, "le Laitier liquide coulé à terre et cristallisé par refroidissement à l'eau n'a pas grande valeur. Par contre, traité sous forme de Granulé comme au H.F.1 ou Bouleté comme au H.F.2 -on dit également Pelletisé de l'anglais *pellet*: Boulette-, il a de nombreuses applications. L'industrie cimentière recherche le Bouleté pour sa faible Teneur en humidité -moins de 5 %-.. Le procédé de Bouletage bénéficie à FOS de 15 années d'expérience. La Sté GAGNERAUD en assure l'exploitation et la maintenance, ainsi que l'évacuation de tous les Laitiers produits par les 2 H.Fx -cristallisés ou granulés-." [246] n°119, p.18.

LAITIER PIERREUX : ♀ Au H.F., à la fin du 19ème s., exp. Laitier cristallisé ayant l'ap-

arence d'une pierre.

.. "Les Laitiers pierreux, d'allure intermédiaire (pas trop calcaires, ni trop siliceux), peuvent être débités en pavés." [901] p.166/67.

.. "Les Laitiers sont tantôt vitreux, tantôt pierreux." [1912] t.1, p.205.

LAITIER PLUME : ♀ Au H.F., autre nom du Laitier Expansé à ... UCKANGE.

BOA : Serpent à plumes.

Que d'amoureux qui s'appelaient de doux noms d'oiseaux se volent dans les plumes une fois mariés. Jean DELACOUR.

LAITIER POISSEUX : ♀ Laitier collant.

BUFFON écrit: "S'il (le Laitier) est fort rouge, s'il Coule difficilement, s'il est poisseux ---, il indiquera le mauvais Travail du Fourneau." [803] p.285 ... C'est encore vrai deux siècles plus tard, note M. BURTEAUX, qui a exploité la prose du fondateur des Forges de MONT-BARD.

LAITIER POLYBASIQUE : ♀ Au H.F., Laitier contenant plusieurs bases.

.. "Pour que la Fonte soit à la fois blanche et pure, il faut un Laitier basique, mais fusible, par conséquent polybasique. Il est utile d'ajouter à l'Alumine et à la Chaux d'autres bases telles que la magnésie et la baryte." [180] p.156.

LAITIER PORCELANIQUE : ♀ Au H.F., exp. syn. de Laitier porcelanisé, d'après [1355] p.163.

LAITIER PORCELANISÉ : ♀ Laitier de H.F. ayant l'aspect de la porcelaine.

On parle également de Laitier porcelanique.

.. "Le Laitier porcelanisé, qui ressemble au verre de RÉAUMUR, qui n'est ni vitreux ni lithoïde, peut accompagner la Fonte grise; mais il prouve que la séparation des Matières est imparfaite par défaut de chaleur." [107] p.243.

LAITIER PRÉBROYÉ : ♀ Utilisation du Laitier du H.F. ... Laitier qui est passé dans un Broyeur à barres, un Broyeur giratoire dans le but d'en augmenter artificiellement la surface ... "Laitier granulé ou bouleté" dont la réactivité hydraulique est augmentée par broyage léger -10 à 20 % de Fines < 80 µ-. [588] p.11.

.. "Il est obtenu à partir d'un Laitier vitrifié brut -granulé ou bouleté- ayant subi un broyage modéré -dans un Broyeur à barres, ou dans un Broyeur giratoire- jusqu'à l'obtention d'une certaine teneur en fines -grains < 80 µ-, qui augmentent sa Réactivité ---. La teneur en fines requise est de 10 à 12 % en moyenne pour le Laitier granulé prébroyé et de 15 % en moyenne pour le Laitier bouleté prébroyé." [588] p.137.

• Utilisation du Laitier prébroyé dans le béton ... "L'incorporation de Laitier granulé -ou bouleté- prébroyé donne des résultats bien supérieurs à celle du Laitier brut. D'une part, la teneur en fines de Laitier prébroyé est bien plus importante -elle peut varier de 10 à 15 %, voire plus pour le Laitier bouleté prébroyé-, et la courbe granulométrique de ces fines issues du Prébroyage est plus proche de celle d'un ciment que celle des fines naturellement produites par attrition ---. L'augmentation des résistances mécaniques sera elle aussi beaucoup plus importante, les fines du Laitier venant s'ajouter à celles du ciment, en convergeant dans le sens d'un surdosage en ciment. C'est le total ciment plus fines du prébroyage du Laitier qui constitue le dosage réel en liant du béton." [588] p.232.

.. À propos de la journée d'information du Maine-&-Loire, le 9 Oct. 1986, consacrée au chantier de la Rocade d'ANGERS, l'un des intervenants déclare: "Le Laitier utilisé -15 < α < 25- provenant de la S.M.N. -Us. de MONDEVILLE ---. Il était transformé dans l'installation de COLOMBELLES, où le Laitier granulé brut est prébroyé par GYRADISC jusqu'à l'obtention de 12 %

de Fines. Ce procédé garantit une prise plus lente et une meilleure stockabilité du Laitier prébroyé." [1119] n°65 -2/1987, p.27.

LAITIER PRIMAIRE : ¶ À la P.D.C., c'est le Laitier formé lors de l'opération d'Agglomération dans le Front de flamme ... Il est dit *primaire*, car il est le *PREMIER*; le *SECOND* est obtenu aux H.Fx où il est séparé et visible.

¶ Au H.F., Laitier d'Étalages constitué d'éléments provenant uniquement de la Charge Ferrifère, qui, d'une part n'a pas reçu l'apport des Cendres de Coke, et d'autre part n'a pas perdu la Silice correspondant à la Teneur en Silicium de la Fonte; ce Laitier est, en principe, plus calcaire que le Laitier qui sort du H.F., et appelé *SECOND* dans l'acception précédente.

. "Le Laitier primaire et métallique, très Ferrugineux, se forme à 1100 °C environ au sommet des Étalages du H.F. et il devient liquide." [1355] p.152.

. Il est constitué:

- des Gouttes de Laitier sortant de la Zone de Fusion -fortement enrichies en Fer-
- du Laitier exempt de FeO constitué de la Gangue d'une matière minérale donnée, d'après [1313] p.14.

. Quand on enfourne des Minerais riches en Manganèse, "la température de fusion du Manganèse étant très sensiblement inférieure à sa température de réduction, une fraction plus ou moins importante de l'oxyde de Manganèse MnO se combine à la Silice et autres éléments de la Gangue des Minerais pour donner un silicate de Manganèse complexe. Un Laitier primaire se forme au niveau du Ventre du H.F. et la réduction du Manganèse devient plus difficile." [2885] p.1713.

LAITIER : "Il a besoin de traites pour boucler son budget. Michel LACLÓS.

LAITIER PYRITEUX : ¶ Au 18ème s., pour GRIGNON, sorte de Laitier qui contient du Soufre, ou qui a l'aspect d'une Pyrite.

. Les "Affineries --- donnent un Laitier pyriteux." [3038] p.551, à --- *AFFINERIES*.

LAITIER PYROXÉNIQUE : ¶ Laitier, "qui est de la nature du pyroxène" [3020]

. Au sujet de la lave d'un volcan, on écrit: "Cette pâte vitreuse prend tout à fait l'aspect d'un Laitier pyroxénique de H.F." [5537] p.351. *Tiré de [SIBX]*.

LAITIER RÉFRACTAIRE : ¶ Dans le langage actuel, c'est un Laitier difficile à fondre ... Dans la cit. infra, c'est semble-il, un Laitier cristallisé.

. "Les dénominations de Réfractaires, de pierreaux(1), de paresseux, de vitreux(2), de courts (3) sont données au Laitier d'après leur degré de vitrification." [5576] t.II, p.176 /77 ... (1) - Voir: Laitier pierreaux ... (2) - Voir: Laitier vitreux ... (3) - Voir: Laitier court.

LAITIER RICHE : ¶ Au 18ème s., "on appelle Laitier riche celui qui tombe de la Loupe lorsqu'on la Cingle, il contient encore de l'Acier." [1444] p.238.

¶ À la S.F.P.O., à BOULOGNE-s/Mer, nom du Laitier de H.F. ayant une quantité importante de Manganèse, en faisant ainsi une matière première pour la fabrication des Silico-Manganèses.

- Voir: Laitier épuisé.

LAITIER : "A besoin de traites pour boucler son budget. Michel LACLÓS.

LAITIER ROCHEUX : ¶ Utilisation du Laitier du H.F. ... Syn. de Laitier tout-venant, d'après Comm. Fonte du 15.01. 1991.

LAITIER RONGEANT : ¶ Au H.F., Laitier dont l'analyse est telle qu'il sert de Fondant aux Garnis, mais aussi hélas, à la Paroi de Briques.

. "Si la Descente de travers persiste, employer

des Laitiers *rongeants* pour Purger le H.F.." [1501] p.138.

LAITIERS (Usages des) : ¶ Les différentes formes sous lesquelles est produit le Laitier de H.F. -directement ou indirectement- ont permis et permettent encore de multiples utilisations ... Un certain nombre d'informations ci-après sont extraites de [8] du 06.06.1985.

- Voir, à Mâchefer, la cit. [187] p.25.

- Voir, à Produit fatal, la cit. [1656] n°90 -Mai 1995, p.10.

•• **USAGES DIVERS** ...

• Dès l'origine, les Laitier de Fer et Laitier de Fonte (voir ces exp.) ont servi aux **remblais et empierrements de routes**.

• Bien vite, il fallut ajouter, pour faciliter le compactage, du sable ... qui fut bientôt du Laitier Granulé; on réalisait ainsi un "0/D", D étant la dimension des plus gros grains (D = 80 mm, par ex.).

• La Basicité du Laitier cristallisé concassé finit par catalyser le potentiel de fines du Laitier Granulé et permit d'obtenir des blocs monolithiques ... Cette constatation entraîna un développement foudroyant de cet heureux mariage pour la **construction des corps de chaussées**.

• Par ailleurs, dès le début du 20ème s., avec généralisation à partir de 1920, les Granulats de Laitier ont été employés avec des liants hydrocarbonés pour réaliser des enduits ou tapis d'enrobés bitumineux constituant **les couches de roulement des chaussées**.

• "Pour compléter notre panorama historique des utilisations du Laitier de H.F., mentionnons qu'il entre, avec d'autres matières premières, dans la fabrication de certains **Verres**, et même de **Céramiques**. // Ce dernier type d'applications a été développé en Russie, à partir des années (19)50, et y fait maintenant l'objet d'une fabrication industrielle. L'Angleterre, à partir de 1962, et plus récemment l'Italie, ont étudié et mis en pratique des techniques similaires." [588] p.37 ... Si l'Alumine, la magnésie, les sulfures, les Alcalins sont les éléments les plus appréciés, par contre les Oxydes de Fer, de Manganèse et les grains de Fonte sont bannis; --- c'est ce qui explique, en partie, les actions de Déferriation; ce sont ces éléments-ci qui limitent l'Usage des Laitiers n'en permettant l'emploi que pour le verre bouteille coloré et le verre blanc ordinaire de flaconnage; il ne saurait être question de les utiliser pour le verre plat (glaces et vitres), ni pour le verre technique (lunettes, labo, télé, isolateurs) ... Des recherches plus récentes semblent prometteuses puisque, en verrerie française, des "plats de 25 m² (chez B.S.N.), des pare-brise de voiture et instruments d'optique ont été fabriqués (1983). ... Mais le développement optimum ne serait obtenu, d'après [8] ZIMMERMANN, qu'avec l'utilisation du Laitier en fusion, en intégrant la fabrication du verre dans l'usine productrice de Laitier.

•• ... **d'HER à AUJOURD'HUI** ...

• "La 1ère tentative connue d'emploi de la Cline à d'autres usages (que ceux de remblais, empierrages et moellons) est celle du Duc Julien DE BRUNSWICK-WOLFENBUTTEL. Son duché était riche en Mines de Fer, donc en Exploitations sidérurgiques. Aussi de 1570 à 1574, fit-il Couler à GITTELDE environ 54.000 Boulets de Canon en "Laitier de Fer" marqués de son chiffre, par analogie avec les Boulets de pierre des bombardes. La technique fut abandonnée par la suite, les progrès, même modestes, de l'Artillerie ne pouvant se satisfaire de la résistance mécanique du Laitier cristallisé ..." [588] p.25.

• "Dès 1589, les Allemands faisaient des Boulets de Canon Moulés en Laitier de H.F. On a des documents indiquant qu'au 18ème s., des Pierres en Laitier de H.F. étaient employées pour la maçonnerie en Europe. En Angleterre, les premières routes faites de Laitier datent de 1813. Vers 1880, des blocs de Laitier Moulé étaient d'un emploi général pour le pavage des rues, en Europe et aux U.S.A.. San JUAN à PUERTO RICO est une grande ville américaine, qui a une longue tradition de rues pavées en Laitier. La plus anc. apparition du Laitier dans l'histoire américaine est peut-être due aux Pèlerins. Puisque, à cette époque, l'emploi de Laitier comme Ballast pour les navires était courant, il est vraisemblable que le Mayflower transportait ce matériau utile." [2643 *National Slag Association*].

• **Au 18ème s.**, dans un questionnaire au sujet des Fourneaux, on lit: "L'on dira --- quel usage on en fait (des Laitiers): les Potiers en terre s'en servent-ils pour vernisser la poterie (-voir: Laitier de Forge(s)) ?, en passe-t-on au Bocard pour en tirer les Grenailles ?, en fait-on le Moule de la Gueuse ?" [1780] p.23.

• "Voici l'extrait d'un brevet accordé à John PAYNE le 21 novembre 1728: 'On trouvera --- la description de la méthode que j'emploie pour mouler et façonner les Laitiers --- en les faisant fondre --- avec des mélanges de nature à les empêcher de devenir fragiles et à leur donner diverses couleurs qui les rendent plus propres à l'ornementation." [2224] t.3, p.311.

• "Il faut attendre 1739 pour trouver une autre préconisation d'emploi du Laitier. Bernard FOREST DE BÉLI-

DOR, général d'Artillerie et ingénieur français, recommanda, dans son ouvrage magistral sous la conduite des travaux de fortification, l'utilisation des Scories de Forge comme granulat d'adjonction au mortier à maçonner de son époque. // Cette recommandation est reprise en 1761 par Anton von SWAB qui préconise une sorte de béton banché à base de Chaux, de sable et de Laitier de H.F., tel qu'il l'a vu confectionner dans le Harz." [588] p.25.

• **Emploi en génie maritime** ... " ... en 1828, l'anglais PAYNE inventa un procédé pour mouler des blocs de 3 t de Laitier, destinés à la construction de digues et de quais." [271] n°376 - Août/Sept. 1981, supp. *SIDÉ*, p.1 ... "L'Anglais John PAYNE breveta, en 1828, un procédé de fabrication de blocs pour la construction de digues de rivières et de canaux. D'après sa méthode, le Laitier à l'état liquide était d'abord travaillé à la pelle pour permettre son dégazage. Simultanément, on y ajoutait du sable et des Scories broyées. La masse pâteuse était ensuite pressée dans un Moule en Fer, préalablement sablé. Les blocs durcis étaient démoulés et mis à refroidir lentement dans un lit de sable et de Charbon de Bois." [588] p.26.

• "Il y a quelques années (on est en 1865), le docteur William H. SMITH, de PHILADELPHIE -États-Unis- --- paraît avoir obtenu plusieurs brevets pour l'application des Laitiers à 'une foule d'usages'; d'abord à la fabrication de Briques et de mouleurs propres aux ornements d'architecture; puis sous forme d'objets solides ou creux, se Fondant comme le Fer même, et offrant cet avantage de pouvoir être revêtus de vernis colorés, au point d'égalier le poli de l'agate, du jaspe, de la malachite, des marbres jaspés et d'autres variétés plus précieuses encore du règne minéral; en les faisant recuire convenablement, 'on peut leur donner une surface ou une texture au moins dix fois aussi durable que celle du marbre, et ils sont susceptibles d'un poli égal à celui de l'agate ou de la cornaline.'" [2224] t.3, p.309/10.

• "1890 - Utilisation des Laitiers -transformés en Briques ou Ciment par addition de Chaux-." [1781] p.121, note 19.

. **À la fin du 19ème s.**, en Suède, "les Laitiers servent très généralement comme matériaux de construction; on les coule à cet effet dans des moules en Fonte; il est très commun d'employer ces briques pour le revêtement extérieur des H.Fx et des Fours de Grillage. Parfois même les murs extérieurs (intérieurs ?) des H.Fx sont construits avec ces Briques, qui ont toutefois le défaut d'une conductibilité calorifique relativement grande." [2472] p.691.

• La correspondance ci-après qui remonte à 1900, entre les Maîtres de la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), montre leur réelle préoccupation de valoriser les sous-produits de la Forge: "J'ai attendu d'avoir assisté au Congrès des Mines et de la Métallurgie pour répondre à ton affectueuse lettre. J'espérais, en effet, y trouver quelque solution pour employer nos Laitiers. Malheureusement, je n'ai rien recueilli de nouveau, sur cette question et il n'y a jusqu'à présent que les indications de LEDEBUR --- auxquelles il faut ajouter la fabrication de la *ierre ponce* pour laquelle je crois que nos Laitiers conviendraient très bien. Quant au Bocard, il ne donne comme produit utile que quelques Grenailles de Fonte très peu nombreuses sauf dans les Laitiers travaillés -c'est à dire ceux qu'on extrait quand on nettoie l'Avant-Creuset, la Tympe et le Creuset pendant la Marche du H.F.. Il ne faut pas oublier que l'entretien du Bocard coûte quelque chose et qu'il exige la présence d'un Ouvrier. Pour la fabrication de la Laine de Laitier ou de la *ierre ponce*, on pourrait refondre nos Laitiers dans un des Fours à Puddler dans le cas où le Puddlage ne donnerait plus de bénéfice." [86] p.392, note 30.

• "Les Qualités particulières de fluidité développées par le Laitier sont connu(e)s depuis longtemps, mais malheureusement n'ont pas beaucoup été exploité(es) jusqu'à présent. M. B. Dr de la SLAG, soulignera ces Qualités --- en citant le manuel RORET édité en 1910 et destiné aux Maîtres de Forge et qui recommandait le Laitier pour la construction de route, de Brique. Le mélange, Sable de Laitier et Chaux est 2 à 3 fois plus résistant que celui fait avec du sable ordinaire", indique encore le manuel en ce début du 20ème s." [21] éd. Orne, du Vend. 30.06.2000, p.3.

• En 1961, -voir: Pierre ponce métallique.

• En 1985, les emplois des Laitiers sont les suivants:

- cimenterie;
- technique routière (Laitier vitrifié et cristallisé);
- autres:

- verrerie,
- Laine de roche
- béton: le Laitier y joue le rôle d'Agrégats,
- verroterie, boutons de manchettes, jeans: le Laitier sert à PRÉ-USER, à 'STONER' au pays des BEATLES-

les jeans: 100 t/an quand même ! - mais le jean n'est plus aussi 'mich' paraît-il, d'après [8] du 06.06.1985.

•• ... **LAITIER CRISTALLISÉ** ...

- Voir: Bétonvert, Métalponce, Poudre ultrafine de Laitier.

• Agglomérés à usages divers ...

. À propos des installations d'exploitation du Crassier dit "Schlackenmühle", sur le ban de STIRING-WENDEL, on relève "Une Us. d'Agglomérés a fonctionné à partir de 1896. Elle fabriqua au moyen de Laitier et de ciment des tuyaux de canalisation, des pieux en béton et des pierres préfabriquées pour la construction. Cette unité de fabrication est arrêtée vers 1927." [2848] n°30 -3ème trim. 1984, p.15.

• Ballast ...

. C'est vers 1885 que le Laitier cristallisé et Concassé fait son apparition, en Allemagne d'abord comme Ballast de Voies Ferrées, Rôle Qu'il tiendra en France, massivement, de la fin du 19ème s. jusqu'aux années '60' (1,25 Mt utilisées par la S.N.C.F. en 1952).

. "Le gravier, la pierre concassée en morceaux de 6 à 8 mm, le Mâchefer et les Laitiers de H.Fx sont de bons matériaux pour la confection du ballast. - POIRÉ - Dict. p.654." [14]

. Lors de la rupture de la digue du Petit Rhône causant des INONDATIONS EN CAMARGUE, pendant la période du 7 au 15 janvier 1994, la disponibilité de stocks de Laitier cristallisé a été un auxiliaire très précieux pour dompter les méfaits de la nature capricieuse ... "Alertée rapidement, la D.D.E. prenait le problème en main ---. SOLLAC FOS était immédiatement mobilisée pour fournir nuit et jour pendant 6 jours du Laitier de H.F. ---. Une large route d'accès de 3 km devait être réalisée de toute urgence ---. 60.000 t de Laitier à raison de 10.000 t/j ont été nécessaires. Pour les mettre en œuvre et construire la piste d'approche de la digue, les moyens en matériel étaient considérables: 100 semi-remorques, 36 bennes, 25 pelles et 4 chargeurs. Parallèlement, l'armée utilisait plusieurs hélicoptères pour larguer sur la brèche des sacs d'1,5 t. de matériaux. Avec beaucoup de difficulté, dans la boue et sous la pluie, la piste d'accès atteignait le Mas de la Vigne le mardi 11 Janv. à 16.15, la brèche de Lauricet était atteinte. Une fois de plus la spécificité du Laitier -Co-produit de la fabrication de la Fonte- a convaincu. Cristallisé tout venant, le Laitier de H.F., est particulièrement indiqué pour les remblais de masse des terrains difficiles -marécageux ---. Insensible à l'eau, évitant les remontées de fines polluantes, plus léger que les matériaux naturels, il apporte rapidement une bonne portance. C'est pour cela qu'il a été demandé par la D.D.E." [246] n° 118 -Mars 1994, p.24/25.

• **Laine de roche** ... dans les Usines de CLERMONT-FERRAND et PONTARLIER, d'après [21] du 11.04.1992.

. À propos de la reprise du Laitier sur le Crassier de MOYEUVERE-Gde, on relève: "Les produits de la SLAG (Sté qui exploite le Crassier) sont utilisés dans les Travaux Publics -notamment pour Remblais-, pour du béton bitume, des Agglos. Pour la Laine de roche également où 3 Us. en France sont alimentés(es) par du Laitier." [21] éd. Orme, du Vend. 30.06.2000, p.3

• Matériau de remblai ...

. "Le Port autonome de MARSEILLE -PAM- et SOL-LAC-FOS --- ont signé un accord de partenariat commercial portant sur la livraison de 350.000 t de Laitier ---. Le PAM compte utiliser ce Laitier pour remblayer le sol de la 1ère tranche de sa plate-forme de distribution, FOS Distripport -10 ha, sur 160 à terme --- sur une épaisseur de 4 m." [1306] du 06.10.1995.

• Usages routiers ...

Le Génie Routier fait un large emploi du Laitier cristallisé de H.F.

"Pour les techniques routières,

. le **TOUT-VENANT** est employé pour le remblai et la couche de forme,

. la **GRAVE NON-TRAITÉE** pour les couches de base et de fondation,

. la **GRAVE BITUMÉE** pour le renforcement et le reprofilage

. et les **Bétons bitumeux** pour les couches de roulement." [21] éd. THIONVILLE du 25.07.1993, p.3.

• "... En 1954, sur une des 1ères sections de l'autoroute du Nord, avec corps de chaussée en 0/80 Tout-Laitier ---, (on constata que) la transformation, dans le Laitier cristallisé, des sulfures en sulfates, avait été suffisante pour catalyser la prise du Laitier granulé pourtant peu actif parce que ni broyé ni moulu, et permettre que le corps de chaussée fut devenu monolithique. À partir de cette constatation, les développements du Laitier granulé en technique routière furent spectaculaires, tout spécialement en France. // C'est vers 1958 que naquit l'idée d'utiliser en corps de chaussée les mélanges à 3 constituants, que l'on allait appeler Grave-Laitier à partir de 1965 ---. // C'est sous l'impulsion de M. PRANDI au Laboratoire Régional des Ponts-&Chaussées d'AUTUN, que ces formulations évoluèrent progressivement, furent codifiées et permirent, au cours des années suiv., le renforcement et la mise hors gel d'une grande partie du réseau des routes nationales françaises, puis des départementales ainsi que la construction d'innombrables structures de chaussées neuves, y compris pour autoroutes ---. // Vers 1980, on vit apparaître les Micrograves-Laitiers ---. // La technique française d'utilisation du Laitier

dans la route est aujourd'hui (1988) d'avant-garde. // Depuis 1960, la France est de façon incontestable le leader mondial de l'utilisation du Laitier en assises de chaussées ---." [588] p.35 à 37.

• **Sable de construction** ... -Voir, à cette exp., la cit. [1890] p.304], montrant l'emploi de Laitier passé au Bocard.

• Curiosité ...

. "Le Laitier servait aussi à garnir le fond des étangs; captant, par ses reflets bleutés, la lumière du soleil, il augmentait la température de l'eau, ce qui facilitait le frai des poissons." [594] p.35.

• ... LAITIER GRANULÉ ...

-Voir: Brique (de Laitier).

-Voir, à Granulation, la cit. [779] p.27.

. L'emploi du Laitier Granulé s'est rapidement développé, après la découverte de LANGEN de 1862.

On peut retenir les utilisations suivantes:

• **Bâtiments** ..., sous forme Tout-Laitier, à la réalisation d'une tour de la centrale nucléaire de CATTENOM et de la cheminée de la centrale électrique de LA MAXE, d'après [21] du 11.04.1992.

. "En 1926 ---, on baptise la placette aménagée à l'intersection de la rue de Toul et de la rue de la Foucotte à NANCY, où l'on vient d'inaugurer l'immeuble de bureaux -en Briques de Laitier de H.Fx de PONT-À-Mousson, bien sûr, qu'il a voulu (il désigne Camille CAVALLIER, grand dirigeant de P.A.M.)" [1564] p.17.

• Briques de Laitier ...

. Après ajout d'un Lait de Chaux et moulage du mélange à la presse: la Chaux et la Silice libre donnent un ciment. Ce procédé, mis au point par Fritz LUKMANN, connaît de nombreuses variantes. En 1908, le brevet COLN-MUSENER qui est mis en application en Allemagne vers 1920, consiste à mélanger, en parties égales, du Laitier cristallisé, moulu à la finesse du ciment, et du Laitier Granulé dûment compacté, soumis pendant 40 à 50 heures aux échappements de moteurs à Gaz, sous pression de 400 mm (de C.E. ?). Ces Briques, dont les caractéristiques sont proches de celles des Briques d'Argile, connaissent un grand développement principalement en Allemagne, Belgique, Angleterre et U.S.A., moins favorisés que la France, bien dotée en matériaux naturels de construction.

. À propos d'une étude sur le Crassier de SENELLE, on relève: "Déjà avant 1930, la production mensuelle de Briques des Acieries de LONGWY, par leur Briquetterie de MOULAINÉ était environ d'un million de pièces. Ces Briques étaient constituées d'un mélange de Clayne et de Chaux vive soumis à l'action d'un Broyeur mélangeur et pressé. Les Briques moulées étaient ensuite placées sur des claies pour sécher à l'air libre." [2849] p.23.

• Pierres artificielles ...

. "Avec ce même mélange -mélange de Clayne et de Chaux vive-, damé et lissé dans des moules spéciaux, cette Briquetterie fabriquait également des pierres artificielles." [2849] p.23.

• **Ciments** ... C'est VICAT qui, le premier, au début du 19ème s., pense utiliser le Laitier Granulé pour en faire du ciment. Le Laitier est mélangé au Clinker en toutes proportions (de 5 à 90 %) donnant toute la gamme des ciments de Laitier, maintenant normalisés et sélectionnés à l'utilisation. En France, en 1977, 3 Mt de Laitier Granulé étaient utilisées en cimenterie.

. Ex.: CEDEST-ÉBANGE et les Ciments français de ROMBAS.

• **Construction des routes et autoroutes** ... On citera: l'A4 PARIS-STRASBOURG, l'A31 ZOUFFTGEN-DIJON, l'A1 PARIS-LILLE, d'après [21] du 11.04.1992.

• **Décapage par projection** ... "En pratique, il y avait longtemps que le Laitier granulé était utilisé dans cet emploi par les sous-traitants de la Sidérurgie, chargés de la préparation de ses bâtiments et installations pour mise en peinture. // Aussi, tout naturellement, quand, dans les années (19)60, la lutte contre la silicose professionnelle conduisit à rechercher des substituts au sable siliceux le plus souvent employé, se préoccupait-on d'analyser les caractéristiques et les performances du Sable de Laitier dans cet emploi, comme celles d'autres substances ---// L'utilisation du Laitier peut s'envisager à partir du Sable de Laitier concassé ou à partir du Laitier granulé. Mais c'est essentiellement le Laitier granulé qui est employé, parce que donnant les meilleurs résultats ---." [588] p.318/9.

• **Pâte de verre** ..., chez les verriers, d'après [21] du 11.04.1992.

• ... LAITIER CRISTALLISÉ OU GRANULÉ ...

• En agriculture ...

. UN AMENDEMENT ... "L'amendement des sols à l'aide du Laitier est essentiellement destiné à corriger le pH des sols trop acides grâce à la teneur en Chaux relativement élevée du Laitier -de l'ordre de 40 à 45 % ---. // Le Laitier utilisé (dans les essais américains) comme amendement calcaire peut être, soit du Laitier granulé, soit du Laitier cristallisé ---. // La Magnésie du Laitier est un atout supplémentaire, les sols à amender souf-

frant en général d'une carence en cet élément ---. // Au Japon, la Silice du Laitier est appréciée parce qu'elle améliore la rigidité de la paille de riz ---. // Comparativement à la Chaux agricole, le Laitier pose moins de problèmes de Transport et étant moins sensible aux intempéries que les amendements calcaires crus' sa maintenance et son épandage restent possibles quand il est mouillé ---." [588] p.330/33.

• En technique routière ...

-Voir: Autoroute du Laitier.

• **"DU LAITIER DANS LE BÉTON (d'un pont) ou L'INNOVATION À PROMOUVOIR** ... Ce pont --- se situe à MOYEUVERE-Gde ---. // Un ouvrage qui sert de référence --- parce qu'il est le 1er pour lequel on ait utilisé du Laitier dans la confection du béton -par substitution au sable de Moselle traditionnel- ---. "Ces difficultés -travaux conduits sans interruption du trafic- --- ont été conjuguées avec l'utilisation du Laitier mis au point en laboratoire et particulièrement surveillé, évidemment par le service des Ponts & Chaussées ---. Il donne toute satisfaction en matière de résistance des matériaux." // Le Laitier n'est pas un nouveau matériau en soi, mais son utilisation dans le bâtiment et dans ce type d'ouvrage concernant les travaux publics reste plutôt rare ---. // Outre son efficacité en matière de résistance des matériaux, le Laitier produit autrefois en énorme quantité par la Sidérurgie et les H.Fx, présente un gisement encore important: on l'estime à 100 Mt environ dont 12 à 13 Mt sont exploitées chaque année ---. "Au Luxembourg, tous les bétons contiennent du Laitier afin d'éviter de puiser dans la Moselle" ---. [21] éd. Orme des Mer. 22.03 et Dim. 02.04 & éd. de HAYANGE du Mar. 28.03.2000, p.6.

• ... LAITIER BOULETÉ ...

• **Un substrat de culture** ... "Les essais culturaux ont montré que le Laitier bouleté de petite granulométrie, additionné de Tourbe -de 10 à 30 %- était très bien placé pour la culture de la tomate, un peu moins bien pour celle de l'oignon ---. // Bien entendu son emploi est déconseillé avec les végétaux acidophiles, même avec adjonction de Tourbe." [558] p.335

• ... LAITIER EXPANSÉ ...

Le Laitier Expansé, comme la Laine de Laitier sont, quant à eux, des matériaux très utilisés dans la construction pour le **Calorifugeage** et l'**insonorisation**; ce sont, en outre, des produits ignifuges.

LAITIERS (Valorisation des) : ¶ Jusqu'à une époque récente, malgré son utilisation -voir (Usages des) Laitiers, le Laitier restait un déchet de la fabrication de la Fonte, au mieux un Sous-produit, parfois cédé pour le 'franc symbolique' aux cimenteries qui *voulaient bien l'utiliser*.

La situation a commencé à évoluer avec l'Enrichissement des Lits de Fusion, entraînant une relative rareté d'un produit qui était devenu, sans bruit, une **MATIERE PREMIERE**. C'est alors que des produits de substitution sont apparus tels que: cendres, pouzzolanes, ...; aussi les services commerciaux commencèrent-ils à s'intéresser aux 'vrais' créneaux du Laitier. - Voir (Usage des) Laitiers [8] ZIMMERMANN.

. En 1982, en France, le bilan économique était quasi systématiquement déficitaire; par ordre d'intérêt croissant, on trouvait:

- le Laitier extrait de la Ballastière (- 25 F/t)

- le Laitier Concassé (-13 F/t)

- les Graves-Laitier (s) (- 5 F/t)

- le Laitier Granulé (- 0,6 F/t)

- le Laitier Granulé Prébroyé (seul poste bénéficiaire) (+ 1,7 F/t).

. En Lorraine, des travaux ont été menés par la Jeune Chambre Économique de THIONVILLE pour essayer de trouver de nouvelles pistes, après les céramiques, la tuile, la Laine de verre, la Laine de roche, le verre noir; on a évoqué, entre autres, les 'dalles' funéraires. ... La faisabilité n'est plus à démontrer en laboratoire pour différents projets; il faut maintenant prouver la faisabilité industrielle, d'après [21] du 21.10.83.

LAITIER SALE : ¶ Au H.F., "le Laitier peut également être *sale*, c'est-à-dire chargé de Poussières (Oxyde de Fer ou fines particules de Coke); la surface projetée alors de petites étincelles, signe ou confirmation d'un Refroidissement." [1501] p.110.

LAITIER SCORIACÉ : ¶ Laitier "qui ressemble à des Scories" [308], et qui peut, par ex., être

produit par l'opération du Bas Fourneau.

. A. PLOQUIN écrit: "Des Scories relativement plus légères, moins riches en Fer, sont soit associées minoritairement à des Scories denses classiques de Réductions directes, soit constitutives majoritairement de Ferriers dont certains sont liés à des Bas Fourneaux ---. J'ai proposé de dénommer ces Scories Quasi-Laitiers ou Laitiers scoriacés." [1720] p.19.

LAITIER SCORIFIÉ : ♣ Scories de H.F. dans lesquelles entre une forte proportion de bases terreuses.

. Les "Laitiers scorifiés --- correspondent à une Allure un peu moins mauvaise (que la Marche en Scories) et à une Réduction partielle séparant du Fer métallique ou de la Fonte Ferreuse. Les Laitiers scorifiés sont moins lourds, moins liquides et passent moins brusquement à l'état solide que les Scories, dont la fluidité et la faible capacité calorifique sont caractéristiques." [180] p.174.

LAITIER SEC : ♣ Laitier à tendance Calcaire, c'est-à-dire à Indice de Basicité supérieur à 1,45 et dont la Fusibilité, franche, se fait à un niveau de température élevé. Tout Refroidissement, même léger, l'empêche de s'écouler. Il est dit encore *court*, car l'absence relative de Silice, fait qu'en le versant à la Louche, il n'assure pas la formation d'un Fil; il s'interrompt brutalement sans étirement.

Syn.: Laitier court, Laitier lithoïde.

... *Ce qu'on peut dire, c'est que pour l'évacuer, il faut mouiller la chemise !*

♣ Utilisation du Laitier du H.F. ... Laitier employé en l'état.

. "Jusqu'à ces derniers temps, seul le Laitier concassé était employé pour la route, soit sous forme de Laitier sec, soit sous forme de Laitier enrobé plus connu sous le nom de Tarmacadam." [1027] n°69, p.40.

LONGUET : *Il n'a pas de mie, car il a le cœur sec.*

SEC : *Façon de boire.*

LAITIER SECONDAIRE : ♣ Exp. qui est évoquée à propos du laitier primaire qui se forme à la P.D.C. ... C'est en fait le Laitier définitif qui sort du H.F..

LAITIER SILICEUX : ♣ Au H.F., en Lorraine, loc. syn. de: Laitier gras, Laitier vitreux, -voir ces exp..

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, on parle -en outre- de Laitier filant-gras ... On évitait, en fait, de produire un tel Laitier, *ajoute L. DRIE-GHE*, aux anciens H.Fx, car il s'avérait très destructeur vis-à-vis des Réfractaires ... En revanche, c'était la situation rêvée pour le Deuxième Fondateur, compte tenu de ses interventions multiples à la Tuyère à Laitier, dont les Trouages étaient beaucoup plus aisés.

LAITIER SILICIEUX : ♣ Loc. syn. pour Laitier Siliceux.

. Cette exp. avait parfois cours à ROMBAS, *rappelle G.-D. HENGEL.*

LAITIER SPÉCIAL : ♣ Au H.F., Laitier dont l'analyse est inhabituelle, et correspond à une Fusibilité ou, au contraire, à une Réfractarité particulièrement élevée, d'après [2945] p.10.

LAITIER SPIEGEL : ♣ À l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, Addition des H.Fx, encore désignée par Crasse de Cubilot à Spiegel ou Laitier Spiegel, in [51] n°61, p.11 & 15.

LAITIER SPONGIEUX : ♣ Au H.F., exp. désignant un Laitier chaud, mousseux, expansif.

-Voir, à Décrassage mécanique de la Fonte, la cit. [2186] p.117.

. "Pour produire ce Laitier spongieux, il suffit de le recevoir, à mesure qu'il descend du H.F.,

dans une Brouette ou Wagonnet en Tôle où il se maintient à l'état liquide; puis on va le verser sur un sol préalablement arrosé d'eau; celle-ci, en se vaporisant et cherchant une issue au milieu de la masse, produit la tuméfaction, le boursoufflement, et, par suite, la Porosité qui caractérise le produit." [1427] - 1858, p.478 ... Ce Laitier dont *B. BURTEAUX pense* qu'on pouvait utiliser sa faculté à être facilement écrasé et broyé, servait peut-être, *ajoute A. BOURGASSER*, pour l'isolation ou le drainage.

LAITIER SUPÉRIEUR : ♣ Au H.F., Laitier qui Coule à la Tuyère à Laitier.

Exp. syn.: Laitier du haut et Laitier de Chiot.

. "Le Laitier supérieur -Laitier de Chiot- est toujours plus chaud que le Laitier de Coulée." [2882]. p.5.

LAITIER SURCHAUFFÉ : ♣ Au H.F., Laitier porté à une température nettement supérieure à la température où il commence à fondre.

. "(On) Désulfurera d'autant mieux --- que le Laitier est surchauffé; l'affinité du Soufre pour le CaO (la Chaux) augmente très vite avec la surchauffe." [1511] p.148.

LAITIER SYNTHÉTIQUE : ♣ Au H.F., Laitier théorique qui ne comprend que les 4 Oxydes les plus importants (Chaux, Silice, Alumine, Magnésie).

. "E.F. OSBORN, se plaçant dans les conditions théoriques d'un Laitier synthétique -CaO % + MgO % + SiO₂ % + Al₂O₃ % = 100-, a défini les compositions optimales à 1.500°C pour différentes teneurs en Al₂O₃." [2882]. p.20. Pour CaO = 44 % et SiO₂ = 32 % (i = 1,375), le Laitier d'OSBORN contient 14 % de MgO et 10 % d'Al₂O₃, d'après [2882]. p.21.

LAITIER THÉORIQUE : ♣ À la fin du 19ème s., on écrit pour le H.F.: "Nous nommerons Laitier *théorique* celui qu'on se pose comme but à réaliser." [901] p.109 ... "Le Laitier *théorique* se déterminera d'après la nature de Fonte qu'on veut produire." [901] p.110.

. "Le Calcul du Lit de fusion est basé sur la nécessité de réaliser, pour une Fonte donnée, des Matières données ---, un Laitier théorique dont les éléments sont connus." [2740] p.106.

LAITIER THOMAS : ♣ Au H.F., Laitier produit lors de la fabrication de Fonte THOMAS.

-Voir, à Coefficient d'activité hydraulique, la cit. [3619].

LAITIER TOTAL : ♣ Dans les statistiques concernant les livraisons de Laitier de H.F., "le Laitier total est la somme du Laitier frais et du Laitier repris au stock ou au Crassier pour être valorisé." [3619] p.10.

LAITIER TOUT-VENANT : ♣ Utilisation du Laitier du H.F. ... "Laitier *crystallisé*, de fraîche production ou non, tel que repris à l'Engin. Granulométrie de l'ordre de 0/300 mm sans garantie de fuseau. Matériau de remblai et de couche de forme." [274] Syn.: Laitier rocheux.

LAITIER TRANCHANT : ♣ Au 18ème s., au Fourneau, c'est "un Laitier trop liquide qui pénètre dans les fissures de l'Ouvrage." [1444] p.218.

♣ Anciennement, au H.F., sorte de Garni.

. "Les récréments --- (sont) la même chose que nous appelons des Laitiers tranchants ---. Lorsqu'on défait un Ouvrage, on en trouve de très grosses masses. C'est de l'Argille, quelques particules de Fer et des parties de pierres liées ensemble." [5037] p.251, note k.

LAITIER ULTRABASIQUE : ♣ Au H.F., Laitier extrêmement calcaire nécessaire pour

l'élaboration des Fontes spéciales.

. "Les H.Fx de la région (la Loire) abordent la Production de Fontes spéciales les plus variées: Ferromanganèses, Spiegels, Fontes siliceuses, Silico-spiegels. Les Briques réfractaires de l'Ouvrage et du Creuset, ainsi exposées à très haute température à l'action de Laitiers ultrabasiques, se corrodent rapidement, et il en résulte des Percées graves qui entraînent des Arrêts longs et coûteux." [402] p.435.

LAITIER VERT : ♣ Aux H.Fx de POMPEY, nom donné au Laitier riche en Manganèse, obtenu lors de la fabrication du Ferromanganèse.

. Un stagiaire de NEUVES-MAISONS, présent en Avr./Mai 1950, écrit: "Marche en Moulage ... La Fonte de Moulage fabriquée à une Teneur en Si variable de 1,80 à 3,50 (%), Mn (de) 0,75 à 1,10 (%), P (de) 0,080 (%), S (de) 0,010 à 0,030 (%). // Le Lit de fusion est formé uniquement de Ferrailles avec Addition de Castine et un peu de Cailloux pour constituer un petit Laitier. On relève la Teneur en Mn de la Fonte de Moulage par des Additions de Laitier vert -Laitier de Ferro-Mn-" [51] n°180, p.21.

LAITIER VISQUEUX : ♣ Au H.F., loc. syn., à l'état solide -en liaison avec l'aspect de la cassure- de Laitier *gras* ou Laitier *siliceux* ou Laitier *vitreux* et à l'état liquide, de Laitier *gluant*, d'après note de R. SIEST.

LAITIER VITREUX : ♣ Au H.F., en Lorraine, Laitier acide, c'est-à-dire dont l'Indice de Basicité est inférieur à 1,35. Il est encore dit *gras*, et son Indice de viscosité est élevé ... Ce Laitier a la propriété de (Faire le) Fil, -voir cette exp..

-Voir, à Laitier pierreux, la cit. [1912] t.1, p.205.

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, on parle volontiers de Laitier siliceux, Laitier vitreux ou Laitier filant-gras, d'après note de L. DRIE-GHE.

LAITIER VITRIFIÉ : ♣ Au Fourneau, c'est un Laitier à Fusion franche, se séparant aisément du Métal, ce qui en améliore la pureté.

. Dans la seconde moitié du 18ème s., c'est, pour le Chevalier GRIGNON, -comme le rapporte P. LÉON- un excellent signe de bonne Marche des H.Fx ... "---- lorsque le Fourneau de St-GERVAIS était érigé en Fonderie royale de Canons, les Mines d'ALLEVARD y étaient traitées avec les principes dont nous sommes imbus par une longue expérience, et que les Fontes qui en provenaient étaient si parfaites, que les Canons qui s'y Coulaient étaient de la première Qualité; aussi, avons-nous observé, dans les environs de ce Fourneau, des Laitiers bien vitrifiés, qui annoncent que, lorsque ce Fourneau Travaillait sur des principes diamétralement opposés à la routine actuelle du Dauphiné, on tirait le parti le plus avantageux des Mines d'ALLEVARD." [17] p.61 ... Étant données les Basicités faibles que l'on pratiquait à l'époque, l'aspect vitreux était l'aspect normal de ce Laitier; quand le H.F. était très froid, le Laitier très scorifié n'avait plus l'aspect vitrifié, c'est ainsi qu'il faut interpréter, *pense M. BURTEAUX*, la cit. de GRIGNON.

LAITIER 0/D : ♣ Utilisation du Laitier du H.F. ... "Laitier *crystallisé*, *concassé*, *criblé* et *calibré*, mélangé ou non de Laitier granulé en proportions variables. Granulométrie maximale 0/50 mm. Matériau de voirie à prise lente. // (Ce Laitier est encore) -dit de compactage-." [274]

LAITIN : ♣ Au 18ème s., en Belgique, var. orth. de Laitier (de H.F.).

. "Le remontrant supplie en outre votre

A.S.E. (Attesse Sérénissime Électorale, titre du Prince-Évêque de LIÈGE) de considérer que de tout temps immémorial, même depuis plusieurs siècles, les Maîtres d'Usine et Fourneau ont, dans tout pays, eu le pouvoir de Jetter leurs Laitins au bord de la rivière, à raison que le débordement des eaux les emportent jusques dans la mer, sans qu'il en reste ou du moins fort peu dans la rivière." [595] p.291.

LAITINEUX/EUSE : ♪ Au 18ème s., qualificatif donné à une Méthode, à une opération ou à un Foyer qui produit beaucoup de Laitier.
. GRIGNON écrit : "Les Feux (les Renardières) sont ainsi nommés, parce qu'ils sont très Laitineux et que souvent le Laitier passe par la Tuyère. Lorsque les Ouvriers ne sont pas attentifs à le Lâcher à propos, alors ils disent que la Tuyère Renarde comme les ivrognes." [1444] p.241.

. Pour la Chaufferie, -voir, à Hamecelach, la cit. [3038] p.600/01.

LAIT NOIR DE LA TERRE : ♪ Curieuse exp. pour désigner le Charbon ... -Voir, à Vierge Noire, la cit. [2366] p.106.

LAITON AU FER : ♪ Alliage de Cuivre et de Zinc contenant 2 % de Fer.
. "Le Fer accroît la dureté, mais modifie très peu les autres propriétés des laitons de même composition sans Fer." [1163] p.204.

LAITON BLANC : ♪ Au 19ème s., exp. syn. de Fonte inoxydable ... -Voir, à cette exp., la cit. [2224] t.2, p. 270 ... C'est un Alliage proche du Laiton au Fer.

LAITROL : ♪ Var.orth. de Laiterol.

. "Il refoule des bords du bassin la matière épaisse et l'accumule sous le Vent des Soufflets, il la ramasse en côtoyant avec son Ringard, le Laitrol, le Contrevent et la Rustine." [1448] t.II, p.103.

L.A.M. : ♪ Sigle pour Laboratoire d'Archéologie des Métaux, d'après [3276] p.249.

LA MACHINE : ♪ "Chef-lieu de Canton du sud de la Nièvre, près de la Loire et du Canal du Nivernais." [206] ... Cette ville du centre de la France était un site industriel célèbre qui, comme LE CREUSOT, tire son nom de la Mine à l'origine de son essor.
-Voir: Musée / •• Au titre Mines / •• Mines de Charbon - France.

. ≈ 1789 ... — **Basse Meule** ... — *Consistance*: Petite Forge." [11] p.296.

. "Pourtant, à cette époque (fin du 17ème s.), un Manège à chevaux avait été installé sur un des Puits par l'Ingénieur D. MICHEL venu de LIÈGE à la demande du duc DE MONTAUSIER. LOUIS XIV avait concédé au duc l'Exploitation de toutes les Mines de Charbon de terre qui pourraient être découvertes aux environs de DECIZE, car les besoins en Charbon pour les arsenaux militaires étaient grands. *La Machine* à Extraire le Charbon, objet de curiosité devait donner son nom au village de Mineurs qui devint paroisse en 1785 et commune en 1793. // Dès lors, l'histoire de la ville de LA MACHINE va se confondre avec celle des entreprises exploitantes. // La Cie SCHNEIDER est celle dont la présence a été la plus longue. En 1836, les frères SCHNEIDER deviennent actionnaires de la Cie GARGAND qui vient de se substituer à la Cie des Houillères de DECIZE: ils contrôleront totalement l'ensemble en 1865. Aussi, les Mines de LA MACHINE seront une annexe du CREUSOT jusqu'à la Nationalisation des Charbonnages en 1946. À cette date, elles deviendront un des Sièges des Houillères du Bassin de BLANZY et seront fermées en 1974. // Les Couches extraites sur cette Concession dite de DECIZE constituaient, semble-t-il, la partie émergente d'un Gisement plus vaste non totalement repéré et dont la configuration d'ensemble plonge sous la vallée de la Loire, réapparaissant en paquets proches de la surface comme dans la Concession de DEVAY et LUCENAY-lès-Aix, Gîte découvert récemment. // Tête de pont de l'Industrie charbonnière du Centre durant 4 siècles, LA MACHINE le serait-elle encore ? // Pour l'heure, cette ville clarière témoigne de l'articulation étroite entre un site urbain et l'entreprise dès l'instant où il s'agit d'Extraction minière. La ville s'est installée au gré des Affluements, du Fonçage de tel ou tel Puits. Ses caractéristiques urbaines, en font une ville nouvelle du 19ème s. Son habitat, véritable musée des formes de logements Ou-

vriers, a accueilli une population d'une variété d'origine unique en Nivernais, des Européens jusqu'à l'Oural et à l'Adriatique, mais aussi des Africains, des Asiatiques. Ils se sont côtoyés là depuis le début de ce siècle. Ainsi les gens de LA MACHINE témoignent d'un authentique creuset de cultures, où le savoir sur les techniques industrielles est indissociable de celui sur la forêt, la campagne; il en est pour preuve le contexte culinaire des fêtes locales où le Pouilly accompagne certes la galette aux griaudes nivernaises mais arrose le gâteau polonais. // Le Musée de la Mine se veut réceptacle de ces cultures dans toute leur diversité." [1347] p.24.

LAMAGE : ♪ Au moment de la Révolution, ainsi désignait-on la "fabrication des Lames." [11] p.485.

♪ "Opération d'Usinage consistant à Lamer une Pièce, en vue notamment d'y réaliser la surface d'appui d'un écrou, d'une rondelle, etc..." [206]

-Voir: Bossage.

LAME : *Faite des mers.*

LAMBARDINE : ♪ "n.f. En Anjou, sorte de Faux à Lame longue et large." [4176] p.782.

LAMBDA (λ) ÉQUIVALENT : ♪ Au H.F., "conductibilité thermique calculée entre l'extérieur Blindage et la face froide du Carbone, (ce qui) permet d'estimer l'efficacité du refroidissement." [1313] p.22.

LAMBEAU (d'une Couche) : ♪ À la Mine, cette exp. caractérise les parties d'une Couche étirées et déchirées par une Faille ... "Toute Couche affectée par une Faille présente donc un Lambeau au Toit de la Faille." [234] p.19.
. À propos du Siège du PARADIS de la Concession d'AUBOUÉ-MOINEVILLE, on relève: "Et l'on commence, en accord avec --- notre Ingénieur-Conseil d'alors, un Travers-Banc et la Galerie d'Exploitation dite 'de MOINEVILLE' qui serviront tout d'abord à Exploiter la partie de MOINEVILLE dénommée le 'Lambeau surélevé', puis, étant prolongés, à Défructer le reste de la Concession." [2284] p.26.
LAMBEAU : *Pan de loque. Michel LACLOS.*

LAMBEAU HOULLER : ♪ Au 19ème s., petit Gisement de Houille.

. "Il existe dans le Haut-Rhin un grand nombre d'autres petits Lambeaux Houillers qui n'ont pas même assez d'importance pour être mentionnés ici." [1912] t.III, p.1021.

LAMBOURDAGE : ♪ À la Mine, opération qui consiste à renforcer le Boisage de Soutènement par la pose de Lambourdes (-voir ce mot) dans le sens de Bois moyen de Soutènement.

. "On s'oppose du reste, au déversement des Cadres par Lambourrage, Poussardage ou Longeonage ---." [3645] fasc.1bis, p.54.

LAMBOURDE : ♪ "Pièce de Bois utilisée dans le Fonçage d'un Puits de Mine pour accrocher le revêtement." [374]

. Chez les Mineurs du Borinage belge, "Bois moyen de Soutènement dans les Galeries et les Tailles." [511] p.275.

♪ Poutrelle Métallique, d'après [1884].

♪ Au 19ème s., terme employé pour désigner un Rail.

. "Des 1828, LE CREUSOT fournissait 3000 t de Lambourdes de Fer' pour le Chemin de Fer de ST-ÉTIENNE." [3174] p.3.

LAME : * **De la Mine ou du Minerai** ...

♪ Nappe d'eau qui se rencontre fréquemment à l'intérieur d'une Mine, à une certaine profondeur, et qui s'écoule par les Galeries, d'après [152].

♪ Outil de travail de la Houe de racleage (-voir cette exp.) du Scraper.

♪ Dans l'Encyclopédie, "La Cuisson faite, ainsi que l'expérience l'aura bientôt appris(e), vous transporterez sur les Lavoires, à la première Eau, tout sera Dessoudé. La Chaux coulera avec l'Eau; le Grain ou les Lames tomberont au fond du Lavoire". LE FEW atteste en nouveau français Lame 'plaques de faible

épaisseur qui composent certaines pierres' depuis l'Encyclopédie 1765." [330] p.11/12.

* **À la Forge catalane** ...

♪ En Ariège, pièce du Mail.

. pl. "Les deux parties (de la tête) du Marteau qui embrassent le Manche sur le côté et qui forment son Œil qui reçoit le tenon (l'extrémité) du Manche sont nommées les Lames dont le fond (?) porte le nom de Mastegou lorsque la Lame est neuve. Elles sont assujetties par des Bandes de Fer, les Brides." [3405] p.365, qu'on retrouve in [3865] p.151.

* **À la Fenderie** ...

♪ Syn. de Taillant.

-Voir, à Rondelle d'entre-deux, la cit; [1912] t.II, p.629.

* **Au Laminoir** ...

♪ Au Laminoir, pour la formation des Paquets, syn. de Mise.

-Voir, à Paquet, la cit. [1525] p.43.

* **De la structure (interne) du Fer** ...

♪ Syn. de Nerf(1); -voir, à Cassure, la cit. [1104] p.213.
Syn.: Fibre(1).

-Voir : Fer à grandes Lames, Fer à Lames convexes, Fer à Lames et à Grains, Fer à Lames moyennes, Fer à petites Lames.

(1) Dans [1104], l'interprétation de R. ELUERD, Lame = Nerf = Fibre est contestable; en effet dans sa classification (-voir: Fers (Espèces de)), RÉAUMUR part d'une Cassure avec Lames, pour passer à une Cassure avec Grains et finir par une Cassure avec Fibres. La Lame paraît donc être différente de la Fibre, et cela est confirmé par l'examen de la pl.6, p.200 et en particulier celui des fig.2 (1^{ère} esp. de Fer) et fig.4 (2^{ème} esp. de Fer). La Lame est en réalité un très gros Grain, qui, du fait de sa taille, a une épaisseur notable et qui comporte une face sensiblement plane dont le contour est irrégulier, selon note de M. BURTEAUX.

-Voir, à Acier intraitable, la cit. [1104] p.217/18.

* **Un Fer** ...

♪ Bande de Fer ... "Lame existait (chez RÉAUMUR), mais le terme semblait avoir été moins courant que Bande." [1104] p.1050/51.

-Voir, à Fenderie, la cit. [1446] p.37.

. Dans l'Encyclopédie encore, "s'applique au Fer aplati au Martinet ---. Le LITTRÉ 1874 atteste Lame 'morceau de Métal plat, de peu d'épaisseur'. Le LAROUSSE 19ème donne à Lame la signification suivante: 'morceau de Métal ou d'autres matières, plat, étroit et mince'. FURETIÈRE 1690 précise 'pièce de Métal Battue et estendue en long, ou en large, en sorte qu'elle soit mince ou déliée'. L'Encyclopédie 1765 parle d'une 'portion de Métal, plate, longue, étroite et mince'. Le terme Lame est appliqué spécialement en Métallurgie au stade de fabrication précis où le Fer plat va donner des Baguettes." [330] p.103 a.

-Voir, à Canon, la cit. [397] p.114.

. L'un des Fers marchands, selon BOUCHU, comprenant: Petit Fer, Fer large, Petit et Grand large; -voir, à Fers (Appellations des), la cit. [1104] p.1049/50.

. Les Fenderies "ont été imaginées pour fabriquer --- les Fers plats et minces de moins de 35 mm de largeur, désignés, dans ce cas, sous le nom de Lames, et les Verges carrées." [1912] t.II, p.626.

. Au début du 19ème s., type de Fer syn. de Demi-Plat; ce Fer regroupe le (Fer) Plat et le Court Bandage; -voir, à Fers marchands, la cit. [1104] p.1059.

. Vers 1850, pour la "Lame la largeur est plus du double de l'épaisseur." [4148] p.207.

• **Bande trapézoïdale de Fer, servant à fabriquer les Canons** -dits à rubans- des armes à feu portatives, d'après [152] ... "Bande avec laquelle on constituait le canon de fusil en l'enroulant sur un mandrin et en la Soudant longitudinalement." [345] p.55 ... On dit aussi: Lame à Canon; -voir, à Bidon-Maquette, la cit. [1432] p.77 ... -Voir, à Canon, la cit. [397] p.114.

♪ À la Révolution, c'est, avec le Barreau, l'une des deux sortes de (Fer(s)) Marchand(s), d'après [11] p.484 ... -Voir: (Gros et Petits) Fers.

¶ "Barre de Fer, Ferrure." [199]

* **Un Acier ...**

¶ Vers 1850, la Lame peut être d'Acier.
-Voir, à Bandelette, la cit. [4148].

* **Objet coupant ...**

¶ "Fer de différents instruments propres à tailler, couper, percer, raser, gratter. Lame de sabre, de couteau, de canif, de grattoir, de lancette. 'Déjà trois fois, hors de l'étui, Sous vos doigts, à demi-tirées Les Lames des Poignards ont lui. V. HUGO.'" [3020]

¶ "Épée," [206], voire Poignard.

¶ "Fer d'une Épée. Une bonne Lame. Lame de bonne Trempe." [3020]

. "Les Lames de **TOLÈDE**, non moins célèbres que celles de **DAMAS**, sont, au contraire, d'une élasticité extraordinaire, puisqu'on peut les plier en cercle sans les briser, et qu'elles reprennent ensuite spontanément leur forme normale. Les Tolédains --- attribuent seulement à l'eau du Tage une vertu spéciale pour la Trempe, et c'est sur la rive de ce fleuve que s'éleva la Manufacture royale, bâtie sous le règne de CHARLES II. // "Pour faire une bonne Lame, les Forgerons prennent 2 Lingots d'Acier dont la longueur varie de 4 à 5 cm, suivant celle que doit avoir la Lame. Entre ces 2 Lingots, ils adaptent un fragment de vieux Fer à Cheval Forgé par les Maréchaux tolédains ---. La pièce ainsi composée est chauffée (exclusivement) --- avec un Charbon de souches de bruyères, préparé tout exprès. Lorsqu'elle est arrivée à la température convenable ---, on la retire et on lui donne, en la pétrissant longuement sous le Marteau, la forme voulue. Elle passe ensuite dans un des Ateliers de Trempe. Il y en a 2, avec 2 Fourneaux, et 2 bassins remplis de l'eau blonde du Tage. Les pièces y sont chauffées au même Charbon que dans la Forge, nettoyées avec du savon, chauffées de nouveau, plongées cérémonieusement dans l'onde sacrée, et enfin passées une dernière au feu, où s'adoucit ce que la Trempe peut avoir de trop sec. // À la Trempe succède le Fourbissage. Le fleuve fait tourner 12 meules de grès rouge ---. Les Lames reçoivent sur ces meules leur forme définitive, leur pointe, leur tranchant: mais, avant d'être polies, elles doivent être essayées. Les Essais se font encore dans un Atelier spécial. Ils sont au nombre de 3: le 1er consiste à poser la Lame à plat sur une sorte d'Enclume, et à peser fortement avec les mains sur ses 2 extrémités. Le second s'appelle l'épreuve de la langue de lion. Un Ouvrier tenant la Lame par sa tige, en appuie la pointe sur la langue pendante d'une tête de lion en plomb, fixée au mur. Il fait ployer en une courbe plus fermée qu'un demi-cercle, la Lame qui, après cette épreuve comme après celle de l'Enclume, doit se redresser parfaitement d'elle-même. Enfin, le 3ème Essai se fait en frappant de taille, à tour de bras sur un bloc de Fer doux, que la Lame doit entamer sans s'ébrécher ni se fouler. Les Lames qui sont sorties victorieusement de ces épreuves décisives sont Polies sur des meules en bois enduites de tripoli; puis on les livre au graveur, qui les orne de dessins et y inscrit la marque de la Manufacture royale. Enfin, on les munit d'une poignée, d'une garde, d'un fourreau, et on les expédie dans les arsenaux ---." [2726] p.254 à 256.

. "... la marotte de fous de cour faisait tinter ses grelots, et la bonne Lame de **TOLÈDE**, tant raillée depuis, frappait d'Estoc et de taille. Théophile GAUTHIER, *Histoire du romantisme*." [3504] p.73, à *BOUFFONNERIE*.

• **'Naissance d'une Lame au Japon ...** Dans la fabrication d'une Lame quels que soient l'école et les Maîtres Forgerons, les principes de fabrication restent invariablement identiques:

- Mélange du Fer et de l'acier;
- Repliage de ces deux composants sur eux-mêmes plusieurs fois;
- Trempage dans l'eau: le Tranchant est Trempé plus durement que le reste de la Lame;
- Polissage très raffiné en final' ... Suit alors la description très détaillée de ce savoir-faire, par [2964] <<http://nippon.to.free.fr/fabrication.htm>>.

. Dans les collections du Musée de l'Hôtel de Sully, à CHATELLERAULT (86100), on relève, in [5067] p.51 ...

- 1) - Ébauche de Forge de Lame d'Épée: *MC 1995-188 (anc. fonds sans n°)*.
- 2) - Ébauche de Forge de Lame de Sabre d'adjudant d'infanterie M^{le} 1845: *MC 1995-189 (anc. fonds n° inv 87)*.
- 3) - Ébauche de Forge de Lame de Baïonnette M^{le} 1874: *MC 1995-190 (anc. fonds sans n°)*.

* **Divers ...**

¶ Au début du 20ème s., au H.F., sorte de Boîte de Refroidissement.

. "Les Parois des Étalages sont peu épaisses et pénétrées par des Lames métalliques, constamment arrosées par de l'eau." [2208] p.345 ... Terme étrange, fait remarquer M. BURTEAUX, dont l'origine pourrait être dans un contresens fait lors de la traduction du terme anglais *plate*, qui, au H.F., signifie Boîte. Le H.F. montré en ex. est en effet typique de la conception américaine du début du 20ème s..

¶ Dans la première moitié du 20ème s., produit d'une Taillanderie.

. "Comme la dent du cultivateur -ici une machine agricole !- mais de type Lame à ressort, risque moins la casse." [3077] p.27.

¶ En Clouterie, corps du Clou, d'après [64], chap. 'Cloutier Grossier', pl.I ... "Largeur de Clou à Ferrer les chevaux." [350]

¶ "Largeur du Clou à Ferrer les Chevaux." [4176] p.783.

¶ Partie mobile d'un Aiguillage.

-Voir: Aiguille, Aiguillage (de Voie), Pointe, Talon, Talonnage.

¶ pl. Anciennement, "pièces de l'Armure. Lequel, courant contre un Anglois, de Fer de Lance fut Feru par entre deux Lames travers le Ventre." [3019]

¶ "Morceau de Métal plat, de peu d'épaisseur." [3020] Médecin qui exerce la chirurgie ... Dans le parler des chirurgiens, une 'Fine Lame = un 'bon chirurgien', d'après [3350] p.641.

¶ Partie du patin à glace en contact avec la glace.

. "Patin de luxe de la meilleure fabrication d'Amérique; semelles et Lames nickelées." [4191] p.16.

¶ "En Franche-Comté, Crête, Lame de la Houe." [4176] p.783.

◇ **Étym. d'ens. ...** "Provenç. espagn. et ital. *lamina*; et aussi provenç. *lama*, *laima*; ital. *lama*; du lat. *lamina*, qui a l'accent sur la. On trouve déjà dans HORACE, la contraction *lamna* pour *lamina*." [3020] AILETTES : *Lames en penne. Michel LACLOS.*

AILETTES : *Lames en penne. Michel LACLOS.*

LAME À ARRÊTE : ¶ Sorte de lame tranchante.

. "Lame, est aussi cette partie de Fer mince et étendue qui pique et qui tranche, dont on fait les Épées, les Couteaux ---. Lame à arrête, à dos, à demi-dos." [3191] à ... *LAME.*

LAME À BROYER LE TAN : ¶ Outil de tanneur ... Un tel objet est présenté, in [438] 4ème éd., p.396, fig.15 à 20.

MATÉRIALISME : *Brise l'âme.*

LAME À CANON : ¶ Au 19ème s., pièce obtenue dans la deuxième étape de la fabrication du Canon de fusil.

-Voir, à Maquette, la cit. [1070] p.367.

. Au 18ème s., "la Lame à Canon est étirée au Martinet, en deux chaudes; elle se fait avec une Maquette préparée à cet effet, au gros Marteau ---. (Les Lames) qui sont destinées aux Canons de munition, pèsent environ neuf livres (4,4 kg); leur longueur est de trois pieds deux pouces (1,03 m); leur plus grande largeur est de cinq pouces (13,5 cm), et elles vont en diminuant jusqu'à l'extrémité qui n'a que trois pouces (8,1 cm). Leur plus grande épaisseur est de cinq lignes (11,25 mm), et leur extrémité est réduite à deux et demie (5,63 mm)." [3102] Suppl. III 701a.

LAME : *Trempée ou même toute en eau. Michel LACLOS.*

LAME À DEMI-DOS : ¶ Sorte de Lame tranchante.

-Voir, à Lame à arrête, la cit. [3191].

LAME À DEUX TRANCHANTS : ¶ "Espèce de Marteau de couvreur pour tailler l'ardoise." [3020] à ... *LAME.*

LAME À DOS : ¶ Sorte de Lame tranchante.

-Voir, à Lame à arrête, la cit. [3191].

LAME À MINE : ¶ À la fin du Moyen-Âge, Outil du Mineur, sorte de Pince.

-Voir, à Bloc de Fer, la cit. [650] p.114.

LAME COMPOSITE : ¶ Lame d'Épée.

. "Au 1er s. avant J.-C., les Celtes d'Europe centrale - Allemagne du sud, Lorraine, Suisse- fabriquaient des Lames composites de Fer et d'Acier ---. Pour résoudre le problème Dureté-Résilience, les Celtes ont donc allié (associé serait mieux) le Fer à l'Acier." [3135] a) p.8 et 9.

LAME D'ACIER : ¶ ARGOT MILI ... "Homme très maigre. Argot de (19)1448. // orig.: par analogie de profil." [4277] p.262, et d'après [5168] p.132. Loc. syn.: Fil de Fer, d'après [5168] p.132.

LAME(-)DAMAS : ¶ Au 19ème s., Lame Damassée pour Arme blanche.

. "Les Lames-Damas ne seront jamais que des Armes de luxe, car leur prix sera toujours forcément élevé." [3845] t.2, p.610.

. "Nos ateliers sont les seuls à Forger les Lames DAMAS à LAGUIOLE (12210), d'après la plaquette publicitaire de *La Coutellerie de LAGUIOLE Honoré DURAND* -2008.

LAME D'ARDOISE : ¶ Aspect de la cassure du Fer brûlé ... -Voir, à Texture, la cit. [2663] p.49.

LAME DE FER : ¶ À la fin du Moyen-Âge, Outil du Mineur, en forme de pyramide tronquée *épaisse* en haut de 2 doigts et en bas d'un doigt et demi, d'après [650] pl. p.114 ... Pour [1519] pl. p.150, c'est un Outil en forme de pyramide tronquée *mince*.

-Voir, à Bloc de Fer la cit. [650] p.114.

¶ Élément métallique qui dans l'antiquité servait à renforcer l'Armure de toile ou de peau dont certains cavaliers étaient dotés.

Loc. syn.: Écaille de Fer.

-Voir: Cataphracte.

¶ Arme de frappe équipant un combattant animal.

. Dans un art. intitulé *Les animaux dans la guerre* - Centenaire de la Guerre de 1914-18 oblige-, la *Revue de l'A.M.O.P.A.* propose un art. de G. ZABLOCKI, qui passe en revue les diverses utilisations des animaux par l'homme au cours des divers conflits ... C'est ainsi qu'on relève: "... Au dire de STRABON, les chiens conduits par les Celtes sur les champs de bataille font sensation: ils sont en effet armés de colliers garnis de pointe et le corps est aussi garni de Lames de Fer coupantes ---." [3963] n°204 -Avr./Mai/Juin 2014, p.23.

LAME DE FICHE : ¶ "Terme de Serrurerie. La partie de la fiche qui entre dans le bois au moyen d'une Mortaise, et qui est fixée par des pointes." [3020] à ... *LAME.*

LAME DE FOND : ¶ Outil de Forage des Canons de Fonte quand ils étaient Coulés pleins; syn. de Pièce du fond.

-Voir, à Barre de Forets, la cit. [261] p.465.

LAME DE KERMAN : ¶ Fer pour Armes blanches fabriqué dans la province de Kerman, Iran.

. "Au 16ème s., Paulus JOVIUS dit que KERMAN était alors célèbre pour la bonne conduite (dureté et élasticité) de son Acier destiné aux Sabres et aux Pointes de lance. L'exp. 'Lame de KERMAN' est employée dans un poème de Amir KHUSRU, de DELHI et contemporain de Marco POLO." [4443] liv.1, chap.17, note 4.

LAME DÉLIÉE : ¶ Au 18ème s., sorte de Fer marchand produit dans une Platinerie ... Syn.: Lame de lien, -voir cette exp.

. "Les supplians auroient à conclure à ce qu'il plût à sa majesté leur permettre de convertir la scierie à eux octroyée par le titre d'ascensement de 1734, appelée Bellerstein (bailliage de BITCHE) en Manufacture de Tôle, Fer Battu et Lames déliées, et autre Fer pour Outils de toutes espèces." [66] p.258. *LAME* : *Elle ne manque pas de fond.*

LAME DE LIEN : ¶ Au 18ème s., sorte de Fer marchand produit dans une Platinerie ... Il est certain, *note M. BURTEAUX*, que les exp. Lame de lien et Lame déliée sont syn. (erreur de transcription pour l'une, mais laquelle ?), parce que les cit. des deux entrées concernent la même scierie (de BELLERSTEIN, bailliage de BITCHE) transformée en Platinerie en 1765 ... Il s'agissait, sans doute, d'un Fer plat, mince et étroit, utilisé pour faire des liens (comme actuellement le Feuillard), peut-être d'ailleurs des Liens de cuve. -voir à cette exp., la cit. [1448] t.I, p.36 & 38.

. "Laquelle scierie il a été permis par arrêt du Conseil du 25, enregistré en la Chambre le 31 mai 1765, de convertir en une Manufacture de Tôles, Fer battu et Lames de lien, et autres Fers propres à faire des Outils de toute espèce." [66] p.260.

MER : *Fabrique de lames. Michel LACLOS.*

LAME DE RASOIR : ¶ À la Mine de Fer, Plaque de Stérile calcaire de coloration bleue, située au droit d'une formation ... Au moment du Dépilage, lors des Éboulements, il pouvait se produire des 'coulées' de Stérile -Marnes- d'où émergeaient parfois ces énormes plaques de marnes bleutées, rappelant l'ardoise ... Par amusement, les Mineurs les appelaient 'Lames de rasoir', en souvenir des 'lames de rasoir GILLETTE' qui avaient cette teinte, forts en outre du fait que ces minéraux étaient de

Teneur nulle en Fer, selon *Souvenirs* de Cl. LUCAS & G. BECKER.

¶ Au H.F., exp. précisant l'aspect des bords de l'Échantillon de Fonte lorsque le H.F. a une Marche Froide et donc, que la Fonte est très riche en Soufre; les bords de l'Échantillon apparaissent comme très coupants, d'où l'exp. imagée, C'était parfois le signe d'une entrée d'eau importante dans le H.F.

ENNUI : *Effet du rasoir. Michel LACLOS.*

LAME DE REBUT : ¶ Loc. syn. de Cassure ..., au sens de morceau de Fer rebuté.

LAME DE VIENNE : ¶ Lame d'Épée renommée.
"Les Lames de VIENNE, c'est-à-dire, Lames d'Épées faites à VIENNE en Dauphiné, sont estimées depuis longtemps, comme l'auteur du Roman de Girard DE ROUSSILLON (12ème s.) le témoigne par ces vers ...
Si l'en Féri de l'Espic Viennois
Nel garanti ne Arme, ne courrois,
Mort l'abati del bon dexter norois." [3191] à ... LAME.

LAME EN FER : ¶ À la fin du Moyen-Âge, Outil du Mineur, en forme de pyramide tronquée *mince*, d'après [1301] p.74, fig.48 ... C'est, *complète J. NICOLINO*, en fait un Coin plus large et moins effilé.
Syn.: Feuillette, d'après [650].
LAME : *Perceuse de coffre.*

LAME EN LANGUE D'ASPIR : ¶ "Arm. Lame d'un type de Rapière usitée au 17ème s. surtout en Allemagne; la pointe en est dilatée en forme de Spatule." [1551] n°17-Mars/Avr. 1997, p.32.

LAME FEUILLETÉE : ¶ Sorte de Lame de Couteau, probablement faite d'une Étoffe, -voir ce mot.
À CUTTOLI CORTICCHIATO, 20167, "Jean BIANCUCCI fabrique des manches en corne -chèvre, bélière, bouc- ou en bois -olivier, jubier, amandier-. Son fils Paul Forge selon les techniques anc. et réalise des Lames (de Couteau) en acier au carbone ou feuilletées." [4338] p.173.

LAME FIGURÉE : ¶ Lame décorée faite d'Acier ou d'Acier et de Fer.
Syn.: Étoffe figurée.

"Instruction sur la Fabrication des Lames figurées, ou des Lames dites Damas. L'art de la Fabrication des Lames figurées consiste principalement à Étirer l'Acier dont on veut les former, en Lames très-minces ou en baguettes de différentes formes; à réunir ensuite ces Lames ou ces baguettes en faisceaux, et à les Souder ensemble --- // On peut --- introduire, dans cette fabrication, du Fer qui doit être bien Corroyé et nerveux --- // Les lignes des dessins --- seront d'autant plus apparentes, qu'on aura mieux conservé les Qualités qui sont propres d'une part à l'Acier, et de l'autre au Fer --- // Le Fer qu'on destinera à la composition des Lames figurées, doit non-seulement être de 1ère Qualité, mais il faut encore qu'il ait été bien travaillé, et qu'il ait acquis un Nerf fin et serré. Alors la portion de Fer qu'on introduit (dans la Fabrication des Lames figurées), donne du corps à l'Acier, et met dans le cas de donner au tranchant de la Lame --- une dureté très-grande ---. Dans ce cas on doit composer la Lame de 3 Pièces, savoir: de 2 Bandes d'Étoffes et d'une Bande d'Acier pure qu'on met entre les deux premières." [1604] p.421/23.

LAME FOURRÉE : ¶ Sorte de Lame d'Épée.
"Quand deux Mises de Fer contenaient une Mise d'Acier, la Lame était dite Fourrée." [3387] p.60.

LAME GLISSANTE : ¶ Au pl., cette exp. désigne des Outils en Fer.
Dans *Le chant du travail - Marseillaise pacifique*, de E. VIDAL ... 1848, voici un extrait, *proposé par J.-M. MOINE* ...

COUPLET 3 ...

"Dans nos campagnes, dans nos villes,
Voyez ce peuple bon et fort;
Il change en instruments utiles
Ces mousquets instruments de mort.
Et le Fer, en Lames glissantes,

LA MÊME EAU QUI COULE

Musique : J. REVAUX & M. SARDOU
Paroles : M. SARDOU & J.M. BERIAT

fig.198

REFRAIN

C'est toujours la même eau qui coule
C'est toujours le raisin qui saoule
Des hauts-fourneaux de Liverpool
La même chanson qui fait danser la foule

C'est toujours la même eau qui coule
C'est toujours le raisin qui saoule
Des hauts-fourneaux de Liverpool
La même chanson qui fait danser la foule

Des hauts-four-neaux de Li-ver-pool

E A B

Serpentant par mille chemins,
Unit les solidaires mains
De cent nations florissantes'.

LAMELLAIRE : ¶ "adj. Cassure lamellaire, cassure présentant des facettes brillantes en forme d'assemblage confus de lamelles." [3020]
-Voir: Fonte à Graphite Lamellaire et Fonte Lamellaire.

LAMELLE : ¶ Une des formes du Graphite dans la Fonte.
-Voir: Graphite lamellaire.
"Les Lamelles de Graphite, épaisses d'environ 2 µ et longues de 100 µ, sont groupées en balles de 200 µ de Ø ---. La Corrosion progresse le long des Lamelles de Graphite." [4982]

¶ "n.f. Petite Lame." [3020]

♦ **Étym.** ... "Diminutif de lame; Berry, Lamelle, *lumelle*, Lame de Couteau." [3020]

LAMELLE DE FER : ¶ Fine Bande découpée dans une Tôle de Fer.

À l'époque des Samourai, assemblées par dizaines, elles constituaient l'essentiel des casques de samourais, selon note *proposée par J.-M. MOINE*, après visite de l'Exposition *Samourai, Armure du guerrier*, Musée du Quai Branly, 08.11.2011-29.01.2012.

LAMELLEUX/EUSE : ¶ "adj. Qui est plein de lamelles." [3020]
-Voir: Fonte Lamelleuse.

LA MÊME EAU QUI COULE : ¶ Chanson de Michel SARDOU, créée en 1988 ... Que viennent faire, ici, les H.Fx de LIVERPOOL ... Sans doute (?), la rime s'intègre-t-elle bien à 'la même eau qui coule', 'le raisin qui saoule' & 'qui fait danser la foule' ! ... -Voir la **fig.198**..

LAMER : ¶ "Usin. Dresser une surface, notamment perpendiculaire à l'axe d'un trou et disposée autour de celui-ci, au moyen d'une Lame tournante ou, par extension avec une Fraise ou un Foret spéciaux." [206]

LAMES (En) : ¶ Au Fourneau du 18ème s., se disait de la texture d'une Fonte qui présentait des facettes, comme une Fonte miroitante ... -Voir, à Tissu, la cit. [1780] p.22.
MER : *Fabrique de lames bien trempées. Michel LACLOS.*

LAME(S) CROISÉE(S) : ¶ Sur une Bande transporteuse, sorte de Couteau(x) jouant le rôle de point(s) d'appui de bras de levier dans un appareillage de pesée en continu.
Loc. syn.: Couteau(x) de transmission.
-Voir, à Rouleau de mesure, la cit. [3340] p.2/6.

LAMES DU SUD : ¶ "Ass. qui a son siège à PIERRE-LATTE (26700) dans les locaux de l'Ass. *Couleurs de Forge* (-voir cette exp.) qui a pour but de favoriser les échanges, la formation, le perfectionnement et les connaissances techniques de la Forge d'art et de la Coutellerie d'art. Favoriser la promotion des métiers de Forgerons d'art et Coutelliers d'art par la participation à des manifestations, expositions et l'organisation d'événements comme Nuit d'En Fer -3ème week-end de Juil.-, salon du Couteau d'art -dernier week-end d'Oct.-" [3310] <ville-pierrelatte.fr/index.php/annuaire-des-associations?pid=54&sid=221:Les-Lames-du-Sud> - Juil. 2015.

LAMETTE : ¶ Nom donné à des pièces en Fer appliquées aux volées, aux palonniers et aux Perches des Soufflets de Forge, d'après [152].

faire refluer ailleurs où la pression était atténuée." [1204] p.49.
-Voir: Cran, Étreinte & Serrée.

¶ Dans l'Encyclopédie, "se dit de l'action de Profiler le Fer dans un Laminoir. Le FEW atteste en nouveau français Laminage 'action de Laminer' -depuis 1731, - voir RICHELET 1759-. LITTRÉ 1874 donne comme ex. de Laminer 'réduire le Fer en Barres en le faisant passer par des Cylindres'. LAROUSSE 19ème donne dans le langage technique 'action de Laminer; résultat, manière de réduire les Métaux en Lames'. L'Encyclopédie 1765 applique le terme à l'art mécanique de l'action et de la manière'. Le mot est dérivé du verbe Laminer, le suffixe -age indique l'action, l'opération de Laminer." [330] p.159.

. Ce mot apparaît vers 1731; -voir à Laminoir, la cit. [1104] p.1.208.

"Le Laminage augmente généralement la densité (du Métal) et la résistance en charge à la rupture; il diminue les allongements. Le métal est donc moins ductile, moins malléable." [1825] t.I, p.136.

. Pour le Fer, "l'opération du Laminage se déroule entre 900 et 1300 °C. La plasticité du métal augmente avec la température ---. Cette opération entraîne une réduction de la section et, par suite, un allongement (de la Barre)." [2875] p.78.

"Le plus ancien document relatif au Laminage serait une esquisse de Léonard DE VINCI datant de 1495 ---. (Vers le milieu du 18ème s.) au Pays de Galles, on aurait déjà -dans le plus grand secret- Laminé du Fer blanc. Dès 1734, les Laminaires anglais, allemands ou liégeois étaient susceptibles de façonner en 1 journée jusqu'à 3 t de Rails ou de Barres pour Ferrer les chevaux. En 1762, un Laminoir suédois était réputé former ses Barres 20 fois plus rapidement qu'une Forge. Mais les anglo-saxons considèrent en général Henry CORT comme le père du laminage moderne; en 1783, il aurait eu l'idée de remplacer, par un Laminage, le Cinglage au Marteau. C'est John WILKINSON qui construisit en 1786 le premier Laminoir entraîné par une Machine à Vapeur." [1180] p.11.

. Au début des années 1780, H. CORT fabriquait des Cercles en Fer pour tonneaux pour la Navy à partir de Cercles usagés; on écrit à ce sujet: "Le stock de vieux Cercles de tonneaux était très important et il devenait urgent de les transformer en Cercles neufs. Le secret s'est trouvé dans le processus de Laminage, où l'on employa des Cylindres à cannelures mis au point pour faire des Cercles de mât à partir de Barre de Fer suédois. Selon le premier brevet de CORT -No. 1351 de 1783-, on brisait et on aplattissait les vieux Cercles, on en faisait des paquets qui étaient réchauffés, Forgés puis Laminés au format demandé. Ce Procédé éliminait la Rouille sous forme de Scorie et le Laminage, plus doux que le Martelage, donnait au Métal une structure à Grain qui le rendait plus résistant." [2643] <homepage.nthworld.com> -Mars 2008.

"L'épopée industrielle a indéniablement généré des créations artistiques. Nous présentons un tableau sur le Laminage de l'acier commandé par l'Entreprise (DE WENDEL) à André RIXENS (-voir, à Peinture et ... Art, sous 'Sites identifiés', le tableau «HAYANGE (Laminage de l'acier, enfournement de défournement des lingots)» ---. C'est un tableau immense, à la hauteur du sujet. Un commentaire, écrit en 1889 dans *LA REVUE ILLUSTRÉE*, par Louis DE FOURCAUD, l'année de sa création, en souligne la force: 'Dans un coin d'usine, parmi les fumées, nus jusqu'à la ceinture, les ouvriers travaillent, suant devant la fournaise, la chair endolorie par la brûlante approche des brasier [...]; c'est une lutte qu'ils engagent contre le métal et contre le feu. Ils épuisent leur vie mais ils triomphent. Ils se font de la fournaise une alliée et ils domptent le métal.'" [3721] p.2.

LAMINAGE À CHAUD : ¶ Laminage du Métal à haute température ... Dans les opérations intermédiaires, il nécessite un réchauffage avant Laminage.
-Voir, à Laminage en Paquet, la cit. [485] p.5.

LAMINAGE À FENDRE : ¶ Opération de la Fenderie, d'après [2178] Déc. 1991, p.35, lég. de la fig..

LAMINAGE À FROID : ♪ Laminage du Métal à la température ambiante.

. "Le Laminage à froid du Fer nécessitait des forces de Laminage beaucoup plus importantes (que pour le cuivre, le plomb, les métaux précieux), mais il permettait avec un Métal relativement doux d'obtenir un durcissement important. Aussi dès 1783, l'anglais John WESTWOOD Lamina-t-il du Fer Puddlé pour fabriquer des ressorts d'horlogerie et des peignes pour filature. Dès 1819, les frères PEUGEOT recoururent à une technique semblable pour la fabrication de scies ---. (On) remplaça par un Laminage à froid suivi d'une Trempe l'antique méthode de Martelage et de durcissement par Écrouissage." [485] p.13/14 ... "Vers 1840/60, la mode donna une grande impulsion à ce type de Laminage avec les demandes pour les crinolines d'abord puis pour les 'baleines' de corset." [485] p.14.

LAMINAGE À LA MAIN : ♪ Exp. du Laminage, qui concerne la Manutention manuelle des produits autour des Cages, méthode employée depuis le début du Laminage, jusque parfois le milieu du 20ème s. ... -Voir: fig. [124] p.8.

. "Le procédé --- dans lequel la Barre est introduite dans les Cylindres sans le secours des Guides mais simplement 'à la main', c'est-à-dire maintenue par des Tenailles, et qui pour cela s'appelle 'Laminage à la main', est aussi ancien que le Laminage du Fer lui-même." [1227] p.150.

LAMINAGE À LA TENAILLE : ♪ Au Laminage, "le Laminage à la Tenaille se distingue du Laminage ordinaire par l'obligation dans laquelle se trouve le Lamineur de maintenir et de guider à l'aide de sa Tenaille la Barre pendant toute la durée de son passage dans les Cylindres; ce Laminage est forcément très lent." [1525] p.59.

LAMINAGE À PAQUETS : ♪ Système de Laminage du Laminage à Tôles.

. "A l'origine, ce Laminage comporte trois Cages à Cylindres: une à Corroyer, c'est-à-dire avec des rainures sur un Cylindre dans le but de restructurer des chutes d'acier à chaud; ce système remplace le 'Mail' Corroyeur de l'anc. Forge. On l'appelle également 'Laminage à Paquets' ---." [3886] p.162.

LAMINAGE CONTINU : ♪ Au Laminage, opération pendant laquelle la Barre ou la Tôle en cours de Laminage est engagée simultanément dans plusieurs Cages successives.

. "Citons --- les premières conceptions de Laminage continu avec un brevet de Richard FORD en 1769, en Angleterre et surtout celui de son compatriote John HAZLEDINE en 1796." [485] p.6.

LAMINAGE DES BANDAGES SANS SOUDURE : ♪ Méthode de fabrication d'un Bandage de roue.

. "En 1849, PÉTIN et GAUDET font breveter un Procédé pour le Laminage des Bandages sans soudure en Fer à grain; ce même métal se prête admirablement à la fabrication des Frettes: dès lors, la Loire livre à l'Artillerie des Canons Forjés en acier avec Frettes sans soudure en Acier Puddlé." [4344]

LAMINAGE (du Vent chaud) : ♪ "Mécan. des fl. Rétrécissement d'une veine fluide." [206] ... Ici, il s'agit donc du Vent chaud sur le H.F..

. Aux H.F.x de ROMBAS, à propos du montage de l'Équirépartition sur le R5 en Août 1963, on note: "La marche qui consiste à régler le débit total à l'aide du Papillon de Vent froid et à remplacer la consigne commune automatique des 14 Papillons, par une consigne manuelle, comporte 2 avantages principaux: - en cas de panne de l'Équirépartition de Vent, la régulation du débit total est maintenue; - on peut limiter le Laminage du Vent chaud dans les Descentes de Vent des Tuyères au strict minimum nécessaire pour assurer l'Équirépartition et principalement pour les variations brusques d'Allures du H.F. -Ralentis de courte durée, Balancements ----. En effet, avec la Marche (à débit total constant à l'aide des Papillons de Vent chaud, donc sans l'aide du Papillon de Vent froid), le Ralentissement du H.F. est obtenu en fermant les 14 Papillons des Descentes de Vent. Le Vent chaud est alors projeté contre les Briques -ou le béton- de la Descente de Vent. Ces Briques se détériorent rapidement." [272] p.4.9.

LAMINAGE EN CONTINU : ♪ Exp. syn. de Laminage continu.

. "La réalisation du Laminage en continu rencontra de grandes difficultés. Les premiers essais furent entrepris à TIPLITZ en Bohême, en 1902, où on Lamina des Bandes de Tôle de 18 m de long sur 1,3 m de large, le Laminage comprenait deux Trios dégrossisseurs et un Train finisseur à 5 Cages Duo." [2920] p.135.

LAMINAGE EN GRADINS : ♪ Au début du 20ème s., méthode de Laminage des Plats.

-Voir, à Cylindre en gradins, la cit. [1227] p.124.
. "Le Laminage en gradins n'est recommandé que pour les Échantillons étroits, jusqu'à 60 mm de largeur." [1227] p.126.

LAMINAGE EN PAQUET : ♪ Laminage de plusieurs tôles en une seule Passe.

. Au 18ème s., "John PAYNE fut --- le premier à utiliser le Laminage 'en paquet' pour le Laminage à chaud des Tôles minces -il aurait pu ainsi obtenir des Feuilles de 0,5 mm d'épaisseur-." [485] p.5.

. D'après M. VERRY, "le Laminage des Tôles groupées en un Paquet -*pack method*- remonterait à 1728. C'est le major HANBURG qui aurait introduit ce procédé à PONTYPOOL -Angleterre-." [2920] p.135.

LAMINAGE HYDRAULIQUE : ♪ Exp. employée par B. GILLE pour désigner le Laminage à partir de Cylindres mus par des Roues hydrauliques, alors qu'à l'époque considérée -le 19ème s.- l'extension du Laminage se fit surtout à partir de Laminaires mus à la Vapeur, d'après [29] 1-1961, p.30.

LAMINAIRE : ♪ "adj. Minér. Qui est composé de lames parallèles." [763] p.179.

LAMINATED STEEL : ♪ Exp. ang., Acier de DAMAS corroyé.

-Voir, à Alliagé à motif, la cit. [3626].

LAMINATURA : ♪ En langue corse, Laminage, d'après [3330].

LAMINE : ♪ Au 18ème s., avec agglutination de l'art.: Minerai (de Fer).

. "On a reconnu l'abus de Laver Lamine, M. LAUNAY le père avoit cette methode qui nuisoit a ce qu'on pretend a la marchandise --- Son fils na pas suivi cette methode et fait du Fer tres bon." [3201] p.85 ... MORALITÉ PLAISANTE, selon M. BURTEAUX, dans une langue étrangère approximative: "Il meglio enemigo del bene".

♪ "n.f. 16ème s. Cuirasse formée de petites Lames d'acier." [4165]

♪ "n.f. Petite Lame. 'Qu'un morceau de Fer soit conçu partagé en mille Lamines élastiques. VOLTAIRE'." [3020].

LAMINÉ et **LAMINÉE** : ♪ "p.p. de Laminer. Fer laminé." [3020] ... Au 19ème s., qualificatif donné au Fer Puddlé en fonction du traitement qu'il a subi.

• **Barre laminée une fois** ...

-Voir: Muck bar.

• **Barre laminée deux fois** ...

. "Une Barre de Fer qui a été Laminée deux fois est faite à partir d'une pile de 14 Pièces de Fer qui ont été Laminées une seule fois, ou 'Muck bars', comme on les nomme." [5072]

• **Barre laminée trois fois** ...

. "La Barre Laminée trois fois est faite d'une pile de 8 Pièces de Fer Laminées deux fois. De là, si une pièce originelle a une fente ou un défaut, elle ne forme que 1/12ème de la Barre Laminée trois fois. L'uniformité de texture et de résistance de ces Barres est si grande qu'à froid, on peut en former un noeud sans qu'elles montrent aucun signe de fracture." [5072]

• **Usages** ...

. "Le Fer qui a été Laminé deux fois est considéré comme satisfaisant pour les usages courants. Pour les différentes parties d'un pont où la ténacité et la résistance à la traction sont nécessaires ainsi que l'homogénéité de la texture, le Fer est Laminé trois fois." [5072]

LAMINER : ♪ Exp. relevée, in [3196] p.20 ... "Mécan. des fl. Rétrécir une veine fluide." [206]

. À la Mine, action exercée par la pression des Roches dures encaissant une couche tendre et amenant celle-ci à fluer, selon note de J.-P. LARREUR -Nov. 2014 ... On peut dire qu'une

Couche est Laminée par la Pression des Terres environnantes

♪ "v. a. Donner à une Lame de Métal une épaisseur uniforme par une compression toujours égale." [3017]

. Dans l'Encyclopédie, "signifie 'Profiler le Fer entre deux cylindres pour égaliser l'épaisseur d'une Barre de Fer'. Les dictionnaires étymologiques font remonter le verbe à 1743 de l'ancien normand *lamine* Barre de Métal' à partir du latin *lamina*. Le FEW atteste en nouveau français Laminer 'réduire un Métal en Lames' depuis TRÉVOUX 1743, mais sans doute plus tôt. LIT-TRÉ 1874 et LAROUSSE 19ème décrivent l'action de Laminer le Fer, et l'Encyclopédie 1765 emploie Laminer à propos du Laminage à plomb." [330] p.159.

. Ce mot apparaît vers 1730/31 ... -Voir, à Laminage, la cit. [1104] p.1.208.

• Étym. d'ens. ... "Lat. *lamina*, Lame." [3020]

LAMINER (Se) : ♪ v. réfl. Être Laminé. Le Fer se Lamine." [3020] à ... LAMINER.

LAMINER À CHAMP(*) : ♪ Au Laminage, type de Laminage pour les Paquets.

-Voir, à Laminage à plat, la cit. [1525] p.45.

(*) N'y a-t-il pas confusion avec 'chant' ?

LAMINER À FROID : ♪ Sur un Métal, c'est pratiquer le Laminage à froid.

. Vers 1860, à cause de la mauvaise Soudure dans les Paquets, "après quelques passages de convois, qui Laminent à froid les Rails, les Champignons s'en détachent au point de contact du boudin des roues." [2661] p.190.

LAMINER À LA TENAILLE : ♪ Au Laminage, c'est pratiquer le Laminage à la Tenaille.

. "Les Ronds de 36 mm et au-dessus se Laminent ordinairement à la Tenaille et en Duo." [1525] p.59.

LAMINER À PLAT : ♪ Au Laminage, "on dit qu'un Paquet est Laminé à plat lorsque les lignes de mises sont parallèles à l'axe des Tourillons, à champ(*), lorsque les lignes de Mises sont perpendiculaires à l'axe des Tourillons." [1525] p.45.

(*) N'y a-t-il pas confusion avec 'chant' ?

LAMINER EN DIRECT : ♪ Au Laminage, c'est Laminer en une seule chaude.

. "Il est possible de Laminer en direct, c'est-à-dire de transformer le Bidon en Tôle sans qu'il y ait lieu de Réchauffer le Produit en cours de travail." [2920] p.9.

LAMINER EN DUO : ♪ Au Laminage, c'est Laminer dans une Cage comportant deux Cylindres, soit un Duo.

-Voir, à Laminage à la Tenaille, la cit. [1525] p.59.

LAMINERIE : ♪ Atelier où on Lamine, d'après [152].

-Voir, à Batterie de Boulets, la cit. [2163] -1821, p.327 & [2811] -1820, p.123.

LAMINEUR : ♪ adj. Qualifie un Cylindre ... On dit: Cylindre Lamineur ou Cylindre, tout simplement.

-Voir, à Affinage à la Houille, la cit. [86] t.I, p.202.

♪ n. Au 19ème s., Ouvrier travaillant au Laminage.

-Voir, à Ouvrier aux Forges, la cit. [413] n°2 -Juin 1992, p.149.

. Ce mot serait apparu vers 1791; -voir à Laminage, la cit. [1104] p.1.208.

. Aux Forges du PONT-du-Navoy (Jura), les Lamineurs portaient les appellations: Maître Cylindreur et/ou Cylindreur, Défenseur, et Dégrossisseur; -voir, à ce mot, la cit. [973] p.214.

LAMINEUR À COURIR DESSUS : ♪ Aux Forges d'HENNEBONT, après l'installation d'un Laminage mécanisé, emploi de Lamineur non précisé ... -Voir à Lamineur à mécaniser la cit. [1052] p.99.

LAMINEUR À MÉCANISER : ♪ Aux Forges d'HENNEBONT, après l'installation d'un Laminage mécanisé, emploi de Lamineur non précisé ... "Pour 3 Trains, il fallait compter 4 Lamineurs: deux Lamineurs fixes, un Lamineur à mécaniser, un autre à courir dessus." [1052] p.99.

LAMINEUR-DÉGROSSISSEUR : ♪ Au 19ème s., Ouvrier de Laminage.

. En Hte-Marne, "les Lamineurs-dégrossisseurs, les Regaucheurs, Aviateurs et Redresseurs doivent obéissance au Chef-Lamineur." [1727] txt de E. THIRY.

LAMINEUR D'ENTRÉE : ♪ Au Laminage, Ouvrier

qui était chargé d'introduire le Métal entre les Cylindres.

. "Le Larget porté au rouge --- pris par des Pincées tenues à la main par le Lamineur d'entrée, était introduit dans le Lamineur, puis, à la sortie, déjà aminci et allongé, était repris par le Lamineur de sortie qui le repassait par-dessus le Lamineur au Lamineur d'entrée." [1601] p.85.

LAMINEUR DE SORTIE : ♀ Au Lamineur, Ouvrier qui était chargé de récupérer le Métal sortant des Cylindres. [1601] p.85 ... -Voir, à Lamineur d'entrée, la cit. sous la même réf..

LAMINEUR EN CHEF : ♀ Au 19ème s., Lamineur responsable d'un Train de Lamineurs.

. "Un Train de Lamineurs occupe 6 hommes: savoir, 2 Lamineurs, 2 Rattrapeurs et 2 Releveurs. Le Lamineur en chef commande la Cage des Finisseurs, le Lamineur en second, (celle) des Ébaucheurs; les 2 Rattrapeurs et les 2 Releveurs sont à l'arrière de chaque Cage. Quand on travaille aux Polisseurs, le service demande en plus un Enfant (doit-il être polisson, se demande M. BURTEAUX ?)" [1256] -1850, p.278.

LAMINEUR EN FER : ♀ En 1862, emploi chez DE WENDEL, d'après [1876] fig.196, p.149.

LAMINEUR EN SECOND : ♀ Au 19ème s., adjoint au Lamineur en chef; -voir, à cette exp, la cit. [1256] -1850 p.278.

LAMINEUR EN TÔLE : ♀ En 1862, emploi chez DE WENDEL, d'après [1876] fig.196, p.149.

LAMINEUR-PUDDLEUR : ♀ En 1844, emploi à l'Usine de FOURCHAMBAULT, d'après [1862] p.119.

LAMINEUR-RATTRAPEUR : ♀ Au 19ème s., Ouvrier qui saisit le Fer avec des Tenaillles à la sortie des Cylindres de Lamineur ... On dit plus simplement: Rattrapeur ... Titre d'une plume et lavis de BONHOMMÉ, d'après [2048] p.98.

LAMINIFORME : ♀ Adj. Qui se présente sous forme de lamelles.

-Voir: Oligiste Laminiforme.

-Voir, à Concrétion, la cit. [3146] p.366/67.

LAMINOIR : ♀ Dans l'Us. sidérurgique, Atelier où sont installés un ou plusieurs Trains de Lamineur(s). Anciennement l'Atelier ainsi désigné comprenait parfois les Fours à Puddler.

. "La Platinerie ---, est une forme primitive de Lamineur qui emprunte son Outillage à la Forge d'Affinage. La Platinerie retravaille les Barres de Fer produites à la Forge pour fournir des Fers Plats." [3703] p.166.

. "Toutes les variétés de Fonte --- sont fabriquées --- mais principalement les Fontes destinées à l'alimentation des Lamineurs." [2472] p.493.

. "Les Lamineurs renferment:

- 2 installations de Puddlage -60 Fours- desservis par 3 Trains ébaucheurs et 6 Marteaux Cingleurs;
- 10 Trains de Lamineurs pour Produits finis." [2472] p.498.

. Voici ce que dit Marcel BOURGUIGNON, dans son étude sur la Forge ROUSSEL en Pays Gaumais - Belgique: "Ce qui caractérise l'activité du premier d'entre eux (de la famille DE NONANCOURT), c'est son esprit progressiste et son audace. En 1817, il établit un Lamineur, Usine où l'on fabrique uniquement du Fil de Fer. Ce fut longtemps le seul Établissement de l'espèce existant non seulement dans la province, mais encore dans toute la Belgique." [844] p.341.

♀ Dans l'Encyclopédie, "est le nom de la machine qui sert à Profiler le Fer. Elle est composée de deux Cylindres de Fer ... menés par deux Roues à l'Éau; ... la Bande de Fer rouge -est- saisie entre les deux Cylindres, et entraînée par leur mouvement, elle s'allonge et se Profile d'une seule opération sur toute sa longueur". Le FEW atteste en nouveau français Lamineur 'machine qui réduit en Lames les métaux' depuis 1643. FURETIÈRE 1690 ne connaît pas le terme. TRÉVOUX 1740 et Encyclopédie 1765 l'appliquent uniquement comme 'terme de monnaie' se rapportant au travail de l'or et de l'argent. LITTRÉ 1874 définit le mot comme 'machine à l'aide de laquelle on étire en Lames ou en feuilles les métaux malléables'; cette signification est reprise par le LAROUSSE 19ème. Lamineur dérive de la-

mine 'Barre de Métal' -rare du 14ème au 15ème s.-" [330] p.80.

-Voir: Lamineur à Cannelures, Lamineur à double effet dit Trio, Lamineur Duo, Lamineur réversible.

-Voir, à Taillant, la cit. [5470] p.14/15.

. "Par rapport à Lamineur attesté dès 1643, les attestations de Lamineur -1730/1- et Lamineur -1731-semblent tardives. Mais Lamineur peut dater de 1791." [1104] p.1.208.

. Vers 1861, JULLIEN note: "Le Lamineur --- a, sur le Marteau, l'avantage de Souder instantanément et partout à la fois. Il exige une plus grande force au moment du passage du Paquet, mais cette force est emmagasinée dans le volant et, somme toute, ne coûte pas autant de Vapeur que le Marteau." [555] p.226.

• Historiquement ...

-Voir, à Moulin, la cit. [3191].

. "Résultats d'Essais tentés sans doute dans le 14ème s., Lamineurs et Fenderies apparaissent à la fin du 15ème s. ou au début du 16ème s. Le Lamineur a pour but la fabrication de la Tôle. Il consiste essentiellement en deux Cylindres compresseurs, tournant en sens inverse, entre lesquels on place la Barre de Fer ---. Il semble que ces deux machines (Lamineur et Fenderie), les plus importantes des nombreuses innovations techniques des 15ème et 16ème s., furent mises au point dans le pays de LIÈGE." [427] p.44.

. "AUBRY Olivier en fut l'inventeur vers l'an 1540." [4887] p.147.

. "Dès le 16ème s., le Lamineur a été utilisé pour le travail du Fer. Il semble que cette innovation ait eu lieu d'abord dans la région de LIÈGE et en Allemagne, qu'elle ait gagné l'Angleterre où elle s'est répandue au cours du 17ème s., et la Suède. Il s'agissait de travailler de petites Barres de Fer pour la fabrication des Aiguilles. Une installation comprenait une Cage de Lamineur à Cylindres lisses et une Cage de Fendoir à Cylindres cannelés. Les Cylindres étaient en Fer, et pour les Fendoirs, les Taillants étaient en Acier. // Au 16ème s., après être passé au Lamineur, le Fer était probablement Fendu au moyen d'une Cisaille à lames actionnée par une Roue hydraulique. Les Fenderies de Cuivre et de Zinc étaient ainsi équipées et devaient le rester jusqu'à la fin du 18ème s.. La Fenderie à Cylindres n'aurait été mise en usage que dans le premier quart du 17ème s.. Pour l'actionner, l'Énergie hydraulique aurait été d'abord employée, les Cages à Cylindres lisses étant manœuvrées jusqu'alors à la main. // Dans ces équipements, seuls les Cylindres étaient en Métal, tous les bâtis et Engrenages étaient en bois. Le Fer était passé au Lamineur puis au Fendoir après avoir été réchauffé dans un Four spécial jusque vers 850 °C. En raison de la nature de ces Machines, leur usage est resté confiné aux petites pièces, des Barres de 30 cm de long environ et de section de l'ordre du centimètre carré jusque vers la fin du 18ème s.. Tout le travail du Fer se faisait au Marteau, Martinets, ou Marteaux à main ---. // Vers 1751, un Industriel parisien, le Ferronnier CHOPITEL, qui désirait fabriquer des Barres de Fer profilées, installa à ESSONNES, près de CORBEIL, un Lamineur à chaud constitué par deux forts Cylindres de Fer commandés par une Roue hydraulique fournissant la puissance nécessaire. Ces Cylindres étaient cannelés de manière à produire les éléments métalliques moulurés que CHOPITEL employait pour les escaliers, les balcons, les balustrades, les vitrages, etc., qui lui étaient commandés. // En Angleterre, Henri CORT fut peut-être le premier à utiliser de grandes installations de Lamineur et de Fenderie. Il prit un brevet à ce sujet en 1783. Mais, il semble bien, que ces installations ne se différencient encore guère de celles qui avaient été décrites, avec dessins, par SWEDENBORG en 1734 et par EMERSON en 1758. Sans doute, les Engrenages à Lanternes avaient-ils été remplacés par des pignons métalliques assez proches de ceux qui équipent les Trains de Laminage dès le début du 19ème s.. On remarquera, d'après les figures qui accompagnent le chapitre consacré à la Métallurgie, que les Cages du Lamineur et du Fendoir étaient placées face à face au 18ème s.. Dans la première moitié du 19ème s., les Cages ont été construites côte-à-côte; vers 1840, on a commencé à constituer le Train de Laminage avec des Cages alignées face-à-face, mais au milieu du siècle, cette disposition qui prévalut par la suite, était encore rare. // En 1791, JAMAIN et PONCELET, de SEDAN, créèrent de grands Lamineurs pour la fabrication des Tôles de Fer et des Plaques d'Acier; puis, au fur et à mesure du développement de son emploi et jusqu'au début du 19ème s., le Lamineur reçut des perfectionnements attribués aux Anglais Keane FITZGERALD -1758- et WASBROUGH -1779- et au Français DROZ -1783/4- mécanicien à PARIS et graveur en médailles. // Ces perfectionnements -destinés à donner au fonctionnement plus de rigueur et de perfection-, de même que

la puissance fournie par des sources d'Énergie de plus en plus grandes -la Machine à Vapeur notamment-, firent que l'emploi du Lamineur se répandit rapidement, surtout à partir du moment où il fut capable d'assurer la Production des Rails -qui conditionnait la création et le développement des Chemins de Fer- et celle des profilés pour la charpente métallique." [716] p.159 & 160.

. Aux 17ème & 18ème s., "l'invention d'importance demeure la Tôle, Produit rare et encore cher, la Tôle était faite à partir de petites Barres de Fer doux qui passaient entre deux Cylindres rapprochés roulant en sens inverse, appelés Lamineurs. De ces feuilles de Fer doux encore inégales est sorti le Fer blanc ---." [99] p.27.

. "Le brevet fut pris par CORT en 1783. Il s'agissait en fait de faire servir le Lamineur, instrument connu depuis fort longtemps, (au) Forgeage." [716] p.597 ... "Les techniciens, utilisant la Vapeur, créent de nouvelles machines --- les Lamineurs, Machines à Forger en continu, indispensables à la Fabrication des Rails." [831] p.11.

. Le 8 novembre 1791, l'industriel Jacques SAUVADE, de St-ÉTIENNE, fait breveter une mécanique à deux Lamineurs, destinée à fabriquer, en série, de la Quincaillerie, d'après [682], p.244, note de P. CHEVRIER.

. En G^de-Bretagne, "En 1754, le premier Lamineur à Fer a été mis en service à FAREHAM, d'où la production de Barres de Fer, pour faire des Boulons plus résistants. Il est important de noter que ce site n'est pas très éloigné du Royal Dockyard à PORTSMOUTH." [4075] ... Voir aussi: Lamineur en Premier-rière.

. Aux États-Unis. "Le 15.09.1817, Isaac MEASON a mis en route à REDSTONE CREEK, Pennsylvanie, le PLUMSTOCK Rolling Mill (Lamineur de PLUMSTOCK), première Us. à Puddler et à Lamineur du Fer aux États-Unis. On y réduisait la Teneur en Carbone de la Fonte pour produire du Fer malléable et le Fer travaillé était fabriqué au Lamineur et non plus par Forgeage au Marteau. L'Us. a été détruite par une inondation en 1824." [4077]

. À propos de l'Usine DOTHÉE au Pays de LIÈGE, L. WILLEM note l'autorisation donnée par l'arrêté royal du 6 juillet 1851 de construire 2 Lamineurs. Ils "comprenaient 2 Cages duo à serrage manuel. Les Tables des Cylindres mesuraient 600 mm et leur diamètre 450 mm. Le premier Lamineur devait Dégrossir, et le second finir le Laminage. Les Tables des Cylindres, hauteur de 1,50 m, étaient d'une seule pièce. Le Cylindre femelle reposait sur ses Tourillons, sur 2 demi-Coussinets en bronze, encastrés dans les Cages. Les Tourillons du Cylindre mâle se mouvaient entre 2 Coussinets en bronze, dans des Coulissexaux en Fer qui se déplaçaient avec les Cylindres. Ces derniers, Coulés en coquille, en Fonte dure, donnaient des Feuilles d'épaisseur uniforme." [914] p.51.

• Peinture/Dessin ...

. Lamineurs à Fers ronds représentés par Fçois BONHOMMÉ, à ABAINVILLE (Meuse), en 1837, mine de plomb, d'après [2048], p.93, n°21.

♀ Nom donné abusivement aux Taillants de la Fenderie.

-Voir, à Taillant, la cit. [914] p.56.

LAMINOIR : On ne le condamne pas et, pourtant, il fait de la tôle. ASMODEE.

LAMINOIR À BAGUETTES : ♀ Exp. syn. de Lamineur à Tringles.

LAMINOIR À BARREAUX : ♀ Au 19ème s., Lamineur à produits longs.

. L'usine de LORETTE (Loire) "est munie de 10 Fours à Puddler et 2 Feux de Finerie. 4 Lamineurs à Barreaux et 3 Lamineurs à Petits Fers complètent son Outillage." [402] p.386.

LAMINOIR À BARRES : ♀ Lamineur produisant des Produits longs.

. En Belgique, "si le Lamineur à Barres n'est pas utilisé avant 1820, la Fenderie qui le préfigure apparaît en Wallonie liégeoise dès la fin du 16ème s." [29] 4-1966, p.214.

LAMINOIR À BLINDAGES : ♀ Au 19ème s., Lamineur employé pour la fabrication des Tôles de blindage.

. "En France, les Lamineurs à blindages appartiennent au type des Lamineurs universels." [492] p.243.

LAMINOIR À CANNELER : ♀ Peut-être (?) s'agit-il, en fait, du Lamineur à Cannelures⁽¹⁾ ...⁽¹⁾ Renseignements pris auprès de l'auteur, celui-ci n'a pas souhaité donner suite à notre requête -Fév. 2010.

. Dans *Il était une fois le Sidérurgie*, J.-Cl. BERRAR écrit: "Puddlage: Cette opération est inventée en 1784 par Peter ONIONS et Henry CORT. Cela consiste à brûler le Carbone et les Impuretés restantes en entretenant dans le Four à réverbère une atmosphère oxydante. //

Le procédé comprend deux opérations: — la Fonte est Décarburee dans un Four à réverbère dont les parois sont percées de regards à travers lesquels un Ouvrier brasse continuellement (*to puddle* en anglais) la Masse en fusion au moyen de Ringards. Il faut deux heures pour mener à bien l'opération. / — la seconde opération consiste, après Cinglage, à passer le Fer au Laminage à cannelure, qui remplace l'anc. Marteau ou Martinet." [4562] p.97.

LAMINOIR À CANNELURES : ♪ Laminage où les Cylindres sont munis de Cannelures, par opposition au Laminage où les Cylindres sont lisses (fabrication de la tôle).

. " ... Vers 1784, deux inventions de l'Anglais CORT: celle du Four à Puddler, et celle du Laminage à Cannelures." [131] p.XVI.

LAMINOIR ACCÉLÉRÉ : ♪ Traduction de l'exp. allemande *schnell Walzwerke*; le principe de ce Laminage "consiste à amener par le Laminage, en une seule chaude, des Fers de 29,424 mm à 38,141 mm^(*) d'épaisseur à celle de 5,448 mm à 7,628 mm^(*), les trains de Laminage présentant toute espèce de facilité pour introduire une Barre d'un Laminage dans l'autre dont les ouvertures opposées sont disposées du même côté." [1427] -1858, p.347 ... (*) La précision donnée par les mesures ci-dessus est illusoire: il s'agit de la conversion d'une unité étrangère (anglaise probablement) poussée au-delà du raisonnable, *note M. BURTEAUX*.

LAMINOIR À CERCLES ET À RUBANS : ♪ Laminage pour Bandes de faible épaisseur.

. "Les Laminages à Cercles et à Rubans sont montés dans des Cages à Vis de pression." [4468] 2ème partie, p.161.

LAMINOIR À CHANGEMENT DE MARCHE : ♪ À la fin du 19ème s., Laminage où le changement de sens de la marche est fait au moyen d'engrenages, la machine tournant toujours dans le même sens.

. "Beaucoup d'Usines ont conservé les dispositifs connus depuis longtemps ---: Laminage à changement de marche, c'est-à-dire à renversement de mouvement sur les Trains mêmes." [2472] p.1272.

LAMINOIR À CHAUD : ♪ Laminage qui travaille le Métal à haute température ... On y pratique le Laminage à chaud.

-Voir, à Urbs Norumbergia, la cit. [485] p.2/3.

LAMINOIR À CYLINDRES : ♪ Exp. syn. de Laminage.

. "Les anciennes Fenderies, condamnées par la crise de la Clouterie, sont transformées en Laminages à Cylindres -1790/1815- destinés à la Production de Tôles." [2479] p.75.

LAMINOIR À CYLINDRES DE FONTE : ♪ Sorte de Broyeur.

. "Le Laminage à Cylindres de Fonte dont les vitesses sont les mêmes, au moyen duquel on écrase les grains oléagineux, agit seulement par pression." [1645] t.VII, p.479, à ... *ÉCRASER (Machines à)*.

LAMINOIR À DOUBLE EFFET DIT TRIO : ♪ "Parfois le Laminage se compose de trois Cylindres superposés, celui du milieu entraînant les deux autres: c'est le Trio; cette disposition permet de supprimer la manœuvre consistant à ramener la Barre (de Fer), après la traversée de chaque Cannelure, par-dessus le Cylindre supérieur. À l'aller, elle passe entre le premier et le deuxième, au retour, entre le deuxième et le troisième." [2894] p.55, fig. du 'Laminage à double effet dit Trio (la Barre est laminée à l'aller et au retour)'

LAMINOIR À DRESSER : ♪ Probablement un Laminage avec lequel on mettait droit les produits laminés.

. "Nous possédons un inventaire du matériel de PONT-St-Ours -1828 -: on trouve 2 Laminages, 2 Laminages à dresser ---." [1448] t.V, p.58.

LAMINOIR À FABRIQUER LA TÔLE : ♪ Loc. syn.: Laminage à Tôle(s).

-Voir: Laminage à polir.

LAMINOIR À FER : ♪ Laminage qui était destiné au Laminage de Fer Puddler.

. Au début de la fabrication d'acier en masse par les procédés BESSEMER puis THOMAS, "en France, le nombre restreint d'aciéries --- a permis de tenir un écart de prix suffisant entre Laminés d'acier et de Fer pour permettre aux anciens Laminages à Fer de conti-

nuer à rouler avec profit." [2479] p.221/22.

LAMINOIR À FERS ROUNDS : ♪ Au 19ème s., sorte de Laminage ... Titre d'une Mine de plomb de BON-HOMME, d'après [2048] p.93.

. À ABAINVILLE (Meuse), il comprend un "Banc de 5 Cages à 3 Cylindres." [2048] p.93.

LAMINOIR À FORGER : ♪ "Laminage dont les Cylindres ont des gravures taillées en développement, de telle sorte qu'une révolution produit une ou un multiple de la pièce. C'est au Laminage à Forger que s'exécutent les ébauches trapézoïdales et effilées destinées à la fabrication des Fers à Cheval ---." [989] t.2, p.94.

LAMINOIR À FROID : ♪ Laminage qui travaille le Métal à la température ambiante ... On y pratique le Laminage à froid.

. "Vers 1810, les frères PEUGEOT et Jacques MAILLARD-SALINS installent à SOUS-CRATET --- une 'Fonderie d'Acier' avec des Laminages pour fabriquer des lames de scie et des ressorts; cette installation fut rapidement remplacée par un Laminage à froid." [485] p.8.

LAMINOIR À JEU DUO, À JEU TRIO : ♪ Laminage à Fer à deux Cylindres ou à trois Cylindres superposés, d'après [961] p.132.

LAMINOIR À JEU TRIO : ♪ Syn.: Trio.

LAMINOIR À LA HOUILLE : ♪ Au 19ème s., Laminage où la Houille était employée pour Fournir l'énergie mécanique (Vapeur) et pour le réchauffage, d'après [179], tableau 3, Forges à l'anglaise.

LAMINOIR À LAMES : ♪ Sorte de Laminage où l'on fabriquait des Lames de Fer destinées à être enroulées pour faire des canons.

. À CHAUDFONTAINE (Belgique), "dès 1883, la S.A. Laminage de LA ROCHETTE exploite --- un Laminage à Lames pour canons de fusil et un Train de Fer damasé. Ce dernier Train est supprimé en 1913." [2643]

LAMINOIR À LOPINS : ♪ Type de Laminage produisant des Fers (éléments en acier) qui, avant mise sur le marché, sont débités en Lopins.

. "À l'ouest de NANCY, sur la Meuse, au sud de VERDUN, les Forges et Aciéries de COMMERCY possèdent un train à fil, des Laminages à Fers marchands et à Lopins pour Fers à cheval." [2687] p.20.

LAMINOIR À LOUPES : ♪ Au 19ème s., Laminage qui produit les Ébauchés de Puddlage.

Exp. syn.: Train de Puddlage, Train ébaucheur.

. "Un Laminage à Loupes duo dessert généralement 14 à 16 Fours à Puddler, un Laminage trio jusqu'à 20 Fours." [2472] p.225.

LAMINOIR À MATRICE : ♪ Laminage dans lequel l'un des Cylindres est remplacé par une pièce de Fonte cannelée, appelée Matrice ... -Voir, à Dordogne / • Sur les sites / • LA BOISSIÈRE D'ANS, la seconde cit. « (Lb) ».

LAMINOIR ANGLAIS : ♪ À la fin du 18ème s., exp. employée par RAMBOURG pour désigner un Laminage à Tôles.

. "Mon projet est de joindre à ces Manufactures (de TRONÇAIS, Allier) des Laminages anglais pour y fabriquer de la Tôle de 5 à 6 pieds (1,63 à 1,95 m) de long sur 30 à 33 pouces (0,81 à 0,89 m) de large." [30] n°2-1971, p.170.

LAMINOIR À OUVRER LE FER : ♪ Au 19ème s., en Belgique, Laminage à Fer marchand.

. "En 1861, (l'Usine du GRAND POIRIER) se composait de: 2 Foyers d'Affinerie, 2 Fours à réchauffer, 3 Marteaux, 1 Cisaille, 2 Trains de Laminages à Ébaucheurs, puis 5 Foyers de Chauffage et 2 Laminages à Ouvrir le Fer." [579] t.II, p.18.

LAMINOIR À POLIR : ♪ Syn. de Polisseur, -voir ce mot.

Loc. syn.: Laminage de Polissage.

. À propos de l'Usine DOTHÉE au Pays de LIÈGE, destinée à la Fabrication du Fer-blanc, sur un document daté du 15.01.1847, L. WILLEM relève au dernier article: "La commande d'une nouvelle Machine à Vapeur à la maison Hyard de LIÈGE. D'une force de 40 CV, elle devait actionner 3 Laminages à Fabriquer la Tôle et 2 Laminages à la Polir. L'installation comportait en outre 3 Fours à réverbère pour Chauffer le Fer avant son Laminage." [914] p.50.

LAMINOIR À PUDDLER : ♪ Au 19ème s., Lami-

nage associé à un Four à Puddler ... -Voir, à Laminage à rainures, la cit. [2224] t.3, p.45.

LAMINOIR À QUATRE TRAINS : ♪ Sans doute s'agit-il d'un Atelier de Laminage comprenant quatre ... Trains de Laminage.

. À propos d'une étude sur les Forges de PAIMPONT, on relève, dans l'inventaire de 1853, l'existence d'un Laminage à quatre Trains; -voir, à Bretagne - PAIMPONT & sa région, le tableau extrait de [2302] p.16.

LAMINOIR À RAILS : ♪ Train de Laminage équipé pour le Laminage des Rails.

. "Léon GOUIN, dans son journal de voyage de 1851 signalait (à FOURCHAMBAULT) 'un Laminage à Rails' dans la Halle n°2." [3174] p.6.

LAMINOIR À RAINURES : ♪ Au 18ème s., exp. syn. de Laminage à Cannelures.

. "En 1783, CORT avait pris un brevet pour les soi-disant Laminages à Rainures ou Cannelés, connus aujourd'hui sous le nom de 'Laminage à Puddler', à l'aide desquels la Loupe, provenant d'un Forgeage préliminaire de la Balle, pouvait être Étirée en Barres, au lieu d'être, comme jusqu'alors, Étirée sous le Marteau." [2224] t.3, p.45.

LAMINOIR À TÔLE(S) : ♪ Au 19ème s., Laminage produisant des Tôles.

Loc. syn.: Laminage de Tôlerie.

. Dans le Pays de LIÈGE, cet Établissement prend le relèvement de la Fenderie ... "L'industrie ancienne --- se transforme aussi: dès le 'régime français' -1795-1815-, le Laminage à Tôle tend à remplacer la Fenderie des siècles précédents." [1138] p.365 ... Et un peu plus loin, à propos de la Fenderie de SAUHEID (Belgique), au début du 19ème s., on relève: "A. DE D. aménage sa Fenderie de manière à pouvoir l'utiliser comme Laminage quand le besoin s'en ferait sentir ---. C'était en 1832 (30 ans plus tard) une construction sans étage, en pierres et briques, couverte de chaume, qui abritait 1 magasin à matériel, 3 Fours à réchauffer les Fers, 1 Fenderie et 1 Laminage à Feuillard fonctionnant alternativement. L'Énergie motrice était fournie par 2 Roues à Aubes de 8 à 9 m de diamètre -29 à 30 pieds-." [1138] p.367.

LAMINOIR À TRINGLES : ♪ Laminage pour Barres de très petite section.

. "Lorsqu'on veut faire de la Tringle ronde ou carrée, on continue l'Étirage du petit Mil entre de très petits Cylindres cannelés, que les Anglais nomment *guid-rolls* ('guid-rolls', nom qui peut se traduire par Laminage à Tringles ou à Baguettes)." [4468] 2ème partie, p.61.

LAMINOIR BINAIRE : ♪ Au début du 19ème s., syn. de Laminage à jeu duo, d'après [1444] p.309.

LAMINOIR CANNÉLÉ : ♪ Laminage dont les Cylindres comportent des Cannelures; syn. de Laminage à Cannelures.

. Au 19ème s., à FOURCHAMBAULT, "tout le travail du Fer en ce qui concerne l'Étirage se fait au moyen de Laminages cannelés suivant les dimensions des Barres qu'on veut obtenir." [1448] t.IV, p.112.

LAMINOIR CIRCULAIRE : ♪ Au 19ème s., sorte de Machine à Forger.

. "MM. PETIN, GAUDET et C^{ie} --- sont les créateurs du Laminage circulaire. Ils ont inventé dans ce but le Laminage pour Bandage (de roues de Chemin de Fer) sans soudure." [3790] t.V, classe 40, p.347.

LAMINOIR CONIQUE : ♪ Au 19ème s., Laminage dont les Cylindres sont, semble-t-il, coniques.

. "Avec les Laminages coniques de l'Us. de LA PROVIDENCE, on a réussi à exécuter, pour Wagons de Chemin de Fer, des roues pleines, dont la section, par un plan passant par l'axe, présente une forme ondulée destinée à augmenter la résistance de la tôle." [3790] t.V, classe 40, p.512.

LAMINOIR DE CORROYAGE : ♪ Syn. possible de Laminage à Puddler.

. "Les EYZIES (Dordogne) était une Forge moderne, entièrement équipée à l'anglaise en 1836, mais sans Machine à Vapeur. Le Laminage de Corroyage était lui-même actionné par des Roues hydrauliques." [2] p.104.

LAMINOIR DE FINITION : ♪ Pour le 19ème s., dans l'Usine Sidérurgique, Laminage élaborant le Produit fini, par opposition au Train de Puddlage.

. "Il est malaisé de distinguer les Laminages de finition des appareillages traitant le Fer lui-même." [1918]

p.114.

LAMINOIR DE POLISSAGE : ♀ À la fin du 19ème s., Laminoin où s'achève le Laminage des Profilés.
Loc. syn.: Laminoin à Polir.

. "Le Laminoin de polissage est semblable dans sa disposition générale au Laminoin universel et sert pour travailler les bords extérieurs de la Section." [2472] p.1282.

LAMINOIR D'ESSAIS : ♀ Au 18ème s., Machine employée pour tester la Qualité des Fers.
. "En Suède, le Fer est testé par le pliage et par le Laminoin d'Essais." [4249] à ... *EISEN*, p.653.

LAMINOIR DE TÔLERIE : ♀ Au 19ème s., Laminoin où l'on fabriquait de la tôle.
Loc. syn.: Laminoin à Tôle(s).
-Voir, à Machine à Fondre, la cit. [3817].

LAMINOIR DE TRÉFILIERIE : ♀ À la fin du 19ème s., Laminoin produisant du Fer destiné à être Tréfilé, d'après [2472] p.764.

LAMINOIR DE WHILE : ♀ Au 19ème s., sorte de Laminoin pour Souder les Paquets ... Pour la constance: -voir: Laminoin soudeur; pour le fonctionnement: -voir: Cannelure soudante, d'après [492] p.186 et pl.CI.

LAMINOIR DUO : ♀ Laminoin à deux cylindres.
. À propos d'une étude concernant les Laminoin J. DE-FLANDRE à SAUHEID, près de Liège, au début du 20ème s., on relève: "Les Laminoin duo à 2 cylindres-, à serrage manuel, sont nus, non plus par une Roue hydraulique tournant dans le sens vertical, mais par une turbine horizontale ---. 2 Volants de 40 t chacun assurent la régularité du mouvement ---. (Chaque) Laminoin --- se compose de 2 Cages, dans lesquelles coulisent les Empoises, elles-mêmes renfermant des Coussinets. Les Empoises sont contenues dans les Colonnes grâce aux plaques latérales de retenue, solidement boulonnées aux Cages. L'Empoisse supérieure est surmontée d'une pièce cylindrique à laquelle on a donné le nom de Fromage, en raison de sa forme; elle reçoit la poussée de la Vis, et encaisse par réaction les chocs répétés du Laminage; sa résistance est calculée pour casser en premier, ceci afin de sauvegarder l'existence des organes beaucoup plus coûteux; on la désigne parfois sous le vocable de Pièce à casser. Les 2 Cylindres se meuvent dans les Coussinets logés dans les Empoises. La partie supérieure des Colonnes est alésée pour recevoir la Buselure qui est en quelque sorte l'écrasur sur lequel se déplace la Vis de Serrage. Les 2 Vis de Serrage sont commandées par un mécanisme composé d'engrenages droits horizontaux nus manuellement. Tout ce qui est en mouvement est soigneusement graissé, afin d'éviter les grippages intempestifs. Des rampes d'arrosage --- sont chargées de refroidir les Cylindres dont l'échauffement va croissant par suite des passages répétés des Ébauches en ignition." [1138] p.372 & 375.

LAMINOIRE : ♀ Au début du 19ème s., var. orth. de Laminoin." [1495] p.231.

LAMINOIR ÉBAUCHEUR : ♀ Première Cage d'un Train de Laminoin; cette acception du début du 19ème s. est encore valable aujourd'hui, d'après [1444] p.309.

LAMINOIR ÉLECTRIQUE : ♀ Vers 1900, Laminoin mû par des Moteurs électriques. On appelait ainsi le Laminoin qui commençait à remplacer le Laminoin mû par la Vapeur, in [1500] p.149.

LAMINOIR ÉTIREUR : ♀ Laminoin employé à l'étirage de Barres.
. "On trouve --- dans les documents de Léonard DE VINCI la description d'un Laminoin étireur, la Barre étant allongée entre un bâti fixe et une roue cannelée ---. Il ne semble pas que cette installation, peut-être prévue pour Laminer le Fer, ait été réalisée." [485] p.1.

LAMINOIR GROSSISSEUR : ♀ Erreur de transcription pour Laminoin dégrossisseur ... - Voir, à Forge à la française, la cit. [4494].

LAMINOIR HYDRAULIQUE : ♀ Au 19ème s., Laminoin qui était mû par une Roue hydraulique.
-Voir, à WENDEL (De), (4ème) FRANÇOIS I, la cit. [1976] p.147.

. Vers 1820, chez DE WENDEL, "les Laminoin, qui étaient encore des Laminoin hydrauliques étaient sans doute encore bien imparfaits." [29] 1-1965, p.70.

LAMINOIR MANUEL : ♀ Laminoin mû à bras

d'homme à l'aide d'une manivelle ... De ce fait il est réservé aux métaux relativement mous (métaux précieux, plomb, étain ---).

. À l'origine, il était destiné à produire des feuilles, avec des Cylindres lisses: "Vers 1450, un certain Rodolphe de NUREMBOURG applatait des fils d'or avec un Laminoin manuel." [485] p.1 ... En 1615, Salomon de CAUS construisit et exploita un Laminoin manuel, utilisé pour la production de feuilles de plomb et d'étain." [485] p.2 ... Ensuite, en 1731, on construisit un Laminoin manuel à cannelures pour tuyaux de plomb, d'après [485] fig.7.

LAMINOIR MARCHAND : ♀ Train où on Lamine les Fers marchands; -voir, à Train de Petits Fers, la cit. [1912] t.II, p.605.

LAMINOIR POUR ÉTIRER LES LAMES DE SABRE ET LES BAYONNETTES : ♀ Dans un tel Laminoin, "la forme des Lames et des Bayonnettes est gravée sur les 3/4 seulement de la circonférence des Cylindres, et 1/8ème en a été retranché, ce qui rend impossible l'enroulement des pièces, quel que soit l'excédent de matière qui s'y trouve." [4578] -1830/31, p.236.

LAMINOIR REFENDEUR : ♀ Laminoin qui, comme l'ancienne Fenderie, Fend une Bande pour en faire des Bandes plus étroites.

. "En 1750 il (John PURNELL) avait breveté un Laminoin refendeur pour Laminer des Feuillards et les transformer en Clous et Fils." [485] p.6.

LAMINOIR RÉVERSIBLE : ♀ "Si, après le passage d'un Bloom ou d'une Barre entre deux Cylindres, on renverse le mouvement de rotation de ceux-ci, on peut représenter immédiatement la Pièce à Laminer sans avoir à la soulever ---. Les Laminoin qui permettent de travailler de cette façon sont dits réversibles." [182] -1895, t.2, p.285.

LAMINOIR SOUDEUR : ♀ Au 19ème s., Laminoin employé pour Souder des Paquets.

. "Après la première Chaude, les Paquets pour Rails sont Soudés dans un Laminoin soudeur de WHILE ---. Ce Laminoin a trois paires de Cylindres: deux paires de Cylindres horizontaux et une paire de Cylindres verticaux." [492] p.185/86.

LAMINOIR TERNAIRE : ♀ Au début du 19ème s., syn. de Laminoin à jeu trio, d'après [1444] p.309.

LAMINOIR TRIO⁽¹⁾ LAUTH : ♀ Laminoin à 3 Cylindres, qui a connu un réel développement au cours de la seconde moitié du 19ème s. ... "Il porte le nom de son Inventeur, l'Ingénieur belge LAUTH." [182] t.2, p.301.

. À propos de son étude sur l'Industrie liégeoise, L. WILLEM écrit: "EUCHÈNE -Administrateur à ESPÉRANCE- a pu juger, en Angleterre, du succès que rencontre le Laminoin trio LAUTH auprès des Producteurs de Tôles fines. Les avantages de ce procédé résident essentiellement dans l'abaissement des prix de revient, l'amélioration de la Qualité de la Tôle et dans la régularité des épaisseurs. EUCHÈNE propose à l'ESPÉRANCE l'adoption de ce nouveau Laminoin et sur ce point aussi il est suivi par le Conseil d'Administration: en 1874, une Cage trio est installée à l'Usine de LONG-DOZ." [914] p.61.

(1) Le Laminoin TRIO avait l'avantage de Laminer plus vite, les Cylindres tournant toujours dans le même sens avec des Tables mobiles, l'Ébauche faisait un aller-retour en passant par-dessus et revenant dessous. Autre avantage, 3 Cylindres au lieu de 2x2 pour le même travail et la même réduction d'épaisseur, selon note de P. BRUYÈRE.

LAMINOIR UNIVERSEL : ♀ Syn. de Train universel, d'après [182] -1895, t.2, p.323.
-Voir: Cannelure universelle.

. Au 19ème s., le Laminoin universel comprend une paire de Cylindres horizontaux et une paire de Cylindres verticaux, d'après [492] pl.CII.

. "Le Laminoin universel est surtout employé maintenant (on est en 1875) dans les Forges à la fabrication des larges Plats." [492] p.194.

LAMM : ♀ -Voir: Système LAMM-FRANCQ.

LAMME : ♀ Au 16ème s., var. orth. de Lame.
. "En 1565 on avait déjà fait la même expérience, c'est-à-dire que le Fer provenant de la Minette ne se prêtait pas à la fabrication du Fer Forgé en Lammes." [1457] p.87.

LAMOUR Jean (1698, † 1771) : ♀ Ferronnier d'art de la place de NANCY (54000) ... Né

et mort à NANCY, il est formé à son art de Serrurier à METZ et à PARIS; à ce titre il entre au service de STANISLAS roi de Pologne et duc de Lorraine et devient le collaborateur de l'architecte Emmanuel HÉRÉ le réalisateur de la place de la Carrière et de la place Royale qui prendra le nom de STANISLAS; il y réalise les six Grilles entre 1752 et 1755 avec l'idée de rappeler l'ordre français par la présence de la fleur de lys, du soleil et du coq. Il exécute également les Balcons et la Rampe de l'escalier monumental de l'Hôtel de Ville actuel. Enfin on peut évoquer un des scandales du 20ème s. qu'à été la destruction de sa maison qui comprenait certaines de ses oeuvres (Balcons) lors de la réalisation du quartier moderne de St-Sébastien, selon note de M. MALEVIALLE -Juin 2014.

-Voir: Ferronnerie / Un peu d'histoire; Ferronnier/ière / Quelques noms.

-Voir, à Forge / ** Une action, la cit. [307] n°123 - Oct. 1978, p.63.

-Voir, à Serrurerie, la cit. [1446] p.34/35.

-Voir, à Serrurier, les cit. [21] éd. Orne, 09.10.1991, [771] p.133 à 135, [1446] p.38.

-Voir, à Serrurier ordinaire, la cit. [2666] p.220.

-Voir, à Soudeur / Elle naît au milieu du 19ème s., la cit. [21] du Vend. 27.06.2014, p.12.

• **Institut Jean LAMOUR - I.J.L.** ... Cette institution, créée le 1er Janv. 2009, est l'aboutissement d'une volonté commune de 4 organismes: Univ. de Lor., C.N.R.S., Cons. G^{al} de Lor. et Comm. Urb. du G^d N^y ... C'est désormais l'un des plus importants centres de recherche publique en Europe dans le domaine des Sciences des Matériaux ... Ce projet d'envergure fort de 500 personnes et 23 équipes de chercheurs, réunit dans un même lieu des équipes auparavant disséminées ... L'Institut et son équipement constituent un investissement total de 78,7 M€ ... Les priorités thématiques: - Plasma chaud et froid; - Fusion thermonucléaire; - Matériaux artificiels nanostructurés; - Interfaces avancées pour l'énergie; - Métallurgie; - Théorie et Modélisation; - Matériaux et vivant ... L'I.J.L. s'installera (en cours de construction -Juil. 2014) sur le campus ARTEM-Molitor (ARTEM = Art - Technologie - Management), à 54000 NANCY, selon note résumée préparée par M. SCHMAL -Juil. 2014 ... Notre rédacteur signale encore, in [3862] -Juin 2014, p.6/7, avec de nombreuses interviews, un art bien détaillé sur le champ d'action de recherche de l'Institut qui accueillera, dans ses 26.000 m², en plein centre de NANCY, début 2015, ce pôle de recherche dédié aux matériaux.

LAMPANT : ♀ "adj. Pétrole Lampant, Pétrole destiné aux Lampes à Pétrole." [4176] p.783.

LAMPAS : ♀ "n.m. Dans la Manche, Instrument composé de deux Bandes de Fer plat dans lesquelles sont fixées deux Tiges de Fer espacées de 10 à 12 cm servant à maintenir ouverte la bouche d'un Cheval ou d'un ruminant quand on a besoin d'y plonger la main pour des soins." [4176] p.783.

LAMPASSOU : ♀ À la Forge catalane ariégeoise, pièce de l'Arbre du Mail.

. "Les Forgeurs les enchâssent (les quatre Cames) dans quatre ouvertures de la Bague sur laquelle elles sont maintenues par un talon en Fer, le Lampassou." [3865] p.150.

LAMPE : ♀ C'est, pour le Mineur, le symbole le plus représentatif de son Métier, son lien avec le Jour, son allié le plus sûr, note A. BOURGASSER ... -Voir: Lampe de Mineur.

. "La Lampe n'était pas seulement un objet technique, mais c'était d'abord la plus proche et la plus sûre compagne du Mineur. Elle constitue aujourd'hui un objet de collection prisé ---. C'est l'affection que les Mineurs lui portent qui a conduit de nombreux artistes à s'en emparer, pour en faire un support ou un objet de leur art." [3310] site ... LEWARDE, le 13.03.2003.

♀ Dans le parler des plombiers, "Fer à souder." [3350] p.556.

♠ **Étym. d'ens.** ... "Provenç. et ital. *lampa*; du lat. *lampas*; grec, *lampas*, de *lampein*, briller." [3020]

LAMPE À ACCU : ♀ À la Mine, Lampe électrique ayant pris la succession de la Lampe à Flamme. Syn.: Lampe à batterie.

Cette Lampe est à accumulateur basse tension -4 V-, donc de Sécurité vis-à-vis du Grisou.

Il existe deux types:

- avec accumulateurs acides formés d'éléments au plomb, disposés dans un boîtier en ébonite,

- avec accumulateurs alcalins -Ni-, dispo-

sés dans un boîtier métallique.

. "Dans les Lampes électriques, l'ampoule était protégée par un globe de verre épais, lui-même garanti des chocs par une armature de métal. Celles-ci présentaient une garantie contre le Grisou bien supérieure aux Lampes à essence ou à huile. Par contre, elles avaient le grave inconvénient de ne pas signaler la présence de ce Gaz et de continuer à brûler dans une atmosphère viciée. Aussi obligation était faite aux Exploitants miniers de maintenir en état un certain nombre de Lampes à Flamme. La Lampe à batterie trop lourde et trop encombrante disparut en France dans les années (19)50, au bénéfice de la Lampe électrique frontale -Lampe au chapeau-, alimentée par une pile que le Mineur portait à la ceinture. En 1960, l'éclairage individuel dans les Houillères nationalisées se répartissait de la façon suivante: Lampes à Flamme: 22.000, Lampes électriques à main: 3.150, Lampes électriques au chapeau: 149.000, pour un effectif 'Fond' de 126.640 Mineurs. En 1978, soit 18 ans plus tard, il ne restait en service plus 5.227 Lampes à Flamme, et 43.661 (Lampes) électriques au chapeau, car dans le même temps, l'effectif était tombé à 31.738 Mineurs." [452] p.241.

LAMPE À ACÉTYLÈNE : ♪ C'est la Lampe à carbure des Mineurs de Fer, et plus généralement de toutes les Mines métalliques; c'est une Lampe à Flamme nue ... Certaines ont été employées, en faible quantité, dans les Mines de Charbon non grisouteuses, *ajoute J.-P. LARREUR* -Nov. 2015.

-Voir: Lampe à carbure ou à Acétylène.
-Voir, à Lampe à huile, la cit. [784] p.16.

. "Elle n'est absolument pas de Sûreté. Elle donne une intensité lumineuse très importante, avec un prix de revient réduit. Mais elle est irrégulière, Charbonne, et peut être cause d'Incendie. On l'abandonne de plus en plus au profit de la Lampe au Chapeau, même dans les Mines de Fer, qui ont été longtemps son domaine d'élection." [221] t.2, p.406.

. "Lampe de Sûreté Cuirassée à acétylène WOLF-STUHLIK." [2789] p.106, lég. fig.1.

• **Constructeurs ...**

. Selon Willy ALLAMANO, auteur de [4160], un gros catalogue ne suffirait pas à recenser les Constructeurs qui furent très nombreux... En voici quelques-uns relevés dans l'ouvrage: ALLEMANO et STEMMER; CLAUDE et HESS; TROUVÉ; DUCRETET et LEJEUNE; BUCHHOLTZ et ETTINGER; MERCIER; Jean DELACOURT; KLEEMANN; CHINARELLA-FINZI; SANTINI; ARRAS; REBAUTET; FRIEMANN et WOLF, *selon sélection de J. NICOLINO*.

LAMPE À AIR COMPRIMÉ : ♪ -Voir: Lampe électro-pneumatique.

. "F. M.: Louis BOURIGAULT m'a parlé d'une Lampe qui marchait à l'Air comprimé. Comment ça fonctionnait exactement ? — G. L.: C'est à dire que, pour expliquer ça ---. C'était un tuyau quoi, pis y'avait une grosse Lampe — un globe — et pis c'était alimenté par le tuyau. L'Air faisait tourner une turbine là-dedans et ça faisait de la lumière." [3634] *Entretien avec Georges LANDEBRIT* ... "Chaque Mineur avait sa Lampe mais dans les Tailles de Charbon et dans les Travers-bancs, on avait des Lampes à Air comprimé ---. Tout était à Air comprimé. Alors les Lampes, on branchait le tuyau d'Air dessus, y'avait une turbine pis ça faisait du courant." [3634] *Entretien avec Gérard COUSSEAU*.

LAMPE À ALCOOL : ♪ À la Mine, nom parfois donné à la Lampe PIELER.

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

LAMPE À BATTERIE : ♪ -Voir: Lampe à accu et Lampe au chapeau.

LAMPE À BENZÈNE : ♪ À la Mine, Lampe de Sûreté à flamme, alimentée en Benzène. Loc. syn. usuelle: Lampe à Benzine

LAMPE À BENZINE : ♪ À la Mine, exp. du terrain pour désigner la Lampe à Benzène, et plus généralement toutes les Lampes où le combustible est un Hydrocarbure liquide ... C'est une Lampe à Flamme à essence ... - Voir: Lampe à Flamme de Sécurité.
Syn. de Lampe WOLF, -voir cette exp..
-Voir, à Lampe à capsules, la cit. [1750].

LAMPE À BINZINE : ♪ Lampe à Benzine. . À la Houillerie liégeoise, exp. syn. de Lampe à capsules; -voir, à cette exp., la cit. [1750].

LAMPE À CAPSULES : ♪ À la Houillerie liégeoise, c'est "la Lampe WOLFF à Benzine et à Rallumeur, que les Houilleurs appellent 'Lampe à capsules' ou 'a Binzine'." [1750] à lampe.

LAMPE À CARBONE : ♪ Lampe de Mineur exposée au Conservatoire Minier ... Exp. erronée pour Lampe à carbure, d'après [21] du 29.03.1986, Grande Région, p.A.

LAMPE À CARBURE : ♪ À la Mine, Lampe à Feu nu, à Carbure de Calcium ... Cette Lampe fonctionnait comme un bec de gaz; le gaz d'éclairage est, ici, de l'acétylène obtenu par décomposition, par l'Eau, du Carbure d'acétylène.

Loc. syn.: Lampe à acétylène; Lampe à Carbure ou à Acétylène.

-Voir, à Lampe à huile, la cit. [784] p.16.

. "Jean-Nicolas ADAM, enfant de JÈUF et inventeur de Lampe à Carbure --- (est) né au début du 19ème s. ---. // C'est en faisant son tour de France comme Compagnon qu'il aboutit un jour dans une Mine du Bassin d'ALAIS -Gard---. // 'Au moment où l'Anglais HUMPHRY(*) inventait la Lampe dite de Sûreté employée dans les Mines grisouteuses, J.-N. ADAM découvrait le principe de la Lampe à Carbure et fabriquait un bec spécial qui fit l'objet d'un brevet ---'. // Le buste de J.-N. A. sera installé prochainement dans le péristyle de la salle Curel ---. (Il s'agit), en réalité, non d'un buste, mais d'une statue grandeur nature offerte par M.O. ADAM, arrière-arrière petit-fils de J.-N. et maire d'une jolie petite bourgade de la Cèze dans le Gard." [1513] n°2 -Fév. 1994, p.26/27 ... (*) Il faut sans doute lire 'Humpry DAVY'.

• **Sur les sites ...**

. À la Mine de Fer luxembourgeoise, "en 1904, la Lampe à Carbure apporta un avantage pour le travail dans nos Mines." [1105] p.28.

. "C'est en 1904 que l'on trouve, à GROSS-MOYEUVERE(1) notamment, la trace des premières Lampes à acétylène, dites Lampes à Carbure, qui seront 10 fois plus performantes que les Lampes utilisées jusqu'alors. Haute d'une vingtaine de cm, cette Lampe se composait de 2 parties. Au-dessus, une réserve d'eau, 15 à 20 cl, le réglage du débit, le conduit de gaz arrivant au bec. Au-dessous, le corps principal, un peu plus gros compartiment dans lequel étaient placés les morceaux de Carbure de Calcium, blancs-bleuâtres, à l'odeur si caractéristique, les deux parties étaient montées l'une sur l'autre, soit par vissage, soit par un système d'accrochage. Il suffisait d'ouvrir légèrement le robinet d'alimentation, l'eau s'écoulait goutte-à-goutte sur le Carbure et la réaction chimique qui s'ensuivait dégageait un gaz inflammable. Allumé à la sortie du bec, ce gaz produisait un éclairage d'autant plus intense que le débit d'eau sur le Carbure était important ... La flamme pouvait varier de la taille d'une tête d'épingle à celle d'une véritable torche de 10 cm." [2084] p.49 ... (1) Pendant la seconde Annexion

'1940/45', rappelle M. SCHMAL, cette commune s'appelait GROSS MÖVERN.

. À propos de la Mine de Fluorine de VALZERGUES (Aveyron), on relève: "Les Lampes à Carbure, de type ARRAS furent tout le temps utilisées. Elles étaient accrochées à proximité du lieu de travail. Près du Front de Taille étaient placées des Lampes à Carbure de plus grande contenance, munies d'un réflecteur." [2581] p.11.

. À ROMBAS, ce type de Lampe a servi un temps aux Accrocheurs du Service Traction ... Dans les années qui ont suivi la fin de la 2ème Guerre mondiale, elle était désignée sous le nom de *Karbitlamp*; elle était installée dans un boîtier à parois de verre, *selon souvenir de G.-D. HENGEL*.

LAMPE À CARBURE ou À ACÉTYLÈNE : ♪ Type d'éclairage minier.

. "La Lampe à Carbure ou à Acétylène fut d'un usage réellement universel dans les Mines non grisouteuses. Bien que l'Acétylène fut découvert relativement tôt -1836-, ce n'est qu'à la fin du 19ème s. que se répandit son usage dans l'Éclairage. Simple dans son fonctionnement -eau arrivant en goutte à goutte sur du carbure de calcium-, elle donne une flamme très éclairante. On distingue les Lampes à Carbure à main avec leurs multiples de variantes fabriquées et utilisées dans un très grand nombre de pays, et les Lampes 'au chapeau' qui eurent un fort succès en Allemagne et dans les pays anglo-saxons, notamment aux États-Unis." [5456] n°270 -Août 2014, p.3.

LAMPE À CHAPEAU : ♪ À la Mine, c'est la Lampe au chapeau, -voir cette exp., qui est l'appellation la plus courante.

On parle aussi de: Lampe-Chapeau.

On l'appelle parfois le Troisième œil (-voir cette exp.) du Mineur.

Syn.: Kaplampe.

. "Lampe individuelle du Mineur, alimentée par batterie dont le boîtier de Lampe se fixe sur le Casque." [267] p.27.

. Particularisme montcellien, noté pour désigner la Lampe au chapeau ou Lampe-chapeau, d'après [447] chap.XV, p.49.

. Ou encore, ailleurs, où l'on relève: "Enfin, depuis 1948, les Mineurs sont munis de Lampes électriques fixées sur le Chapeau (Casque), les Lampes à Chapeau." [447] chap.I, p.4.

LAMPE À CHEMINÉE : ♪ Dans les Charbonnages, Lampe de Sûreté inventée par Mathieu MUESELER, en 1840, lors du Concours organisé par l'Académie des Sciences de BRUXELLES pour la prévention des Explosions dans les Mines.

Loc. syn.: Lampe MUESELER.

. "L'ingénieur liégeois Mathieu MUESELER y présenta une Lampe confectionnée avec l'aide d'Hubert MULKAY, fabricant de Lampe depuis 1823. La Lampe était du type Porion à simple toile, et comportait une Cheminée tronconique en tôle ensermée à sa partie inférieure par un diaphragme horizontal en toile métallique, interposé entre le Tamis et le verre. La Cheminée avait pour effet d'activer le Tirage et de donner un éclat plus brillant à la flamme." [2789] p.52.

LAMPE À CLOU : ♪ Elle "est couramment utilisée au 19ème s.. Elle se compose d'un réservoir semi-sphérique contenant de l'huile, terminé par une mèche et soudé par un gros clou. Ce clou peut se piquer dans les États ou être passé dans une petite gaine fixée à la Barrette." [398] p.49.

On dit parfois seulement ... Clou.

-Voir: Astiquette, Clou, Creuzieu, Lampe à benzine, Lampe à essence, Lampe WOLF, Rave.

LAMPE ACOUSTIQUE : ♪ À la Mine, Lampe qui, dans certaines conditions de composition de l'atmosphère donne une alarme.

. C'est le cas de la Lampe acoustique au carbure FLEISSNER ... Vers 1916, FRIEMANN &

WOLF a fabriqué deux Lampes expérimentales à alerte acoustique. L'une est alimentée par le benzène tandis que l'autre était une lampe sécurité à acétylène (à carbure). FLEISSNER a découvert que le modèle à benzène pouvait détecter le Méthane entre 0,5 % et 5 %, et était plus sensible dans la détection du Grisou que le modèle à l'acétylène. Mais le modèle à acétylène était beaucoup plus simple. -L'original de la Lampe test à benzène peut être vu au musée de l'industrie minière all. à BOCHUM- ... FLEISSNER et RIEMANN & WOLF ont évidemment ressenti que les Lampes expérimentales ont été un succès et qu'il y avait un besoin pour un ens. acoustique et optique de Lampe de Sécurité des Mines de charbon en Europe et dans d'autres industries. Bien que de nombreuses variantes aient été produites, FRIEMANN & WOLF en a fait trois 3 distinctes dont la Lampe à benzène modèle FLEISSNER's *chantante*. À en juger par les différents catalogues RIEMANN & WOLF, les *Singende Lampe* ont été produites jusqu'au début des années 1930, d'après [4755] n°41.

LAMPE À CROCHET : ¶ En particulier, Lampe de la Mine de Fer.

Loc. syn. probable: Lampe à clou.

. À la Mine ancienne, "une Lampe à crochet, alimentée par de l'huile fumante et puante, distribuait avec parcimonie une faible lumière." [1845] p.334.

. "On remarque très nettement la trace de crochets à intervalles réguliers. Il devait donc exister des Lampes à crochet." [2028] t.1, V.2, p.474.

LAMPE À CUIRASSE : ¶ Lampe de Sûreté en usage dans les Charbonnages au 19ème s..

. "C'est à Jean-Baptiste MARSAUT, Ingénieur à la Cie Houillère de BESSÈGES dans le Gard, que l'on doit l'adoption sur les Lampes d'une Cuirasse en tôle qui portera son nom, destinée à protéger les Tamis des courants d'air susceptibles de faire passer au travers la flamme." [2789] p.68.

-Voir, à Lampe MARSAUT, le texte issu de [3459] du 12.12.2001, traduit par J.-P. LARREUR.

LAMPE À ESSENCE : ¶ À la Mine, elle a remplacé la Lampe à huile ... -Voir: Lampe WOLF.

. "On avait des Lampes. Des fois, j'avais ça au Casque. Autrement c'étaient des Lampes qu'on portait à la main. C'étaient des Lampes à essence pour détecter le Gaz. Quand on arrivait dans le fond d'une Galerie, il n'y avait plus d'air. Alors je mettais la Lampe comme ça et pis on dévisait la Mèche, le plus bas possible. Et pis ça faisait une auréole. Alors si la lumière montait, ça faisait une auréole bleue. C'était signe qu'y avait du Gaz." [3634] *Entretien avec Georges LANDEBRIT*.

• "Pour l'anecdote, il faut signaler que lors des J.O. de TOKYO, en 1964, la flamme olympique fut transportée par avion, de la Grèce au Japon -voyage qui dura du 22 août au 9 septembre et qui comporta 16 escales-dans une Lampe de Sûreté à essence." [452] p.216.

. À la Houillère angevine, loc. syn. de Lampe de Sûreté pour la Détection du Gaz ... -Voir, à Monter (dans le Chantier), la cit. [4413] p.97.

LAMPE À FEU NU : ¶ Lampe dans laquelle la flamme n'est pas protégée ... Dans les Charbonnages non Grisouteux et dans les Mines métallifères, Lampe à acétylène ou à Carbone dont la flamme n'est pas protégée et brûle donc à l'air libre, d'après [2789] p.108.

-Voir: Astiquette, Clou, Creuzieu, Lampe à flamme, Rave.

-Voir, à Cerchar, la cit. [398] p.41.

-Voir, à District minier, la cit. [2789] p.31.

. Type de Lampe, dans laquelle la Flamme n'était pas protégée; elle était donc en contact avec l'atmosphère environnante.

. "C'est la catastrophe de COURRIÈRES qui a aboli les Lampes à Feu nu." [398] p.49.

. "Jusqu'à la fin du 17ème s., on ne s'était guère penché sur les problèmes posés par la présence du Grisou dans les Houillères. Dans celles-ci, alors peu profondes, l'Éclairage n'avait que peu évolué depuis l'Antiquité. On utilisait principalement, dans le sud de l'Europe, des Lampes en Fer ou en Fonte, ouvertes ou fermées, rappelant celles utilisées par les Romains. Quelques Mines du Nord de la France étaient éclairées au moyen de torches en sapin, mais en général, on leur préférait les chandelles de suif dans un bougeoir de Fer ou sur une pelote de Terre Glaise. Ces dernières offraient une meilleure luminosité que les Lampes à huile ainsi qu'une combustion plus aisée dans un air vicié. L'usage de la Lampe de St-ÉTIENNE, appelée selon les régions: Rave, Crézieu, ou Lampe lentille se répandit à partir du 17ème s. dans la plupart des Mines du Centre et du Sud de la France. Son réservoir était le plus souvent rond, parfois octogonal, plus rarement à 16 pans, de section ellipsoïdale très aplatie ou bombée. Il était fixé à un étrier mobile. Cette Lampe contenait une réserve d'huile pour brûler environ 10 heures. La suspension était assurée grâce à une rallonge de longueur variable terminée par un Crochet ou Pic de Mineur miniature. Cela permettait de la porter à la main ou de la fixer aux Bois de Soutènement. Le personnel de Maîtrise possédait souvent des modèles de Lampes particulièrement soignés et décorés où le Fer était remplacé par le laiton ou le Bronze. Ces Lampes étaient complétées d'une pincette tire-mèche et parfois d'une aiguille destinée à déboucher l'évent. Les Ouvriers méditerranéens les importèrent en Belgique et en Allemagne où on les désignait sous le nom de Crachets -région de CHARLEROI-, Lampes siciliennes(*) -Ruhr- ou Tunnelampen. Cette dernière appellation est due à leur emploi lors du Creusement des grands tunnels ferroviaires alpins. // Un autre type de Lampe à Feu nu fut couramment utilisé pendant tout le 19ème s. sur le continent européen. Appelée: Astiquette dans le Nord de la France, cette petite Lampe se composait d'un réservoir en Tôle, généralement semi-sphérique ou tronconique, soudé sur un poignard ou sur un gros clou, que l'on piquait dans les Étais, ou que l'on passait dans une petite gaine fixée à la Barrette. Elle fut employée également dans les Charbonnages belges et en Allemagne." [452] p.36/38 ... (*) Ces Lampes, note J.-P. LARREUR, tiennent tout simplement leur nom du fait qu'elles proviennent des bords de la Méditerranée

. Dans *Gueules Noires au Pays du vin blanc*, on relève: "Les Mines de Charbon d'Anjou ne sont pas très Grisouteuses. Cependant, l'Exploitation des MALÉCOTS est considérée comme une des plus sensibles de la région pour ce risque. C'est d'ailleurs certainement à la suite d'un Coup de Grisou, causé par l'emploi prohibé d'une Lampe à feu nu, qu'eut lieu le grave Incendie de 1869 au VIEUX PUIITS." [4413] p.98.

PÉTROLE : *Autrefois, on s'en mettait plein la lampe. Michel LACLOS.*

LAMPE À FLAMME : • Préambule ... À l'origine, rappelle J.-P. LARREUR, toutes les Lampes à flamme servaient d'abord à l'éclairage; on s'en est servi accessoirement pour détecter et doser des Gaz ... Avec le développement de la lampe électrique, c'est cette dernière fonction qui a subsisté jusqu'à ce que les Grisoumètres & Oxygénomètres prennent la relève.

¶ "Lampe utilisée comme Grisouscope (-voir ce mot) dans les Mines Grisouteuses." [206]

Syn.: Lampe à benzine, selon Cl. LUCAS.

Syn.: Lampe de Sécurité à Flamme, d'après

[206].

-Voir: Grisoumétrie.

. En fait, cette exp. recouvre:

- toutes les lampes primitives ou non, à Flamme nue; le combustible est le Suif, l'Huile ou l'Acétylène, etc.; les appellations les plus connues sont: Crachet, Creuzieu, Lampe à Carbone ...

- et les lampes à Flamme (protégée) de Sûreté, dont le combustible est l'Huile, le Pétrole, l'essence ou la Benzine, etc.; le prototype est la Lampe DAVY et ses dérivés les plus connus: Lampe ARRAS, Lampe MARSAUT, Lampe MUESELER et Lampe WOLF.

. Cette Lampe permettait une double détection ... "Catherine ... répéta le mot des Mineurs, à voix basse: la mort souffle la Lampe". Cette cit. empruntée à *Germinal* explique pourquoi les Mineurs ont attendu 1988 pour se séparer de cette Lampe à flamme, utile aussi pour détecter un autre ennemi, le Gaz carbonique, tout aussi discret que le premier (le Grisou). (Celui-ci) allongeait et effilait la Flamme avant l'Explosion, le Gaz carbonique bleussait la Flamme avant de l'éteindre." [946] n°(H.S.)9.610 -Oct. 1996, p.83 ... Mais cette Lampe n'était pas sans danger, car elle a été mise en cause dans différents Accidents, et progressivement remplacée par des Grisoumètres, puis des Oxygénomètres, etc. ...

LAMPE À FLAMME DE SÛRETÉ : ¶ En terme minier, Lampe servant à l'origine à l'éclairage (-voir, à Lampe à flamme, le préambule), puis ensuite à la Détection du Grisou (-voir cette exp.), dont le prototype est la Lampe DAVY ... Dans cette Lampe, la Flamme est protégée ... Le tamis en fil de Fer-nickel antirouille a un effet refroidissant qui croît avec le nombre de mailles, mais au détriment du pouvoir éclairant de la Lampe. Dans les modèles récents, on utilise deux tamis superposés. La Lampe est à essence et à mèche; elle peut brûler pendant 10 heures, elle peut être munie d'un Rallumeur à pastilles fusantes. La fermeture de la Lampe est inviolable, selon notes d'A. BOURGASSER & J.-P. LARREUR.

. "Elle existe depuis 250 ans(*) -Lampe à huile DAVY-. Malgré les améliorations qui lui ont été apportées, et en particulier l'emploi de la benzine, elle donne une intensité très faible, toujours inférieure à 1 cd-candela-. La Sûreté étant de plus relative, elle est complètement abandonnée pour l'Éclairage. Elle reste admise comme détecteur du Méthane et, c'est au chapitre Grisou que nous la décrivons." [221] t.2, p.406 ... "La Lampe à Flamme de Sûreté --- a disparu pour l'Éclairage et n'est plus utilisée que pour la Grisoumétrie. Mais cette Lampe (à Flamme de Sûreté) est en elle-même dangereuse et responsable de nombre de Coups de Grisou. Elle est à remplacer le plus tôt possible et en totalité par d'autres Grisoumètres plus sûrs. // La Lampe à flamme (de Sûreté) a évolué lentement depuis le modèle DAVY qui date de 150 ans(*). Son principe est dans l'emploi d'un tamis métallique isolant. Quelques mises en défaut des premiers modèles ont été éliminés. Ils ont conduit aux modèles actuels, pratiquement inchangés depuis 1912." [221] t.2, p.458 ... (*) On notera cette contradiction d'ancienneté dans le même ouvrage; néanmoins, '150' paraît plus réaliste que '250'.

. "À la suite du dernier Accident survenu aux H.B.L. ---, la Lampe à Flamme a été mise en sommeil dans les Charbonnages français. Le 23 Fév. 1985 à l'Étage 1050 du Puits SIMON V, un des plus modernes d'Europe, une Explosion de Grisou avait fait 22 morts et 103 blessés parmi les Mineurs. // Très vite on a incriminé les Lampes à Flamme encore en usage. Elles ont été envoyées à la Station d'essais de FRAMERIES devenue l'I.N.I.E.X. -

Institut National des Industries EXtractives-, pour y subir des tests. Les conclusions du rapport d'expertise ont révélé un défaut de Ventilation dans une Galerie de reconnaissance qui serait à l'origine d'une accumulation anormale de Grisou, enflammé lors du Rallumage d'une Lampe." [21] in 7 *Hebdo*, Dim. 28.08.1994, p.2+9.

• **Lampe = Grisoumètre** ... "Le principe de l'emploi de la Lampe comme Grisoumètre est le suivant. Si on abaisse beaucoup la flamme, de façon à ne plus être ébloui par elle, on constate la formation autour d'elle d'une auréole bleuâtre dont la hauteur dépend de la Teneur en Grisou (en combustion au contact de la flamme) ---. On apprécie la Teneur par habitude (après formation). On lit à partir de 1 % seulement(*). Lorsque la Teneur passe à 2 ou 3 %, la flamme monte de plus en plus haut dans le tamis. A 6 %, elle envahit la totalité de la Lampe ---(qui) s'éteint. À signaler le phénomène appelé 'effet MARSAUT' et qui est le suivant: si on baisse la flamme d'une Lampe et qu'on l'introduise dans une Cloche à plus de 6 % de méthane, le mélange peut remplir la Lampe sans s'allumer. Puis arrivant au contact de la flamme très basse, il Explode. Les Gaz chauds chassés à grande vitesse, peuvent alors enflammer l'atmosphère extérieure. Ainsi le Règlement (des Mines) exige-t-il que la Cloche soit d'abord explorée à la flamme haute. Ce n'est qu'ensuite qu'on abaisse la flamme pour apprécier la hauteur de l'auréole. // La Lampe à flamme peut être mise en défaut si les tamis sont mal vissés ou percés. Elle peut l'être aussi dans un fort courant d'air grisouteux à moins de 6 % qui brûle au contact de la flamme et chauffe les fils du tamis. L'inclinaison de la Lampe favorise cet échauffement. // On se protège de ces dangers par le double tamis, par une cuirasse brisant le courant d'air et enfin par des chicanes brisant les filets d'air et amortissant leur vitesse. L'interdiction des Lampes à alimentation inférieure à le même but. // En Allemagne, on améliore la précision de la lecture de la Lampe à flamme par le procédé de la 'perle de sel' qui consiste à rendre l'auréole jaune, avec pouvoir éclairant beaucoup plus élevé que l'auréole bleue, en maintenant en-dessus de la mèche, plantée au bout d'une tige, une boule de sel, grosse comme une tête d'épingle. On lit alors dès 0,5 % de Teneur -au lieu de 1 % (*). Le procédé est efficace. Il est trop peu répandu en France parce qu'il ne marche qu'avec des mèches circulaires, alors que les Lampes à benzine françaises sont généralement à mèches plates." [221] t.2, p.460/61 ... (*) Un Mineur bien exercé pouvait lire la Teneur en Grisou à partir de 0,7 %, fait remarquer J.-P. LARREUR.

• **Lampe = témoin de la 'respirabilité' !** ... "La Lampe était la fidèle compagne du Mineur. Si l'air était trop pauvre en Oxygène, elle l'avertissait en baissant et en s'éteignant, avant même qu'il sente une gêne respiratoire. Il remontait alors en hâte et gagnait l'entrée d'air frais de la Galerie la plus proche afin de prévenir ses camarades. La flamme de la Lampe servait également à détecter la présence de Grisou. Pour cela elle devait être bien montée, c'est-à-dire avoir un verre en cristal de BACCARAT non ébréché, des rondelles d'amiante en haut et en bas, il fallait que les entrées d'air et le double tamis au-dessus du verre ne soient pas endommagés, que la Cuirasse de Fer se visse bien ... Elle devait pouvoir éclairer une dizaine d'heures ---. L'air normal contient 21 % d'Oxygène. L'homme ressent une gêne à 15 %. La flamme s'éteignant à 17 %, l'homme était sauvé par sa Lampe. Les Mineurs chantaient en ce temps-là: *Lampiste ein tiote Lampiste, m' Lampe al va bien, mais mi j'suis triste* ... Si la Flamme commençait à s'étirer, c'était le signe d'un pourcentage anormal de Grisou: entre 1,5 et 2 %. Si la flamme normale ne donnait aucune indication, un agent autorisé -Agent de Maîtrise, Boutefeu ou Gazier visiteur de Chantier- fai-

sait alors -les autres Lampes étant cachées sous un vêtement- petit Feu, c'est-à-dire qu'il réduisait la flamme à un simple point lumineux -une Explosion dans la Lampe pouvait enflammer le Grisou-. Au-dessus de ce point se formait un triangle gris-bleu. S'il mesurait 1 cm, cela indiquait environ 1 % de Grisou, etc.. Un agent entraîné pouvait détecter une Teneur un peu inférieure à 1 %. Le Règlement général ordonne l'évacuation du Chantier à 2 %." [1026] p.105, texte et notes 20 & 21.

LAMPE À FLAMME PROTÉGÉE : J Lampe à acétylène en usage dans les Charbonnages.

• "Deux modèles de Lampes à acétylène avec flamme protégée par un verre de cristal, furent employées dans certaines Exploitations du Midi de la France en particulier dans le Bassin de l'Aveyron aux Mines de CRANSAC et dans celui du Tam au Houillères de CARMAUX. Elles furent réformées dans les années cinquante (1950) après la mise en service dans toutes les Houillères nationalisées françaises de Lampes électriques frontales." [2789] p.106.

LAMPE À HUILE : J Lampe de Mineur où l'huile servait de combustible ... La Lampe WOLF est la première Lampe à essence ou Lampe à benzine.

-Voir: Calehl; Calel; Chaleil; Lampe à suif ou à huile.

• "L'objet le plus indispensable au Mineur, c'est-à-dire la Lampe, se composait depuis des siècles d'un petit récipient en terre ou en Fer suspendu à un crochet et dans lequel brûlait une mèche de coton baignant dans de l'huile de colza qui, avec le temps, se trouva de plus en plus falsifiée et qui dégageait une fumée nauséabonde, cause d'asthme pour un grand nombre de Mineurs, fut enfin remplacée en 1904, par les Lampes à acétylène dont la lumière est 10 fois supérieure, à celle de l'ancienne Lampe à huile, sans dégager d'odeur nuisible en brûlant." [784] p.16.

• "Jusqu'en 1883, l'huile resta le seul combustible employé dans les Lampes de Sécurité; en France, dans les Houillères comme dans les Chemins de Fer, l'huile d'Éclairage la plus utilisée était celle de colza, si on juge par l'importance de la culture de ce végétal à cette époque. // Carl WOLF, un mécanicien de ZWICKAU, en Sarre, lui substitua une huile d'origine minérale appelée en Allemagne *benzine* ---." [452] p.154.

• "L'emploi de la plupart de ces Lampes (Rave, Crézieu, Astiquette, Crachet, Midgie, etc.) se prolongea jusqu'au début du 20ème s., dans les Houillères non grisouteuses ou classées comme telles. Elles furent responsables de bien des Explosions. // Elles brûlaient, selon les régions des produits gras d'origine animale ou végétale, dont l'achat était généralement à la charge du Mineur. Dans les pays méditerranéens, on utilisait l'huile d'olive. Dans le Nord de la France, celle de colza ou de noix. Les Mineurs allemands préféraient le suif que l'on pouvait aisément transporter en pain dans la Mine alors que l'huile risquait de se renverser. // La pointe de la Flamme des Lampes servait d'indicateur de la présence de Grisou dans l'atmosphère. Lorsque celle-ci se colorait en bleu, les Mineurs s'empressaient d'éteindre leur Lampe et évacuaient les Chantiers infestés ---." [452] p.42.

• Dans les Mines de l'Oisans entre autres, "la solution réside à équiper chaque Mineur d'un éclairage individuel. La Lampe à huile s'employa pendant longtemps -huile de colza ou d'olive, en tous cas, des huiles végétales-." [568] p.34.

LAMPE À HUILE À FEU NU : J À la Mine, Lampe à feu nu (-voir cette exp.) dont le combustible est de l'huile ... -Voir: Lampe à huile.

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

LAMPE À HYDROGÈNE : J À la Mine, sorte de Grisoumètre à flamme.

• "La Lampe à Hydrogène HEMPEL était du type WOLF non Cuirassée ---. Le Gaz (Hydrogène) était produit par réaction chimique (SO₄H₂ + Zn ---> SO₄Zn + H₂). Cette Lampe très sensible au Grisou --- ne semble pas avoir eu un grand développement." [2789] p.118.

LAMPE À LA DAVY : J Lampe de Mineur. Exp. syn. de Lampe DAVY.

• On écrit en 1827: "On emploie avec succès les toiles métalliques --- pour la construction des Lampes à la DAVY." [3843] Chap.XXI, p.286.

LAMPE À LANTERNONS : J Lampe à feu nu, munie d'un petit godet au-dessous, pour récupérer les gouttes d'huile suintantes de la mèche, d'après [1795] n°222, du 24.04.1998, p.13.

LAMPE À LED ET BATTERIE AU LITHIUM-ION : J Type de Lampe de Mineur fabriquée suivant la technologie du 21ème s..

L'alimentation en électricité est fournie par une batterie au lithium-ion, réputée sans *effet-mémoire*, c'est-à-dire rechargeable à tout moment, qu'elle soit vide ou à moitié chargée, contrairement aux batteries cadmium-nickel ... Cette batterie, de faibles dimensions (76x75x31 mm) est très légère: 576 g, donc peu gênante dans le travail au Fond ... L'éclairage, réglable en distance, se fait par diode LED (*Light Emission Diode*) ou, en français DEL (Diode à Émission de Lumière), pratiquement très fiable et de faible consommation. L'autonomie est de 15 heures d'éclairage. Une telle Lampe de Mineur est étanche aux liquides et aux gaz (anti-déflagrante)(2), et a une grande résistance aux chocs. Elle est fabriquée par la Si^é CAPLAMP, établie en Chine, à SHENZHEN, province de Guandong(1), d'après [2964] <caplamp.org/fr.htm> -Déc. 2010 ... (1) On s'en serait douté !, *ajoute notre chercheur* ... (2) L'étanchéité aux gaz n'est pas suffisante pour assurer que la Lampe est antidéflagrante dans toutes les atmosphères explosives, complète J.-P. LARREUR -Déc. 2011.

LAMPE ALLEMANDE WOLF : J Type d'Éclairage minier ... -Voir lampe WOLF.

LAMPE À L'ÔLE : J Lampe à huile.

• À la Houillerie liégeoise, c'est "la Lampe MUESELER, à l'huile grasse végétale." [1750] à ... *LAMPE*.

LAMPE À MAIN : J À la Mine de Charbon, Lampe tenue à la main, désignant la Lampe de Sécurité à flamme, dite aussi Lampe Benzine -modèle dérivé de la Lampe DAVY (MUESELER, MARSAUT, etc) ... Dans les Mines non grisouteuses, on utilise aussi la Lampe à flamme nue (acétylène). Il existe aussi quelques Lampes électriques à accus, tenues à la main, selon notes de J.-P. LARREUR.

-Voir, à Abattage, la cit. [2508] p.14.

LAMPE ANGLAISE CLANNY : J Type d'Éclairage minier ... -Voir: Lampe CLANNY.

LAMPE ANTIDÉFLAGRANTE : J À la Mine, Lampe qui est conçue pour fonctionner en atmosphère Grisouteuse.

• Aux H.B.L., "... 60 lux autour de la Machine de Creusement et 30 à Front. Ce bon niveau d'éclairage est obtenu au Traçage Charbon ROC 2 de LA HOUVE, depuis l'installation de 5 Lampes antidéflagrantes type 'Galerie Lag(*)' ---." [2244] n°31 -Oct. 1997, p.10 ... (*) signifiant, selon J.-P. LARREUR, Lampe AntiGrisou-

teuse de Galerie, ladite Lampe étant mobile avec l'Avancement.

LAMPE ANTIGRISOU : **¶** À la Mine, syn. de Lampe de Sûreté ... Cette Lampe -qui n'est pas bien sûr *antigrisou-*, comme le fait remarquer A. BOURGASSER, ne peut que prévenir de la présence du Grisou à une concentration susceptible de provoquer une Explosion et ... inviter à quitter une zone dangereuse.
 . "Sur le Carreau de la Mine, les femmes nettoient et préparent les Lampes antigrisou." [1530] p.113.

LAMPE À PORTER : **¶** À la Mine, type de Lampe à main.

. À propos de la Fosse d'ARENBERG, à 59135 WALLERS, on relève: "Parvenus au fond, nous nous pressions afin d'être parmi les Iers à prendre le Train long d'environ 12 m et qui nous emmenait à notre lieu de travail, situé à 6 km de là. Nous étions installés à califourchon sur une petite planche, large de 20 cm, munis de nos Outils: Hache, Pics, Aiguille, Lampe à porter, recroquevillé(s) dans un espace haut de 1,50 m." [4497] p.31.

LAMPE APHLOGISTIQUE : **¶** "Archéo. Lampe de Sûreté, inventée par le chimiste DAVY pour protéger les Mineurs de Fond contre les coups de Grisou." [1551] n°10 - Nov./Déc. 1995, p.24 ... Cette Lampe, comme la Lampe *antigrisou-*, fait remarquer A. BOURGASSER, ne protège pas contre les Coups de Grisou; elle permet de détecter si la concentration est susceptible de provoquer une Explosion et ... invite à s'éloigner de la zone concernée ... On peut s'étonner, fait remarquer M. BURTEAUX, que la Lampe DAVY inventée en 1813, ait été qualifiée d'*aphlogistique*, alors que la théorie du Phlogistique de STAHL est considérée comme abandonnée à cette époque. Dans le cadre de la théorie de STAHL, la Lampe DAVY semble être qualifiée ainsi (avec le préfixe 'a' privatif) parce qu'elle ne fournit pas de Phlogistique au Grisou qui est à l'extérieur de la Lampe, et ne lui permet donc pas de s'enflammer.

LAMPE ARGAND : **¶** Lampe de Mine appelée aussi Bec d'ARGAND.

. "ARGAND avait, bien avant DAVY -encore lui- analysé le phénomène de la combustion éclairante: la Flamme n'est qu'un gaz dont la température est élevée jusqu'au point de rendre ce gaz lumineux et seules les parties extérieures en contact immédiat avec l'air servent à la combustion d'où l'idée d'employer des mèches plates enroulées de manière à former une canal offrant la surface maximum pour une faible épaisseur de la Flamme -dispositif repris dans les Lampes à pétrole. D'autre part la Flamme était surmontée d'une Cheminée de tôle maintenue par un collier au moyen d'une tige destinée à provoquer dans l'espace occupé par la Flamme un courant d'air considérable -Cheminée qui grâce à l'évolution de la technique de la verrerie sera ensuite réalisée en verre-." [1073] n°38 -1995, p.9 ... Cette Lampe reconstituée a été fabriquée en laiton à partir d'une description ancienne. Essai: "La Lampe ARGAND alimentée en huile de colza donne une belle Flamme claire et chaude. Il est nécessaire de mettre du coton dans le réservoir pour stabiliser l'huile et éviter les débordements par le bec. // La poignée porte-Cheminée devient vite intenable et il était indispensable d'adjoindre un crochet sur cette dernière. Le réglage de la hauteur de la mèche est relativement aisé mais il ne faut pas évidemment y mettre les doigts. Il semble que pour être efficace la Cheminée doit être très abaissée sur le bec, ce qui enlève naturellement beaucoup de luminosité à l'ensemble." [1073] n°38 -1995, p.11/12.

LAMPE ARRAS : **¶** Marque déposée de toute une série de Lampes fabriquées par la Sté Anonyme d'Éclairage et d'applications

électriques d'ARRAS; elles dérivent de la Lampe WOLF ... ARRAS a fabriqué des Lampes de Sûreté à Flamme à huile, à essence et des Lampes électriques portatives à main.

. "De construction plus simple que la WOLF allemande, le modèle fabriqué par la Sté d'Éclairage et d'Applications Électriques d'ARRAS, filiale de la Cie de BÉTHUNE, comprenait 5 parties ---: le réservoir à essence ---, le Rallumeur au Phosphore avec le remonte-mèche à vis ---, l'anneau d'entrée d'air ---, le verre de cristal de BACCARAT ---, les tamis dans leur cuirasse en Tôle (le circuit de l'air suivait une inflexion horizontale) ---; les autres parties restaient semblables à celles de la Lampe WOLF. // (Cette première Lampe ARRAS) et ses nombreuses var. allaient progressivement remplacer tous les autres modèles en usage dans les Houillères françaises et sarroises." [452] p.176.

LAMPE À SOUDER : **¶** ARGOT MILI ... "(Armée de l')-Air-. — 1. Tuyère. — 2. ---. // syn.: chalumeau. // orig.: à cause de la chaleur qui se dégage de la tuyère." [4277] p.262.

LAMPE À SUIF : **¶** Lampe de Mineur d'autrefois dont le combustible était le Suif. Elle est mentionnée à Lampe à Huile; -voir, à cette exp., la cit. [452] p.42.

-Voir: Lampe à suif ou à huile.

-Voir également: Suif.

. "De la Renaissance au 18ème s., il (l'éclairage) était assuré par des Lampes à Suif, en terre d'abord, puis en métal." [1038] p.285.

. Sur le retable de l'Église d'ANNABERG, "(d'une Galerie) émerge un Mineur tenant une Lampe à suif ---." [599] n°33 -Mai 1990, p.23.

. À propos des comptes d'une Exploitation minière des Vosges saônoises, dans le cadre d'une étude sur la Franche-Comté, on peut noter: "Dans cet univers obscur du Mineur, le problème de l'Éclairage a une importance toute particulière. Nous sommes étonnés de ne trouver aucune mention de Lampe, tant dans les comptes du 16ème que dans ceux du 17ème s. Peut-être le Mineur était-il obligé de la fournir et y prêtait donc une attention particulière, ce qui expliquerait d'ailleurs la très grande rareté des Lampes retrouvées au cours de Fouilles dans l'ensemble du massif vosgien. Par contre le Suif est fourni par la compagnie --- (ce qui donne une consommation) de 0,6 livre (dans le compte I) et 1,2 livre (dans le compte VIIbis) par sem. et par Ouvrier. Cette différence peut s'expliquer par le fait de l'importance des Travaux d'extérieur dans les premières années: ouverture et Étagage des Galeries, préparation des aires de Traitement, etc." [892] p.241.
 ÉTEINDRE : Travailler au noir. Michel LACLOS.

LAMPE À SUIF ou À HUILE : **¶** Type d'Éclairage minier.

. "La Lampe à suif ou à huile fut un moyen d'éclairage minier universel, brûlant graisse animale, huile végétale -navette, noix, olive, maïs, colza ..., huile de baleine ou encore huile minérale -naphte, pétrole-. La simple coupelle -pierre creusée puis terre cuite, ouverte puis fermée- du Néolithique au Moyen-Âge fut ensuite transformée par les Mineurs sous diverses formes." [5456] n°270 -Août 2014, p.2.

LAMPE AU CASQUE ou LAMPE-AU-CASQUE : **¶** À la Mine, selon J. NICOLINO, loc. syn. de Cap-Lampe, -voir cette exp..
 Loc. syn.: Lampe au chapeau et Lampe-chapeau.

LAMPE AU CHAPEAU : **¶** Loc. syn.: Lampe à chapeau (-voir cette exp.), Lampe au casque, Lampe-chapeau.

. À la Mine, c'est le nom français des *cap lamp* venues d'Angleterre et des U.S.A. dans l'après-guerre immédiat et interdites jusqu'en 1945 par le Règlement des Mines parce que de construction non antidéflagrante. Elles se présentent sous deux types principaux: Lampe *OLDHAM* à accumulateur acide et Lampe *ELAU* à accumulateur alcalin. Ces Lampes sont dites de self-service, c'est-à-dire qu'elles ne nécessitent plus de personnel à la distribution à la Lampisterie.

. "La Lampe au chapeau suit le Mineur partout où il va. Néanmoins, il faut porter

l'Accu, le ceinturon lamine les hanches, le câble tire un peu sur le Casque lors des mouvements. De nombreux types de Lampes au chapeau furent utilisés, la plupart du temps les 'têtes' comportaient 2 ampoules, l'une pour l'éclairage normal et une veilleuse permettant de moins tirer sur la batterie et jouant le rôle de secours." [2084] p.50.

. "La Lampe au chapeau s'impose par de nombreux avantages: elle laisse libres les mains de l'Ouvrier; elle éclaire directement ce qu'il regarde et de très près, ce qui donne un éclairage supérieur, sans ombres portées; elle simplifie l'organisation de la Lampisterie et en réduit le personnel; elle est légère et économique; elle est de Sûreté et ses avantages l'ont en outre imposée dans de nombreuses Mines métalliques. Elle fait disparaître actuellement toute autre Lampe individuelle; la Lampe alcaline et la Lampe acide sont toutes deux valables. Il s'est établi, entre elles, une concurrence génératrice de progrès." [221] t.2, p.417.

. "Les Lampes au chapeau utilisent des Batteries spéciales légères, dont la capacité moyenne est de 10 ampères-heures. Elles possèdent 2 éclairages, l'un dit de travail d'une puissance de 3,5 W, l'autre de secours d'une puissance d'environ 2 Watts(*). Le poids de ces Lampes est d'environ 2 kg. Elles sont conçues pour l'exploitation des Lampisteries en libre-service, c'est-à-dire que les utilisateurs disposent eux-mêmes à la Remonte les Lampes sur les appareils de charge et les reprennent eux-mêmes avant de Descendre. Ce système réalise une grosse économie de main-d'œuvre pour le service des Lampisteries." [2793] p.452 ... (*) Sur terrain, on parle volontiers d'ampoule phare pour la 1ère et d'ampoule-code pour la seconde, fait remarquer J.-P. LARREUR.

LAMPE BELGE BOTY : **¶** Type d'Éclairage minier
 -Voir: Lampe BOTY.

LAMPE BELGE MUESELER : **¶** Type d'Éclairage minier ... -Voir lampe MUESELER.

LAMPE BENZINE : **¶** À la Mine, loc. syn. de Lampe à benzine.

-Voir, à Memorial, la cit. [4780].

. La Lampe WOLF est l'une des Lampes à Benzine.

LAMPE BOTY : **¶** Type d'Éclairage minier.

. "La Lampe belge BOTY -1844- et la Lampe westphalienne, ressemblant à la Lampe CLANNY mais dans lesquelles l'air frais pénètre sous le verre, au travers d'une bague en cuivre percée de petits trous." [5456] n°270 -Août 2014, p.5.

LAMPE CARCEL : **¶** "Lampe inventée par l'horloger CARCEL, dans laquelle un mouvement d'horlogerie fait monter l'huile jusqu'à la mèche." [3452] p.165.

LAMPE CHANTANTE : **¶** À la Mine, sorte de Grisoumètre à flamme.

. "Dans la Lampe *chantante* du professeur allemand Hans FLEISSNER, dont l'invention remonte à 1910, un dispositif produisait un sifflement lorsque le Grisou y brûlant atteignait la proportion de 2 % dans l'air. Le son augmentait et devenait plus strident au fur et à mesure que la Teneur en Gaz croissait." [2789] p.117/18.

LAMPE-CHAPEAU : **¶** Syn. de Lampe à chapeau ou Lampe au chapeau, -voir ces exp..

. La Lampe-chapeau (dite Lampe à/au chapeau) n'est pas Antidéflagrante; cependant, "les Lampes au chapeau sont de Sécurité contre le Grisou, bien que le carter de leur batterie ne soit pas Antidéflagrant -dans un but d'économie et de légèreté-: le circuit de l'accumulateur est de Sécurité électrique, cel-

le-ci étant basée sur la faiblesse du courant de court-circuit, incapable d'enflammer le Grisou ---; le verre du projecteur, très résistant, protège en cas de rupture de l'ampoule contre le risque d'inflammation par le filament; enfin, dans les modèles non hermétiques, des orifices d'échappement permettent à l'hydrogène qui se dégagerait pendant la décharge, de Diffuser dans l'atmosphère. Ainsi, il ne peut se former aucun Mélange explosif." [221] t.2, p.415/17.

LAMPE CHESNEAU : ¶ À la Mine, ancien type de Lampe.

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

. Vers 1940, "en France, la Lampe grisométrique adoptée est celle de CHESNEAU. Le combustible employé est de l'alcool méthylique à 92,5 degrés auquel on a ajouté, par litre, un g d'azotate (nitrate) de cuivre et un g de liqueur des Hollandais -bichlorure d'éthylène-. Quand le Grisou est présent dans l'atmosphère où cette Lampe est plongée, il se forme une auréole bleue au-dessus de la Flamme de la Lampe. Par ex., sa hauteur est de 15 mm pour 0,1 % de Grisou, 34 mm pour 1 % et 140 mm pour 3 %." [1824] p.44.

LAMPE CLANNY : ¶ Type d'Éclairage minier.

. "La Lampe ang. CLANNY -1839-, dans laquelle une partie du tamis est remplacée, pour accroître sa luminosité, par un cylindre de verre épais protégé des chocs extérieurs par les barreaux d'une 'cage'." [5456] n°270 - Août 2014, p.5.

. Au 19ème s., à la Mine, "la Lampe CLANNY, connue en Belgique sous le nom de Lampe de Porion se différencie de la (Lampe) DAVY classique par l'ajout d'un manchon de cristal qui améliore notablement le pouvoir éclairant." [2748] p.127.

LAMPE CLOWES : ¶ À la Mine, Lampe à huile et Hydrogène de la famille de la Lampe GRAY.

. Vers la fin des années 1800, plusieurs personnes, en Angleterre et en Europe ont travaillé sur le problème en utilisant les bases de la lampe de DAVY. La lampe PIELER a été introduite en Allemagne en 1885 et a été probablement le premier dispositif dans le commerce qui pouvait mesurer avec précision de petites Teneurs de Grisou. Bien que largement utilisées en Europe, elles avaient des inconvénients et ne suscitaient guère d'intérêt en Angleterre ... Le 29 mars 1892, James ASHWORTH MORELY et Frank CLOWES de NOTTINGHAM ont déposé une demande de brevet (n° 6051) pour *L'amélioration de la Sécurité des Lampes de Mineur*. Fondamentalement le brevet couvrait l'idée était d'installer un dispositif de brûlage --- d'Hydrogène ordinaire. ASHWORTH et CLOWES ont misé sur le fait qu'une flamme d'Hydrogène donne une lumière chaude et non lumineuse et par conséquent une grande flamme test pouvant être utilisée pour faciliter la lecture des mesures ... La Lampe a été utilisée à partir de 1892 jusqu'en 1920. Elle n'a pas obtenu l'approbation pour être utilisée en 'Lampe de Sécurité' ... Cette Lampe avait de nombreux avantages par rapport à la Lampe PIELER. Tout d'abord elle pouvait être utilisée dans des atmosphères au-dessus de 2,5 % de Grisou. Deuxièmement elle tolérait des vitesses plus élevées de courant d'air sans danger. En troisième lieu elle pouvait être utilisée comme source de lumière, d'après [4755] n°37.

LAMPE CREUSE : ¶ Exp. désignant les premières Lampes, lesquelles consistaient en de simples Récipients contenant la substance

éclairante.

. "Au temps des Romains, et encore longtemps après, les Mineurs utilisaient des Lampes à Huile et des Torches. Celles que l'on connaît, des Lampes creuses en terre cuite mais partiellement déjà en Métal, pour être rempli(es) d'Huile ou de graisse." [4160] p.16 ... On aurait pu écrire, 'avec de la substance éclairante', mais en général, un collectionneur n'a pas besoin de ces détails, *selon note de Willy ALLAMANO, reçue par courriel, ce lundi 3 septembre 2007.*

LAMPE 'CROISSANT' : ¶ Lampe à Acétylène (ou Lampe à Carbone) en usage dans les Mines de Fer, qui était fabriquée par Jean DELACOURT. Elle doit son nom à sa marque emblématique figurant sur sa partie supérieure: un croissant de lune horizontal surmonté des initiales J. D., in [4160] p.169, lég. de photo.

LAMPE D'ACCROCHAGE : ¶ À la Mine, Lampe de Sûreté spéciale, utilisée à poste fixe, et dont le pouvoir éclairant était 4 à 5 fois plus élevé que celui d'une Lampe ordinaire.

. Des "constructeurs développèrent des Lampes d'accrochage équipées d'un réservoir à pétrole situé sur le côté de la Cage, et dont la partie concave extérieure formait réflecteur." [2789] p.126.

LAMPE DAVY : ¶ À la Mine, type de Lampe de Sûreté vis-à-vis du Grisou, inventée en 1813 par DAVY, Ingénieur-chimiste anglais, qui avait remarqué qu'un treillis métallique à fils très serrés ne laissait pas passer la flamme hors de l'enceinte de la Lampe. La Lampe DAVY a été utilisée pour la Détection du Grisou dans les Houillères.

Syn.: Lampe de Sûreté.

-Voir: DAVY, Grisométrie.

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

. "Au-dessus du récipient cylindrique qui contient le combustible, la Lampe est entourée d'un treillis métallique qui évite qu'elle puisse communiquer son feu au Grisou. C'est la Lampe *emmaillottée* que l'on confie de surcroît fermée, pour prévenir tout Accident. Mais sa Sécurité est encore bien loin d'être parfaite, son pouvoir éclairant est bien faible." [273] p.41.

. "Fabriquée en France à partir de 1818, la Lampe DAVY fut prescrite en 1823 dans les Mines grisouteuses. Elle fut pour la première fois utilisée dans les deux bassins qui dominaient la Production de Houille: le Bassin du Nord dès 1816, suivi, 9 ans plus tard, par celui de la Loire qui était alors le premier producteur, le Bassin du Pas-de-Calais n'étant découvert qu'en 1847. // En Belgique, dès 1817, la St^e BONNEFIN -Mines de la Région de LIÈGE- importe de Grande-Bretagne les premières Lampes DAVY, mais les autres Charbonnages ne se munirent qu'à partir de 1822 de Lampes de Sûreté, certains Exploitants déclarant que l'usage de telles Lampes serait plus avantageux qu'utile. // La diffusion de la Lampe DAVY, et d'une manière plus générale l'Éclairage de Sûreté semble avoir moins vite progressé en Allemagne que dans les autres pays pendant le 19ème s.. Ainsi, dans le district minier de DORTMUND, sur 1036 Explosions de Grisou ou de Poussières enregistrées dans la période 1861/82, plus de la moitié, soit 605, avaient été provoquées par des Lampes à Feu nu. En 1887, le Règlement de police des Mines de ce même district interdit l'emploi simultané des Lampes à Feu nu et des Lampes de Sûreté dans les Mines grisouteuses et prescrivit l'utilisation exclusive des Lampes de Sûreté. Cette mesure fit chuter à 7,5 % la part des Lampes à Feu nu dans les

Explosions survenues dans la période 1894/99." [452] p.69.

. DAVY mena ses recherches sur les Explosions de Grisou et la Lampe de Sûreté dans son laboratoire de LONDRES en 1815.

. "À la même époque, George STEPHENSON, Machiniste aux Mines de KILLINGSWORTH - et qui plus tard deviendra célèbre par ses locomotives- constate l'impossibilité d'enflammer un mélange gazeux au travers de petits tubes. Il construisit une Lampe dans laquelle l'air était dirigé par ce moyen autour d'une Flamme, cette dernière étant enfermée dans une Cheminée de verre tronconique ---. // On a souvent attribué, à tort, la seule paternité de la Lampe de Sûreté à DAVY, scientifique déjà connu à l'époque pour ses travaux sur l'électrolyse et sa découverte de l'arc électrique, en 1811. Il n'en est pas moins vrai que G. STEPHENSON a droit à la même reconnaissance, car il fut le premier à expérimenter au Fond d'une Mine -BOB'S PIT- une Lampe de Sûreté, le 21 octobre 1815." [452] p.57 ... La Lampe STEPHENSON est "connue sous le nom de Geordie (ou GEORGET, -voir ce nom), qualificatif attribué aux natifs de TYNESIDE." [452] p.53.

. La Lampe DAVY n'a pas été sans concurrence: Lampe ANSELL, du MESNIL, MUESELER, etc; mais elle les a toutes supplantées.

. "La Lampe DAVY fut assez rapidement diffusée en G^de-Bretagne, puis en Belgique, en France et en Allemagne. En 1825, l'administration franç. des Mines publia une instruction incitant fortement à l'emploi de la Lampe de Sûreté. Il semble qu'à cette date, on utilisait déjà 2.000 Lampes DAVY aux Mines d'ANZIN (59410); la même année son usage débuta dans le Bassin de STIENNE (42000). Une réglementation relative aux Lampes de Sûreté apparut également en Allemagne dès 1818 ... De nombreux perfectionnements furent apportés à la Lampe DAVY: adjonction d'un système de fermeture pour empêcher le Mineur de l'ouvrir au Fond, ajout d'un petit tube latéral pour le remplissage du réservoir, doublement du tamis ou alternativement ajout -en 1823, par CHEVREMONT, 'Ingénieur des Mines dans le Royaume des Pays-Bas'- d'un petit chapeau en laiton finement perforé au sommet du tamis, pose d'un réflecteur latéral ou d'une lentille pour donner plus de lumière ... Des Ferblantiers puis des industriels se mirent à la fabriquer dans chaque pays, ce qui conduisit à des formes et types différents, même s'ils respectaient les principes généraux édictés par DAVY ---. // La Lampe DAVY proprement dite resta très longtemps en usage: jusqu'à la fin du 19ème s. en Europe et même jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale aux États-Unis où elle permettait un contrôle grisométrique des Chantiers, côtoyant les autres Lampes, de conception plus récente." [5456] n°270 - Août 2014, p.45.
MÈCHE : A la Belle Epoque, on en mettait plein la lampe.

LAMPE DE CHAPEAU : ¶ Exp. de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.22 ... Loc. syn. de Lampe au casque, Lampe au chapeau, Lampe-chapeau.

¶ Lampe à Huile de fabrication américaine, en usage dans les Mines (vers 1880) ... C'est un Récipient muni d'un Bec à forte tubulure dans lequel est insérée la mèche qui sert de brûleur ... Elle est nommée *kapplucht* en luxembourgeois; Hutlampe ou Kopflampe, en allemand, in [4160] p.28, lég. de photo ... Selon l'auteur, elle doit son nom au fait que les Mineurs la portaient à leur chapeau ... Ceci est pour le moins étonnant, *fait remarquer J. NICOLINO.*

LAMPE DE CHEMINOT : ¶ Lampe portable ayant la forme d'une Lanterne vitrée, en usage dans les Chemins de Fer. [4160] p.208, lég. de photo.

LAMPE DÉCOUVERTE : ¶ À la Mine, syn. de Lampe à Feu nu.

. "L'absence de Grisou ou Gaz explosif dans les Mines de GRÉASQUE rend ces dispositions d'Aéragé suffisantes et permet l'emploi de Lampes découvertes pour l'éclairage des Travaux." [263] t.III, p.87.

LAMPE DE DÉPANNAGE : ¶ Exp.relevée

in [2789] p.30 ... Dans les Mines, syn. de Lampe de rechange, -voir cette exp..

LAMPE DE FREIBERG : ♪ À la Mine, autre nom de la Blende, -voir ce mot.

LAMPE DE GÉOMÈTRE : ♪ À la Mine, Lampe de Sécurité spéciale réalisée entièrement en métaux non-Ferreux de façon à ne pas influencer la boussole ... Elle était parfois conçue de façon à faciliter la lecture des instruments de mesure ou des plans (-voir: Tige de BRATHUHN), d'après [2789] p.126.

LAMPE DE MINEUR : ♪ L'auxiliaire le plus indispensable du Mineur. Minuscule et fragile lumignon à ses débuts, elle l'éclaire et le prévient de la respirabilité de l'atmosphère quoique représentant parfois un réel danger tant qu'elle était à Flamme nue. Elle évolue sous l'impulsion de DAVY pour devenir Lampe de Sécurité et nous la trouvons sous de nombreuses appellations, en particulier à l'entrée: Lampe type DAVY, *note A. BOURGASSER*.

Exp. syn.: Lampe aphlogistique, Lampe (du Mineur).

-Voir: Clou, Creuzieu, Crochet, Froschlampe, Lumières de la Mine (Les), Rave, ... Lampe (s).

-Voir, à Curiosités, **DIVERS**, la cit. [1623] n°1 Oct./Nov. 1944, p.65.

. À MONS (Belgique), il y a, comme monument, "une Lampe de Mineur géante sur la place de Cuesmes. La Mine a marqué la région du Borinage ("Pays de la Belgique -Hainaut- autour de MONS; vastes Houillères." [308])." [1623] n°11 p.26.

• **Curiosité** ... "LA MESURE DU TEMPS ... L'Horloge à feu ... Une var. astucieuse est la lampe de Mineur, que l'Ouvrier descend avec lui dans les Galeries; elle est emplie d'une quantité d'huile nécessaire pour 10 h d'éclairage. Quand l'huile est sur le point d'être entièrement consommée, le Mineur remonte au Jour sachant sa journée de travail terminée." [1551] n°25 - Juil.-Août 1998, p.8.

• UN PEU D'HISTOIRE ...

• **Au 19ème s., vue d'ensemble** ...

"L'Éclairage dans le Nord, en Belgique, comme en France et en Angleterre, se faisait au commencement du 18ème s. exclusivement avec des Chandelles. // Dans la Loire, on s'est, au contraire, servi de Lampes à huile ---. // La Chandelle ou la Bougie, sur les mérites respectifs desquelles on discutait encore gravement au point de vue du Grisou en 1811, était fichée sur une plaque de bois montée sur une tige en Fer pointue que l'on pouvait enfoncer dans les Parois ou dans les Bois de Soutènement. Elle est restée en usage jusque vers 1822 dans les Fosses non Grisouteuses. // Ce n'est qu'à cette époque que l'on commença à répandre les Lampes à huile à feu nu, les Crassets, empruntés à l'usage domestique des régions du Nord. Elles furent bientôt remplacées par des Lampes suspendues à une tige de Fer, et ensuite par une Lampe plate fixée à demeure sur la tige; les formes de cette Lampe ont peu varié. On essaya de donner au réservoir d'huile une forme de croissant pour pouvoir mieux la fixer sur la Bar(r)ette du Mineur, mais cette forme fut abandonnée en 1864. Vers 1900, pour les Fosses non grisouteuses, était utilisé le modèle en Fer de 1864 dont il existe un type en laiton pour les opérations à la Boussole. L'Éclairage dans les Mines grisouteuses était le même que partout ailleurs. Les Essais divers tentés un peu partout pour diminuer le danger du Grisou étaient restés sans résultats. Le nombre des catastrophes causées par le Grisou était devenu, en Angleterre surtout, tellement considérable que le travail du Mineur se trouvait dans certaines Houillères presque impossible à poursuivre. Humphrey

DAVY, en venant sur la demande des Exploitants du Bas(s)in dy (de la) Tyne, étudier sur place les conditions du problème de l'Éclairage, allait rendre aux Mineurs un inestimable service par l'invention de sa Lampe de Sécurité. // La Lampe DAVY fut introduite en France par la Cie d'ANZIN en 1818, quelques mois après l'application de ces Lampes en Angleterre. La priorité de l'invention, réclamée en faveur de G. STEPHENSON par quelques-uns, paraît cependant revenir à H. D., tout au moins, celui-ci eut-il le 1er l'idée d'adopter un treillis métallique à mailles fines pour obtenir l'extinction de la flamme, tandis que STEPHENSON chercha à introduire l'air dans la Lampe par un orifice suffisamment petit pour que la combustion ne puisse pas remonter le courant rapide d'entrée d'air, et à entourer la flamme d'une Cheminée de verre pour (que) les produits de la combustion en sortant par la partie supérieure arrivent à empêcher les rentrées d'air et par suite une Explosion. // Devant les difficultés suscitées par la douane française qui arrêta les envois de Lampes en n'en laissant passer que quelques-unes à titre d'Échantillon(s), la Cie d'ANZIN se décida à faire venir de Belgique un constructeur auquel elle confia le soin de fabriquer sur place et d'entretenir les Lampes DAVY. Dès lors l'usage de ces Lampes devint général dans tout le Bassin du Nord et ne tarda pas à se répandre dans les Fosses Grisouteuses des autres Bassins. En 1824, l'Administration des Mines fit venir d'Angleterre des Lampes de Sécurité dont l'usage fut imposé peu à peu à toutes les Exploitations. À ST-ÉTIENNE, il fallut les Explosions successives des années 1834 & 1835 pour déterminer la prohibition absolue des Lampes à feu nu dans les Quartiers Grisouteux. Toutefois la Lampe DAVY ne laissait pas que de présenter des inconvénients sérieux, comme la faible clarté qu'elle donnait, et des dangers très graves, comme en témoignaient plusieurs Accidents causés par son emploi. On avait essayé d'y remédier par l'adoption d'un double tissu, mais ce nouveau modèle fut bientôt abandonné à raison du peu de clarté qu'il fournissait. // En 1841, MUESELER fit ses 1ères expériences avec sa nouvelle Lampe, mise bientôt à l'Essai à ANZIN, et adoptée depuis par nombre d'Exploitants. Le poids assez considérable de la nouvelle Lampe, les fréquentes ruptures du verre et l'impossibilité d'incliner la Lampe sans l'éteindre firent qu'à ANZIN son usage ne se généralisa pas et qu'en 1847 ont fit l'Essai de la Lampe DUBRULLE, dont le mécanisme de fermeture devait rendre impossible l'ouverture sans amener son extinction. Malheureusement l'ingéniosité des Ouvriers, plus grande que celle des constructeurs, devait rendre possible l'ouverture sans amener l'extinction --- et devait amener nombre d'Accidents, à la suite desquels la Lampe DAVY fut de nouveau mise en service à la place de la Lampe MUESELER, essayée sans succès, tandis que dans la Loire son usage était devenu général en 1864. La fermeture des Lampes fut successivement essayée à l'aide du rivet de plomb, par l'air comprimé et enfin par fermeture magnétique, mais le rivet de plomb semble aujourd'hui le plus répandu. Cette situation à ANZIN se maintint jusqu'en 1885, époque à laquelle la Lampe MARSAUT fut introduite et adoptée définitivement, donnant un meilleur Éclairage que la Lampe MUESELER et, selon quelques-uns, de plus grande Sécurité. // À la même époque PIELER imaginait sa Lampe à alcool qui constituait un appareil assez pratique permettant de déceler la présence de 0,50 % de Grisou avec des indications appréciables à partir de 0,25 %; son usage se généralisait vers 1885, mais ses indications continuaient à rester incertaines et peu comparables, jusqu'à ce que CHESNEAU, en

repreuant sa construction, l'ait transformé(e) en 1893 en un appareil sûr, assez commode, et dont les indications sont exactes à 2 millièmes près." [3310] site ... *ÉCLAIRAGE MINIER*, le 13.03.2003.

• Quelques compléments ...

. "Au 17ème s., les 1ères Exploitations étaient peu profondes, et les Mineurs utilisaient des bougies pour s'éclairer. // C'est au 18ème s. qu'apparaissent les 1ères Lampes à huile. Ces Lampes étaient à feu nu, la flamme n'était entourée d'aucune protection. Au fil du temps, les Exploitations minières devenaient de plus en plus profondes et (avaient) donc des Galeries de moins en moins aérées. L'atmosphère grisouteuse conjuguée à ce type de Lampe provoqua de nombreux Accidents. Et ce malgré les avancées faites en matière d'Aération des Puits. // En 1815, Humphrey (e)y DAVY --- invente une Lampe qui a la particularité d'avoir la flamme protégée par un cylindre ---, mais l'éclairage n'était pas très efficace et ces Lampes très peu sécurisantes. C'est au milieu du 19ème s. qu'un Ingénieur belge du nom de MUESELER (-voir ce nom et Lampe MUESELER) repense la Lampe DAVY ---. // Fin du 19ème s., un Ingénieur français MARSAUT repense la Lampe MUESELER. Les modifications majeures consistaient à doubler le tamis et les (2) tamis abriter sous une cuirasse en tôle. // Ce fut ensuite l'Allemand WOLF qui améliora à son tour la Lampe MUESELER. // Bien qu'inventée plus tôt, c'est vers le quart du 20ème s. qu'apparurent les Lampes électriques ---. Mais la Lampe à flamme restait obligatoire, en nombre minimum dans les Mines, pour détecter la présence de Grisou ---. // Bien d'autres types de Lampes dérivés des modèles précités ont existé: la Lampe CLANNY, la STEPHENSON, la BRAINBRIDGE, la FUMAT, la BODY-FIEKET, etc. Mais elles ont toutes été moins utilisées." [300] à ... *LAMPE DE MINEUR*, d'après site *IBELGIQUE.IFRANCE.COM/MINESHAINAUT/LAMPES*.

. Un art. intitulé *Les Lampes de Mineur récupérées à la lueur et à la sueur de son front* est consacré à Raymond LUCAS, de CRUSNES-Cités (54680 CRUSNES), septuagénaire retraité des Concessions minières de CRUSNES et SERROUVILLE (54560) ... "De prime abord, la rencontre est un peu frontale ---. Ça y est, le courant passe. Puis tout s'éclaire, au moment où on le branche sur les Lampes de Mineur qui trônent dans son salon. Le septuagénaire en possède quinze. Son regard s'illumine à l'évocation de l'histoire de chacune des pièces, remarquablement briquées et lustrées. 'Celle-là appartenait à mon père, désigne-t-il, pas peu fier. Celles-ci, elles étaient à mes frères'. Raymond a même 'la Lampe du chef, en alu. C'était plus léger que le laiton et la ferraille'. Ces éclairages, naguère chargés au Carbone, font penser à des trophées à peine gagnés à la lueur et à la sueur de son front. Raymond a repris le flambeau du paternel et du grand-père. 'J'ai commencé à la main, avant l'arrivée des Machines', raconte-t-il ---. Cette collection de lampes, 'c'est le patrimoine de ma vie, de ma famille'." [21] éd. *MOSELLE-NORD*, Jeu. 24 Juil. 2014, p.29.

LAMPE DE PORION : ♪ Au 19ème s., à la Mine, autre nom de la Lampe CLANNY; -voir, à cette exp., la cit. [2748] p.127.

. À la fin du 20ème s., dans les Mines de Fer, la Lampe des Porions est plus grosse, son éclairage plus puissant que la Lampe au Casque ou au Chapeau portée par les Ouvriers; elle se porte à la ceinture à l'arrêt, et à la main lors de la progression dans la galerie, *se souvient J. NICOLINO*.

LAMPE DE RECHANGE : ♪ À la Mine de Charbon, le Rallumage d'une Lampe où a pénétré le Grisou peut conduire à une Explosion, et on n'était autorisé à Rallumer une Lampe éteinte qu'après être revenu en atmosphère saine dans l'entrée d'air. Mais dans les Mines les plus Grisouteuses, à LIÉVIN par ex., cette Consigne était jugée insuffisante, et l'adjonction de Rallumeur dans les Lampes à flamme de Sécurité était interdite. Malgré tout

le soin pris par les Mineurs à ce que leur Lampe ne s'éteigne pas, il était nécessaire de prévoir un échange possible en cours de Poste, et il y avait au Fond une réserve de Lampes de rechange, selon note de J.-P. LARREUR.
-Voir: Porteur de feu, Porteur de Lampes, Poste de Rallumage.

LAMPE DE ROULAGE : ¶ Dans les Charbonnages, Lampe de sûreté équipant les Locomotives.
"... Lorsque les chevaux disparurent, les Locomotives furent également dotées de Lampes de sûreté de grandes dimensions équipées de réflecteurs verticaux." [2789] p.126.

LAMPE DE SAUVETAGE : ¶ À la Mine, Lampe spéciale ... "Lampe de Sauvetage pouvant brûler dans des milieux impropres à la respiration (par ex. à forte Teneur en Gaz Carbonique), équipée d'un embout métallique destiné à la relier à une canalisation d'air." [2789] p.133, lég. de la fig.17.

LAMPE DE SÉCURITÉ À FLAMME : ¶ Syn.: Lampe à Flamme, -voir cette exp., d'après [206].

LAMPE DE SIGNALISATION : ¶ Dans les Mines, par mesure de Sécurité, Lampe accrochée au dernier Wagonnet d'un Convoi afin de le rendre visible à longue distance ... Certaines étaient munies d'un système de catadioptré, d'après [4160] p.195, lég. de photo.

LAMPE DE SÛRETÉ : ¶ Autrefois, les Ouvriers descendaient dans les Mines avec des Lampes à feu nu, avec les risques d'Inflammation du Grisou que cela pouvait présenter ... STEPHENSON, note J. NICOLINO, fut le 1er à expérimenter la Lampe de Sûreté au Fond d'une Mine, le 21.10.1815 ... On ne sait pas en fait à quelle date, précise J.-P. LARREUR, il la mit au point en laboratoire. L'invention de la Lampe de Sûreté par DAVY est de 1813. Laissons-lui donc le bénéfice de l'antériorité, même s'il s'est montré plus prudent avant de l'introduire au Fond de la Mine.
Syn.: Lampe DAVY.

-Voir: Grisoumétrie & Lampe à Flamme (de Sûreté).

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

. Après la catastrophe de COURRIÈRES, "l'Ingénieur en chef des Mines KUSS --- rappelle que le Règlement du Nord sur les Mines à Grisou impose un triple contrôle des Lampes: 1° celui du Lampiste ---, 2° celui de l'Ouvrier ---, 3° celui d'un agent spécial qui vérifie l'état de la Lampe après la remise par le Lampiste et avant l'entrée dans les Travaux ---." [398] p.48.

. Sous cette appellation, on trouve:
- les lampes de Sûreté à Flamme: ARRAS-MAXEI, DAVY, MUESELER, WOLF, ...;
- la Lampe électrique portative;
- la Lampe-chapeau.

. La Lampe électrique portative dont le modèle le plus connu est la Lampe électrique OLDHAM ARRAS, est celle décrite à Lampe électrique; elle est Antidéflagrante. Elle est aussi dite Lampe à Accu ou Lampe à Batterie.

. En 1912, on écrit: "Le Grisou marque, dans la Lampe de Sûreté, dès qu'il y en a 3 ou 4 % ---. On observera, à l'intérieur du treillis, les phénomènes suivants, à mesure que croîtra la proportion de Grisou:

- Flamme très allongée, auréole épanouie à6%
- propagation lente de la Flamme dans toute la masse comprise dans le treillis à8%
- propagation instantanée de la Flamme et Explosion d'énergie maxima à12 ou 14%

LAMPES DE SÛRETÉ À ESSENCE (fig.573)

construites par la Sté ARRAS, Sté anonyme d'éclairage et d'applications électriques, à ARRAS, d'après [452] p.250.

Il y eut 5 Types de base ... Au fil des évolutions techniques (modification de fermeture, d'allumage, de verres), un nouvel agrément était nécessaire, rappelle V. KIEFFER ... Le nouveau modèle était alors désigné par un groupe de lettres: le sigle du type de base auquel était adjoind une lettre liée à l'agrément.

Caractéristiques	B	M	C	Std	Mr
Poids à vide (kg)	2,050	1,840	1,750	2,180	1,800
Ø extérieur (mm)	92	92	92	100	92
Hauteur totale (mm)	295	295	295	310	295
Fermeture	R. de Pb	V. de c.	V. de c.	V. vert.	V. de c.
Rallumeur	Cde horiz.	Cde vert.	Cde horiz.	Cde horiz.	Cde horiz.
R. de Pb = Rivet de plomb / V. de c. = Verrou de coincement / V. vert. = Verrou vertical / Cde = Commande					

Construction

Alimentation d'air: par le bas.
Réservoir: tôle d'acier emboutie avec plateau laiton à rebord.
Galerie: à montants laiton avec bague inférieure suivant le genre de fermeture.
Mèche: plate de 16 mm.
Verre: D = 56 à 59 mm - H = 60 mm.
Tamis: intérieur et extérieur en toile fil d'acier de 144 mailles au cm².
Cuirasse: roulée et emboutie.

- même phénomène qu'à 6% à20%
- la Lampe s'éteint à30 %." [1023] p.97/98.

. On trouvera dans le tableau joint (fig.573) ci-dessus, extrait de [452] p.250, les caractéristiques des 5 types fondamentaux -B, M, C, Standard, Mr- de Lampes de Sûreté à essence mis au point par la Sté ARRAS ... L'évolution des matériaux, de la forme des accessoires, du Rallumeur, etc., à nécessité, à chaque étape un agrément des autorités compétentes pour en permettre l'emploi; celui-ci est indiqué par la 2ème partie de l'appellation: ainsi le 'F' des ex. suiv. ...

- Une Lampe CF -Lampe de type 'C', ayant reçu l'agrément 'F'- est présente dans l'ancien groupe de Pte-ROSSELLE qui concernait les Puits WENDEL, VUILLEMIN, SIMON, GARGAN, St-CHARLES et MARIENAU

- La Lampe MF -Lampe de type 'M', ayant reçu l'agrément 'F'- a été utilisée par l'ancien groupe Sarre et Moselle, à savoir: les Puits de MERLEBACH, REUMAUX, CUVELETTE et ST-FONTAINE.

- FOLSCHVILLER et FAULQUEMONT ont utilisé à la fois, les Lampes CF & MF.

. En Belgique, au milieu du 19ème s., on relève: "10 Juil. 1851 --- Arrêté du Ministre des travaux publics, déterminant les appareils d'éclairage dont l'emploi est exclusivement toléré dans les Mines à Grisou ... Vu l'arrêté royal du 1er mars 1850, notamment l'art. 11 qui rend obligatoire pour les Mines à Grisou, l'emploi de Lampes de Sûreté admises par l'administration des Mines ---; Art. 1er sont exclusivement tolérés pour l'éclairage des Mines à Grisou les appareils ci-après désignés:

A. La Lampe DAVY proprement dite, dans ses dimensions ordinaires, confectionnée avec des toiles de 225 mailles au moins au cm², le fil métallique ayant un quart de mm de Ø au minimum ---.

B. 1° La Lampe MUESELER proprement dite ---.
2° La Lampe MUESELER modifiée par M. ELOIN ---.

C. La Lampe BOTY ---.

D. La Lampe ELOIN proprement dite ---." [3346] p.130/31.

LAMPE DE SÛRETÉ À FLAMME : ¶ Appellation dérivant de Lampe à Flamme de Sûreté, du Mineur.

-Voir: Grisouscope.
LOUPIOTTE : Lampe de mineure ? Michel LACLOS.

LAMPE DE SÛRETÉ DE DAVY : ¶ Lampe de Mineur.

Exp. syn. de Lampe DAVY.
. En 1834, "M. RÉGNIER a présenté --- un scellé métallique pour les Lampes de Sûreté de

DAVY; le conseil général des Mines a donné son suffrage à cette invention aujourd'hui recommandée dans toutes les Mines." [3817] t.3, p.197 et 198.

LAMPE DE SURVEILLANT (à double admission d'air) : ¶ Dans les Charbonnages, Lampe de Sûreté portée par les Surveillants et Délégués-Mineurs permettant la détection de Gaz.

. Vers 1900, le mode de fonctionnement est le suiv.: "En temps normal, l'air pénètre verticalement à la base de la Cuirasse. Pour détecter la présence éventuelle de Gaz (Grisou ?), on condamne au moyen d'une virole mobile cette admission, l'air pénètre alors horizontalement à la partie supérieure de la Cuirasse par deux rangées de trous." [2789] p.75 ... Cette explication, note J.-P. LARREUR, ne montre pas clairement la supériorité de cette Lampe par rapport aux Lampes de Sûreté ordinaires ... Dans la

Mine moderne, jusqu'à l'interdiction des Lampes à Flamme, à la fin des années 1980, les Surveillants étaient dotés des mêmes Lampes à Flamme que tout le reste du Personnel; ces Lampes donnaient une mesure assez précise de la Teneur en Grisou à Flamme basse.

LAMPE DE TÊTE : ¶ À la Mine belge désigne la Lampe Chapeau.

. "Les Lampes électriques au Chapeau, ou Lampes de tête, originaires des États-Unis d'Amérique, furent employées en Europe dès les années 1930, mais ne se répandirent que très lentement." [1669] p.63.

LAMPE DE WOOD : ¶ Lampe utilisée pour apprécier le taux de vitrification d'un Laitier de H.F. granulé; son emploi est basé sur la fluorescence en lumière ultraviolette.

. "Le Forschungsinsitute für Hochofenschlacke de RHEINHAUSEN (Allemagne) propose une méthode de contrôle de Pouvoir hydraulique basé sur un examen aux ultra-violets -Lampe de WOOD-. Les grains les plus 'réactifs' (parce que mieux vitrifiés) présentent une fluorescence lilas-rose et les moins réactifs une fluorescence violette avec toutes les teintes intermédiaires. J. ROQUEJOFFRE insiste sur le caractère approximatif de cette méthode." [2882], p.48.

LAMPE DUBRULLE : ¶ À la Mine, type de Lampe, dont l'Essai a été tenté pour se substituer à la Lampe MUESELER qui présentait divers inconvénients ... -Voir, à Lampe de Mineur // • Historique du 19ème s., la cit. [3310] site ... ÉCLAIRAGE MINIER, 13.03.2003.

LAMPE DUMESNIL : ¶ Graphie correcte pour évoquer cette Lampe ... -Voir: DUMESNIL et Lampe DU MESNIL.

. Au 19ème s., à la Mine de Charbon, Lampe en forme de Lanterne et munie d'un Crochet de suspension pour être appliquée en Éclairage fixe, d'après [222] fig.72, p.184.

LAMPE DU MESNIL : ¶ Type de Lampe de Mine des années 1830, dont la bonne orth; est Lampe DUMESNIL.

-Voir: DUMESNIL et Lampe DUMESNIL.

... "Le danger est le même lorsque le Gaz est explosif et qu'il envahit la Lampe. Plusieurs Appareils ont été proposés pour éviter l'incandescence de la toile par l'effet de flambage (il vaudrait mieux dire: 'par contact de la flamme'); ils portent le nom de leurs inventeurs, MM. MARTIN, Robert UPTON, COMBES et MUES(e)LER. Un autre, inventé en 1834, par M. Eugène DU MESNIL, a été mentionné à l'Exposition de 1839. 'Une large cheminée de Métal, ouverte à l'air libre, suffit, dit l'auteur, à sa parfaite Sûreté et sert de plus à activer le courant d'air et l'intensité de la lumière. Ce qui caractérise cette Lampe, c'est la combus-

tion immédiate du Grisou à l'instant où il pénètre sans pouvoir ni s'y agglomérer, ni faire Explosion. Il brûle à la mèche avec un bruit que l'on entend lorsqu'on allume des becs à gaz où l'air a pénétré." [1256] -1868, p.367 ... À noter que cette Lampe est représentée par deux fig., dont une coupe, dans cet art. intitulé: 'Éclairage des Mines de Houille - Lampes diverses, éclairage électrique' (s.a.), sous la même réf., p.366-368.

LAMPE (du Mineur) :

¶ Plus que le Pic, plus que le Casque, c'est l'attribut par excellence du Mineur.

."La vénération du Mineur pour sa Lampe est proverbiale. C'est la seule étoile de sa nuit. ÉTOILE ? Bien plus, selon Jules MOUSSERON, c'est le soleil en pleines ténèbres." [273] p.68 ... -Voir la fig.199.

. À noter la coutume lors du départ à la retraite consistant à emmener sa Lampe: "Mon Directeur de Fond me remit solennellement ma Lampe, puis nous invita à vider une coupe de champagne." [1026] p.440.

Objet symbole, aimé du

Mineur. "Ils les considéraient comme leur petit soleil, leur protecteur, l'emblème de la Profession." [21] in 7 *Hebdo*, Dim. 28.08.1994, p.2+9.

• Poésie ...

• ÉLÉGIE MINIÈRE, in [832] p.54.

Or donc, il est venu le temps du souvenir
Qu'alimente parfois une Lampe à carbure
Accrochée au logis et sans nul devenir
Si ce n'est de promettre un Feu de bon augure !

LAMPE ELAUL : ¶ À la Mine, Lampe électrique de type frontal, montée sur le Casque ... Elle était construite par la Sté ELAUL, avec un accumulateur au cadmium-nickel.

. À propos de la Mine de Fluorine de VALZERGUES (Aveyron), on relève: "Lorsque M. D. reprit l'Exploitation, l'éclairage électrique fut installé dans les Galeries. Sur le lieu d'Abattage du Minerai, les Lampes électriques frontales étaient utilisées - probablement des Lampes type 'F' ELAUL-." [2581] p.111.

LAMPE ÉLECTRIQUE : ¶ À la Mine, Lampe électrique (portative), par opposition à la Lampe électrique (au chapeau)^(*).

. "On propose aujourd'hui (1868) un nouveau mode d'éclairage des Mines au moyen de l'électricité d'induction. On nous communique à ce sujet les lignes suivantes: // Lorsque l'étincelle électrique est déchargée dans un tube dont l'atmosphère a été convenablement raréfiée, elle le sillonne en l'éclairant d'une lueur dont la vivacité dépend 1° du degré de raréfaction, 2° de la nature du gaz, 3° de la nature de l'enveloppe. // Si le vide est absolu, l'étincelle ne passe pas; mais la longueur de l'espace qu'elle peut décrire est d'autant plus grande que l'on approche davantage du vide: cette longueur, et aussi l'intensité lumineuse, dépend(ent) également de la puissance effective de la source électrique. // La nuance de la lumière émise dépend de la nature du gaz raréfié: ainsi dans l'air, la flamme est blanche, rouge dans l'Hydrogène, verte dans l'Azote, bleue dans le chlore, etc.." [1256] -1868, p.367.

. "Cette Lampe à accumulateurs, acides ou alcalins, s'est répandue en France depuis 1925 et a progressivement remplacé les Lampes à benzine. Elle développe une intensité de 3 ou

4 cd, dans le plan du faisceau, 3 ou 4 fois plus forte que la meilleure Lampe à benzine. La Sécurité est basée sur le principe anti-déflagrant, ce qui la rend lourde -4 kg environ-. Elle ne peut être ouverte qu'à la Lampisterie, avec l'aide d'un électro-aimant. Il existe encore, en France, dans les Charbonnages, en 1960, 4.500 Lampes portatives à main, en service -contre 156.000 Lampes au chapeau-.

Elle disparaîtra bientôt complètement." [221] t.2, p.406/07.

. "Dans les Lampes électriques, l'ampoule était protégée par un globe de verre épais, lui-même garanti des chocs par une armature de métal. Celles-ci représentaient une Sécurité contre le Grisou bien supérieure aux Lampes à essence ou à huile. Par contre, elles avaient le grave inconvénient de maintenir en état un certain nombre de Lampes à Flamme." [452] p.241 ... Cette Lampe électrique n'a donc pas survécu à celle qu'elle a remplacée à l'origine.

(*) Il s'agit, note G.-D. HENGEL, d'une application de la bobine de RUHKORFF ... La bobine d'induction, créée par les français A. MASON & L. BRÉGUET en 1841 fut perfectionnée par Daniel-Heinrich RUHKORFF (1803/77), en 1851, d'après [1872] p.298 & [155] p.208 ... Jules VERNE utilisa ce procédé

d'éclairage décrit, in [1256], pour son ouvrage *Voyage au centre de la terre* ... Dans le film, tourné en 1959, *Voyage au Centre de la terre*, en couleurs (réalisateur Henry LEVIN, acteurs principaux: J. MASON, Pat BOONE), le procédé est très bien illustré et même expliqué par le Pr LINDEBROOK (J. MASON) à ses compagnons d'aventure, film dont les extérieurs -en réalité les intérieurs furent tournés en grande partie dans les magnifiques grottes de CARLBAD, au S.-E. de l'État du Nouveau-Mexique (E.U.).

. "La Lampe électrique apparut à la fin du 19ème s. - bien que l'éclairage électrique fût mis au point dès 1838- et remplaça les autres moyens dans le milieu du 20ème s.. D'abord à main puis au chapeau, elle fut l'objet de progrès constants, en particulier en termes de durabilité, de puissance et de poids. Mentionnons, pour le principe, l'éclairage fixe des Chantiers, au moyen de Lampes électropneumatiques, comportant une dynamo et utilisant l'Air comprimé, puis de Lampes électriques directement raccordées au réseau électrique souterrain." [5456] n°270 -Août 2014, p.4.

LAMPE ÉLECTRIQUE À AIR COMPRIMÉ : ¶ Lampe de Sécurité utilisée avant guerre dans les Mines de Charbon Grisouteuses.

Loc. syn.: Lampe électro-pneumatique, -voir cette exp..

. "Est agréée pour être employée dans les Mines Grisouteuses la 'Lampe électrique à Air comprimé type MP 75 ---." [3645] fasc.4, p.33.

LAMPE ÉLECTRIQUE AU CHAPEAU :

¶ À la Mine, type de Lampe alimentée par un accumulateur, dont le 'phare' est fixé sur le Casque du Mineur.

Loc. syn.: Lampe frontale.

-Voir: Lampe au Chapeau, Lampe électrique.
."... dès le début des années 1950 ---, l'éclairage individuel évolue: la Lampe à Carbure est remplacée par une 'Lampe électrique au Chapeau' fixée sur le devant du Casque." [4128] p.258.

LAMPE ÉLECTRIQUE (type) OGIVALE

: ¶ Dans les Charbonnages du Nord de la France et de Belgique, en particulier, Lampe manuelle, à accus, fabriquée dans les années 1920 par la Sté *L'Auxiliaire des Mines* de DOUAI, d'après [4755] n°15 et *propos de J.-P. LARREUR*.

LAMPE ÉLECTROPNEUMATIQUE :

¶ Dans les Mines, c'était un Éclairage fluorescent, branché au départ sur l'Air comprimé.

"L'Éclairage par fluorescence au Fond: encore un exemple -en point de déversement, (sur une photo)- prouvant la généralisation de l'emploi de ces Lampes électropneumatiques. Elles seront ensuite branchées sur le secteur (*Notre Mine* -Mai 1952)." [883] p.68 ... "Elles sont constituées par un petit moteur rotatif à Air comprimé, entraînant un rotor d'alternateur, calé sur son arbre. Le courant, pris aux bornes du stator, alimente une lampe incandescente ou fluorescente. Les puissances des Lampes sont généralement de 40 W -incandescence- et de 15 à 20 W -fluorescence-. Elles consomment peu d'air -environ 8 m³/mn pour 40 KW- et sont pratiques pour éclairer un point isolé." [221] t.2, p.421/22.

LAMPE ÉTERNELLE : ¶ pl. Grisou en inflammation de très longue durée dans les Gisements où ce Gaz est particulièrement abondant.

. "... si le Grisou était abondant, on allumait le Gaz lui-même. On obtenait ainsi de véritables fontaines de feu: c'étaient les Lampes éternelles. On cite, dans le Bassin de NEWCASTLE, une de ces Lampes qui a brûlé pendant dix-neuf ans." [3180] p.229.

. Dans *La Vie Souterraine*, SIMONIN cite, à propos des dégagements permanents de Grisou: "... ou bien, quand le Grisou était très abondant, on allumait le Gaz une fois pour toutes. On obtenait ainsi une véritable fontaine de Feu et l'on appelait ces becs de Gaz, des Lampes éternelles." [222] p.179.

. "Le moyen des Lampes éternelles était meilleur (que l'emploi d'un Pénitent). Il consistait à suspendre, au Toit des Tailles, des Lampes constamment allumées. Le Grisou, à mesure qu'il se dégageait, montait en vertu de sa légèreté et venait se brûler par petites parties au contact de la flamme. On renonça pourtant à ce procédé, parce que les Gaz produits par la combustion du Grisou viciaient l'atmosphère." [1515] p.26.

LAMPE ÉTOILE : ¶ Dans les Mines de Fer, nom de la Lampe au carbure de marque 'Étoile'.

"La Lampe (à carbure) classique de marque Étoile, était constituée d'un corps supérieur généralement en alliage genre laiton ou bronze et d'un 'cul' en Ferraille. Quelquefois l'une ou l'autre des parties était en aluminium. // Le bec pouvait être central ou latéral avec réflecteur, un crochet permettait d'accrocher la Lampe n'importe où, à un Épaulement de Minerai même. Seule celle de surveillance appartenant au Porion, se tenait à la main par une poignée en bois. L'éclairage était vif, jaunâtre ou blanc intense, et la lumière dansait alors qu'un léger sifflement s'échappait du bec calibré. Chacun avait dans sa poche des becs de rechange, un débouche bec -crins d'acier-, parfois même un taraud conique pour refaire le filet, et bichonnait sa lampe plus que tout au monde. Le carbure, pour sa part, était livré en tonneau et la consommation atteignait pour une lampe 300 à 500 g/Poste." [2084] p.50.

• Anecdote historique ...

. "Joseph Camille Louis MERCIER, Ingénieur civil des Mines à JARVILLE près de NANCY, avait ébauché une Lampe, brevetée le 9 mars 1904, à PARIS --- sous le nom de 'Lampe à Acétylène pour Mineurs' ---." [4160] p.130 ... Sa marque de fabrique 'étoile' fut enregistrée au Tribunal de Commerce de NANCY, le 21 novembre 1913. Cette étoile ressemble normalement au Sceau de Salomon ou Étoile de DAVID, sauf lorsque la Lampe a été fabriquée au Maroc où l'étoile illustrée fut remplacée

LA LAMPE DU MINEUR

El lampe du mineur fig.199

Lamp' du fond, compagn' fidèle,
In n' fait point un pas sans ti.
Quelle obscurité cruelle
Quand l' mineur n'ya pas près d' li !

Quand, dins l'ardeur ed l'ouvrache,
T' leumion s'éteint subit'mint,
In n' sarot eroir' queu dommache
Fait naître ç' mauvais mouv'mint...

In est invahi d' tristesse,
Comme à l'approche d'un malheur.
El nuit est tell'mint épaisse
Qu'alle inv'lopp' jusqu'à no cœur...

— D'zeur tierr', dins les nuits obscures,
L' ciel donn' cor un peu d' clarté
Ia toudis quéqu's espitures
D' leumier' dins l'immensité...

Mais, dins l' puits, point l'omb' d'enne ombre.
Bin qu' les yeux fass'nt des efforts,
Ch'est les noir's ténébr' d'enn' tombo
Pour l'éternel' nuit des morta...

In [319], p. 55 "Feuillets noirs" par Jules MOUSSERON

par une étoile ordinaire, d'après [4160] p.126.

LAMPE EXPÉRIMENTALE : ¶ Nom donné aux premières Lampes de sûreté qui, à l'origine ressemblaient à des lanternes ... Des modèles expérimentaux de DAVY figurent, in [2789] p.26.

LAMPE FIXE : ¶ Dans les Charbonnages, Lampe positionnée aux endroits nécessitant un éclairage important et permanent: les Rectettes du Fond, les Écuries, les Salles de rallumage des Lampes individuelles, les locaux abritant les Pompes d'Exhaure, etc., d'après [2789] p.126.

LAMPE FRANÇAISE MARSAUT : ¶ Type d'Éclairage minier ... -Voir: Lampe MARSAUT.

LAMPE FRONTALE : ¶ C'est la Lampe à Éclairage électrique du Mineur moderne et qui est fixée à son Casque.

-Voir: Lampe au Chapeau.
"Surtout, la Lampe frontale crée une meilleure visibilité dans les Quartiers souterrains et libère les mains de l'Ouvrier et permet de diriger le faisceau lumineux sur le point à surveiller." [4128] p.258.

LAMPE FUMAT : ¶ À la Mine, type de Lampe assez proche de la Lampe MARSAUT et surtout des Lampes anglaises GRAY, ASHWORTH ou MORISSON et belges BODY-FIRKET. L'admission de l'air ne s'y fait pas directement par la base, sous le verre comme dans les modèles précédents mais par le haut et il descend par les tubes métalliques creux qui entourent le cylindre transparent et remplacent les simples montants de liaison des types plus anc.. Cette modification limite la sensibilité aux coups de vent et aux mouvements violents. On en connaît plusieurs modèles:

- 1883, non cuirassée (tamis de sortie directement à l'air libre);

- 1888, avec Cuirasse protectrice percée de 7 rangées de 10 trous prolongés par de petits tubes, ceux du bas servant à l'entrée de l'air et ceux du haut à sa ressortie;

- 1895, avec remplacement du grand tamis de sécurité par une cheminée de tôle terminée par un tamis cylindrique plus court;

- 1903, modification des trous de la cuirasse: 2 rangées de 10 en haut pour la sortie, 1 rangée de 18 en bas de la cuirasse pour l'admission;

- 1906, modèle à essence avec rallumeur à amorces fusantes.

Ce sont des Lampes légères, bien adaptés aux services de surveillance mais assez peu répandues en dehors du Bassin du Gard (30110 LA GRAND-COMBE et ROCHEBELLE), 59162 OSTRICOURT (Nord) et 71360 EPINAC (Saône et Loire), selon note de M. WIÉNIN -Mars 2007.
-Voir, à MARSAUT, la note de M. WIÉNIN.

LAMPE GRAY : ¶ À la Mine, type de Lampe de fabrication anglaise DAVY de DERBY (R.U.) et SAFETY LAMP à BALTIMORE (Ét.-U.) ... Elle est encore dénommée A.-H. GRAY pour Ashworth Hepplewhite-lamp-GRAY.

. C'est l'une des premières Lampes de Sécurité conçues pour la mesure de Grisou; elle a été utilisée de 1880 à 1920 ... Son originalité réside dans l'admission d'air par le haut grâce à l'utilisation de volets, pour les mesures des couches minces de gaz à proximité du Toit. Pour être utilisée comme source de lumière, les volets seront orientés vers le bas ce qui donne alors un excellent éclairage, d'après [4755] n°26.

LAMPE GRENADE : ¶ Lampe à Acétylène (ou Lampe à Carbone) dont le corps était fabriqué avec des grenades de combat datant de la Grande guerre (1914/1918), lesquelles étaient bien sûr désamorçées !, selon [4160] p.197, lég. de photo, après contact avec l'auteur.

LAMPE GRENOUILLE : ¶ Traduction de l'allemand Froschlampe ... Au 19ème s., Lampe de Mineur à Feu nu, d'après [1876] p.214.

. "La 'Lampe grenouille' ou 'Froschlampe' fut typique de l'aire minière germanique -actuelles Allemagne, Autriche, Hongrie, République Tchèque, Slovaquie, Roumanie ..., débordant en Alsace et en Lorraine et en Belgique, et ce, dès le Moyen-Âge et jusqu'au tournant des 19ème & 20ème s.. Le modèle abouti a la forme d'un réservoir généralement oblong au bout duquel est placée la mèche. À l'opposé se trouve une potence prolongée d'un petit réflecteur et surmontée d'un crochet permettant de porter la Lampe et de la suspendre. On trouvait des Lampes ouvertes, à suif, d'autres fermées, à huile. Il existe dans les Musées des exemplaires remarquables, particulièrement décorés, certains étant même enchâssés de pierres précieuses, véritables bijoux offerts à de hauts dignitaires." [5456] n°270 - Août 2014, p.2.

. À noter cette question de la rubrique *Et si vous nous aidiez*: "Sur une anc. Lampe grenouille à feu nu all. - coll. H.B.L. - est gravée l'année 1886 avec le 6 à l'envers. À quoi correspond cette date et quelle est la signification de cette transcription particulière ?" [21] du Sam. 21.06.2008, p.22.

LAMPE GRISOU MÉTRIQUE : ¶ À la Mine, Lampe de Mineur spécialement conçue pour la détection et la mesure du Grisou.

Exp. syn.: Grisoumètre à flamme.

. "Le dernier perfectionnement des Lampes grisoumétriques en France peut être attribué à l'ingénieur A. GRARD." [2789] p.120.

LAMPE HAILWOOD : ¶ Type de Lampe à flamme (-voir cette exp.), en usage dans les Mines de Charbon.

. "Lampe à Cheminée en tôle à alimentation supérieure: Lampe HAILWOOD. L'entrée de l'air dans la Lampe se fait comme dans la Lampe MARSAUT, mais l'évacuation des gaz a lieu par la Cheminée en tôle, on évite ainsi le mouvement contrariant des deux courants, ce qui augmente légèrement le pouvoir éclairant de la Lampe." [3645] fasc.4, p.16.

LAMPE HUMBOLDT : ¶ Lampe de Mine proposée en 1792, par Alex HUMBOLDT ... Elle fut peu répandue, d'après [1073] n°38 -1995, p.8.

LAMPE KOERNER : ¶ À la Mine, sorte de Lampe éternelle.

. "Une autre méthode d'élimination du Grisou consistait à placer au sommet des Tailles des Lampes éternelles ---. Parmi elles, citons la Lampe KOERNER, comprenant six becs, utilisée au début du 19ème s. aux Mines d'ANZIN." [2789] p.16.

LAMPE LENTILLE : ¶ Pour le Mineur, c'est une Lampe à Feu nu; -voir, à cette exp., la cit. [452] p.36/38.
Syn.: Crézieu & Rave.

LAMPE LOCATELLI : ¶ Au 19ème s., lampe employée pour l'éclairage d'ateliers sidérurgiques.

. "Les Lampes LOCATELLI éclairent beaucoup mieux car elles sont dotées d'un réflecteur et fument peu⁽¹⁾, mais elles sont trop fragiles, il faudrait les rendre plus solides." [3792] p.78 note 3 ... ⁽¹⁾ Il est dit par ailleurs que ces Lampes fonctionnaient au "Gaz du H.F." (-voir cette exp.), or ce Gaz, quand il est propre, ne fume pas et donne d'ailleurs une flamme bleue peu éclairante; il s'agissait donc à l'époque de Gaz brut, dont la Teneur en Poussières rendait la flamme plus éclairante, et provoquait des fumées, complète M. BURTEAUX.

LAMPE MARSAUT : ¶ À la Mine de Charbon, type de Lampe à flamme dérivé de la Lampe DAVY; c'est, en fait, une amélioration de la Lampe MUESELER, car elle reste de Sécurité, même dans des courants d'air plus violents, selon note de J.-P. LARREUR.

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

. À la suite de plusieurs Explosions de Grisou ou à la Lampe MUESELER était en cause, la commission royale nommée en 1884 par le

gouvernement britannique, qui comme les gouvernements belge et français, s'était d'abord prononcée pour la Lampe MUESELER, reconnut qu'elle s'était trompée, car 'avant que les membres de la commission, ou le comité de l' Arsenal de WOOLWICH, aient conclu leurs Essais, un Ingénieur des Mines français J.-B. MARSAUT-prouva, par une série d'expériences fouillées, que le principe 'qu'une Lampe devait résister à l'influence d'un courant d'air violent' était entièrement faux. Il démontra clairement que, comme il n'y a pas de vitesse uniforme dans l'Aéragé d'une Mine, une Lampe construite pour brûler en Sûreté dans un violent courant d'air se révélait être une source de danger extrême lorsqu'elle était utilisée dans une atmosphère explosive stagnante. Ses expérimentations prouvent que le Gaz pénétrait dans la Lampe et y restait jusqu'à ce qu'on porte la Lampe à nouveau dans un courant d'air assez fort pour la traverser. Le volume de Gaz confiné s'enflammait alors et provoquait une Explosion. Ceci, affirmait J.-B. MARSAUT, est une explication importante à certains accidents jusque là ignorés et vraiment très inquiétants, d'après [3459] du 12.12.2001, traduit par J.-P. LARREUR.

. "La Lampe franç. MARSAUT -1871- comportant deux modifications majeures par rapport à la Lampe MUESELER: l'ajout d'une cuirasse externe la rendant plus insensible aux courants d'air et le remplacement de la cheminée et du diaphragme par un second -voire un troisième- tamis placé(s) à l'intérieur du premier. Cette Lampe fut également très diffusée." [5456] n°270 -Août 2014, p.6.

LAMPE MUESELER : ¶ Lampe de Sûreté inventée par le Liégeois MUESELER, en 1841 ... -Voir: Chandelie à deux mèches, la cit. [1751] p.633.

-Voir: MUESELER (Mathieu).

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

-Voir, à Mohî, la cit. [1750].

. "En 1840, un inventeur belge, l'Ingénieur J. (sic, lire M, pour Mathieu) MUESELER entreprit la critique objective de la Lampe DAVY et tenta de remédier aux défauts qu'elle présentait: pouvoir éclairant médiocre, insécurité dans les courants d'air, fragilité des tamis, etc. ---. / L'idée de MUESELER est simple il faut améliorer le tirage de la Lampe pour lui donner un meilleur pouvoir éclairant et canaliser les gaz au fur et à mesure de leur combustion pour ne pas permettre à la flamme de traverser les tamis et communiquer le feu à l'extérieur de la Lampe. Il conçoit donc une Lampe dans laquelle la flamme est entourée d'un manchon de verre surmonté d'un diaphragme de toile métallique au travers duquel passe une Cheminée en tôle en forme de cône. Cette Cheminée est elle-même entourée d'un tamis métallique. Par rapport à la Lampe DAVY les améliorations sont considérables et cette Lampe fait vite l'objet de décrets obligeant les Compagnies minières à en généraliser l'utilisation. Pendant plus de 40 ans la Lampe MUESELER sera considérée comme la plus sûre à employer dans les Mines de Grisou. Malgré tout comme toute invention humaine, cette Lampe n'était pas infaillible dans tous les cas. Les conditions d'Exploitation se modifiant, cette Lampe montrait très vite ses limites, s'éteignant dans les violents courants d'air occasionnés par la Ventilation mécanique, s'éteignant lorsqu'on l'incline et dans certaines positions permettant à la flamme de passer à l'extérieur du tamis de protection." [300] à ... LAMPE MUESELER, d'après site MINELAMP/MAGAZINEP6.

. Lampe de Sûreté de Mineur, dont la fermeture était assurée par un électroaimant, d'après [1678] p.171.

. Cette Lampe de Sécurité "... qui adjoint au treillis (de la Lampe DAVY) un tube de cristal offre une double Sécurité ---." [273] p.41.

. "Comme suite aux travaux de la Commis-

sion (belge), un arrêté royal, en date du 17 Juin 1876, intervenant, fixant les dimensions de la Lampe MUESELER-type et en rendant l'usage obligatoire. // L'arrêté royal du 28 Avr. 1884 a maintenu l'obligation de l'emploi exclusif de la Lampe MUESELER pour les Mines franchement grisouteuses. // Une Commission fut également nommée en France pour étudier les Lampes de Sûreté. Après des expériences ---, elle se déclara également en faveur de la Lampe MUESELER, sans toutefois l'imposer ---." [3436] p.954, texte et note n°1. . "§.314. *Annexe à l'Arrêté royal du 28 Avr. 1884.* — Éclairage des Mines à Grisou. — Le dessin n°1 représente, en grandeur naturelle, la Lampe MUESELER-type." [3435] p.171.

. "La Lampe belge MUESELER -1840-, semblable à la Lampe CLANNY mais comportant un diaphragme en toile de tamis placé horizontalement au-dessus du verre et une cheminée de tôle tronconique centrée à l'intérieur du tamis, à la verticale de la flamme. Cette Lampe fut reconnue d'une grande Sécurité. Elle fut largement diffusée dans toute l'Europe et fit l'objet de nombreuses adaptations parmi lesquelles les Lampes belges PLANQUE, ÉLOIN (1846), GODIN et ARNOULD -1878-, BAY & THYS, les 'modèles A et B' préconisés par la commission dite 'de S-ETIENNE' -1867-, les Lampes franç. DUBRULLE -1867-, fumat -1883-, BARETTA et CAMBESSÉDES, la Lampe autrichienne MARKA, les Lampes ang. MORISON -1867- et PROTECTOR -1868-." [5456] n°270 -Août 2014, p.5/6.

LAMPE 'MULTITUBULAR' : ⚡ Sorte de Lampe de Mineur ... Dans une Lampe brevetée en 1879, "les Gaz brûlés s'échappaient par 9 tubes de 75 mm de long, fermés à leur partie supérieure par un dôme en Tamis. Cette Lampe appelée 'multitubular' --- s'éteignait dans des courants d'air explosifs atteignant des vitesses de 5 à 7 m/s." [2789] p.76.

LAMPE OLDHAM : ⚡ À la Mine, type de Lampe portable au Casque d'origine anglaise, créée par OLDHAM, *selon Cl. LUCAS* ... Une Us. de fabrication de ces Lampes a existé à ARRAS (Nord), *rappelle J.-P. LARREUR.*

LAMPE PHARE : ⚡ Lampe de Mineur de Fond, électrique ou à Acétylène. . "Le premier jour qu'on m'a fait Descendre là-dedans (dans la Mine), on m'a collé tout seul dans un endroit à faire du Remblayage --. Fallait tout faire glisser avec les Pelles. Alors on m'avait collé tout seul là-dedans avec une Lampe. Une Lampe phare, à l'époque." [3634] *Entretien avec Gérard COUSSEAU.*

LAMPE-PHARE À ACCUMULATEURS : ⚡ Lampe électrique à accumulateurs au plomb ou alcalins à électrolyte liquide. Elle était probablement utilisée en Éclairage semi-fixe dans un Chantier d'Abatage. . "Est agréée pour être employée dans les Mines Grisouteuses la 'Lampe-phare à accumulateurs' ---." [3645] fasc.4, p.38.

• **Constr.:** Mines d'ANZIN -Phare Musy- Sté Auxiliaire des Mines, in [3645] fasc.4, p.39.

LAMPE-PHARE À AIR COMPRIMÉ : ⚡ À la Mine de Charbon, sorte de Lampe électropneumatique (-voir cette exp.), dont elle ne diffère que par son dispositif réflecteur de lumière. . "Arrêté Ministériel du 3 juin 1936. Art. 1er. - Est agréée pour être employée dans les Mines Grisouteuses la 'Lampe-phare à Air comprimé type AML 36' ---." [3645] fasc.4, p.35.

LAMPE PHOTO-ÉLECTRIQUE : ⚡ Au 19ème s., sorte de lampe électrique qui a servi de Lampe de Mineur. . "Diverses Lampes photo-électriques ont été proposées; presque toutes consistaient en une boîte renfermant une pile et un Tube de GEISSLER, dont l'Ouvrier dirigeait la lueur à

son gré. Elles ont été peu accueillies: les Mineurs se sentaient embarrassés par le contact continu de cette boîte attachée à leur flanc." [2096] p.86.

LAMPE PIELER : ⚡ À la Mine, sorte de Grisoumètre à flamme.

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

. "La Lampe de l'Autrichien Franz PIELER alimentée à l'alcool fut introduite dans les Charbonnages westphaliens en 1883. Cette Lampe de type DAVY possédait une petite Cheminée en Fer blanc qui, en atmosphère dénuée de Grisou, cachait la flamme ---. Cette Lampe permettait des mesures extrêmement précises de 0,25 à 2,25 %." [2789] p.117.

LAMPE PIELER (à alcool) ⚡ Lampe de Mineur.

. En 1883, Friedrich PIELER, un Ingénieur des Mines all., a présenté une Lampe simple et précise pour la Détection de Grisou dans les Mines de Westphalie. La Lampe 'PIELER' était connue comme une grande Lampe de type DAVY qui brûlait de l'alcool. PIELER (utilisé) --- pour créer une flamme non lumineuse et beaucoup plus élevée que d'ordinaire avec une lampe DAVY à l'huile. En conséquence, les auréoles de Gaz produites sont beaucoup plus grandes et plus visibles que par une flamme pétrole. La hauteur de la flamme pouvait être facilement mesurée visuellement et corrélée à une concentration de Grisou en %. La Lampe PIELER s'est révélée être très précise pour mesurer les concentrations de Grisou de 0,25 % à 2,5% ... Il y a eu de nombreuses variétés de Lampes PIELER. La construction de la Lampe était très simple. C'est une grande lampe DAVY munie d'un brûleur ARGAND qui est réglé par un manchon déplacé par une vis dans la base. Le brûleur est muni d'un cône en tôle bouclier qui cache la flamme dans des conditions normales d'atmosphère. La flamme s'allonge en présence de Grisou et elle devient plus lumineuse. La plupart des Lampes PIELER étaient munies d'une échelle graduée pour mesurer la flamme, mais les premiers modèles ont été fabriqués sans échelles (non, lire 'échelles' (?)). Certaines sont munies d'un allumeur, et d'un éteignoir de flamme. Le constructeur le plus prolifique a été FRIEMANN & WOLF (all.). À noter d'autres fabricants comme COSSET-DUBRELLE (franç.), et A. BENITSCHKE's SOHN (Bohême), d'après [4755] n°29.

LAMPE POUR LA RECHERCHE DU GRISOU : ⚡ "De nombreux appareils indicateurs de Grisou furent proposés ---. Les plus fiables utilisaient la combustibilité de ce Gaz et pouvaient être classés en --- Lampes à flamme ordinaires modifiées et Lampes spéciales brûlant de l'alcool ou de l'Hydrogène." [2789] p.116.

LAMPE-PROJECTEUR : ⚡ Lampe électrique portée au Casque par les Mineurs.

Syn.: Lampe au Casque, Lampe au chapeau, Lampe-chapeau, Kapplamp.

. "... il y eut les Lampes de Sûreté, système DAVY perfectionné, qui furent remplacées par des lampes-projecteurs électriques accrochés au chapeau de cuir." [1540] p. 123.

LAMPE RAVE : ⚡ À la Mine, ancien modèle de Lampe à huile; on dit aussi simplement Rave ..., exp. relevée lors de la visite du Musée de la Mine, à BRASSAC-les-Mines (Puy-de-Dôme).

LAMPERÈYE : ⚡ À la Houillerie liégeoise, "n.f. terme de Surface. Lamperie ou lampisterie du Charbonnage, qui comprend ordinaire-

ment trois grandes pièces: une salle de réparation, une de nettoyage et une salle de distribution." [1750]

LAMPERIE : ⚡ À la Mine, syn. de Lampisterie, d'après [1750] à ... *LAMP(e)RÈYE*.

LAMPERON : ⚡ "Languette (métallique) tenant la mèche dans les anc. lampes à huile." [763] p.179. -Voir Lampier.

LAMPERONNIER : ⚡ À la Mine, syn. de Lampiste, d'après [1750] à ... *LAMPURNI*.

LAMPE SELF-SERVICE : ⚡ Syn.: Lampe au chapeau.

. "La Lampe doit être rechargée après chaque Poste de marche. L'Ouvrier la prend lui-même au Banc de charge de la Lampisterie. Il l'y replace en fin de Poste. La recharge commence de suite. Ces Lampes sont en effet automatiques -elles sont dites *self-service* dans les pays anglo-saxons-." [221] t.2, p.408.

LAMPE SEMI-FIXE : ⚡ À la Mine, Lampe à fort pouvoir éclairant, dont le double emploi est d'être portée par le Personnel ou posée en Éclairage fixe dans un Chantier. La Lampe-phare à accumulateurs et la Lampe électro-pneumatique sont des Lampes semi-fixes. Un tableau des 'Caractéristiques principales des Lampes semi-fixes' est proposé, in [3645] fasc.4, p.39.

LAMPE SICILIENNE : ⚡ Au 19ème s., dans les Charbonnages de l'Empire Austro-Hongrois et d'Allemagne, nom donné à un type de Rave, d'après [2789] p.18.

Loc. syn.: Tunnel Lampe, "terme plus spécialement affecté aux chantiers de creusements des grands tunnels ferroviaires alpins." [2789] p.18.

LAMPESIER : ⚡ Syn. de Lampier, d'après [1256] -1878, p.31.

LAMPE SIMPLON : ⚡ C'est la Lampe étoile, -voir cette exp. ... À la fin du Percement du Tunnel du Simplon, c'était la seule Lampe utilisée, ce qui lui valut alors ce second nom.

. "Ce n'est que de 1912 à 1922 qu'on a percé la deuxième traversée du mont Simplon en utilisant le tracé du Tunnel de Travail. Il faut supposer que l'utilisation massive de la 'Lampe étoile' lors de ces Travaux, est à l'origine de son surnom 'Lampe Simplon'." [4160] p.131.

LAMPE-SOLEIL : ⚡ Lampe à Acétylène (fin du 19ème s.) qui se caractérise par un réservoir d'Eau très évasé, de forme oblongue, in [4160] p.47, lég. de photo.

LAMPE SPEEDING : ⚡ *Stahlmühle*, vers 1760 ... Lampe de Mine qui a été utilisée du milieu à la fin du 18ème s. ... Cette Lampe inventée par l'Ingénieur anglais SPEEDING est la 1ère étape d'un éclairage avec Lampe tempête ... L'appareil comprend une meule actionnée par une manivelle et une plaque d'acier ... En actionnant la manivelle, le frottement de la meule -Pierre à briquet- sur la plaque d'acier, produit un arc éclairant, mais qui n'atteint pas la température susceptible d'enflammer le Grisou ... C'est principalement dans les Mines de l'Ouest de l'Europe que ces Lampes furent utilisées, *d'après notes de Cl. LUCAS*, à partir d'un Calendrier industriel et commercial produit par WESPHALIA - WANDKALENDER 1973, WESPHALIA LUNEN, WETHMAR -POST LUNEN (Allemagne). Loc. syn.: Flint-Mill & Moulin à silex, -voir ces exp..

LAMPE STEVENSON : ⚡ Au début du 19ème s., Lampe de sûreté pour la Mine.

. "On se sert dans plusieurs Mines de NEWCASTLE et du Lancashire, d'une lampe qu'on nomme Lampe STEVENSON du nom de son

inventeur ---. La partie en combustion est entourée d'un cylindre creux de verre épais, fermé à ses deux bouts par des plaques de cuivre percées de petits trous. Le cylindre de verre est lui-même contenu dans une enveloppe en Fil de Fer qui est fixée au pourtour de la base et qui a principalement pour but d'en empêcher la rupture." [4465] p.214.

LAMPE THOMAS & WILLIAMS : ¶ À la Mine, on l'appelle aussi simplement: Lampe WILLIAMS.

• **Historique** ... Une Us. de fabrication de lampes de Sûreté fut fondée à ABERDARE en 1860 par Evan THOMAS, lequel s'associa avec Lewis WILLIAMS en 1870, date qui voit d'une part la naissance de la Cie E. THOMAS & WILLIAMS Ltd, et d'autre part le début de la fabrication de la Lampe.

• **Description** ... Les 2 associés reprirent le principe de la Lampe CLANNY (-voir cette exp.) en l'améliorant. Un cerclage de laiton fut ajouté à la base du tamis, dans le but d'améliorer la Sécurité relative aux infiltrations d'air par la partie inférieure. La combustion et la luminosité étaient meilleures, à condition d'utiliser une huile de Qualité. Le réglage de la flamme était conçu de façon à servir de détecteur de Méthane, par la modification de la couleur et de l'aspect de celle-ci, tout en assurant une très bonne protection anti-explosion. Cette Lampe fut considérée, dans les années 1880, comme l'une des Lampes les plus fiables et les plus résistantes pour Mines de Charbon. Elle fut plusieurs fois médaillée aux expositions et fut exportée vers de nombreux pays. Vers les années 1950, avec la généralisation des Lampes de Sûreté électriques et la forte diminution des Mines, la Cie dut diversifier ses fabrications et reste encore en activité au 21ème s., d'après [2964] <welshminerslamps.com> et <rhondda-cynon-taff.gov.uk> -Déc. 2010.

LAMPE 'TIN CAN' : ¶ Dans les Charbonnages, Lampe de sûreté DAVY perfectionnée.

. "La Lampe 'tin can' était une Lampe DAVY ordinaire enfermée dans une boîte cylindrique de Fer-blanc. La base de cette dernière était perforée par deux rangées de trous circulaires dans lesquels l'air pénétrait ---. Le faible pouvoir éclairant de pareilles Lampes était compensé par leur grande Sécurité. Elles restèrent en usage en G^{de}-Bretagne jusqu'au début du 20ème s. dans les Houillères du Nord-Est ---." [2789] p.34.

LAMPE TURBINAI(E) : ¶ Syn.: Turbinair -voir ce mot.

"Ces Lampes étaient alimentées par une petite dynamo elle-même actionnée par une Turbine à Air comprimé." [1026] p.335, note 7.

LAMPE TYPE DAVY : ¶ Dans les Mines, nom donné aux très nombreuses var. de Lampes à Flamme de Sûreté, dérivées de la Lampe DAVY, à laquelle ont été apportées des améliorations ou des adaptations aux législations locales.

. Voici quelques-unes de ces Lampes type DAVY:

- (la) DAVY écossaise, ou Haystack (*meule de foin*, en anglais);

- (les) DAVY Belge, galloise, américaine, westphalienne;

- (la) Dubrulle;

- (la) Lampe Olanier;

- (la) Tin-Can de Hary WATSON;

- (la) DAVY in-case;

- (la) Lampe Boty belge;

- (la) Lampe MUESELER qui a eu une grande vogue en Belgique et en France.

Puis, plus perfectionnées et souvent cuirassées:

- (la) Lampe ÉLOIN;

- (la) Lampe FUMAT;

- (la) Lampe WILLIAMSON;

- (la) Lampe GRAY;

- (la) Lampe MARSAUT;

- (la) Lampe WOLF;

- (la) Lampe ARRAS, etc...

LAMPE WILLIAMS : ¶ À la Mine, type de Lampe fabriquée à ABERDARE, Pays de Galles (R.U.), d'après [4755] n°25 ... -Voir: Lampe THOMAS & WILLIAMS.

LAMPE WOLF : ¶ Après la catastrophe de COURRIÈRES en 1906, "la Lampe WOLF va progressivement remplacer tous les autres types de Lampes en usage. Car WOLF a eu l'idée, avec, par la suite, son associé FRIEMANN, de remplacer l'huile utilisée jusque là, par de l'huile d'origine minérale appelée en Allemagne *benzine*. // C'est une Lampe non cuirassée munie d'un tamis. Dans le réservoir, est enchâssé un système de rallumage très utile en cas d'extinction de la Lampe. La Flamme permet la Détection du Grisoù dès qu'il atteint 1% de l'atmosphère." [398] p.49 ... "La Lampe WOLF était complétée par un système de fermeture de Sécurité magnétique, également conçu par son inventeur. Un cliquet mobile en Fer doux, logé dans l'anneau inférieur de la galerie, était maintenu par un ressort à lame dans une des sept encoches ménagées dans la bague fileté du réservoir, empêchant de séparer les deux éléments. Pour retirer le cliquet de l'encoche et débloquent le système, on était obligé d'appliquer les deux extrémités d'un circuit en forme de Fer à cheval pour vaincre la résistance du ressort, sur les deux pièces en Fer doux encadrant le cliquet ---." [450] p.160.

-Voir: Détection du Grisoù à la Lampe.

. "La Lampe all. WOLF -1883-, dans laquelle l'huile était remplacée par l'essence minérale -benzine- et qui comportait un dispositif de rallumage interne et une fermeture fiable, magnétique puis électromagnétique. Cette Lampe, cuirassée ou non, fut extrêmement répandue dans les Mines grisouteuses des différents continents. Ce fut la Lampe à flamme moderne." [5456] n°270 -Août 2014, p.6.

• **Lampe WOLF-FLEISSNER n°713** ... Elle "est considérée comme l'une des plus recherchée chez les collectionneurs de Lampes de Sécurité en raison de sa rareté et de sa conception inhabituelle. La 713 a été conçue pour la mesure de Méthane dans des espaces confinés. La Lampe de construction lourde est totalement fermée à l'abri des gouttes d'eau. Le prisme qui sert à afficher au-dessus de la Lampe est représentatif des autres WOLF lampes faites dans le même but." [4755] n°42.

LAMPE WOLFF : ¶ Lampe de Mineur.

Var. orth. de Lampe WOLF.

-Voir, à Mohî, la cit. [1750].

LAMPIER : ¶ "n.m. Artisan qui fabrique des Lampes. Vx." [4176] p.783.

¶ "Support de lampe." [248]

. "On appelait Lampier ou Lampesier, au Moyen-Âge, un lustre portant de petits godets dans lesquels on versait de l'huile, et qui étaient garnis de mèches, ou bien garnis de pointes où l'on pouvait planter des cierges ---. Celui de MUNICH (du 15ème s.) est en Fer, et peut être considéré comme un remarquable ex. de la Serrurerie d'assemblage, qui a fourni au Moyen-Âge des modèles qu'on ne saurait trop étudier." [1256] -1878, p.31.

LAMPION : ¶ Dans la Drôme, Bougeoir, d'après [4176] p.203, à ce mot.

LAMPION AU PARAPET : ¶ "Dans la fortification, on nommait Lampion au parapet un vaisseau de Fer où l'on allumait du Goudron et de la poix pour éclairer la nuit." [154] à ... LAMPION.

LAMPISSE : ¶ En patois du Mineur du Nord -et en particulier du Pas-de-Calais-, "Lampiste (-voir ce mot)." [2343] p.136.

LAMPISTE : ¶ En terme minier, c'est le préposé à la Lampisterie, dont la tâche est d'entretenir et de distribuer les Lampes.

Vers 1955, "Ouvrier qui vérifie l'état des Lampes de Sûreté avant la Descente dans la

Mine." [434] p.156.

-Voir: Contrôleur de Lampe.

. "Au départ, c'est le Lampiste qui remet la Lampe garnie, allumée et fermée à clef ---. Ouvrir sa Lampe est passible d'une forte amende ---. Les Lampistes doivent constater que la Lampe leur est rendue fermée --- et faire une déclaration s'il y a eu tentative de l'ouvrir. Ils font un examen journalier de l'état des tamis ---." [273] p.67/68.

. Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Lampisterie, d'après [50] p.21/22 ... Il était capable d'effectuer la plus grande partie des tâches relevées à la Lampisterie, telles que: Allumeur, Contrôleur, Garnisseur, Nettoyeur, Visiteur de Lampes ... Jusqu'à la fin des Houillères -début du 21ème s.-, il a fait partie, *précise J.-P. LARREUR*, de la nomenclature des emplois.

. Pour la Houillerie liégeoise, -voir, à Lampurnî, les cit. [1750].

¶ À l'Entretien des H.Fx de Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON en particulier, électricien de Jour, chargé de l'entretien de l'éclairage, d'après [51] n°64, p.7.

¶ "Fig. Subalterne au poste le plus modeste, et, par extension, subalterne à qui on fait endosser injustement les responsabilités." [54]

♦ **Étym.** d'ens. ... "Lampe. On disait *lampier* au 13ème s., ce qui valait bien mieux que Lampiste." [3020]

LAMPISTERIE : ¶ En terme minier, "magasin et atelier où sont entreposées, contrôlées et entretenues, les Lampes à Flamme et les Lampes individuelles des Mineurs." [267] p.27.

. Pour le Mineur de Charbon, "... c'est le sanctuaire de la Mine, où s'abritent les Lampes qui sont le double du Mineur. Le Mineur a, en effet, sa Lampe personnelle. Chaque Lampe numérotée se trouve accrochée dans cette salle sous le numéro correspondant. 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 et laisse sa Lampe qu'il retrouve le lendemain nettoyée et garnie. Digne objet que la Lampe pour servir de symbole à un homme: dans les ténèbres du Fond, si pauvre soit la lumière, la Lampe, *c'est la vie*; mais une imprudence, et la Lampe, *c'est la mort foudroyante* ---." [273] p.67.

. Pour la Houillerie liégeoise, -voir, à Lamprière, la cit. [1750].

LAMPOUGNE : ¶ "n.f. En Morvan, Poignée de Fer à repasser, petit cousin en Cuir qui préserve la main de la Chaleur." [4176] p.783.

LAMP'RÈYE : ¶ À la Houillerie liégeoise, var. orth. de Lampèreye, à ce mot.

LAMPRITE : ¶ Phosphure naturel de Fer, nickelifère, d'après [152] ... "=: Schreibersite" [1521] p.631.

-Voir, à Fer météorique, la cit. [375] p.230, à ... FER.

. Pour certains, Alliage de Fer et de nickel.

LAMPROIES : ¶ En Anjou, en terme minier, "les Mouches, les blancs, les Pyrites de Fer ou quartzites." [598]

LAMPSPA : ¶ Au 18ème s., déchets de la Forge, syn. de Battitures de Fer.

. "Pour désigner ces Grains du Stock, on rencontre aussi une appellation dont les avatars attestent à la fois l'origine étrangère et la fréquence des emplois: Lampsa (RÉAUMUR), Hamsa (COURTIVRON), Hamecelack (GRIGNON) et Hamesac. HASENFRATZ rédige une notice complète: Hammer-Schlag, par corruption, Hamecelagh, Hammercshlag. Battitures de Fer, où le retour à l'allemand efface toutes les formes *corrompues*." [1444] p.238 et 239.

LAMPURNÎ : ¶ À la Houillerie liégeoise, "Lamperonnier, terme de Surface. Lampiste."

[1750] ... "Le 'Lampurn' dirige et surveille le Personnel, comprenant des Femmes et des Apprentis, qui reçoivent, nettoient et distribuent les Lampes." [1750] à ... *LAMPE*.

LAMY : **J** -Voir: Décanteur LAMY et Épurateur LAMY.

LANA : **J** Dans les Forges catalanes pyrénéennes orientales et ariégeoises du 19ème s., c'est la "Laine. *Lana de Fer*, le Pompholix qui s'échappe tout à coup du Massé, lorsqu'on le frappe avec un Marteau, ce qui n'arrive pas souvent." [645] p.89.

LANÀCHE : **J** Au pays de la Fensch, appareil en Fer armé d'un crochet à 3 branches qui sert à retirer les seaux tombés dans le puits, d'après [1371] ... -Voir: Nánas.

LANARKSHIRE : **J** Comté écossais très sidérurgique, qui a eu jusque 83 H.Fx en 1880. En 1951, il en restait 8 (Gartsherrie 5; Clyde 3), d'après [4439] ... "Vers 1951, les 3 H.Fx de *CLYDE IRON WORKS* pouvaient produire 600.000 t/an, Production égale à celle des 83 H.Fx du Lanarkshire en 1880." [4439]

LANCASHIRE : **J** -Voir: Procédé du Lancashire ... Cette exp. est d'ailleurs syn. de Méthode du Lancashire.

LANCE : **J** À la Mine, -voir: Procédé 'de la Lance'.

J "Barre métallique que le Chauffournier introduit entre les pierres à Chaux ou à plâtre dont il a garni le Four, afin de faciliter le passage de la fumée." [1]

. Dans l'*Art du Chauffournier*, "Outil des Chauffourniers de Flandre." [1260] p.74 ... C'est une tige pointue avec anneau de préhension. Cet Outil sert à piquer dans les Fours à Chaux à la Houille, par le sommet dans les endroits où manifestement le Feu n'a pas ou mal pénétré à cause des amas de Pierres: "C'est ce à quoi sert la Lance. Le Chauffournier dresse la Lance sur sa pointe, et en l'agitant la fait entrer et pénétrer à travers les Pierres de toute sa longueur: il la retire et la replonge plusieurs fois de suite dans le même trou, pour y former un petit canal, et en pratique plusieurs semblables dans le voisinage, s'il le juge nécessaire." [1260] p.36.

J Sur la Sonde Tuyère P. W., désigne l'Outil refroidi à l'eau ou non, pour un type, porteur de capteurs, et pour l'autre, équipé d'instruments de prélèvement, *selon propos d'É. LONARDI et de J.-L. ROTH*, ce Mar. 12.08.2003.

J Au H.F., Outillage constitué d'un Flexible d'aménée du fluide et terminé par un élément rigide; ainsi:

- la **Lance à Oxygène**, pièce intermédiaire entre le Tuyau à Brûler et le Flexible, -voir: Lance à Oxygène & Pince,

- la **Lance à Chauler** qui servait à disperser le Lait de Chaux pulvérisé à l'Air comprimé sur les parois des Cuves à Laitier ou les Descentes de Vent,

- la **Lance à Air comprimé**, simple tube relié au Réseau, pour le nettoyage, par soufflage, du Blindage des Étalages -autrefois arrosés par une eau 'très chargée' qui 'déposait'- ou des Rigoles lors de leur Réfection.
Syn.: Canne (d'Injection).

-Voir aussi: Canne d'Injection, Râble creux.
. À l'Agglo de SUZANGE, "long tuyau utilisé pour souffler les Wagons." [511] p.11.

J "Arme d'Hast à long manche et à Fer pointu ---. // Au Moyen-Âge à côté des *Lances gaies*, qui, maniées à bras libre, donneront la Pique des fantassins, il y a surtout de grandes et lourdes Lances à contrepoids qui deviennent l'Arme des cavaliers. Longues de 4 à 6 m, faites, aux 14ème et 15ème s., de bois de frêne d'un Ø de 8 à 10 cm, leur pointe de Fer ou d'Acier, longue de 20 cm, a la forme d'une feuille de sauge; ou de laurier. On évite le fût pour faciliter la prise de la main, bientôt protégée par une rondelle, on épaissit le talon pour

en faire un contrepoids à la masse, on effile la pointe, et on met l'arme en équilibre sur une courroie pendue au cou, puis sur un arrêt ou crochet de Fer fixé sous le bras droit le Faucré. Démodée à la fin du 16ème s. sauf comme arme de carrousel, elle réapparaît plus légère avec les ulhans et les lanciers. La Lance était encore en usage en 1914 en France -dragons-, en Russie et en Italie. Elle disparut au début de la seconde guerre mondiale où elle armait toujours la cavalerie polonaise." [206]

-Voir: Lance virolée.
-Voir, à Arme, la cit. [1404] p.25 à 27.

. La Lance courtoise -Lance mousse, Lance frettée ou Lance mornée-, seule employée dans les tournois, portait, au bout du Fer, un anneau dit frette ou morne; la Lance à outrance, au contraire -ou lance à Fer émoulu- était pleine et sans anneau." [154]

. Aux 5ème et 4ème s. avant J.-C., en Macédoine, on utilisait des pointes de Lance en Fer; lorsque la Lance appartenait à un puissant, la virole qui fixait la pointe sur la hampe était ornée d'or, d'après renseignements recueillis par M. BURTEAUX, dans le Musée des Tombes Royales à VIRGINA (Grèce) et au Musée Archéologique de SALONIQUE (Grèce).

. Vers la fin du 13ème s., "la Lance --- se terminait par un Fer losangé ou en forme de feuille de sauge à 2 tranchants." [2725] Mars/Avr. 2000, p.14.

J Syn.: Bisigu, -voir ce mot, in [1551] n°50 -Oct.-Nov. 2002, p.27.

J ARGOT MILI ... "Il tombe des Lances ... Il pleut beaucoup -19ème s.-. On dirait de nos jours, il tombe des Hallebardes." [4277] p.262.

J Juron(s) ...
". 25. MILLE LANCES ! voilà ce qui s'appelle se tirer joliment d'affaire ! -H. DE BALZAC, *L'Héritière de Birague, Premiers romans* -1999 -1822, t. 1, 175." [3780] p.375, à ... *DOUBLE*.
CONFETTI : O Niçois, qui bien les lance.

LANCE À BOUTER LE FEU : **J** Nom parfois donné à la Broche ou Baguette de Fer rougie servant à allumer la Poudre des premiers Canons.

-Voir, à Boîte à perrier, la cit. [1551] n°55 Sept./Oct. 2003, p.27.

. Dans un affût-caisse, "la Bouche à feu était inclinée afin d'envoyer le projectile à toute volée; sa gueule étant encastrée dans le bord antérieur de la caisse et sa Culasse posant sur le fond ---. Le recul de la pièce était évité au moyen des piquets enfoncés en terre. (À proximité) est placé le fourneau propre à chauffer les Lances à bouter le feu. La charge de poudre était introduite au moyen de grandes Cuillers en Fer battu. On conçoit qu'un pareil engin devait être peu maniable et qu'on ne pouvait que l'affûter une fois, c'est-à-dire le mettre en position de manière à envoyer les projectiles sur un même point : aussi ces pièces n'étaient-elles envoyées (employées ?) que dans les sièges et ne s'en servait-on pas en campagne." [1551] n°55 Sept./Oct. 2003, p.28.

LANCE À OXYGÈNE : **J** Au H.F., autre nom du Tube brûleur ou Tuyau à Brûler.

-Voir, à Bonbonne à Oxygène, la cit. [834] p.18.

-Voir, à Trouage, la cit. [834] p.37 à 39.
LANCE-PIERRES : *Projetten de mauvais coups*. Michel LACLOS.

LANCE À OXYGÈNE CHAUD : **J** Au H.F., exp. syn. de Buse thermique.

-Voir: Oxygène chaud.

. "L'équipe (d'Essais d'Injection d'Oxygène chaud) a identifié plusieurs problèmes techniques et l'instrumentation nécessaire pour suivre le comportement de la Lance à Oxygène chaud, du Busillon et de la Tuyère pendant la phase 1 des essais." [2643] *site de l'American Iron and Steel Institute*.

LANCE À OXYGÈNE PECHEL : **J** Aux H.Fx de COCKERILL-OUGRÉE, Tuyau à brûler spécial permettant un chalutage très rapide, compte tenu de la puissance de la source thermique réalisée.

. "Dans ce cas (d'extraction difficile d'une Tuyère à Vent), il fallait procéder à l'opération extrême, le découpage sur place de la Tuyère à la Lance à Oxygène PECHEL. Cette Lance, précieuse pour ce genre de travail, se présente sous forme d'un tuyau de 3 m et de 3/8" de diamètre; ce Tuyau est également bourré de baguettes très fines, afin de produire un excès de fondant, bien apprécié pendant les découpages. Il va de soi que cette Lance était le plus souvent manipulée par le Chef

Fondeur car, en plus de son efficacité indiscutable, elle est d'une extrême violence. C'est ainsi que, lors du découpage d'une Tuyère à Vent, il fallait procéder avec prudence, afin d'éviter l'endommagement de la Tympe." [834] p.91.

LANCE À PERCER : **J** C'était un Outil du H.F., probablement un Ringard utilisé pour Déboucher le Trou de Coulée, in [1399] p.29.

LANCE À POUVRE DE FER : **J** -Voir, à Oxycoupage à la Poudre de Fer, le §. Oxycoupage avec intervention d'adjuvants, d'après [3438] t.I, p.531/32.

LANCE À POUVRE(1) EXPLOSIVE : **J** Dans les Mines de Fer, Lance en forme de long tube branché sur une conduite flexible. On l'introduit dans les Trous de Mine Forés au Front de Taille pour y injecter de la Poudre explosive sous pression, en l'occurrence du Nitrate-fuel, d'après [1592] t.I, p.31, fig.29 et p.32, fig.32 ... (1) L'exp. est mal choisie, *fait remarquer J. NICOLINO*, car le Nitrate-Fuel est un explosif en 'granulés' et non en 'poudre'.

Loc. syn.: Lance à Nitrate-Fuel.

LANCE : *Unité de charge*.

LANCE À ROTULE : **J** Au H.F., Lance à jet d'Eau placée à demeure, permettant un nettoyage des Conduites de Gaz.

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève: "En vue de décoller les croûtes adhérentes formées à l'intérieur des Conduites de Gaz, on dispose quelquefois sur certains tronçons de Conduite, de place en place, des Lances à rotules dont le but est de permettre de décoller au jet d'Eau sous pression les croûtes tapissant les parois intérieures. La rotule permet de diriger le jet dans toutes les directions et de balayer en quelque sorte toute la surface intérieure de la Conduite." [113] p.81.

LANCE (à souffler dans les Cilletons) : **J** Aux H.Fx de PAFURAL en particulier, cet Outillage branché sur l'Air comprimé, dessin in [1923] extrait n°50, servait à renvoyer dans le H.F. le Coke se trouvant dans le Coude P.V. après une Chute brutale du H.F.; n'ayant pas donné satisfaction, *comme le rappelle R. SIEST*, il a rapidement été abandonné.

LANCE BARBELLÉE : **J** Lance hérissée de dents et de pointes.

. Dans *La Chronique* de Ph. DE VIGNEULLES, on relève: "Après un Procès pour trahison (fin du 15ème s.), Jehan DE LANDREMONT mys en quartier. Les quartier pendus entour la ville à des potences ---. Puis, tantost après ce fait et dit, le bouriaux print la teste et les quatre quartiers dudit DE LANDREMONT. Et fut cette tête mise au bout d'une grant Lance barbellée et toute couvert de Blan Fer pour plus durier; et ainssy au bout de cette Lance, fut mise sur la porte au pont Thieffroy, tout au plus hault, entre les deux pommiaux de la grosse tour ---. C'estoit la porte par laquelle il devoient faire la trahison et mettre les Loherains dedans." [2492] t.3, p.265.

LANCE BOURRÉE : **J** -Voir, à Oxycoupage à la Poudre de Fer, le §. Oxycoupage avec intervention d'adjuvants, d'après [3438] t.I, p.531/32.

LANCE DE BRASSAGE : **J** -Voir: Canne de Brassage.

J Aux H.Fx d'UCKANGE, Lance utilisée pour le Brassage de la Fonte en Poche, au cours des opérations de mise en nuance de la Fonte.

LANCE DE HARPONNEUR : **J** "Instrument dont se servent les pêcheurs de baleines, en forme d'une spatule ou d'une feuille de laurier, de 40,5 mm de largeur sur 67,5 mm de long, et aiguisée sur tous les côtés. Un navire baleinier de 450 tonneaux embarque ordinairement 60 Lances." [3020] à ... *LANCE*.

LANCE DE SONDE : **J** "Instrument de Fer à l'usage des Ingénieurs hydrographes, et dont le but est d'indi-

quer la nature du fond de la mer." [154] à ... LANCE.

LANCE D'INJECTION : ♀ Au H.F., syn. de Canne d'Injection, dans le sens où elle permet d'introduire des produits dans la Fonte liquide.

LANCE EN FER : ♀ Sorte de lance creuse, genre lance à oxygène de certains types de convertisseurs, propose J.-M. MOINE.

. Il est présenté, in [4291] p.53, un schéma d'une installation pour épandage de gaz dans une tranchée, au moyen d'une Lance en Fer, traversant le talus.

LANCE-FLAMME : ♀ Sorte de brûleur employé pour l'Allumage d'un Cubilot de Fonderie.

. "Actuellement, la Mise à feu (du Cubilot) est rapide: quelques rondins de bois, lance-flamme au Mazout et insufflation d'Air comprimé." [1770] p.29.

LANCE GUAYE : ♀ "n.f. Arme d'Hast, Baston Ferré par le bout, qu'on nomme aussi sur la mer de Levant, Arche guaye, Hasseguaye et Zaguaye. Au Ponant on la nomme Demi-pique. Ce mot vient de *lancea* latin. Mais MENAGE assure par les témoignages de DIODORE et de VARRON, que les Latins l'ont pris des Gaulois, et que les Gaulois l'avoient reçu des Espagnols. *Festus* dérive ce mot du grec *longi*, qui signifie la même chose." [3018]

LANCEMENT (du Haut-Fourneau) : ♀ Aux H.Fx de la S.M.N., loc. syn.: Démarrage (du H.F.), seule exp. usitée sur le site, comme le rappelle X. LAURIOT-PRÉVOST ... -Voir, à Installation d'Envoi de Vapeur (dans le Vent), la cit. [51] n°137, p.11.

LANCÉOLÉE : ♀ En botanique, qualifie une feuille "en (forme de) Fer de lance, c'est-à-dire rétrécie aux deux extrémités." [2296] t.I, p.XII.

LANCE OXYDRIQUE : ♀ Au H.F., loc. syn. de Lance à Oxygène, -voir cette exp..

. Évoquant, le démantèlement de l'Us. d'ILVA, à BAGNOLI, E. REA écrit: "Je parie que tu n'as jamais assisté à une Coulée, avec la Lance oxydrique qui est manœuvrée à la main et vient percer le Bouchon d'obturation de l'orifice de Coulée de façon à laisser la Fonte jaillir du Ventre du H.F.." [3994] p.162.

LANCE OXY-GAZ : ♀ Nom courant du Brûleur oxy-gaz, -voir cette exp..

LANCE-PIERRE : ♀ Syn. d'Arbalète, d'après [4277] p.20.

LANCE PIERRES : ♀ À la Mine de Fer luxembourgeoise de RUMELANGE, nom donné à la Chargeuse EIMCO.

Loc. syn.: Chargeuse Catapulte.
. À propos du Musée qui a pris aujourd'hui la succession de l'entreprise minière, on note: "Au long d'une Galerie de 650 m de profondeur et de 3,50 m de Puissance, c'est-à-dire de hauteur, à 90 m sous terre subsistent de véritables Chantiers d'une Couche de Minerai calcaire à 35 % de Teneur en Fer de moyenne. C'est là qu'ont été reconstitués les différents stades chronologiques, depuis le temps où le Mineur se fiait aux Bois qui 'parlent' -le chêne et le pin- jusqu'à l'époque des Jumbos modernes de Forage et de Boulonnage-Ancrage, en passant par l'arrivée dans les Mines, en 1923, du Marteau Piqueur pneumatique puis, par ex. de la Chargeuse EMCO (sic), surnommée Lance pierres qui, elle, était en service en 1950." [125] n°232 -Avr. 1976, p.9 ... C'est, fait remarquer Cl. LUCAS, la 1ère Machine à Air comprimé qui a été mise en service, vers 1935.

LANCER : ♀ Dans l'industrie, et dans la Sidérurgie en particulier, c'est démarrer une opération ou une suite d'opérations, souvent en actionnant un contacteur, une manette, ou au 21ème s., en donnant un ordre à partir du

clavier d'un ordinateur, note M. BURTEAUX.

-Voir: Machiniste (monte-Charge) / Ouvrier en cabine.

LANCER DE FERS : ♀ Sport, particulièrement au Canada.

-Voir: Club de Fers, Fer / Sport (En).

. "La distance officielle de Lancer est pour les hommes 37 pieds -11,28 m- de la tige; pour les femmes 27 pieds -8,24 m- ---. Chaque joueur ou équipe dispose de deux Fers. Le but est de réussir des encerclements (de la tige), communément appelés *ringers*. Un encerclement est un Fer qui encercle la tige de façon à ce que les deux pointes du Fer dépassent la tige. Chaque encerclement donne 3 points alors que tout Fer à 6 pouces -15,24 cm- et moins de la tige donne 1 point." [2643] -site de l'Ass. *Horseshoe Canada*.

LANCER DES ÉTINCELLES : ♀ Au H.F., émettre, pendant la Coulée, des Projections de Fonte liquide se démultipliant et s'oxydant à l'air pendant la Coulée, d'après propos de R. SIEST.

-Voir, à Affinée, la cit. [1932] 2ème part., p.275.

LANCER L'AIR (dans le H.F.) : ♀ Exp. syn. de Souffler, en parlant du Vent des H.Fx et rencontrée dans [149], un ouvrage de 1912 ... -Voir: Machines Soufflantes et Récupérateur.

. Règle pratique "le volume d'air à Lancer dans un H.F., en une minute, est sensiblement égal à son volume intérieur", d'après [121] t.II, -éd. 1948, p.45 ... Comme le fait remarquer M. BURTEAUX, cette règle n'est plus valable; pour le H.F.4 de DUNKERQUE, elle aurait conduit à environ 240.000 m³/h, soit les deux tiers de l'Allure normale.

LANCER LE FEU D'OXYGÈNE DANS LA TUYÈRE : ♀ Exp. employée dans un rapport d'Accident grave(1) à ROMBAS, le 24 mars 1921, lors d'un Rallumage de H.F., au moyen de Soufflage d'Oxygène dans les Tuyères.

. "Rallumage d'un H.F. Arrêté depuis deux mois pour cause de réparation. Moyen utilisé: 'une bouteille d'Oxygène à 160 atmosphères'. Avant de 'Lancer le feu d'Oxygène dans la Tuyère' on allume quelques copeaux, et là, violente Explosion: 7 morts." [4228] p. 108.

(1) G.-D. HENGEL écrit ceci: 'Cette violente Explosion est probablement due à l'inflammation intempestive d'Hydrogène ayant pu se former pendant l'Arrêt, à cause d'une Pièce percée. Lors de l'allumage du Tuyau à brûler servant à dégager la tuyère, l'Hydrogène répandu au sein des Étalages, et en contact avec la flamme oxygénée, a violemment détonné, avec Projections de Matières à l'extérieur, provoquant ce très grave accident' ... [1914], p. 20, cite des expériences de détonation avec des mélanges H₂ + O₂: l'une des détonations les plus rapides donna lieu à une vitesse de flamme de 3.200 m/s, avec 89 % H₂ et 11 % O₂, enflammé à la pression atmosphérique. La pression atteinte fut de l'ordre de 150 à 200 b ... Les limites d'inflammabilité de H₂ dans O₂ vont de 4,65 % à 93,90 %, et de H₂ dans l'air, de 4,00 % à 75,00 % ... le Point d'éclair (température minimale à laquelle un mélange de vapeurs et d'air, dans les conditions normales de pression, peut être enflammé) = 585 °C'.

LANCER LE VENT : ♀ Au H.F., exp. syn. de Souffler, on dit aussi: Lancer l'air.

. En France, vers 1830, "les Appareils à l'aide desquels on Lance le Vent dans les H.Fx ont été mis en mouvement par 1.543 Roues hydrauliques, représentant une Force motrice de 2.760 chevaux (soit 1,8 cheval ou 1,32 kW par Roue), et par 10 Machines à Vapeur de la force de 234 chevaux (soit 23,4 chevaux ou 17,2 kW par /Machine à Vapeur)." [1502] -1834, p.12.

LANCE THERMIQUE : ♀ "Sorte de Chalumeau fonctionnant par combustion du Fer dans un courant d'Oxygène pur, et produisant un oxyde en fusion, pouvant atteindre 2.600 °C, capable de fondre, par contact,

le béton et les métaux, et donc de percer des trous. La Lance thermique est constituée d'un long tube d'acier, de Ø 10 à 20 mm, en deux parties. La partie avant est un tube consommable dont une extrémité sert à la fusion, l'autre extrémité étant vissée à un tube recevant l'arrivée d'Oxygène. Le tube renferme des Tiges de Fer doux qui constituent le carburant de la Lance. Lorsque le bout ouvert de la Lance, alimenté en Oxygène, entre en ignition par contact avec une source de chaleur, celui-ci est appliqué contre la matière à travailler. La température de fusion atteinte est fonction du débit d'Oxygène. Ce type de Lance peut aussi fonctionner avec du Fioul ou du Gaz, se substituant aux Tiges de Fer. On trouve aussi des Lances thermiques alimentées en Poudre de Fer projetée par Air comprimé. La Lance thermique est notamment utilisée en Sidérurgie." [225] 1^{er} fasc. du vol. 5, p.1130/31. Loc. syn.: Chalumeau oxydrique.

LANCE-TORPILLE : ♀ Aux H.Fx de PATURAL HAYANGE, long étui cylindrique horizontal en tôle, destiné au rangement des Outils de Fondeur, tels que: Ringards, Allonges ... Ce tube, fermé d'un fond plein d'un côté et d'une porte cadenassée de l'autre, est implanté à proximité de chaque H.F. et, en plus, propre à chaque Équipe ... L'ens., pour les quatre Équipes d'abord, puis pour les cinq ensuite, rappelle, mais très pacifiquement, les orgues de STALINE !

LANCETTE : ♀ "Boucher: Couteau pour découper à petits coups parallèles." [2788] p.219.

♀ "n.f. Instrument de chirurgie qui sert à ouvrir les veines, à vacciner, à percer de petits abcès." [PLI] -1912, p.545.

. Au 17ème s., "n.f. Instrument de chirurgien propre à saigner, composé d'une chasse et d'une Lame d'Acier fort pointue." [3288]

♀ Au 18ème s., Outil du Maréchal-Ferrant; -voir, à cette exp., la cit. [3102] X 95b.

♀ "Lame de graveur, de cartonnier." [3452] p.543.

♀ "n.f. Petit Couteau pointu que les bouchers enfonce dans la nuque des bovins pour les abattre." [4176] p.784.

♀ "Espèce de Grattoir que les Ouvriers en paille emploient pour couper leur Matériau." [4176] p.784.

♀ "Lancette ou Couteau à hûtres: Couteau court, rigide et à lame épaisse, destiné à ouvrir les hûtres." [3310] <wikipedia.org/wiki/Couteau> -Avr. 2015.

LANCETTE À BOEUF : ♀ "La lancette à boeuf est un large Couteau de boucher, très pointu, tranchant sur la convexité et à dos droit." [4696] p.311.

LANCETTE DE BERGER : ♀ Instrument de chirurgie adapté aux soins des moutons, comme la Lancette de Maréchal-ferrant pour les chevaux. Elle servait à inciser les chairs, ouvrir un abcès, ou faire une saignée ... L'Encyclopédie DIDEROT, à 'Maréchal Ferrant et Opérateur', dénominations qui amorcent la division entre le Maréchal qui Ferre et le vétérinaire qui soigne, présente, pl.VII, une liste des *Instruments de Chirurgie les plus utiles dont doivent se servir les Marcheurs*. Y figure -fig.10- la 'Lancette propre à percer les abcès superficiels', qui se présente comme une petite Lance. On y voit aussi -fig.14- l'Étui de Cuivre dans lequel sont renfermés une Lancette nommée Flamme, un Bistouri & une Renette'. Les fig.15, 16, 17 et 18 concernent aussi cette sorte de Lancette qui doit son nom à sa forme en flamme, mais dont la Lame est placée au bout et sur le côté du manche, perpendiculairement, et non à l'extrémité du manche, dans son prolongement vertical, comme l'est la Lame de la Lancette proprement dite ... A noter encore, le 'Bistouri courbé sur son plat, nommé *feuille de sauge*, ne pouvant servir que de la main gauche, propre aux maladies du pié (sic) et à celle du garot (re-sic), selon note approfondie de L. BASTARD -05.11.2007.

LANCETTIER : ♀ "n.m. Etui cylindrique s'ouvrant à Charnière à l'une de ses extrémités, et contenant six Lancettes assorties." [4176] p.784.

LANCEUR DE TRAVAUX : ♀ Aux H.Fx de ROMBAS ou de PATURAL HAYANGE, les jours d'Arrêt programmé, Agent chargé ...

. d'exécuter -ou de faire exécuter, avec contrôle de la réalisation- les consignations de son service,

. de suivre l'exécution technique des travaux ... Il est le garant de la fin de ceux-ci,

. d'assurer -ou de faire réaliser-, au moment opportun, la Déconsignation.

-Voir, à Centralisateur, la cit. [675] n°75 -Sept. 1995, p.14/15.

. À propos d'un Arrêt programmé du R7, on relève: "40 entreprises ont été commandées par les Lanceurs

de travaux pour effectuer diverses tâches de nettoyage et de réparation sur le H.F. au cours de cette journée." [675] n°75 -Sept. 1995, p.14.

LANCE VEROULLÉZ : ♣ Var. orth. de Lance virolée, -voir cette exp.

. Dans *La Chronique* de Ph. DE VIGNEULLES, on relève: "... Puis le lendemains, qui fut le dimanche devant la Panthe couste et le XXIIIe dudit moix de may, y olt une jostze faictes on Champassaille à chevaux et à Lance veroulléez par quatre hommes d'armes estant en gaiges de la cité." [2492] t.3, p.168.

LANCE VIROLÉE : ♣ Lance garnie d'une virole, anneau plat de Fer protégeant l'extrémité de la lance. On virolait ainsi les Lances de tournois, comme plus tard, on moucheta les Épées, complète G. MUSSELECK. On trouve: Lance veroulléez, -voir cette exp..

LANCEZARE : ♣ Au Moyen-Âge, dans les Pyrénées, c'est Aiguiser un Outil.

. En 1294, "les rédacteurs de la charte distinguent le Faber du Ferrerius c'est-à-dire celui qui Aiguise et Réfile la pointe des Outils -Lancezare- de celui qui Réduit le Fer." [3822] p.275.

LANCIER : ♣ Dans l'Atelier où se pratique le Puddlage à la Vapeur, Ouvrier de faible qualification dont la fonction est méconnue.

. À PONTCALLEC, en 1833, "chaque Four à Puddler est desservi par 8 Ouvriers ---; 2 Puddlers, 2 aides, 1 Lamineur, 1 Repreneur, 1 Manœuvre, 1 Lancier." [1721] p.111 ... Le Lancier, note M. BURTEAUX, est le moins bien payé, c'est peut-être un Apprenti.

LANCIÈRE : ♣ "Ouverture par où s'écoule l'Eau lorsque le Moulin ne travaille pas ... -Vanne Lancière-" [259]

LANÇOIR : ♣ "Pièce de bois arrêtant l'Eau dans la Lancière d'un Moulin." [455] t.4, p.315.

. "n.m. C'est la Pale qui arrête l'eau du moulin. On la lève quand on veut le faire moudre, ou faire écouler l'eau du Biez." [3190]

♣ Sorte de glissière.

-Voir: Lanssoir.

. "À BON-PORT, l'Acierie est construite sur un entonnoir, en contrebas de la Chaussée; un Lançoir permet d'y descendre les Gueuses." [603] p.330.

LANDES : ♣ "Département de la Région Aquitaine; 9.237 km²; 297.424 hab. Ch.l. MONT-de-Marsan." [206]

-Voir: Brosse.

-Voir: Coquilles Fossiles de SALLES.

-Voir, à Gentilhomme-Forgeron, la cit. [1842]

p.188.

-Voir, à Iconographie religieuse, la cit. [42]

du 02.06.1993.

-Voir, à Minière, les cit. [1701] p.729.

-Voir, à Musée, les éléments concernant celui de BROCAS-les-Forges.

-Voir, à Renardière, la cit. [1842] p.184.

-Voir, à Sud-Ouest (Grand), la cit. [2835]

p.280 à 282.

... LE MINÉRAL DE FER ...

• "Avant 1789, la Métallurgie landaise était d'une importance bien secondaire ---. Seules en effet les 3 Forges d'UZA, de PONTENX et d'ABESSE sont mentionnées dans les documents de la Révolution. Ce n'est pourtant pas que le Minerai manqué. Le sable des Landes en comporte de nombreux Gisements qui sont d'ailleurs de nature assez diverse ---: d'une part un Hydroxyde de Fer siliceux en Grains irréguliers qui se présentait parfois sous la forme de Concrétions autour de fragments de bois, de glands. Ce Minerai constitue des Bancs peu profonds et assez minces qui voisinent avec l'Alios ou qui sont pris dans ce Grès lui-même Ferrugineux --- (Extrait) à Ciel ouvert ---. (D'autre part), près de St-PAUL-lès-Dax, une autre var. de Minerai --- (qui) correspondait à l'étage des sables fauves, caractérisé par une arène siliceuse jaunâtre assez riche en coquillages. C'était aussi un Hydroxyde de

Fer, de couleur brunâtre, disposé en veines irrégulières que l'on Exploitait sur les flancs du petit vallon d'ABESSE." [1233] p.3/4.

• À propos des *Productions naturelles, Mines* ... "Le Fer des Landes est de plusieurs espèces. Le Fer oxydé hydraté, qui est le plus fréquemment employé dans l'Industrie du Fer, est contenu dans les roches coquillières ou le sable quartzeux des Landes proprement dit. Il forme tantôt des Couches, tantôt des Dépôts plus circonscrits où il existe à l'état de Grains et de Masses concrétionnées, quelquefois remarquables par leur volume. Le Fer sulfuré qui se montre en cristaux dans les Gisements ophitiques (Pétoigr. Se dit de la texture d'une dolérite -roche à grain moyen- à grands cristaux pécilitiques de Pyroxènes", in [206]) et le Fer Oxydé rouge terreux qui occupe le voisinage des gisements ophitiques, dominant dans la partie méridionale du département. Le Fer s'Extrait généralement dans les Landes à la surface du sol. Les Mines les plus importantes sont à ABESSE, à St-PAUL-lès-Dax et encore à BROCAS, SABRES, COMMENSACQ, PISSOS, VERT, LOSSE et BASTENNES. Les Mines de MIMIZAN et de LUGLON sont épuisées. Presque partout, d'ailleurs, la Couche d'Alios est Ferrugineuse mais le plus souvent dans une proportion trop faible pour qu'elle vaille la peine d'être Exploitée. La plupart des Mine-rais des Landes sont épigéniques, c'est-à-dire qu'ils présentent dans tous les détails, la constitution des détritiques végétaux, bois, fruits auxquels ils se sont substitués ---. Le département est riche en eaux minérales ou thermales ---. MONT-de-Marsan source Ferrugineuse froide avec maison de bains ---. Il y a du reste dans les Landes beaucoup de sources plus ou moins Ferrugineuses ---. À EUGÉNIE-les-Bains, commune récemment créée sont des eaux sulfurées, calciques, Ferrugineuses et alcalines ---. BASTENNES a des eaux Ferrugineuses et sulfureuses ---." [1702] p.30/31.

... LA PRODUCTION DE MÉTAL ...

... QUELQUES CHIFFRES DU 19ÈME S. ...

• 1817:

- UZA: 230 t de Fer Forgé et 25 Tf

- PONTENX: 180 t de Fer Forgé et 50 Tf

• 1857: tous les Établissements landais produisent: 10.853 Tf brute, 2.254 Tf Moulée - soit un total de 13.107 Tf-. 2.553 t de Fer au Combustible végétal, 1.128 au Combustible minéral -3.352 t de Fer (sic)-. Ces chiffres ne furent jamais dépassés, la Production s'effondra en 1873: 1.394 Tf au total pour les Landes, remonta un peu jusqu'à 7.047 en 1893, puis connut un déclin irrémédiable à peine marqué par un sursaut durant la Première Guerre mondiale, d'après [1703] p.172/73.

... PRODUCTION DE FONTE, 2ÈME MOITIÉ DU 19ÈME S., en Tf/an, d'après JACQUOT & RAVLIN, d'après [1701], en fin de t.2.

An.	Tf	An.	Tf	An.	Tf	An.	Tf
1850	3.900	1862	10.221	1873	1.394	1884	5.604
1851	3.902	1863	10.030	1874	1.780	1885	5.405
1852	6.599	1864	8.132	1875	1.506	1886	4.221
1853	7.996	1865	5.296	1876	1.404	1887	4.918
1854	8.208	1866	6.795	1877	1.672	1888	5.939
1855	10.114	1867	6.632	1878	1.605	1889	5.457
1856	10.901	1868	9.151	1879	1.437	1890	5.832
1857	13.107	1869	8.380	1880	1.539	1891	6.409
1858	12.030	1870	9.370	1881	1.621	1892	6.771
1859	10.131	1871	8.238	1882	1.847	1893	7.047
1860	10.460	1872	9.497	1883	3.123	1894	6.317
1861	8.132						

. "Aussi la Production de 1893 marque-t-elle le chant du cygne de la Métallurgie landaise. La plus grande facilité des échanges qu'autorise la Voie Ferrée, la construction en 1882 d'un rival sans dépendance locale, le H.F. du BOUCAU, sonnent le glas d'une activité qui a longtemps animé la lande et permis la création d'une nouvelle catégorie de notables." [1703] p.174.

• ... Le RECORD DE PRODUCTION de Fonte landaise fut réalisé en 1881, avec 162.120 quintaux de Fonte.

... AU FIL DE L'HISTOIRE ...

... HISTOIRE PRÉ... RÉVOLUTIONNAIRE ...

. "S'il est permis de parler, pour les Landes, de vocation métallurgique, celle-ci fut très tardive. La tradition fait bien remonter à 1200 la création de la Forge d'UZA, mais il faut attendre le 26 Oct. 1626 pour que la permission soit accordée à B. DARTIGUELONGUE d'Exploiter la Mine de Fer de sa *caverie* (domaine d'un Seigneur ... *cavier*) d'ABESSE, tandis que la Forge de PONTENX remontait à 1762. ABESSE aurait d'ailleurs cessé de travailler en 1786 ---. ABESSE n'avait pas pris un grand développement et comportait pour tout Outillage une petite Forge catalane qui Marchait seulement l'hiver, quand venaient les Basques Forgerons ou Charbonniers. UZA & PONTENX disposaient déjà d'un H.F., cas sûrement rare dans le Sud-Ouest. UZA Fabriqua au 18ème s. des bombes pour la marine dont partie allait en Espagne. PONTENX et les autres Forges avaient Fondu de la Poterie de Fonte à usage domestique, des chaudières exportées aux Antilles pour les usines à sucre, du Métal pour Outils aratoires, du Fer marchand à débit régional. Les enquêtes menées dès l'An II nous montreront du reste la médiocrité de ces Produits dont on n'allait bientôt plus pouvoir se contenter." [1233] p.5.

... HISTOIRE RÉVOLUTIONNAIRE ...

-Voir: Anecdote, Baïonnette, Boulet, Bouvier, Charbonnier, Pique, Réquisition, Révolution, Tourbe, in [1233].

"La période révolutionnaire fut marquée, pour les Forges des Landes, par un arrêt puis par une reprise incomplète entravée surtout par le manque de capitaux et l'insuffisance de l'appui financier de l'État. Les temps n'étaient pas encore venus de la prospérité relative que connut au 19ème s. la Métallurgie landaise ---. Les Forges et Ateliers travaillèrent surtout pour l'armée (Piques, Baïonnettes, Boulets) ---. L'on signalait encore en l'An V, la mauvaise Qualité du Métal qu'elle (l'Usine d'UZA) livrait. Le Fer était jugé impropre à la Soudure, Aigre et Cassant et l'on sait par ailleurs que la principale Production de PONTENX fut celle des Boulets pour la marine. Mais 2 ans plus tard l'on enregistra certains progrès, assez appréciables pour que le port de BAYONNE fit une commande de Fers après les Essais convaincants tentés dans cette ville. La Production s'était d'ailleurs bien accrue: 2 H.Fx travaillaient alors, les 2/3 de la Fonte brute étaient élaborés en Fer très Forgeable et l'autre tiers Affiné." [1233] p.12/13 ... Malgré toutes ses difficultés, "la Métallurgie landaise fit cependant des progrès qui annoncent la prospérité relative du temps de l'Empire et de la Restauration. De nouvelles Forges vont alors s'Allumer sous la direction inventive d'une seconde génération bourgeoise de Maîtres de Forges ---. La Révolution marque, pour les Forges landaises, un véritable tournant, un pas vers la Métallurgie moderne qui s'annonce déjà par certains signes." [1233] p.12 à 15.

... HISTOIRE POST... RÉVOLUTIONNAIRE ...

. Les Forges qui s'étaient arrêtées à la Révolution redémarrèrent avec des fortunes diverses ... "La Forge de PONTENX est signalée comme active --- en l'An VII ---. Elle devait connaître sous l'Empire une certaine prospérité ---. L'Établissement (d'ABESSE) ne redevenait actif que sous l'Empire ---." [1233] p.11/12.

. "La Métallurgie landaise --- ne connaît qu'un faible développement avant la période révolutionnaire, durant laquelle elle participe avec difficulté à la Défense nationale. // Lorsque débute le 19ème s., seuls 2 Établissements restent en effet actifs: UZA & PONTENX-les-Forges ---. Un état ---, en 1814 ---, signale

qu'un seul des H.Fx d'UZA est en état de Marche --- et fournit 1.169 quintaux de Fonte en Gueuses. En outre 193 quintaux sont transformés en Fer en Barre et 328 en Fers Fondus. Plus important, l'Établissement de PONTENX-les-Forges occupe 23 Ouvriers, outre les Charbonniers basques, et est équipé d'un H.F. et de 2 Affineries ---. (II) produit 1.815 quintaux de Fonte en Gueuse, 125 de Fonte Moulée et 600 de Fer en Barre, ainsi que 300 kg de Fer travaillé au Martinet. YCHOUX produit la même année 350 kg de Fer en Barre et 460 quintaux de Fer Fondus dans ses 3 Affineries ---. 1 H.F. est construit à PISSOS vers 1818; la Fonte est ensuite Affinée par les Forges d'YCHOUX. Installée en 1814, la première Forge de CASTETS fonctionne à partir de 1819 ---. En 1830 s'y ajoutent encore 4 nouveaux Établissements: 2 H.Fx à BROCAS ---; la remise en Marche de celui d'ABESSE par un Ardenais Bertrand GEOFFROY, qui y adjoint la dépendance de POUSTAGNACQ; ARDY, enfin, qui après 1831 fabrique de la Fonte. // --- (En) 1837 ---, fonctionnent alors 7 H.Fx, 14 Feux d'Affinage, 3 Fours à Puddler, ainsi que divers Martinets, Fenderies, et 1 Cylindre Étireur à POUSTAGNACQ ---. GEOFFROY crée en 1838 la *Sté des H.Fx, Forges & Laminoirs de l'Adour* pour Exploiter ABESSE & POUSTAGNACQ, tandis que la *Cie d'Exploitation et de colonisation des Landes de BORDEAUX* devient en 1834 propriétaire de l'Établissement de PONTENX-les-Forges ---. Avec l'épuisement des Gisements locaux, on fait appel au Minerai basique du Périgord qui permet d'obtenir un Fer *ployant* plus apprécié que les productions *cassantes* des Minerais landais, et même au Minerai de BILBAO à CASTETS dès 1824 ---. Les Charbonniers, le plus souvent des Basques, continuent à utiliser les troncs des vieux pins arrivés au terme du gommage et les Maîtres de Forges possèdent souvent eux-mêmes des réserves forestières étendues. Si la Tourbe est parfois mêlée au Charbon de Bois -YCHOUX-, la Houille n'apparaît qu'en 1840 -ABESSE- et reste d'une utilisation limitée ---. / / Le Transport de Produits a toujours posé les problèmes les plus délicats. La consommation locale étant infime on exporte, au terme de longs et pénibles Transports par bœufs, à partir des ports de BAYONNE et de BORDEAUX. La pose des premiers grands axes Ferrés et des Voies à Rails de Bois favorise à court terme la Métallurgie landaise, qui peut achever plus facilement les Minerais du Périgord et de BILBAO, ainsi qu'un peu de Houille et mieux écoulés les Fabrications. À long terme cependant les lignes de Chemin de Fer sonnent le glas des Établissements landais." [1701] p.730 à 732.

. **Fin 18ème s. ---> 20ème s.** ... "En 1771 ---, le Subdélégué de DAX signale l'existence de deux Usines qui fournissent un Fer d'une Qualité supérieure pour les Outils de labourage. Ces deux Forges sont celles d'ABESSE --- à une heure de DAX ---, et celle d'UZA ---. // Au cours du 19ème s., l'industrie de la région landaise prit une extension considérable, de nombreuses Usines furent construites trouvant sur place le Minerai et le Charbon de Bois (de pin) ---. Cette prospérité fut cependant de courte durée. Le développement de la Sidérurgie de l'Est, la diminution du coût des Transports ---, la pauvreté des Minerais des Landes, l'éloignement des Mines de Charbon --- obligent les Usines à renoncer à la Production du Fer pour se consacrer à la transformation. Peu à peu les H.Fx s'éteignent les uns après les autres, seules subsistent aujourd'hui (1967) les Fonderies de Fonte de Deuxième Fusion." [499] p.31.

. **Fin 18ème s. ---> 20ème s.** ... "La Métallurgie landaise. Sous le sable des Landes existaient de petits Gisements de Fer d'importance tout à fait modeste. Les Forges s'installèrent sur

les ruisseaux. Avec un Barrage pour la Retenue d'un Étang, elles bénéficiaient ainsi de la Force motrice et de l'Eau nécessaire(s) pour le Lavage du Minerai. Les plus anciennes furent celles d'UZA, de PONTENX et d'ABESSE -St-PAUL-lès-Dax- qui datent d'avant la Révolution. Les autres furent créées au début et au milieu du 19ème s. // Les communes de BROCAS, CASTETS, PISSOS et YCHOUX en furent dotées, plus tard St-JUSTIN, BUGLOSE -St-VINCENT-de-Paul- et CÈRE, puis MONT-de-Marsan et LABOUHEYRE. L'utilisation du Charbon de Bois à un prix très avantageux explique en partie la rentabilité passagère de la Métallurgie landaise. En 1857 a eu lieu toutefois une récession qui aboutira à l'abandon de toutes les entreprises, sauf celle d'UZA, après la première Guerre mondiale. // Mais parallèlement à ces Exploitations de conception relativement modeste, fut créé en 1882 le géant de TARNOS, les Forges de l'Adour, par l'importante Compagnie des Forges et Aciéries de la Marine et d'HOMÉCOURT, après un contrat passé avec la Compagnie des Chemins de Fer du Midi. La baisse du marché des Rails ferroviaires fut à l'origine de la cessation d'activité de l'entreprise en 1965. L'importante crise de l'emploi provoquée par sa fermeture a engendré la création de l'usine Turboméca." [828] p.97/98.

. **19ème s.** ... À propos d'une étude de la Gascogne, on relève: "L'Empire est marqué par une amélioration qualitative des Produits, car jusqu'alors ceux-ci étaient médiocres. UZA, PONTENX n'étaient capables que de fournir des Boulets de Fonte pour la Marine, des chaudières pour les sucreries des îles, du Métal pour les Outils aratoires. Le Blocus stimule l'ingéniosité des savants français. À l'apogée de MONGE & de BERTHOLLET, le médecin DARCIET, né en 1725 à DOAZIT en Chalosse et qui terminera sa carrière comme Directeur de la Manufacture de SÈVRES, contribue aux recherches de guerre. Les commandes militaires massives, les avances en argent faites par l'État pour les livrer expliquent les progrès: UZA a bâti 2 H.Fx, et sa Forge Affine le Fer. A. RICHARD qui est l'historien des Forges landaises écrit: 'La Révolution marque un véritable tournant, un pas vers la Métallurgie moderne'. // Le 19ème s. est le siècle du Fer. // De 1815 à 1820, le nombre des Forges landaises a doublé. En 1840, on compte dans le département des Landes 8 Établissements métallurgiques, dont 2 doubles: UZA, PONTENX, PISSOS, CASTETS, BROCAS, ABESSE, POUSTAGNACQ & ARDY. En 1854, de 8 le nombre passe à 12. En 25 ans, une Forge mort-née, CÈRE, 1 éteinte, POUSTAGNACQ, 4 nouvelles: St-JUSTIN, BUGLOSE, LABOUHEYRE, Ste-HÉLÈNE. Il y avait 8 H.Fx en 1844, 15 en 1865. // L'extension du nombre d'entreprises, la boulimie des H.Fx dont la taille va grandissant avec l'appétit pose(nt) bientôt le problème de l'Approvisionnement en Minerai." [1842] p.185.

. **20ème s.** ...
. En 1912, le département a produit 74.332 Tf, avec 3 H.Fx à feu, d'après [4441] p.306 et 316.

... LES FORGES LANDAISES ...

... GÉNÉRALITÉS ...

• Forges landaises (Liste des) ... établie par G.-D. HENGEL:

LOCALITÉ	Créée	Arrêt	n.b.
ABESSE (St-Paul-lès-Dax)	1626	1923	
ARDY (St-Paul-lès-Dax)	1831	1890	
BASTA-les-Forges (à Buglose, près de DAX)	1848	1885	
BROCAS-les-Forges	1830	1889	
CASTETS	1833	1889	(1)
CÈRE	1819	1905	
LABOUHEYRE	1854	?	
MONT-de-Marsan	1865	1927	(2)
PISSOS	1864	?	
PONTENX-les-Forges	1818	1887	
	1762	1919	

POUSTAGNACQ (DAX)	1836	1856	
SAINT-JUSTIN	1845	1885	
UZA	1200	1981	(3)
YCHOUX	1798	1889	

(1) BROCAS-les-Forges, Mise à Feu d'un H.F.

L'emblème de cette ville est la pomme de pin. Cette Usine existait encore sous ce nom à VILLENAVE d'Ornon -33-, en 1969, d'après l'Annuaire du Syndicat Général des Fondateurs de France, éd. 1969; actuellement -1990, il n'y a plus aucune trace de cet Établissement.

À noter enfin que BROCAS-les-Forges a quand même un Forgeron dans ses murs -Michel FANTIN, rue de la Gare.

(2) LABOUHEYRE, où il existe encore un Atelier de Forge -1990.

(3) UZA (Industries et Domaine d') a fabriqué de la poterie culinaire en Fonte jusqu'en 1981 ... 1200 est la date de la fondation, comme il est précisé au Musée des Forges de BROCAS-les-Forges ... Un H.F. est présent sur le site en 1789, comme le précise [11] p.216, son démarrage ayant eut lieu en 1759, comme le mentionne [1842] p.184.

• ... Inventaire et chronologie des Forges dans les Landes de Gascogne ...

- ... fin 18ème s.: UZA & PONTENX fonctionnent déjà ...

- ... 19ème s. ...

avant 1843 (4) après 1843 (6)

YCHOUX	1810	BUGLOSE	1846
PISSOS	1818	DAX (5)	1850
ABESSE	1826	CÈRE	1854
BROCAS	1830	St-PAUL-lès-Dax	1858
ARDY	1831	MONT-de-Marsan	1865

et les 2 véritables H.Fx de LABOUHEYRE ...1865.

(4) En 1843, on compte 18 Usines à Fer dans le massif gascon: 9 dans la partie landaise, 9 dans la partie girondine.

(5) Notons que certains (Établissements) comme DAX sont situés dans les marges du massif.

(6) À la date de 1865, on compte 15 H.Fx dans le Département des Landes, 5 Cubilots, 23 Foyers d'Affinerie, 4 Fours à réchauffer, d'après [1703] p.173.

• À propos du chap.: *Industrie, dénombrement de 1868* ... "... 4 Mines de Fer seulement sont Exploitées; la Concurrence du Minerai étranger, espagnol surtout, a fait abandonner les autres. On Extrait le Minerai à Ciel ouvert à DAX et à St-PAUL-lès-Dax. On compte dans le département 15 Usines métallurgiques dont 7 H.Fx et 8 Forges. 8 Usines sont dans l'arrondissement de MONT-de-Marsan: à BROCAS, PISSOS, PONTENX, YCHOUX, LABOUHEYRE & MONT-de-Marsan. // 7 Usines sont dans l'arrondissement de DAX: à UZA -commune de LIT-, à CASTETS, à St-PAUL-lès-Dax, à ABESSE et à ARDY -près de DAX-. // Ces Usines ont produit en 1866: 49.626 q. m. (q. m. = quintaux métriques) de Fonte brute pour Affinage ou Moulage de Deuxième Fusion, 18.334 q. m. de Fonte Moulée en Première Fusion, 30.704 q. m. de Fer. // Le Minerai employé provient en grande partie d'Espagne, du Périgord et du Lot; celui du pays (des Landes) n'entre que pour 43.292 q. m. sur une consommation de 174.658 q. m. -Annuaire des Landes 1868, par H. TARTIÈRE ---." [1702] p.78/79.

• ... ABESSE, in St-PAUL-lès-Dax (40990) ...

. Des fouilles récentes ont établi que des Bas-Fourneaux y ont fonctionné au 2ème s.; quelques restes subsistent au milieu de la végétation(7).

. Les Forges d'Abesse ont fonctionné entre 1626 et 1918, avec arrêts de 1786 à 1831 et de 1900 à 1914(7).

. "Ces Forges, ouvertes en 1626 produisirent jusqu'à 600 quintaux de Fer 'dur, aigre et cassant', utilisé pour confectionner les tranchants et les Outils aratoires de la région dacquoise ---. // Les Forges cessèrent de fonctionner une 1ère fois en 1786. Elles furent rouvertes en 1831 sur ordonnance royale par un industriel des Ardennes, B. GEOFFROY, qui avait acheté ABESSE à la famille DE BORDA. // Tous les éléments de Production se trouvaient sur place. Le Minerai de Fer était Extrait en surface sous forme de granules dans les Carrières (proches) ---. La Tourbe, le Sable, le Charbon de Bois et l'eau nécessaire étaient à portée de la main ---. // Elle employait en 1840, 175 Ouvriers. Un second H.F. fut alors

édifié à ABESSE. // En 1842, la Sté des Forges devenait Sté anonyme et demandait l'autorisation de Construire un 3ème H.F.. En 1853, une machine fut fabriquée aux Forges pour tenter des expériences de traction à Vapeur. // MM DUBOURG & BOULART prirent la relève de B. GEOFFROY. En 1856, ils créèrent une nouvelle Usine comportant '3 H.Fx à Charbon de Bois, 4 Feux d'Affinerie, 4 Fours à Puddler, 5 Trains de Laminoin et 1 Marteau-Pilon'. // Plus d'un tiers de la population St-Pauloise vivait des Forges qui produisaient des plaques d'égoût et de cheminée, des chênets, des Tôles aux aciers profilés ... Mais les Gisements de Minerai de la Sté n'étaient pas inépuisables. Il fallut recourir au Minerai de Fer de BILBAO et de Lorraine, ce qui augmenta considérablement le prix de revient. Les grandes Fonderies exerçaient une concurrence redoutable ---. Les Forges cessèrent de tourner en 1900, malgré les protestations du Personnel. Elles devaient reprendre leur activité en 1914 pour participer à l'effort de guerre. Elles fournirent alors des roulantes mais aussi des grenades et des obus. Elles arrêtèrent toute activité après la guerre ---. // Des spécimens de la Fonte d'ABESSE sont exposés au Musée des Arts et Métiers à PARIS." [1841] p.91/92.

(7) d'après [2964] <st-paul-les-dax.fr> -Mars 2011 et [1841] p.91/92

• ... **ARDY** (parfois **HARDY**), in St-PAUL-lès-Dax (40990) ...

. Les Forges de ce site vont fonctionner de 1828 (H.F. en 1831) à 1890; de 'beaux restes d'un H.F. sont encore visible: corps parallélépipédique du H.F. avec une partie de la Rampe d'accès au Gueulard, d'après [2964] <calameo.com> -Mars 2011 et [1841] p.92/93.

• ... **BROCAS-les-Forges (40420)** ...

• C'est le 12.06.1833 qu'eut lieu la première Mise à Feu du H.F. qui employait 60 Ouvriers; l'extraction du Minerai nécessitait 30 Ouvriers et la préparation du Charbon de Bois 140 ou 150 Charbonniers basques -6 mois par an- à partir de Bois de pin épuisé par le gemmage. Il y avait d'autres Forges à PISSOS, YCHOUX, CÈRE, qui n'avaient guère de débouchés extérieurs sinon pour les Fontes vers BORDEAUX et BAYONNE ...; mais les Maîtres de Forges ne firent pas l'effort de rénovation qui leur eut permis de survivre; le traité de Commerce du 23.01.1860, qui ouvrit le marché aux Fontes et Fers anglais porta un coup fatal aux Forges landaises qui cessèrent leurs activités à la fin du siècle -en fait en 1905, pour ce qui concerne BROCAS-. Le 15.01. 1843, une catastrophe vint endeuiller les Forges où 17 personnes périrent dont le Maître de Forges, porteur de la paie du personnel dont le corps ne fut jamais retrouvé, ce qui donna le jour à des rumeurs ...; une plaque de Fonte rappelle cet événement, d'après [948] & [42] du 02.07.1991, dans supp. spécial *Fêtes de BROCAS-les-Forges*.

• "C'est au siècle dernier, entre 1832 et 1889, qu'ont fonctionné ces Forges, propriété de la famille L. à qui appartenait également les Forges d'YCHOUX. Le 15 Janv. 1843 eut lieu à BROCAS un grave Accident occasionné par une crue subite de l'Estrigon. Celle-ci emporta un pont sur lequel se trouvaient plusieurs Ouvriers et curieux ainsi qu'A. L., l'un des Maîtres de Forges. Celui-ci fut une des 16 victimes, et seul son corps ne fut jamais retrouvé. Ce détail n'est pas sans importance, car on prétend qu'il portait sur lui la paie des Ouvriers; ce qui donna lieu bien entendu à des rumeurs. Un monument fut érigé à la mémoire des victimes non loin du site de la catastrophe." [828] p.97/98.

• BROCAS-les-Forges, Haute Lande, *forge* ses projets. "BROCAS va-t-il devenir le site du Parc naturel dédié aux Forges landaises ? ---. BROCAS dispose d'un réel potentiel: le Moulin, le lac, le H.F. et l'Atelier témoignent de

cette Métallurgie qui était une activité essentielle du bourg entre 1830 et le début du 20ème s. ---" [42] du 10.05.1990.

• ... **HERRE (40310)** ...

-Voir: HERRE.

• ... **LABOUHEYRE (40210)** ...

. "... Créées en 1855, les Forges fonctionnèrent jusqu'en 1921, leurs H.Fx Réduisant au Charbon de Bois du Minerai amené par Voie Ferrée du Périgord et d'Espagne. Employant de 65 à 72 Ouvriers au début du siècle et 150 en 1913, ces Forges produisaient environ 2.400 Tf de Moulage par an ---." [1701] p.1.088 ... Il existe encore aujourd'hui -1994-, note G.-D. HENGEL, une 'Rue des H.Fx', à LABOUHEYRE, d'après le Minitel.

• **La colonne en Fonte** ... "... À LABOUHEYRE, une colonne en Fonte a été élevée en 1857, à NAPOLÉON III ---." [1702] p.94 ... "Une curieuse colonne commémorative en Fonte s'élève dans le bourg. Elle supporte le buste de Nicolas BRÉMONTIER (1738-1809). Ingénieur de l'époque napoléonienne, 1er Empire, qui participa à la rénovation des Landes de Gascogne ---" [828] p.99.

• ... **PONTENX-les-Forges (40200)** ...

. --- (site de) **Pontens** ... Forge, in [11] p.215.

"... La grande activité fut la Métallurgie dont l'existence est mentionnée dès le 18ème s. - elle fut Mise à Feu en 1762- et qui connut son apogée au siècle suivant. Établie en bordure du Ruisseau de Pouillon, la Forge traitait le Minerai local -puis celui du Périgord au 19ème s.- et utilisa un moment les Coquilles fossiles de SALLES comme Fondant. // Au 17ème s., on fabriqua des objets en Fonte à usage domestique et des chaudières expédiées aux usines à sucre des Antilles. Sous la Révolution, la Forge fournit aussi des Boulets à l' Arsenal de BAYONNE. // Au 19ème s., cette Forge passa sous le contrôle de la *Cie des Chemins de Fer des Landes* qui la modernisa en 1884; équipée d'un Four à Puddler, de 4 fours d'Affinage et d'un Four à Réchauffer, elle produisit alors chaque année, plus de 2.000 Tf, 370 t de Fer à Puddler, et près de 800 t de Fer Affiné, tout cela utilisé par la Fabrication de matériel roulant et des sabots de freins. La Forge employait vers 1900 une petite trentaine d'Ouvriers -pendant un moment Personnel égal à 150-; elle cessa toute activité à la veille de la Guerre 1914/18 ---." [1701] p. 1.111.

• ... **POUSTAGNACQ**, in St-PAUL-lès-Dax (40990) ...

. Site d'un moulin à blé qui a accueilli des Forges de 1836 à 1856, avec H.F., devenant une annexe des Forges d'ABESSE; à l'arrêt des Forges, dès 1858, on trouve une minoterie, d'après [2964] <histoiresocialesdeslandes.com/40/saint-paul-les-dax> -Mars 2011 et [1841] p.90/91.

• ... **St-PAUL-lès-Dax (40990)** ...

. --- (site de) **St-Paul, Abesse, Abbese** ... Forge, in [11] p.2158.

• ... **UZA (40170)** ...

. 1 H.F.+4 Feux de Forge, in [11] p.216.

• "UZA --- est au 18ème s. un centre industriel dynamique ---. La création des Forges d'UZA en tant qu'entreprise industrielle remonte à 1759 ---, et en 1762, apparaissent les Forges --- de PONTENX ---. Les Charbonniers que l'on faisait venir du Pays Basque, utilisaient, pour la fabrication du Charbon, des bois de pins épuisés par le gemmage. Quant au Minerai de Fer, il était présent partout ! 'La Mine se trouve communément en Creusant 6 pouces et n'est jamais à plus de 30 pouces'. À 60 cm de profondeur environ se trouve une Concrétion Ferrugineuse, la Garluque, et à la surface apparaît un Hydroxyde de Fer siliceux, l'Alios, qui forme une Couche peu épaisse et facile à Extraire ---. 'Cet Établissement représente l'avantage d'obtenir promptement du Fer Feuillard et du Fer en Verges pour toute espèce de destination et la proximité où se trouvent les Usines de l'armée et du port de BAYONNE, en rendra le transport plus prompt et plus économique'. L'objectif principal de

la remise en route des Forges (après l'arrêt pour raisons financières à la veille de la Révolution) est, comme pour la majeure partie des centres sidérurgiques de l'époque, la fabrication des Boulets et de bombes de tout calibre ---. L'extension des Forges entraîne, dès le milieu du 18ème s., un développement des plantations de pins et la mise en valeur d'une région jusqu'alors délaissée ---. Les éléments de l'Usine (au 18ème s.) ---: la Sablerie ---, la Forge qui consiste en 1 Chaufferie, 3 Affineries, 1 Marteau à Drôme et deux (H.)Fx accolés qui leur font face. À côté, parallèlement à la Fenderie, s'élève le Martinet ---. Les Halles à Charbon, les logements des employés, la maison de la direction, le magasin, entourent les Forges comme si les lieux de travail et de repos étaient indissociables. Sous la Révolution ---: 1 des deux H.Fx de service est hors d'usage, le second est refait en pierre, les 3 Affineries sont détruites et 2 sont reconstruites. La Fenderie, le Magasin, les maisons des Ouvriers sont rebâti ---. À la veille de la Révolution, l'Usine employait 210 à 230 Ouvriers --- Internes et Extérieurs ---. Les Forgeons n'étaient pas originaires de la Gascogne: le Comte DE ROSTAING, les faisait venir de la Franche-Comté, du Hainaut, de l'Alsace et de la Lorraine... en un mot, de régions où l'industrie du Fer était déjà bien implantée ---. Le recours à une main-d'œuvre qualifiée étrangère au terroir est tout à fait original et souligne la présence d'une population autochtone très rurale ---. Plus l'Ouvrier était qualifié, plus le temps de l'engagement se rallongeaient ---. Si le Régisseur était content d'un employé, il lui accordait une prime de rendement et s'il lui arrivait un Accident, il se chargeait de le faire soigner et de lui donner les 'gratifications' nécessaires à son rétablissement; nous avions donc là une première forme de Protection sociale ---. Pendant le 19ème s. ---, UZA s'intègre dans le mythe de la mise en valeur des Landes ---. Aujourd'hui les Forges n'existent plus." [964] p.303 à 321. -Voir aussi: sous la même réf.: Journal de travail des Forges et Personnel du Fourneau.

• "... Les LUR-SALUCES édifièrent leur fortune sur l'Exploitation des Forges; celles-ci existaient peut-être déjà à la fin du Moyen-Âge; au 15ème s., on Extrayait du Minerai de Fer. L'affaire prit une ampleur bien plus grande à partir du milieu du 18ème s. -la Forge fut remise en service en 1759- en utilisant du Minerai de Fer local, puis, après 1850, du Minerai acheté en Périgord et Biscaye -2.500 t/an-. Ce Minerai était Réduit avec du Charbon de Bois dont on utilisait 1.100 t/an. La Forge qui fut très active sous la Révolution fabriqua par la suite des pièces pour Chemin de Fer et des machines agricoles pour les artisans de la région à la fin du 19ème s; à partir de 1889, elle fut desservie par la Voie Ferrée de la *Sté des Chemins de Fer des Landes* unissant MORCENX à UZA -48,5 km-. Puis ce fut le déclin et, à partir de 1903, la Forge ne produisit plus que de la Fonte de Seconde Fusion ---." [1701] p.1.134 ... Les LUR-SALUCES descendaient, note G.-D. HENGEL, de 2 familles médiévales qui s'allièrent au 17ème s.; leur descendant, Alexandre DE LUR-SALUCES, vit encore actuellement (1994), au château d'UZA.

"Il paraît que c'est une terrible et qu'elle a le feu aux fesses. On dit qu'en s'asseyant par terre, dans les Landes, elle a déclenché un incendie de forêt. Henri JEANSON, *Les Bonnes Causes*." [1615] p.200.

LANDÉSITE : ♀ "Phosphate de Fer et de Manganèse: 8P₂O₆.20MnO₃.3Fe₂O₃." [1521] p.631.
Syn.: Ferriredingite.

LANDET : ♀ "n.m. En Limagne, Trépied pour les Chaudrons. On dit aussi Andet." [4176] p.785.

LANDIÉE : ♀ Au 18ème s., Chenet.
Var. orth. de Landier.

. Dans la Nièvre, on trouve dans un inventaire: "Plus

quatre Landiées de Fonte ---" [1448] t.VIII, p.70.

LANDIER : ♪ "Gros chenet de Fer." [525] ... "n.m. - anc. fr. Andier- Gros Chenet de cuisine en Fonte." [PLI] -1912, p.545.

-Voir, à Chenet, la cit. [21] *Suppl. 7 HEBDO*, du Dim. 20 Nov. 2011, p.16.

. "Les Landiers, fins et hauts puisque certains peuvent atteindre 1 m, sont liés traditionnellement à la cuisine dans l'âtre." [2364] n°165 -Déc. 1992, p.13.

. Autres noms du Landier (Chenet): "Andes, en Provence, Laudier, en Périgord." [4176] p.785.

♪ "En Bresse, le Trépied porte-queue." [4176] p.785.

LANDIS : ♪ Nom d'une machine qui était utilisée pour le Filetage des Boulons.

. "Toutes les Boulonneries emploient encore des tours HOTTIAUX, couramment appelés Landis. Le principe est le suivant: une tête-Filière rotative, en acier, reçoit quatre peignes sur des porte-peignes disposés à l'avant. La tête, une fois le Boulon filé, s'ouvre pour le laisser tomber." [1606] p.34.

LANDIT : ♪ En pays de VAUD, au 18ème s., chenet, var. orth. de Landier ... "1 Landit de Fer cru -chenet de Fonte-" [603] p.37.

LANDMARK : ♪ Exp. ang., installation ou procédé qui a été le témoin d'une étape, d'un tournant dans l'évolution de la sidérurgie.

. "Les restes du H.F. d'HASHINO (au Japon, près de KAMAISHI) ont été désignés comme 'Landmark' historique par l'American Society for Metals. Ce premier H.F. de style occidental au Japon, eut du succès en Produisant, en 1857, de la Fonte à partir de Minerai de Fer (Première Coulée le 01.12.1857), marquant ainsi le lieu de naissance de la Sidérurgie moderne japonaise." [4432] 1984.

LANDRU : ♪ À la Mine de MARON VAL DE FER -NEUVES-MAISONS (54230)-, syn. de Béquille, au sens d'objet destiné à arrêter un convoi repartant en marche arrière inopinément ... L'origine de l'emploi de ce mot serait intéressante à connaître ... Peut-être peut-on penser que l'une des Béquilles a la forme d'un 'Pique-feu', objet fort utilisé par un certain personnage (1869-1922) qui déclarait sa flamme aux dames d'une façon originale !

LANE : ♪ Dans les Forges du comté de FOIX, "Laine. Lane de Fer. Laine de Fer. Le Pompholix qui s'échappe tout-à-coup (sic) du Massé, lorsqu'on le frappe avec le Marteau; chose qui n'arrive pas souvent." [3405] p.365.

Var. orth. de Lana.

. "Il arrive parfois que de la 'Laine', Lane - Laine de Fer⁽¹⁾-, s'échappe du Massé." [3865] p.430 ... (1) Il est plus vraisemblable qu'il s'agit de Laine de Scories, fait remarquer M. BURTEAUX.

LANGAGE MÉDICAL : ♪ Un certain nombre de mots de notre jargon technique -d'hier ou d'aujourd'hui- s'apparentent au Langage médical ... Dans l'une des rubriques de l'ESPRIT DE FAMILLE, intitulée l'HOMME ET SES FAIBLESSES, une soixante de mots ou exp. ne feraient pas mauvaise figure dans cette entrée

... Voici d'ailleurs quelques mots auxquels le lecteur intéressé peut se reporter: *Alimenter, Colique, Cracher, Crevé, Crise, Dérangeant, Embaras, Engorgements, Homme mort, Indigestion, Malade, Pâle, Purge(r), Réchauffer, Refroidir, Refroidissement, Sonde, Spectre, Suintement, Tomber (avec la notion de remonant), Trempe-dissection (avec l'autopsie), Vapeur(s), Vider devant*, etc. ...

. À propos de la Forge de SAVIGNAC-LÉDRIER (Dordogne), Y. LAMY note: "Quand l'Ingénieur raisonne ainsi sur le fait métallurgique, il est frappant de le voir s'apparenter à un médecin qui établirait un diagnostic au sujet d'un malade. La parenté des comportements ne se fonde-t-elle pas sur les emprunts de la Métallurgie au Langage médical." [86] p.338 ... Un

peu plus loin, notre auteur relève encore un certain nombre de rapprochements: "Les images métallurgiques réunissent en un seul creuset les objets fabriqués, les Outils de production et le métier lui-même. Les objets et les Outils ont quelque chose de biologique, le métier quelque chose de thérapeutique; la maîtrise a rapport au feu avant d'avoir rapport à la société. // Physiologie du H.F.: image du tube digestif avec ses Engorgements, ses Indigestions, ses entruchements, ses constipations ! // Image d'un corps qui se Réchauffe et qui se Refroidit, qui s'alimente. De la Qualité de l'aliment dépend tout le reste. À l'Aliment s'ajoute l'Entretien. Or on ne l'entretient qu'avec un bon Combustible. // Ces schèmes physiologiques contaminaient le langage des Ingénieurs, en particulier quand les choses se passaient mal. L'Ingénieur était, au fond, au Médecin ce que le Maître de Forges était à l'officier de santé du 19ème s. Les différences portaient sur la qualité des diagnostics, sur les soins à apporter, mais les résultats changeaient-ils fondamentalement ? La seule chose que l'Ingénieur pouvait apporter, c'était l'invention. Dans la pratique et dans les mots, il partage, au moins à SAVIGNAC, les vues synchroniques de ses Ouvriers." [86] p.344/45.

MÉDECIN : Officier d'ordonnances.

SANTÉ : Richesse des malades et ruine des médecins.

Les muets devaient vivre bien plus longtemps que les autres, ils n'égarèrent pas le médecin dans son diagnostic. Georges ELGOZY.

LANGAGE MINIER : ♪ Parler propre aux Mineurs.

. "Nous ne voulons pas quitter ce sujet (la Mine) sans dire quelques mots du Langage minier. Comme le soldat ou le marin, le Mineur a, en effet, son idiome particulier, sorte d'uniforme intellectuel, qui le sépare de la foule des non-Mineurs. Au reste, c'est surtout dans les Houillères que ce langage a pris naissance: l'esprit corporatif y est beaucoup plus développé que dans les Mines de Fer." [456] p.89.

POSTILLON : Intempérie du langage. Jules RENARD.

LANGAGE NUMÉRIQUE : ♪ Une manière de communiquer à l'aide des seuls chiffres ... Cette situation n'est pas sans rappeler ces célèbres phrases: *Les chiffres gouvernent le monde* ⁽¹⁾ et *Tout est nombre* ⁽²⁾ de PYTHAGORE.

• Les nombres hiéroglyphes ...

. Quand la Barre, le Fer à cheval et la Salamandre ont une signification ... M. MALEVIALLÉ -qui a proposé ⁽²⁾- a choisi un ex. tiré d'un haut-relief de SAQQARA en Égypte; on peut lire les nombres qui figurent sur cette représentation sachant que chaque signe vaut une puissance de 10 ...

- 1 pour une Barre.
- 10 pour le Fer à cheval.
- 100 pour le serpent.
- 1000 pour le lotus.
- 10000 pour l'obélisque.
- 100000 pour la Salamandre.

... Ainsi le nombre représenté par une Salamandre, deux obélisques, un lotus, deux Fers à cheval, et deux Barres se lit 121022, d'après [3539] <di.ens.fr> -03.08 2008.

(1) Cette phrase de Johann Wolfgang GOETHE (1749-1832) a été trouvée sous deux présentations ...

- «...non seulement les chiffres gouvernent le monde, mais encore, ils enseignent comment le monde est gouverné...»: cette cit. est extraite de *Maximes et Pensées*, œuvre écrite à partir de 1815, comme le rappelle Joseph Sakakini, membre du Congrès Scientifique de France, dans l'épigraphie de son mémoire *Léger aperçu sur la statistique*, adressé le 06 janvier 1848 à la Sté Statistique de MARSEILLE, t.XII, publié sous la direction de Mr P.-M. ROUX, Imp. Carnaud, à Marseille -1848, numérisé sur Google, in <books.google.fr>.

- "GOETHE déclarait: *On dit que les chiffres gouvernent le monde; ils prouvent certainement que le monde est gouverné*, in *Les trente dernières années 1848/1878*, par César CANTU. Paris -1888, selon note de M. BURTEAUX.

LANGBANITE : ♪ Silico-antimoniate naturel de Manganèse et de Fer, d'après [152] & [1521] p.632.

LANGEN : ♪ -Voir: Appareil de Chargement LANGEN, Appareil LANGEN, Appareil de LANGEN, Cloche LANGEN, Gueulard système de

LANGEN, Prise de Gaz LANGEN & Trémie de LANGEN.

BÉBÉ : L'ange qu'on lunge. C. CRETON.

LANGERON : ♪ À la Mine, var. orth. ou plutôt erreur typographique pour Longeron ... -Voir, à Chandelle, la cit. [3630] p.73.

LANGLADE : ♪ -Voir: Appareil de LANGLADE, Four à Puddler système de LANGLADE.

LANGON : ♪ Instrument de pêcheur ... "Perche armée d'un Harpon." [5234] p.1108.

LANGRINAGE : ♪ Chez les Mineurs montcelliens, syn.: Longrinage, -voir ce mot.

LANGSAX : ♪ En francique, long couteau; arme du Haut Moyen-Âge, l'un des types de Scramasax ... "La longueur peut atteindre 600 à 700 mm; la largeur moyenne est de 40 mm ou un peu plus -Langsax-" [1441] p.155.

LANGUE : ♪ "Corps charnu, allongé, mobile, situé dans la bouche." [308] ... Au 19ème s., au H.F., ce terme est employé métaphoriquement pour qualifier la forme de la flamme qui sort du Gueulard ouvert.

-Voir, à Us. sidérurgique, la cit. [652].

. "La Flamme du Gueulard, qui est le signe le plus précieux de l'Allure, doit avoir l'extrémité de la Langue' bien détachée de jour, mais il ne faut jamais regarder la Flamme de nuit, car alors elle ne dit rien, puisque tous les chats sont gris." [3195] p.84.

♪ "Sur le plateau de Millevaches -Corrèze-, courte Pointe fixée au devant de la caisse du Tombereau, à sa partie inférieure et en son centre, de sorte qu'elle vienne s'appliquer exactement sur le Timon et puisse alternativement servir de Levier et de Pièce de fixation de la caisse basculante au bâti fixe." [4176] p.786.

TAPETTE : Langue vivante. Michel LACLOS.

LANGUE ALLEMANDE (Importance de la) : ♪ Un certain nombre de termes de notre recherche sont d'origine germanique ...

. Comme le note Ph. BRAUNSTEIN, "si l'Allemand passe sur tous les Chantiers miniers et métallurgiques d'Europe -et du Nouveau Monde- pour un Expert indispensable, c'est que la compétence germanique dans ce domaine d'activité, mise à l'épreuve sur les plus riches Gisements miniers d'Europe pendant des siècles était avérée au moins depuis le 12ème s. ---. Au niveau des grands Chantiers, qui sont les mieux connus, il est possible d'esquisser le portrait professionnel de personnages réputés sollicités pour leur savoir-faire. Plus largement l'empreinte germanique dans le vocabulaire minier et métallurgique est le signe, marqué dans les règlements miniers, dans les contrats d'embauche, dans les Inventaires de Forge, d'une diffusion étendue à toute l'Europe de la présence efficace et durable de techniciens allemands; de la Cornouaille d'ÉDOUARD III, à la Bosnie, à Chypre, dans le contado de SIENNE, en Sardaigne ou dans le Trentin, où le Droit minier est truffé de germanismes, et, comme le montre une grande enquête en cours, dans la France de la seconde moitié du 15ème s. ---. Mais dans le domaine de la Sidérurgie, où le terme de Grosse Forge recouvre à partir des années 1470 une mutation considérable du système technique, dit le Procédé indirect, on constate que la présence de Maîtres luxembourgeois, wallons, rhénans à la tête des Unités de Production est l'un des indices les plus assurés d'une adaptation de la technique du H.F. Le nom des preneurs à bail des Forges ouvre des pistes à l'histoire d'un transfert technologique et permet, entre 1470 et 1530, de jalonner la diffusion de ce transfert depuis le Palatinat et la région de la Meuse à travers la Lorraine, la Bourgogne, la Nièvre, la Normandie et les pays de Loire." [1237] p.90/91.

Un phénomène semblable s'est produit -en

Lorraine en particulier- lors de l'annexion de l'Alsace-Lorraine à l'Allemagne, après les défaites de 1870 et de 1939/40; l'emploi imposé de la Langue allemande a laissé des traces dans le vocabulaire, ... encore très perceptibles dans les années (19)60, mais qui se sont progressivement estompées.

• **À la Mine** ... Abristol, Alter mann, Anschläger, Arbestole, Arbstolle, Bængling, Bængelik, Beilstein, Bergbüchleyn, Bergeisen, Bergmeister, Berline, Bingen, Bohnerz, Bouch, Brache(s), Brand, Brems(e), Bretzel, Cast, Caste, Chacque, Chaideur, Chacue, Chelaque, Choc, Clame, Claubage, Cloveresse, Cloweresse, Deschlammage, Dièves, Druse, Durchschlag, Eisen, Eisen ... Erbes-tolle, Erbstollen, Erzgebirge, Fahrkunst, Fahrten, Fervesaire, Floss, Forvesseux, Freigeld, Frequelte (Faire), Froschlamp(e), Furstenbau, Gang, Gangue, Gluckauf, Grube, Hack, Halde, Hammerschloss, Herque, Hornstatt, Houteman, Hulce, Hulse, Hutman, Hutte, Kasten, Klamm(e), Klaubage, Klauber, Kobold, Kohle, Kunst, Kunstrad, Kunstschaft, Lessafz, Løwe (Der), Lumpfeisen, Lutte, Markscheider, Mulm, Ort, Panzer, Pingin, Pingenzug, Querschlag, Radstube, Revier, Richstrecke, Ritzeisen, Roll, Rolle, Rollschacht, Ruhfran, Rutsch, Rutschenstrank, Schachthauer, Schack, Schacht, Schaideur, Scheider, Schichtmeister, Schiner, Schla(c)k (e), Schaque, Schlaque-Berg, Schlamm, Schlepper, Schlich, Schlick, Schmelzhout, Schmu(g)ler, Schnaps, Schwazerbergbuch, Schwengel, Sitzort, Stallknecht, Stapel, Steiger, Stockwerk, Stole, Stollen, Stoss, Stossbau, Stross, Strosse, Strecke, Sumpfeisen, Tagება, Tonstein, Verhau, Versatz, Verweser, Waschhalde, Wasserknecht, Wasserkunst, Wetter, Wettermann, WIELAND, Wolfram, Wuhgraben.

• **Au Haut-Fourneau** ... Auf, Bistrick, Blas(e) ofen, Blende, Blockhaus, Boden, Bodensau, Bunker, Calistaine, Caristaine, Castine, Center (vient de Zentner), Chamotte, Cliche, Dame, Drehschmidt, Drenschmidt, Duse, Eisenkontor, Eisenram, Erzberg, Fallenbub, Flussofen, Freundlich (?), Fuchs, Gueuse, Guhr, Guss, Harque, Harqueur, Herque, Heuse, Heusse, Hochofen, Horst, Hulse, Huss, Kieselguhr, Kippe, Kipper, Kippeuse, Klinker, Klodder, Klop(p)holz, Kohlebenne, Kratz, Kromebar, Kurbat, Phux (= Fuchs), Pochwerk, Putzen, Quetschholz, Rasse, Reisse, Resse, Rince, Ringard, Rollmops, Rutsch (e), Sack, Salamander, Sau, Schlague, Schlittage, Schlitte, Schlitter, Schmelz, Schmittentofen, Schnorkel, Schocke, Schrot, Schrott, Sinker, Spiegel, Spitzbarren(n), Spritz, Spritzer, Stahlstein, Stampe, Staubkolonne, Stempel, Stoc(k), Stückofen, Taque, Theisen, Tife, Totermann, Trommel, Trommeleur, Varne, Verme, Vermetaque, Wagon, Warm(e), Washeisen, Wassermann, Zschocke.

• **À la Cokerie** ... Strom-apparar.
LÉTHARGIE : Somme d'une grande importance. Michel LACLOS.

LANGUE ANGLAISE (Importance de la) : Le vocabulaire d'origine anglaise a fait son apparition de façon assez modeste dans notre vocabulaire; peut-on penser que Bédrière est une retombée de l'occupation de la fière Albion sur le continent ? ... Ce sont ensuite les découvertes anglaises de la fin du 18ème s. qui se sont répercutées en France au 19ème s., avec des mots comme Coke, Puddlage ... Puis fin du 19ème/début du 20ème s., quelques inventions américaines ont traversé l'Atlantique (Mac Kee, Whitwell, Fours Kenne-dy) ... À compter des années (19)60/70, les échanges internationaux se sont multipliés; la langue support a, presque exclusivement, été la langue anglaise, ce qui s'est traduit par l'introduction d'un certain nombre de voca-

bles dans notre Métier ...

• **À la Mine** ... Cable belt, Duckbill, Gossan, Jumbo, Longwall, Lorry, Shaft, Shortwall, Skip, Tail rope system ...
• **À la Cokerie** ... Cracking, Goose neck, Shatter test, Wilpute, Wilton ...
• **À l'Agglomération** ... Sinter, Tumbler Index ...
• **Au Haut-Fourneau** ... Bleeder, Bloom, Clinker, Coke-base, COWPER, Cup and cone, Design, Go stop, Gunitage, Guniter, Kick (and Roll), Pellet, Pellet-feed, Process, Scraper, Scraps, Sinter, Skip, Slag, Slag-pit, Stave, Slurry, Vibro-forming, Water-jacket, WHITWELL, Worker ...
• **Au Puddlage** ... CORT, Dry puddling, Puddler, Wet puddling ...
• **À la Forge** ... Hard ...
• **Au Cubilot** ... WILKINSON ...
• **À la Fonderie** ... Wet spray, ...
• **Divers** ... Aérofall, CAF, CIF, FOB, Docker, Hard copy, Hard grove, Lorry, Process, Railway, Rancher, Shaker, Trolley, Truck, Whiskers, Wiggins ...

LANGUE-D'ASPIC : Pour une Mèche ou un Foret, c'est l'une des formes que l'on donne à la partie coupante, d'après [2663] p.105.

Sorte de Foret.

-Voir: Foret à langue d'aspic.

• "Il y a des Forets de plusieurs sortes; il y en a un connu sous le nom de Langue-d'aspic. Ce Foret ne perce pas toujours bien rond sous l'Archet." [2855] p.151 ... Il perce des trous jusqu'à 1 cm de Ø, note L. BASTARD.

Foret effilé du tailleur de pierre, d'après [5234] p.1360.

Du Sottisier des journalistes: "Les mauvaises langues cesseront de nous marcher sur les pieds, car une surprise leur pend au nez." [2274] p.128.

LANGUE DE BOEUF ou **LANGUE-DE-BOEUF** : Levier équipant un cabestan, destiné à faire sauter la Chaîne, d'après [1551] n°33 -Nov.-Déc. 1999, p.32, à ... BARBOTIN.

Foret à repasser; sorte de Fer à lingots, d'après [1795] n°159, p.VI.

-Voir, à Fer en Fonte, la cit. [3139].

• "La langue de Boeuf est un type de Repassoir chauffé par un Lingot, et dont l'allure générale rappelle celle de la langue de boeuf." [3423] p.42.

• "Fer à lingot en Fonte chromée, aussi appelé Langue-de-boeuf, d'origine all.; Fin du 19ème ou début du 20ème s." [3988] n°30 -Nov. 2006, p.22.

Foret à Ciseau méplat légèrement arrondi qui sert à faire des entailles dans le Fer." [4176] p.786, à ... LANGUE.

"n.f. Maçon. Outil de maçon en forme de cœur." [763] p.180.

Dague dont la Lame, à pointe ogivale, la fait ressembler à une langue de bovin. Le manche est constitué d'un cylindre renflé au centre et surmonté d'un pommeau, d'après [2964] <www.couteau.free.fr/couteau/index.php?pagename= Lexique.L> -Sept. 2007 ... "Dague, Miséricorde très large, portant souvent, dans sa gaine, un petit Couteau nommé Batardeau." [3020] supp., à ... LANGUE.

Arme du 15ème s. ... "Le Couilleur --- porte une demi-Lance dite Langue-de-boeuf et Arme de Coustille par analogie avec la Lame de l'Épée courte des anciens Coustilleux, dite Coustille." [1206] p.88.

Au 15ème s., sorte de Fauchard anglais, d'après [1206] p.116.

"On appelloit autrefois langue de boeuf, une espece de Halebard, dont le Fer estoit en forme de langue de boeuf." [3190] à ... LANGUE.

"Demi-Pique ou poignard à Lame plate, à pointe aiguë." [206]

Cette Arme blanche est ici présentée sous

la réf. **fig.395**, d'après [2964] <www.cdc-chateaudren-plouagat.com/tourisme/armes.php> -Sept. 2007.

LANGUE-DE-BOIS : Dans le Jura, Coin en Fer servant au débardage des Billes de Bois, d'après [4176] p.378, à ... COMANGLÉ.

LANGUE DE CARPE ou **LANGUE-DE-CARPE** : Foret qui sert à percer des trous très petits dans le Fer ou l'Acier, d'après [152] & [2855] p.88.

• "Il y a un autre Foret (autre que la Langue-d'aspic) nommé Langue de carpe; sa

partie tranchante est arrondie; il perce bien rond, mais il ne va pas aussi vite (que le Foret Langue-d'aspic)." [2855] p.151 ... Il perce des trous jusqu'à 1 cm de Ø, note L. BASTARD.

• Pour le Forage de l'Âme des Canons en Fonte, l'un des tranchants du Foret, "terminé en pointe fixée à son extrémité, était appelé Langue-de-carpe; c'est celui qui commençait l'ouverture." [261] p.115.

"Ciseau qui sert à entailler le Fer." [2843] p.367.

Ciseau en Fer ou en Acier méplat, à tranchant à double biseau légèrement arrondi, qui sert à faire des entailles dans le Fer, d'après [152] ... "Burin de Serrurier, à tranchant arrondi." [206]

Chez le Serrurier, "on donne le nom de Langue-de-carpe à un Ciseau qui sert à faire des entailles dans le Fer. Son tranchant, très Acéré et Trempe dur, est étroit et de figure losange un peu arrondie." [2855] p.88.

"Instrument connu aussi sous le nom de Trivelin, dont les dentistes se servent pour l'extraction des dents molaires ou pour celle des racines." [3020] à ... LANGUE.

"Forgeron: Poinçon au taillant en amande, pour percer à chaud en écartant les lèvres du Métal sans le meurtrir." [2788] p.219.

Instrument de dentiste pour extirper les molaires, d'après [5234] p.57.

"Pioche pour tasser le ballast entre les Traverses." [5234] p.1174.

TAPETTE : Langue vivante. Michel LACLOS.

LANGUE-DE-CARPETTE : "n.f. Outil de Serrurier à Tranchant arrondi." [763] p.180.

LANGUE DE CHAT ou **LANGUE-DE-CHAT** : Outil du Tonnelier.

Loc. syn.: Curette plate ... -Voir, à Curette, la cit. [2923] p.68.

Dans le parler des maçons, "fine Truelle avec laquelle on pose et on étale le ciment -par analogie de forme-. // (Ex.:) Cette petite frise de carrelage, je vais la finir à la Langue de chat." [3350] p.535.

"n.f. Techn. Outil de graveur." [763] p.180.

"Le graveur sur bois fait plus particulièrement usage du burin losange et des burins échoppes, qu'il nomme langue de chat." [4210] à ... BURIN.

LANGUE DE FER : Métaphore pour désigner le langage parlé par les Ouvriers venus d'horizons divers dont la tâche était centrée sur la Mine de Fer ou la Sidérurgie, et dont les propos tournaient principalement autour des mots de leur métier ... "Comme ils partageaient les mêmes tâches, ils n'avaient aucune difficulté à se comprendre en pratiquant cette Langue de Fer", selon note de J. MULLER -Sept. 2013.

"N'ayant appris qu'une Langue de Fer, tout un peuple traversant sa mémoire de limaille, tout un peuple venu de l'Est, venu des Sud aussi et rassemblé à chaque aube, à tous les crépuscules, et devant les portes du Midi, tout un peuple dans cette même hâte à produire son destin." [5296] p.24.

Exp. captée sur France-Inter par J.-M. MOINE, le 04.06.2007, dans le journal de 13.10 h ... Elle s'applique aux propos tenus par Vladimir POUTINE qui menaçait de déployer des missiles face à l'Europe, et que le journaliste a qualifié d'être une interview très Langue de Fer.

Métaphore évoquant la dureté du Fer grâce à la Trempe, propose 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: "... La Langue de Fer ne naîtra, la bande d'acier ne viendra, le Fer ne pourra durcir que s'il est mis soudain dans l'eau ...", texte cité in [1009] p.137.

LANGUE DE FEU : Image évoquant une Coulée de Laitier sur la pente du Crassier lors du versement d'une Cuve.

"... là bas, sur le talus d'un Crassier funèbre, des langues de feu liquide descendent lentement en s'éteignant." [2141] p.152.

Métaphore alliant le flot de Laitier qui se répand sur le flanc d'un Crassier lors du vidage d'une Cuve à Laitier, et le langage d'initiés que pratiquent intuitivement les Maîtres du Fer et du feu, la Langue qui va se taire comme s'éteint la dernière Coulée, dans une atmosphère funèbre.

-Voir, à Coulée de larmes, la cit. [5296] p.19.

BAVETTE : Se taille avec la langue. Michel LACLOS.

LANGUE DE SERPENT : Au 18ème s., Tarière ou extrémité de la Tarière qui s'enfonce en premier dans la terre.

"Grande Langue de serpent pour percer les bancs de roc." [2127] -MINÉRALOGIE, p.1 ... "Grande Tarière de 8 pouces (21.6 cm) de diamètre, et à 6 ailes ou



Langue-de-boeuf. (XV^e s.)

taillans qui se réunissent à la partie inférieure en une Langue de serpent qui est tordue en vis." [2127] - *MÉTALLOGIE*, p.1.

LANGUE-DE-VACHE : ♪ "Enclume arrondie d'un côté et pointue de l'autre, sur laquelle le Forgeron peut terminer son ouvrage." [206], après [152] et [374].
PRÉS : *Vachement fréquentés*. Michel LACLOS.

LANGUEDOC : ♪ "Région --- de l'Ancien Régime ---, limitée à partir du Rhône et de la Méditerranée, par le Roussillon, le Comté de FOIX, la Guyenne, la Gascogne, le Quercy, l'Auvergne et le Lyonnais." [206]
-Voir: Gard.

. "Les H.Fx de BALARUC sont situés sur l'étang de Thau, en communication avec le port de CETTE ---. Commencés en 1877, 2 H.Fx sont à peu près terminés; la Machine Soufflante, construite par LE CREUSOT, sera montée en juin prochain et la Mise à Feu aura lieu immédiatement. Ces H.Fx, dotés des procédés les plus perfectionnés et les plus économiques, produiront 100 Tf/j ---. La Sté est propriétaire, sans dette ni hypothèque, de tous ses terrains, de 2 H.Fx, d'une puissante Machine Soufflante, de 4 vastes Appareils à Air chaud système COWPER-SIEMENS, d'une batterie de 8 générateurs à Vapeur, de 2 machines motrices, d'un Outillage parfait, des Halles de Coulée, Magasins, réservoirs, ateliers, maison de Directeur, logements d'employés et d'Ouvriers; en un mot, de tout ce que comporte un établissement complet de cette nature." [1081] du 14.12.1879.

LANGUE DU FER : ♪ Exp. employée pour désigner l'ens. des termes que l'on trouve dans le Glossaire du Haut Fourneau: "Recherche archéologique sur la langue du Fer." [21] du 13.02.2016 ... *Cette exp. est le titre d'un art. consacré à Jacques CORBION, à sa carrière et à l'histoire du Glossaire du Haut-Fourneau.*

LANGUES DIVERSES (En) : ♪ Pour certains termes de cet ouvrage, on retrouvera, à la fin de la lettre 'L' -p.521/22-, leur désignation dans quelques pays ou régions ...
. D'après [3539] <fr.wiktionary.org>-Janv. 2007 ...

- afrikaans : yster (af)
- allemand : Eisen (de)
- anglais : iron (en)
- asturien : fierro (ast)
- catalan : ferro (ca)
- danois : jern (da)
- espagnol : hierro (es)
- espéranto : fero (eo)
- finnois : rauta (fi)
- frison : izer (fy)
- féroïen : jarn (fo)
- gaélique écossais : iarann (gd)
- grec : σιδηρος (el)
- hongrois : vas (hu)
- hébreu ancien : ?(h) (hbo) masculin
- islandais : járn (is)
- italien : ferro (it)
- japonais : ?(j) (ja)
- latin : ferrum (la)
- malais : besi (ms)
- maya yucatèque : maskab (yua)
- norvégien : jern (no)
- néerlandais : ijzer (nl)
- papiament : eru (pap), hero (pap), heru (pap)
- polonais : żelazo (pl)
- portugais : ferro (pt)
- roumain : fier (ro)
- sranan : isri (srn)
- suédois : järn (sv)
- swahili : chuma (sw)
- tagalog : bákál (tl)
- turc : demir (tr)
- ukrainien : ?(uk) (uk) (zalfzo) neutre

(l) l'écriture officielle n'a pu être reproduite.

LANGUETTE : ♪ Morceau de Fer plat découpé.

-Voir, à Martinet à Languettes, la cit. [965] p.169.

-Voir, à Vosges, la cit. [89] p.25/26.

• Feuille de Fer Battu, qui a reçu la première façon, pour être convertie en Fer-blanc, d'après [152].

• Pour la fabrication de la Tôle, au 18ème s., "Pièce de Fer Forcée." [1104] p.1.023; - voir, à Tôle, la cit. [1104] p.1022/23.

. Vers 1830, "Fer aplati et doublé pour la fabrication de la Tôle." [1932] t.2, p.xxix.

• Terme utilisé à propos de Corroyage et consistant en Lames de Fer Cémenté et cassées, introduites entre les Mâchoires de la Trousse (-voir ce mot, in [29] 3-1960, p.20), ... quasiment comme dans un sandwich.

♪ Concernant l'Échantillon de Fonte, c'est un petit bout de Feuillard portant le numéro de Coulée, moulé avec l'Échantillon dont il reste solidaire.

. Vers 1950, l'Outillage des Fondeurs comporte des "Languettes numérotées en Tôle, destinées à repérer les Échantillons de Fonte et Laitier." [213] p.95.

♪ -Voir: Languette (de Fonte).

♪ Au 19ème s., demi-produit dans la fabrication de l'Acier naturel.

. "Les Barres carrées d'acier sont ensuite lanquettées --. Les Languettes après avoir été préalablement trempées, sont cassées en fragments pour pouvoir ♪ "n.f. Aiguille de Fer du fléau d'une balance." [PLI] -1912, p.546.
être reconnues et classées suivant les Qualités." [3790] t.V, classe 40, p.294.

MENTEUR : *Il a souvent un bluff sur la langue. Il y a des gens qui parlent, parlent, jusqu'à ce qu'ils arrivent à trouver quelque chose à dire.* Sacha GUITRY.

LANGUETTE (de Fonte) : ♪ Au H.F., morceau de Fonte de forme allongée et mince, ressemblant à une petite langue; à l'état liquide, elle a cherché à s'infiltrer dans des lieux interdits! ...tels les joints des Réfractaires ou des Éléments de Rigoles, c'est-à-dire, dans tous endroits mal refroidis ou présentant une faiblesse de constitution. Certaines Lâchées - voir ce mot- peuvent avoir pour origine une pénétration de plus en plus importante d'une Languette refondue périodiquement, qui s'est faite et de plus en plus 'insinuante' jusqu'au contact avec le Blindage du Fourneau.

. À la Machine à Couler d'UCKANGE, sorte de Bavure -voir ce mot, dans ce contexte.

. À FUMEL, c'est ce qui reste dans la Rigole de Fonte après la Coulée.

Le médecin à qui vous tirez la langue, vous le fera payer cher. CHAVAL.

Un polyglotte est un monsieur qui parle plusieurs langues avec une seule. Serge MIRJEAN.

LANGUETTES CROISÉES (Soudure en) : ♪ Type de Soudure par rapprochement faite à la Forge; syn. de Soudure en Fourche.

-Voir, à Soudure, la cit. [1516] p.174.

ABATS : *Comprennent des langues mortes.* Michel LACLOS.

LANGUIR : ♪ WAILLY -1801, donne, au fig., "traîner en longueur" [490] ... Sans doute, ci-après, GRIGNON emploie-t-il ce mot à cause de la réduction d'activité du Fourneau.

Le Chevalier GRIGNON évoquant le mauvais Chargement des H.Fx dauphinois, en commente les conséquences: "Il arrive de cet abus que le Fourneau Languit trop longtemps, qu'il se fait une grande dissipation de la chaleur et que les Charges *subséquentes* se précipitant de trop haut, les Matières ne se distribuent pas également dans l'étendue des vides du Fourneau et qu'elles donnent une trop forte secousse par leur pression rapide: aussi voit-on immédiatement après qu'une Charge vient d'être faite qu'elle s'abaisse par Soubresauts au lieu de Descendre graduellement et insensiblement. Ces secousses précipitent le Minerai au-dessous du Charbon (de Bois) qui lui est départi; le Charbon se consomme en pure perte dans la partie supérieure, ce qui augmente la dépense inutile du Charbon." [17] p.129. ... Ce H.F. semble peu perméable; il a tous les symptômes de l'Accrochage avec Chutes en Marche, *note A. BOURGASSER.*

♪ Dans le Bassin des Cévennes, "s'ennuyer, traîner en longueur, attendre avec impatience ... 'On va pas Languir' = 'on va pas chô-

mer'." [854] p.16.

LANGWILLER : ♪ -Voir: Acier Puddlé Sou-dable.

-Voir: Licence WOLF & LANGWILLER, Procédé de Puddlage WOLF & LANGWILLER.

LANIÈRE DE SURFACE : ♪ À la Mine de Fer, Affleurement d'une Couche.

. "Toute la façade Est du plateau: les hauteurs d'ÉBANGE, de FAMECK et à l'embouchure de la vallée de RANGUEVAUX, en contre-haut de MORLANGE, se développe une Lanrière de surface de Minerai de Fer." [1808] p.48.

LANOSSE : ♪ "n.f. En Lorraine, Crochet à l'aide duquel on retire les Seaux tombés dans un Puits." [4176] p.786.

LANQUETER : ♪ Aplatis l'Acier naturel obtenu par l'Affinage au Bois, sous un Laminoir ou un Martinet où il est transformé en Barres, d'après [804] p.80.

LANSQUENETTE : ♪ Type d'Épée du 16ème s. ... - Voir, à Katzbalger, la cit. [3387].

LANSOIR : ♪ En Suisse vaudoise, vers 1630, dévaloir, Chenal, Rigole pour faire glisser les Gueues au sortir du Fourneau, d'après [13] et [30] 1-1971, p.68.

-Voir: Lançoïr (au sens de Glissière).

-Voir, à Vervelle, la cit. [30] 1-1971, p.52.

LANTER : ♪ "v. Faire avec la Tête du Marteau des enjolivements, des Lantures sur une Pièce de Chaudronnerie." [4176] p.786.

LANTERNE : ♪ "Tech. Cylindre d'engrenage à barreaux parallèles entre lesquels s'engrènent les dents d'une roue." [3005] p.724.

-Voir: Calendre.

-Voir, à Fanderie, la cit. [600] p.320, §.11.

-Voir, à Tourteau, la cit. [5470] p.6.

. Au 18ème s., "par rapport à Rouet, Lanterne désigne la roue munie de Fuseaux où s'engrènent les dents du Rouet." [24] p.36, et qui se disait Pignon dans le Jura vaudois, au moment de la Guerre de Trente ans, d'après [30] 1-1971 p.69 ... Dans l'Encyclopédie encore, "désigne le mécanisme qui permet de varier la vitesse de rotation aux Applatissoires et aux Taillans." [330] p.78.

. Noté sur le topo-guide des Forges de BUF-FON (Côte-d'Or): "Petite Roue munie de barreaux, entraînée par l'Arbre d'une Roue à Augets et engrenant dans le Hérisson ou grande Roue de l'Arbre des Soufflets." [211]

. Au 18ème s., "on en fait de Fonte d'une seule pièce." [3038] p.605.

Dans l'Inventaire des biens de la Maison DE W., en 1797, à HAYANGE, on relève, à propos de la "FENDERIE ... Les Plumards et les Courtiselles des deux Lanternes dans l'intérieur du bâtiment(.) usé les 10/30e de la durée, estimé pour leur moins value: 84 £." [5470] p.6.

♪ À la Cokerie, "dans le procédé d'Enfournement en Pilonné, cadre métallique comportant un téton central dans la partie basse interne du cadre et accroché au câble du palan Arrache-Boucliers, protégé par un Pare-flammes. // Cette Lanterne permet d'une part le décrochage de la chaîne de tension du Bouclier en fin d'Enfournement et l'extraction du Bouclier hors du Four. On l'appelle 'grosse Lanterne'. // La 'petite Lanterne', de même configuration que la précédente, mais avec le téton central légèrement incliné est d'un encombrement moins important. Elle est utilisée pour le transfert des Boucliers, du Repos-Boucliers dans la réserve de l'Enfourneu-se." [33] p.262.

♪ Dans les années 1930, aux H.Fx. de NEUVES MAISONS (54230), porte de chargement de la M.A.B. la Fonte (à main).

. Dans son ouvrage *H.F. un métier qui dispa-*

raît, Raymond LAURENT écrit: "Pour charger la Boucheuse, il fallait introduire des Mottes de Terre par la Lanterne et faire pousser le contenu dans l'Affût à l'aide du Piston à terre en admettant l'Air comprimé dans le cylindre à piston moteur. Après plusieurs opérations successives la Boucheuse était Chargée et prête à l'emploi." [5088] p.66.

¶ Au H.F., organe de coupure sur le Réseau de Gaz.

. À MOYEVRE, Cloche à sec d'Isolement du H.F. d'avec l'Épuration Gaz.

¶ Aux H.Fx de la S.M.K., ens. destiné à assujettir au Blindage le Coude-raccord de la Descente de Vent ... Elle était constituée de 3 pièces: 2 Pattes d'attache, sortes de plats avec ceillet l'un solidaire du Blindage et l'autre du Coude-raccord entre lesquelles était disposé un tendeur dont les crochets étaient engagés dans les ceilllets, permettant un certain réglage, d'ailleurs illusoire très rapidement, compte tenu de l'ambiance qui régnait à cet endroit, d'après note de B. BATTISTELLA & schéma [1875] p.4.1.

¶ En Fonderie, tube en Fonte qui sert à soutenir la Terre ou le Sable qui compose les Noyaux de grosses dimensions, in [12] p.259. En Fonderie de Fonte du 20ème s., (ang. *co-rebarrel*, all. *Keruspindel*), "tube métallique percé de trous et destiné à raidir un Noyau et à permettre l'évacuation des gaz pendant la Coulée du Métal." [633]

. Au 18ème s., la Lanterne en bois est renforcée par un axe en Fer: le Fuseau, d'après [3146] p.501 ... En 1787, à l'Atelier de Moulage de FRAMONT, l'inventaire comprend 81 Lanternes dont le Ø va de 4,5 pouces (environ 12,5 cm) à 2 pieds (pied lorrain soit 57,2 cm), avec différents modèles: Lanterne à faire des chaudrons, Lanterne à faire des fourneaux, d'après [3146] p.500.

. À propos de la Fabrication des Tuyaux à P.A.M. -avant l'arrivée de la Centrifugation-, on note: "Le Moulage ---. // Pour faire le Noyau, des tresses de paille préparées à la filerie sont enroulées sur une Lanterne métallique placée sur un tour. Ces tresses sont recouvertes de plusieurs couches de terre, jusqu'à ce que le Noyau ait exactement les dimensions intérieures du Tuyau." [2317] t.1, p.80/81, et fig. p.79.

¶ Au 18ème s., à la Tréfilerie, "espèce de dévidoir formé par plusieurs fuseaux. On met sur la Lanterne le Fil de Fer qu'on veut passer par la Filière." [1897] p.746.

¶ Dans un métier à tisser, "Pièce en Fer au moyen de laquelle le cylindre opère son mouvement de rotation." [3812] ... C'est peut-être, note M. BURTEAUX, une pièce analogue à la Roue d'Engrènement citée supra dans cette entrée.

¶ "Dans un mécanisme d'horlogerie, plaque de Fer ronde percée d'autant de trous que les pignons ont d'ails." [763] p.181.

¶ "Dans le Haut-Jura, Meule creuse pyramidale, constituée de Blocs de Tourbe mis à sécher." [4176] p.787.

◇ *Étym. d'ens.* ... "Provenç. esp. et ital. *lanterna*; catal. *lanterna*; du lat. *lanterna* ou *laterna*." [3020] ARISTROCATE : *Décoration de vieille lanterne.* Michel LACLOS.

LANTERNE (de Fer) : ¶ "Mar. Enceinte vitrée, de forme généralement cylindrique ou polygonale, située à la partie supérieure d'un Phare, d'un feu d'un bateau-feu ou d'une bouée lumineuse, et qui enferme et protège l'ensemble de l'appareillage optique." [206]

. À propos du phare de Cordouan, dans le Golfe de Gascogne, à l'embouchure de la Gironde, on relève: "En 1727, une Lanterne de Fer est substituée à la lanterne en pierre, et le foyer conserve sa hauteur de 37 m au-dessus de la marée haute ---." [1551] n°20 Sept.-Oct. 1997, p.6. *L'expérience est une lanterne qui n'éclaire que celui qui la porte.* L.F. CÉLINE.

LANTERNE À CARBURE : ¶ Lampe à Carbone (ou à Acétylène) qui se caractérise par sa partie éclairante qui est sous verre.

• Constructeurs ...

. FRIEMANN et WOLF, de ZWICKAU (All.), in [4160] p.209, lég. de photo.

LANTERNE À POUDRE : ¶ Loc. syn. de Chargeoir (-voir ce mot), d'après [455] t.2, p.145.

LANTERNE (d'ELLWOOD) : ¶ Dans les Charbonnages, procédé d'éclairage à feu nu inventé par "... un certain ELLWOOD qui, vers 1795, expérimenta à WHITEHAVEN une lanterne en bois fournissant une faible lueur produite par la combustion de phosphore." [2789] p.18.

LANTERNE DE SÛRETÉ : ¶ Au début du 19ème s., à la Mine, exp. syn. de Lampe de Sûreté.

. "M. DAVY, célèbre chimiste ang., après s'être convaincu par plusieurs Essais, que la Détonation de mélanges d'air inflammable et d'air atmosphérique ne peut se propager à travers des cribles fins de fils Métalliques --- a imaginé une Lanterne de Sûreté." [3816] t.1, p.268.

LANTERNE DU CHARBONNIER : ¶ Moyen d'éclairage.

. Quand, de nuit, on tire le Charbon, "le plus souvent, on ne voit pas clair ---. Mais il y a la Lanterne du Charbonnier, à lui propre et particulière ---. La muselière de ces lousps ou de ces ours (que l'on montre), c'est, dans des proportions un peu plus grandes, la Lanterne du Charbonnier. Cette Lanterne a deux crochets dans la bande de Fer supérieure, auxquels s'accrochent deux anneaux d'une Fourche. On la remplit de Bois ou de Mouchots ---. Le pied de la Fourche de la Lanterne est fiché en terre." [1614] p.126.

LANTERNE PNEUMATIQUE : ¶ Au 18ème s., c'est probablement une autre appellation du Soufflet à Lanterne, d'après [3038] p.605.

LANTERNE RÉTRACTILE : ¶ À la fin du 19ème s., à la Fonderie, support de Noyau particulier.

-Voir, à Grenier à Mouler (les grands Tuyaux), la possibilité d'y réaliser de grandes Pièces Moulées.

. "En 1868, (l'Usine de LA LOUVIÈRE, Belgique) améliora ses moyens de Production en établissant une fabrication verticale mécanique de Tuyaux. Les Noyaux se font entièrement en Sable sur Lanternes rétractiles." [2472] p.488.

LANTERNE RÉVERBÈRE : ¶ Appareil d'éclairage, au début du 20ème s. ... "Lanterne munie d'une Lampe et d'un ou de plusieurs réflecteurs, et qui sert à éclairer une rue, une place, etc." [3020] à ... RÉVERBÈRE.

. Dans l'inventaire des Exploitations d'ESCH-S/Alzette, vers 1908/09, on relève: "— 5 Lanternes réverbère." [3622] p.41.

LANTHANE : ¶ À côté des études menées avec le Xénon radioactif permettant de récupérer les informations par la voie du Gaz, d'autres ont consisté à imprégner des Couches de Matières chargées au Gueulard de Lanthane radioactif et à suivre sa sortie par le Laitier.

-Voir: Traçage Radioactif et Traceur.

LANTURE : ¶ "n.f. Enjolivement fait par le Chaudronnier avec le Marteau." [763] p.181.

LAOS : ¶ "État de l'Asie du sud-est. 236.800 km². Capitale: VIENTIANE." [2693]

. "Alors que l'acier colonial français n'était pas apprécié par les Forgerons laotiens, parce qu'il était trop cher et trop dur -probablement haut en Carbone-, la variété suédoise, à bas Carbone, était très populaire et était vendue dans les zones reculées des minorités ethniques des hauts plateaux." [5233] p.86.

• Ancienne sidérurgie ...

-Voir: Fourneau presque circulaire.

. A SAPHIM, "l'épaisseur du Mur d'un Fourneau (du Procédé direct) allait d'environ 10

cm au sommet, jusqu'à environ 20 cm à la base; le Ø intérieur était de 0,4/0,5 m au sommet et 0,7/0,8 m à la base. On pouvait voir qu'il y avait eu 7 Regarnissages." [5233] p.84.

LAOSSE : ¶ Dans le Forez, Louche à potage, d'après [4176] p.813, à ... LOUCHE.

LAPASSOU : ¶ À la Forge catalane des Pyrénées, sorte de Coin.

. "On les enchâsse (les Palmes ou Cames) dans la Bogue sur laquelle elles sont maintenues par un talon en Fonte ou mieux en Fer, le Lapassou." [645] p.67.

. Dans les Forges du comté de FOIX, "Barre de Fer quarrée, qu'on enchâsse derrière chacune des Cames de l'Arbre de la Roue pour en soutenir l'effort, lorsqu'elle frappe sur le Manche." [3405] p.365.

LAPIAZ : ¶ Mot d'origine savoyarde ... C'est une forme du Modelé karstique (-voir cette exp.) de surface ... "Géomorphol. Surface calcaire burinée de lapies (= "Géomorphol. Forme superficielle de détail de Karst, qui est une rainure de dimensions ordinairement décimétriques, encadrée de crêtes aiguës et résultant d'une dissolution liée à l'écoulement de l'eau ---." [206])" [206] ... Dans la région de St-PANCRÉ, les Lapias sont constitués de Ruelles et de Dolines, dans lesquelles le Fer fort a été piégé, selon propos de J.-P. FIZAINE.

-Voir, à Ruelle, la cit. [3252] p.13.

LAPIDAIRE : ¶ "Meule utilisée pour le dressage des surfaces planes." [PLI] éd. 1999.

. Au H.F., les Briques aiguilles "se manipulent bien, et après passage au Lapidaire, peuvent être posées rapidement avec le minimum de Coulis." [1511] p.111.

LAPIDE : ¶ À la Mine du Nord, "Ouvrier misérable." [1680] p.233.

On trouve aussi: Lapite.

. Ce terme contient la racine *lapis*, pierre en latin, et pourrait donc correspondre à l'exp. populaire: "Être malheureux comme les pierres, être très malheureux." [3020] à ... PIERRE.

¶ En Provence, Pierre à Aiguiser les Couteaux et les Faux, d'après [4176] p. 405, à ... COUË.

LAPIDER : ¶ À la Mine du Nord, "végéter en se tuant au travail." [1680] p.233, à ... LAPIDE.

LAPIDES FERRALES : ¶ Dans le Tarn, au 15ème s., syn. de Minerai de Fer, d'après [29] -4-1961, p.291.

LAPIDICA : ¶ Au Moyen-Âge, dans les Pyrénées, Mineur.

-Voir, à Operatius, la cit. [3822] p.271.

◇ *Étym.* ... Le latin *lapis*, pierre.

LAPIDIFIÉ : ¶ Au 17ème s., "v. a. Reduire les métaux en pierre par le moyen de la Calcination." [3190]

LAPIN : ¶ À la Cokerie, -voir: Trou de Lapin.

¶ Dans la Halle de Coulée du H.F., Siphon réalisé en Sable.

-Voir: Presse-purée.

. Se dit, à PARIS-OUTREAU, du Siphon réalisé en Sable; il apparaît donc, de face, comme un *terrier de lapin*.

. Aux H.Fx de MARCHIENNE, jusque vers 1978, avant que ne soit mis en place le Siphon dans la Halle, la séparation Fonte/Laitier était assurée par un Siphon mobile, confectionné à chaque Coulée. Il fallait mettre en place un Cran en Sable, appelé ici *Cramure*, légèrement en amont du Barrage mobile permettant d'arrêter le Laitier surageant. Ce Barrage était constitué de deux Rails perpendiculaires à la Route principale -le Gueusard-, affleurant le niveau de la Fonte, et entre lesquels étaient posés des Choux-fleurs (gros morceaux de Coke plus ou moins bien cuits, provenant des zones situées près des

portes des Fours de Cokerie), sur lesquels, on chargeait du Sable. Celui-ci était pressé et tassé, enfoncé par un plat pendant au milieu d'un bras de levier dont le point fixe était ancré sur le Plancher de Coulée, l'autre extrémité étant manœuvrée par le Fondeur qui enfonçait le tas de Sable plus ou moins afin que le Laitier ne passe pas sous l'obstacle ainsi créé; cet Outil était appelé le Lapin; en Lorraine, on parlait plus volontiers de Frein.

¶ Dans l'argot gadzarique (-voir cette exp.), Fondeur (de Fonderie), d'après [862] p.52 à 61.

• **Anecdote** ... Il fallait être Ingénieur ou Cadre à ROMBAS pour loger sur la Côte des Lapins !
CHAUD : *Tel un lapin qui court après les petites souris.*
MJOTER : *Mettre en contact une cocotte avec un chaud lapin.*

LAPIN EN FER (Le) : ¶ Nom d'un restaurant new-yorkais. "Si vous cherchez un restaurant qui peut satisfaire n'importe qui, ne regardez pas ailleurs qu'au restaurant et bar le Lapin en Fer (*Iron Rabbit*) Il se trouve du côté ouest d'Olympia, au 2103 Harrison Ave. NW." [2643] <ironrabbit.net> - 2007 ... *Il n'y a pas de lapin dans l'énoncé de ce qu'on peut y manger (sic); en effet le lapin en Fer rôti ou sauté chasseur est très indigeste !, signale, avec les sérieux qui se doit, le pince sans rire M. BURTEAUX!*

LAPIN EN FONTE : ¶ Ornement en Fonte.

. Lég. d'une photo: "Voici un grand Lapin en Fonte Moulée pour votre jardin ou pour caler une porte. Il est peint en blanc ancien et mesure 33 cm de haut et 30,5 cm de long. 59,95 \$." [2643] publicité de A Rustic Garden, Mount Sterling, Illinois. -2006.

LAPINERIE : ¶ Dans l'argot gadzarique (-voir cette exp.), Atelier des Fonderies.
ATTENDRE : *Se taper du lapin.* Michel LACLOS.

LAPIN FERRÉ : ¶ Soldat de la Maréchaussée.

. Dans le *Cahier des plaintes et doléances des dames de la Halle*, etc. on relève: "Que j'étonne bêtes de nous exposer pour vous aux bayonnettes des Lapins Ferrés !" ... M. JOSSE, auteur de ce *Cahier*, me paraît donner ici aux archers à pied un sobriquet qui n'appartenait qu'aux cavaliers de la maréchaussée. Les archers à pied portaient seuls le fusil à bayonnette, et le peuple les appelait *pousse-culs*. La maréchaussée tirait son sobriquet, non de ses armes, mais de la *chaussure* de leurs chevaux. Ceux-ci étaient vraiment et absolument des Lapins Ferrés, d'après [2377] p.151.
CIVET : *Chaud lapin.* Michel LACLOS.

LAPIS ATRAMENTARIUS : ¶ En latin, pierre noire comme l'encre ... Nom parfois donné à la Pyrite qui se transforme en sulfate ... -Voir, à Pyrite, la cit. [3102].
Loc. syn.: Pierre atramentaire.

LAPIS FERREA : ¶ Au Moyen-Âge, pierre de Fer; Minerai de Fer ---. -Voir, à Petra Ferrea, la cit. [3822] p.44, note 4.

LAPIS IGNIARIUS : ¶ En latin pierre qui donne le feu ... Nom parfois donné à la Pyrite; -voir à ce mot, la cit. [3102].

LAPIS LUMINIS : ¶ En latin pierre de lumière ... Nom parfois donné à la Pyrite; -voir à ce mot, la cit. [3102].

LAPIS METALLICUS : ¶ Exp. lat. pour Minerai, d'après [3191] à ... *MINERAI*.

LAPIS NAUTICUS : ¶ En latin, nom donné à l'Aimant.

. La Pierre d'Aimant "a encore cela de particulier, qu'elle tourne toujours du côté du Nord; ce qui la rend nécessaire pour la navigation, et la fait appeler Lapis nauticus." [3190] à ... *AIMANT*.

LAPIS SYDERITIS : ¶ Exp. lat. (pierre de Fer); c'est l'une des désignations de la Mine de Fer magnétique, d'après [4358] p.111.

LAPITE : ¶ À la Mine du Nord, "n.m. - Ouvrier laborieux, mais malchanceux." [5173] p.121.
Var. orth. de Lapidé (-voir ce mot), d'après [1680] p.233.

LAP'S : ¶ Dans l'argot gadzarique (-voir cette exp.) de CLUNY, morceau de bois ou de Fer.

LAQUAGE : ¶ À la P.D.C., opération de pulvérisation d'un produit fixant en surface des tas de Minerai et de Charbon pour éviter l'envol de Poussières sous l'effet du vent;

c'est donc un moyen de lutte contre la pollution atmosphérique, *écrivain M. BURTEAUX & t Ph. LACROIX* ... Le Laquage des Tas d'Homo est réalisé à partir de la pulvérisation d'un mélange d'eau et de latex; on a ainsi divisé par 10 les émissions de poussières -et donc les pertes de Fines de Minerai ou de Charbons lors de la Mise sur Parc, *selon propos de Y. DE LASSAT DE PRESSIGNY*, au C.E.S.SID., le Lun. 05.11.2001.

-Voir, à Pile, la cit. [246] n°174 -Mai 2000, p.16.

. La technologie utilisée à FOS pour cette opération de traitement de surface des Tas, est une machine originale mise au point en partenariat entre SOLLAC FOS et la s.a.r.l. André SIMON: la pulvérisation est réalisée par un canon dérivé des canons à traitement des végétaux. Le traitement d'abord réalisé sur les Tas de Matières premières à la réception, a ensuite été étendu aux Tas de Minerais homogénéisés. Les produits fixants utilisés sont à base de lignosulfates ou de latex, *note Ph. LACROIX* ... SOLLAC-FOS a obtenu, avec la mise au point de cette technique, un *Lusteel* (récompense de la Sidérurgie), en 1997.

. Concernant l'Us. de SOLLAC FOS, on relève: "Les Poussières prisonnières ... Dans une zone très ventée, le stockage de Minerais et de Charbons entraîne des émissions de Poussières importantes. Une solution originale a été trouvée: le procédé du Laquage. Pour réduire les Poussières, on projette un produit à base de latex qui forme une croûte superficielle empêchant les envols. On peut rappeler que SOLLAC (FOS) a obtenu le 1er prix de l'innovation au LUSTEEL de l'Environnement - Prix Environnement du groupe USINOR-, en 1997, pour cette initiative." [4071] p.24.

. "Au département Fonte (de DUNKERQUE) différentes actions sont menées afin de réduire les envols de Matières premières ---. En complément à toutes ces actions, un procédé de Laquage des différents Minerais et Charbons ainsi que les Parcs de stockage a été utilisé en juillet ---. Principe: pulvérisation d'eau avec adjonction d'un produit fixant qui constitue une croûte en surface." [1021] n°115, p.22.

LAQUE À MODÈLES : ¶ En Fonderie, produit étendu au pinceau sur la surface du Sable du Moule pour en assurer la cohésion, d'après [1599] p.424.

LAQUIER : ¶ Au Canada, probablement parce qu'il navigue sur les Grands Lacs, Navire transportant des Boulettes de Minerai de Fer.

. "Les Matières premières contenant du Fer, habituellement Agglomérées sous forme de Boulettes, sont transportées aux aciéries par Laquier, ou par Chemin de Fer dans des circonstances particulières, et (sont) entreposées à l'extérieur." [3693]

LARA : ¶ -Voir: Combustible LARA & Tourbe LARA.

LARBÛE : ¶ Au 17ème s., Arbue, par agglutination de l'article.
-Voir, à Relavage, la cit. [2229] p.57.

LARCHAUD : ¶ Marteau à Rétreindre de Dinandier, d'après [5234] p.475.

LARD : ¶ Dans la région de LA GRAND'COMBE, "planche la plus épaisse d'un faisceau de Couchettes." [854] p.16.

LARDER : ¶ Dans le parler des plâtriers, "gamir de Clous, sans les enfoncer complètement, une surface qui doit être plâtrée." [3350] p.535.

¶ Dans le parler des menuisiers, "ne pas enfoncer le Clou à fond et le retourner." [3350] p.544.

¶ Dans le parler des menuisiers, "planter un Clou en biais. // (EX.) Il te faut Larder ton Clou, ça tiendra encore mieux ..." [3350] p.543.

LARD MAIGRE : ¶ Aux Mines de BLANZY, "le Lard maigre est un Banc de Roche dure, Schiste ou Grès, à l'intérieur d'un Filon de Charbon." [447] chap.IV, p.10.

RILLETES : *Du lard et du cochon.* Yves DAUTHEUIL.

LARDOIR : ¶ "n.m. Croc à pendre de la viande dans la Cheminée: 'Le suppliant print en la cuisine un jambon de porc qui estoit pendu au Lardoire -1416-' [4176] p.788.

LARDOIRE : ¶ "n.f. Brochette pour larder." [PLI] - 1912, p.547.

¶ "n.f. Techn. Armature de Fer dont on garnit l'extrémité d'un pilot." [763] p.181.

• **ARGOT MILI** ... "(Armée de)-Terre- Éperon. Argot de l'Artillerie de la fin du 19ème s. // orig.: proprement, le terme désigne une petite broche creuse, avec laquelle, on larde la viande. Mais en argot civil, le mot *Lardoire* a désigné divers types d'Armes blanches, du Couteau au Grand Sabre. Eugène SUE écrit: 'Enfonchez votre Lardoire dans votre poche; il n'y a pas ici de poulet à larder.'" [4277] p.263.

LARDON : ¶ Morceau de Fer ou d'Acier que les Serruriers et les Forgerons introduisent dans les crevasses qui se forment dans les pièces pendant qu'on les Forge, afin de les faire disparaître par la Soudure du Lardon avec la masse, d'après [152] ... "Morceau de Fer ou d'Acier que les Forgerons introduisent -pour les combler, dans les Crevasses formées au cours du Forgeage." [455] ... "Morceau de Fer ou d'Acier que l'on met aux Crevasses qui se forment aux Pièces en Forgeant. Le Lardon sert à rapprocher les parties écartées et à les Souder." [2855] p.189 ... Origine probable lard, parce que, pour faire une réparation, on entrelarde le lardon dans la pièce à réparer, *suggère M. BURTEAUX*.
-Voir, à Soudure (Différents procédés de), le §.7, d'après [2630] p.44/45.

. "Voyez-vous, jeune homme, il craignait qu'au bout la Soudure ne soit pas nette; comme je lui ai dit: 'Si c'est ça que tu crains, mais, mon vieux, j'y collerai un bon Lardon; et si dans le milieu il y a quelque chose, deux ou trois *m... scorpions* sont bientôt plantés, un bon coup de Chasse à Parer mitonné avec de l'Eau, et ton contrôleur n'y verra que du feu!'" [861] p.250.
OMELETTE : *Bonne avec ses lardons.* Michel LACLOS.

LARDOUER : ¶ Ancien nom du Lardoire, Croc à pendre la viande, d'après [4176] p.788, à ... *LARDOIR*.

LARGE (Petit et grand) : ¶ L'un des Fers marchands, selon BOUCHU, dans la catégorie des Lames; -voir, à Fers (Appellations des), la cit. [1104] p.1049/50.

RU : *Cours mais pas large.* Michel LACLOS.

LARGE PLAT : On trouve aussi: Large-plat.

¶ Fer du commerce.

. "Les Grandes plats sont des Fers rectangulaires dont la largeur varie entre 200 et 1000 (mm)." [3105] p.20.

. "Les Grandes-plats sont des Tôles à grande longueur par rapport à largeur, et sont utilisés principalement dans les assemblages de Fer de construction." [4441] p.160.

LARGE-PLAT : ¶ -Voir: Large plat

LARGET : ¶ Dans les Charbonnages wallons, élément de Soutènement situé contre le Toit; ce peut être une Bille, un Chapeau, une Entretoise, un Longeron, une Plume (Rallonge métallique), une Rallonge artificielle.

. Alphonse PLUYMERS donne un aperçu d'une journée de travail d'un Mineur de Fond: "... La Lampe est pendue à un 'Larget' soutenu par 2 Étaçons ou posée à terre selon la hauteur de la Taille, dans la 'DURE-VEINE', il fallait ramper la Lampe à la main, par contre d'autres Tailles étaient plus hautes." [3310] <pluyers.be/main_parrain.php> -Oct. 2010.

¶ "Demi-produit sidérurgique de section rectangulaire, très aplati, d'une largeur minimale de 150 mm et d'une épaisseur maximale de 40 mm." [374]

. Au H.F., types de Plats en tôle, reliés entre eux ou libres, destinés à la Protection du Briquetage du haut de Cuve et situés en-dessous de la Couronne de choc à laquelle ils sont suspendus. En cours de Campagne, il est arrivé qu'avec de hautes températures de Gueulard

parfois atteintes; ils se vrillent et perturbent alors de façon importante la Répartition des Matières. C'est pourquoi on leur a préféré des Rideaux de chaînes ... Certains constructeurs font en sorte que les Paraboles de Chute ne touchent pas la Maçonnerie, leur évitant ainsi d'avoir à prévoir ce type de Protection.

-Voir: Jupe polynésienne.

• Au Laminoir ...

-Voir, à Rattrapeur, la cit. [1052] p.87/88.

. Aux Forges de POMPEY, on parlait plutôt de Bidon, *signale L. GEINDRE*.

¶ Plaque de Fer dont la longueur égale la largeur que doit avoir la Tôle que l'on fabrique avec elle, et qui est destinée à passer au Laminoir, pour faire des Languettes, d'après [152].

LARGET RECOURBÉ : ¶ Au H.F., Larget plié à angle droit, dont un côté, horizontal, est coincé entre les Briques, et dont l'autre côté, vertical, protège l'Intrados du Briquetage.

. "La partie supérieure de la Cuve s'use très rapidement par suite des chocs dus à la Charge lors du Remplissage du H.F. On forme un Couvelage intérieur au moyen de Largets recourbés placés entre les assises de Maçonnerie et recouvrant intérieurement les Briques." [1355] p.199.

LARGET-TÔLE : ¶ Dans l'ancienne Fabrication, nom du Produit intermédiaire qui, par Laminages successifs, donnait naissance à la Tôle.

. "C'est donc à bout de pinces tenues à la main qu'étaient pris et repris ces Largets-Tôles, pesant de 20 à 40 kg." [1601] p.86 ... -Voir aussi, à Lamineur d'entrée, la cit. [1601] p.85.

LARGEUR : ¶ À la Mine de Charbon, désigne des dimensions transversales, par ex.: Largeur d'Enlèvement ou Largeur d'une Allée, Largeur de la Taille, Largeur de la Dépouille, largeur de la galerie, d'après [2863] p.23, 42 & 45.

¶ Au H.F., dimension du Ventre.

-Voir: Largeur au-dessus du Creuset.

. "Largeur ou Øv: on a vu que cette dimension est celle qui influe le plus puissamment sur la Production des H.Fx. Elle doit se déterminer, soit par la quantité de Fonte à produire, en supposant qu'on puisse donner tout le Vent nécessaire, soit par la quantité d'air dont on peut disposer." [4468] 1ère part., p.76.

◇ **Éty.** d'ens. ... "Wall. *laug*; provenç. *larg*, *larc*; catal. *llarg*; espagn. et ital. *largo*; du lat. *largus*, abondant, copieux." [3020] à ... **LARGE**.

LARGEUR AU-DESSUS DU CREUSET :

¶ Au H.F., exp. syn. de Øv.

. "Les Forges de Devon sont situées en Écosse. Les deux H.Fx ont 44 pieds (13,42 m) d'élévation et 13 pieds (3,97 m) de Largeur au-dessus du Creuset." [4148] p.57.

LARGEUR À LA CUVE : ¶ Au H.F., exp. syn. de Øv (diamètre du Ventre).

. A CHAMPIGNEULLES, 54250, "le H.F. a 8 m de hauteur et 2,15 m de Largeur à la cuve." [138] 3ème s., t.XIV -1838, p.166.

LARGEUR CRITIQUE : ¶ Dans les Mines, avec la Méthode d'Exploitation par Foudroyage, un Vide se crée; on appelle Largeur critique la largeur qui engendre les Pressions maximales ... La Largeur critique correspond à la notion de limites d'influence évoquée à Culée.

. Dans les Mines de Fer de Lorraine, la largeur critique «L» est reliée à l'épaisseur «H» du Recouvrement de la première Couche Exploitée par la relation [L = 0,9 x H] dans la fourchette (+ 10 % / -20 %).

LARGEUR DE LA TAILLE : ¶ Exp. entre

autres de l'Industrie minière québécoise, in [448] t.I, p.38 ... -Voir: Largeur.

LARGEUR DE L'OUVRAGE : ¶ Dans l'ancien H.F., c'était la distance entre les deux Costières, d'après [107] p.176.

LARGEUR DE TREMPE : ¶ En Fonderie de Fonte, largeur d'une zone à Structure blanche -qui peut être la zone d'action d'un refroidisseur-, d'après note de P. PORCHERON.

Exp. syn. usuelle: Épaisseur de Trempe.

LARGEUR DU FEU D'AFFINERIE : ¶ Distance entre la Varne et le Contrevent; -voir, à Longueur du Feu d'Affinerie de 1830, la cit. [108] p.46/7.

LARGEUR DU PIC : ¶ Au H.F., le Profil de la température du Gaz au-dessus des Charges présente généralement une pointe au centre, appelée Pic de température. Si on coupe cette courbe par une droite d'ordonnée égale à la température moyenne du Gueulard, on détermine un segment de droite qui est la Largeur du Pic ... L'accroissement de cette valeur est généralement signe d'une Marche perturbée ... Les meilleures Marches de H.F. sont obtenues avec des Pics étroits.

-Voir, à Pic (de température), la fig. extraite de [1313] p.20.

LARGEUR ENTRE LES DEUX

TUYÈRES : ¶ Dans un H.F. ayant un Creuset carré ou rectangulaire, distance entre deux Tuyères qui sont sur deux faces opposées, d'après [138] s.4, t.V -1844, p.5.

LARGUEUR : ¶ Au 18ème s., Ouvrier du Fourneau.

. "Dans le Sud-Ouest, le Largueur a pour tâche de remplir les Rasses de Charbon et de bien les ménager (= en prendre soin)." [1444] p.360.

LARIMER : ¶ -Voir: Appareil à Vent chaud LARIMER.

LARME DE FONTE : ¶ Au H.F., peut désigner une petite élaboussure de Fonte de forme concave ramassée sur le Plancher de Coulée.

. Concernant l'Us. de POMPEY qui a été rasée, dans une séquence 'nostalgie', L. GEINDRE fait part des états d'âme et des attitudes d'un ancien de l'Us: "Seules, près du Pont de Fer, les vieilles cités étaient encore là, comme des veuves abandonnées. Gustave respira, haussa les épaules --- et, tristement, s'en revint à la maison où il chercha dans un tiroir du buffet quelques vieilles photos jaunies, quelques reliques comme ce Grain de Minerai, cette Larme de Fonte, ce Rivet Rouillé qu'il gardait précieusement en souvenir de la 'boîte' (= l'Us)." [3958] p.155/56.

L'ARMONTE : ¶ À la Mine du Nord, déformation de la Remonte, elle-même syn. de Remontée.

. "Il n'est pas rare qu'en pleine Coupe plusieurs Locos emmènent chacune plus de 100 Balles vers L'Armonte." [766] t.II, p.26.

LARME : Eau-de-vie de prunelle, in [1536] p.X.

LARME : Retombée d'une explosion sur orbite.

LARRON : ¶ "n.m. En Genevois, Fourche de Fer à deux Cornes avec laquelle on décharge les Chariots de fumier." [4176] p.789.

LARRY-CAR : ¶ À la Cokerie, et dans la langue d'Albion, c'est l'Enfourneuse.

. Cette exp. désigne aussi un Scale-car (-voir cette exp.) ... Le Larry-car "comprend essentiellement un Wagon, un moteur pour le Wagon, une trémie à vidange rapide et complète et une bascule supportant la trémie." [5288] p.43.

LARVA FERRIFERA : ¶ Exp. lat. 'larve qui porte du Fer'.

. "CRONSTEDT en a fait (du Fer salin organique), une variété de Mine Fer particulière ---, sous le nom de

Larva Ferrifera." [5351] p.318.

LASCHE : ¶ Dans la vallée de la Fensch, "Éclisse(s)." [983] n°8 -Oct. 1995, p.64 ... Ce moyen d'assemblage de Rails est le sing. du terme germanique: *Lasche(n)*.

LASER : ¶ Acronyme de l'exp. ang. *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiations* (Amplification de la Lumière par une Émission de Radiations Stimulée) ... "Amplificateur quantique de radiations dans lesquelles les ondes lumineuses émises sont monochromatiques et en phase." [54]

• À la Mine de Charbon ...

. "Au Siège LEDOUX (des H.B.N.P.C.): utilisation d'un Laser pour diriger le Creusement d'une Bowette descendante à 14 degrés. // Le Laser, technologie récente aux multiples usages, a trouvé à la Mine, une application pour devenir un Outil fiable au service des Géomètres. Le fin trait de lumière a donc été utilisé pour la 1ère fois à LEDOUX. // Il le fut ailleurs ensuite, notamment sur le Tunnelier qui Creusa la Bowette à ARENBERG. En suivant le rayon lumineux, impossible de perdre sa route: la Galerie est arrivée au bon endroit (*Relais* -Nov. 1975)." [883] p.58.

• Au H.F. ... *Le satellite très utile au H.F.*, destiné à contrôler l'ordonnement des Couches au Gueulard. Grâce à un prisme situé en bout de Sonde, son rayon peut balayer plusieurs diamètres et déterminer la déformation des Couches au cours de la Descente, le rapport local Mine/Coke et la vitesse locale de Descente des Matières. C'est la Canne à pêche *multi-rayons* du futur qui fonctionne au Japon.

-Voir: Mesure du Profil des Charges.

. Quelques Essais ont eu lieu à PATURAL; peut-être fonctionnera-t-elle un jour en France!

LAS INDIS : ¶ À BATÈRE (P.-O.), nom de la principale Concession minière.

-Voir, à Domestique et à Premier Maître Mineur, la cit. [4211].

. "À ARLES-sur-Tech, il est possible de voir une curieuse maison qui n'est autre que la Mairie et aussi l'anc. habitation du Directeur des Mines de BATÈRE: la Villa des INDIS. Construite vers 1901, l'architecture de cette bâtisse tranche fortement avec le reste du village. La présence d'un perron, d'une tour, de colonnes, d'un porche, de terrasses ainsi que la variété des matériaux utilisés et bien visibles en façades, confèrent à cette villa originalité et solennité. La décoration intérieure, celle des plafonds et des sols, les lambris, les peintures et l'abondance d'éléments décoratifs, s'ils sont en accord avec leur époque, détonnent. En 1897, M. MONIN investit dans les Mines de BATÈRE, il crée la S.A. de BATÈRE; en 1902, il fait construire la maison des INDIS. C'est en 1936 que la commune acquiert la villa pour en faire la Mairie. // Les Mines de BATÈRE se répartissent sur une grande surface. La principale Concession que l'on retrouve entre les mains du marquis DE VOGUE en 1830, puis entre les mains de M. MONIN en 1897, est celle des INDIS et de ROQUES NEGRES. La présence de cristaux de Pyrite -on dit l'Or des fous (-voir cette exp.)- avait conduit les rêves des uns et des autres à penser aux Indes. Pour d'autres, comme l'explique Joseph RIBAS dans son ouvrage *Le Camigou*, il s'agit simplement de la couleur rouge des Mineurs ressortant de la Mine, faisant alors penser aux indiens. Cela donnerait l'explication de l'appellation de la Concession principale de BATÈRE: Las INDIS." [3806] p.47.

LASSEAU : ¶ Outil de Forgeage équipant les Pilon et les Marteaux mécaniques ... Il sert à Parer, élargir et Étirer certaines parties ou encore, à épauler à angle vif, d'après [2954] 4ème éd., §.85, p.180 à 182.

LASSERET : ¶ Var. orth. de Laceret, -voir ce mot.

LAST : ¶ Au 18ème s., var. orth. de Leth; -voir, à ce mot, la cit. [3102].

LASTRA : ¶ Feuillard en langue corse, d'après [3330].

LATAIROL : ¶ Var. orth. de Latairole.

Loc. syn.: Face d'avant, Mâ, Main, Face de Chio, d'après [645] p.56.

. Dans les Forges du comté de FOIX, "forte

Taque de Fer, de deux pieds de hauteur, sur six à sept pouces de largeur, et sur deux pouces d'épaisseur. Elle est percée au milieu, d'un trou qu'on nomme le Chio, ou Trou du Latairo. À côté de cette pièce, on en place une autre qui a les mêmes proportions; elle porte le nom de Restanque. Celle-ci, est percée d'un trou carré, par lequel on fait aussi Couler, si l'on veut, le Laitier. Ce trou est absolument nécessaire pour introduire le Pal des Massés, et pour les soulever lorsqu'il faut les ôter du feu." [3405] p.365/66.

LATAIROLE : ♪ Dans la Forge catalane, var. orth. de Laitairol, -voir: ce mot et Laiterol ... Ce terme désigne deux des trois plaques de la Face du Chio; -voir, à Restanque, la cit. [802] p.65.

-Voir, à Banquette, le texte de J. CANTELAUBE, concernant la Forge catalane.
VIE : Commence avec le lait et finit avec la bière. Michel LACLOS.

LATAROLA (tafonata) ♪ Dans la Métallurgie corse, du 16ème au 19ème s., "Plaque de Fer trouée -généralement placée sur un côté du Foyer-" [651] p.83.

LATAYROLE : ♪ Au 18ème s., var. orth. de Latairole.

. En 1747, lors d'une visite des Forges de VILLENEUVE (probablement VILLENEUVE d'Olmes: 09300) et de BARTHALÉ, (on décrit) 'le feu garny de 3 Banquettes, 3 Pies, 2 Latayroles, 2 Porges et 3 Principes avec 3 Pals le tous pour soutenir le devant du feu le tout en Fer.'" [3865] p.121.

LA TÈNE : ♪ -Voir: TÈNE (La).

LATENT/ENTE : ♪ "adj. Terme technique. Qui est caché. Chaleur latente, chaleur qui n'est point sensible au thermomètre." [3020]

♦ Étym. ... "Lat. *latentem*, qui est caché, de *latere*, être caché." [3020]

LATÉRAL : ♪ Var. orth. de Laiterol, ou erreur de transcription, comme le pense M. BURTEAUX; -voir, à Avant-Tuyère, la cit. [1448] t.II, p.103.

LATÉRAL (Marteau ou Martinet) : ♪ -Voir: Marteau latéral.

LATÉRITE : ♪ "Géol. et Pédol. Sol rouge vif ou rouge-brun, très riche en Oxyde de Fer et Alumine, formé sous climat tropical. -Syn.: Ferralite, sol Ferralitique-. // Les Latérites recouvrent plus de 20 millions de km² de part et d'autre de l'équateur, en Afrique, en Amérique du Sud ---. Ce sont des sols très lessivés, riches en Fer -sous forme de Limonites et de Goëthites concrétionnées- et contenant de l'Alumine libre. D'une épaisseur de l'ordre du mètre, cette roche assez tendre durcit en séchant pour former une Carapace impropre à la culture. Ces Carapaces se formeraient dans les régions chaudes soumises à des alternances de saisons sèches et humides. Pendant la saison des pluies, l'altération des silicates provoque une concentration en Fer à la base du profil ---. Pendant la saison sèche, les Sels Ferreux dissous viennent former des concrétions en surface que la saison pluvieuse suiv. ne peut remettre en solution ---. La Latérite peut constituer des Gisements de Fer exploitables -Guinée- ---." [206]

-Voir: Cuirasse Ferralitique, Gravier de Latérite.
-Voir, à Poudre de Fer, la cit. [1306] du 10.05.2005.

-Voir, à Roches sédimentaires Ferrifères, la cit. [874] p.230/31.

. Formation connue à Ceylan et dans les Indes, qui consiste en une terre rougeâtre, renfermant des concrétions Ferrugineuses, d'après [152].

. Dans le cadre d'une étude sur le Pays Dogon, au Mali, on relève: "... En milieu continental, sous un climat tropical, les roches subissent une forte Altération de surface au cours de laquelle les substances les plus solubles sont petit à petit lessivées. Ainsi les ma-

tériaux les plus insolubles restent sur place. Ce processus géologique aboutit à la formation des Latérites -sols rouges et épais- typiques des régions tropicales actuelles, abondants sur le plateau Dogon. La plupart des Latérites sont relativement pauvres en Fer, mais suivant les circonstances et les horizons, elles peuvent constituer un Minerai de Fer de bonne Qualité." [4132] n°65/2006, p.115.

. L'anc. forteresse de LOROPENI au Burkina Faso, construite en moellons de Latérite, a été inscrite au Patrimoine mondial de l'UNESCO en Juin 2009, d'après [2643] <portail d'Orange>.

♦ Étym. ... "Lat. *later*, brique." [3020]

LATÉRITE FERRUGINEUSE : ♪ Minéral ... Exp. pléonastique: la Latérite, appelée aussi Ferralite, contient toujours du Fer.

. "On commence à se préoccuper, comme source future (de Minerai de Fer), des Latérites Ferrugineuses de la côte d'Afrique qui contiennent du titane." [1163] p.161.

LATÉRITE FOSSILE : ♪ Syn. de Bohnerz, -voir ce mot, in [1082] p.171/72.

LATERO : ♪ Dans le Foyer d'Affinage allemand, syn. de Chio.

- Voir, à Plaque de Warm, la cit. [1070] p.1.035.

LATIER : ♪ Au 17ème s., var. orth. de Laitier.

-Voir, à Tacque pour Serrer les Loupes, la cit. [1448] t.IV, p.76.

. "La Gueuse sortie du Fourneau avec toute son impureté que l'on nomme Latier et se conduit à l'Affinerie." [1448] t.VI, p.59.

LATIOLO : ♪ Dans le Four catalan, -voir, à cette exp., la cit. [423] p.540/41, 'le dessous du Creuset où Coulent les Scories, s'appelle le Latioil', in [423] p.541 ... -Voir également: Laiterol(le) & Laitairol.

LATIS : ♪ Ancien syn. de Laitier, d'après [1408] p.96.

LATOMIES : ♪ Pour les forts en Histoire, ce mot évoque immédiatement d'anciennes carrières de SYRACUSE, transformées en prison; dans cette île, ont sévi aux 5ème et 3ème s. av. J.C., deux tyrans du nom de HIÉRON ... Les Latomies étaient donc les *taules* ou *tôles* (selon Larousse) de HIÉRON.

LATTA : ♪ Fer-blanc en langue corse, d'après [3330] ... On trouve le même mot en italien.

LATTE : * **Produit en cours d'élaboration** ...

♪ En Corse, Scorie.

. "Les Scories qui coulent du Chio sont reçues dans un bassin ---. Les Ouvriers les appellent Latte -lait-." [138] s.2, t.IV -1828, p.355.

* **Produit fini** ...

♪ "Bande Fer plate telle qu'elle arrive dans la Forge." [350]

. D'après DUHAMEL DU MONCEAU en 1762, "on nomme ainsi dans l'architecture navale des bandes de Fer plat telles qu'elles arrivent des Forges." [30] 1/2-1972, p.84.

♪ "Arm. Long Sabre droit, arme de pointe ou d'Estoc de la grosse cavalerie du 19ème s." [206]

. Ce sabre "à un ou deux Tranchants peut être considéré comme la forme dérivée de l'Épée d'armes anc. et dont la première apparition a eu lieu au 17ème s. avec l'Épée wallonne." [4210]

. Dans le parler de la Garde Républicaine, "Grand Sabre droit de l'officier de cavalerie." [3350] p.898.

♪ Outil de teneur ... -Voir: Faux à écharner.

♦ ARGOT MILI ... — 1. (Armée de) -Terre-. Sabre court de cavalerie lourde -vieilli-. — 2. -(Armée) -Gend-. Grand Sabre droit que porte un officier de cavalerie. Argot de la Garde républicaine. — 3. --- // orig.: par analogie de forme, avec une idée d'objet plat." [4277] p.263.

♦ Étym. d'ens. ... "Provenç. *lata*; ital. *latta*; de l'all. *Latte*, Latte; ang. *lath*; comp. le kimry *llath*, baguette." [3020]

LATTE DEL FERRO ♪ Dans la Métallurgie corse, du 16ème au 19ème s., "Laitier, Scories." [651] p.83.

LATTE DI FERRO : ♪ Exp. italienne pour Lait de Fer.

. "Vers 1500 fut introduite en Europe une méthode pour utiliser plus complètement les produits du Fourneau; les morceaux de Fonte étaient Fondus, formant ce que BIRINGUCCIO appelle 'Latte di Ferro', Lait de Fer; et les pièces de Fer doux y étaient plongées." [3536]

LATTON : ♪ Départoir à petite Lame de Fendeur de bois, d'après [5234] p.558.

LAUCHHAMMER(1) : ♪ "Bourg de Prusse. Grand établissement métallurgique créé en 1725. On y a préparé d'importantes charpentes en Fer -palais d'été du Khédiva au CAIRE, gares de BERLIN, etc.-" [4210] ... "Ville d'Allemagne -Brandebourg-, au N. de DRESDE. Exploitation de Lignite et Cokéfaction. Machines pour l'extraction du Lignite." [2643] <Encyclopédie LAROUSSE> ... (1) On note, *dixit* M. BURTEAUX, Hammer = Marteau.

LAUDIER : ♪ En Périgord, le Chenet, d'après [4176] p.785, à ... LANDIER.

LAUGÈRE : ♪ Vers 1830, Maréchal-Ferrant à 16430 CHAMPNIERS, d'après [4511] t.14, p.280.

-Voir: Soufflet du sieur LAUGÈRE et Système du sieur LAUGÈRE.

LAUHA : ♪ Anciennement Fer en Inde.

. "Il y a beaucoup de mots dans les langues de l'Inde pour le mot Fer, y compris Lauha et Loha." [4090]

LAURADER : ♪ "n.m. En Béarn, Charrue." [4176] p.790.

LAURAHÛTTE : ♪ Anc. nom all. (avec le suffixe Hütte, Us. sidérurgique) d'une ville polonaise située près de KATOWICE, et appelée SIEMIANWICE.

. "En 1835, le comte HENCKEL von DONNERSMARK et les frères OPPENFELD construisent une grande Us. intégrée moderne, LAURAHÛTTE, avec 4 H.Fx au Coke, une grande Forge de Puddlage et des laminaires ---. Elle démarra en 1839 avec 2 H.Fx, suivis d'un autre en 1842 et d'un autre encore en 1844." [4646] p.57.

. Vers 1860, "ville de Prusse, dans le Bassin Houiller de Haute-Silésie; Mines de Houille, H.Fx, Fonderies, Forges, Us. métallurgiques." [4210]

LAURENS : ♪ Camille LAURENS est un Ingénieur centralien de la promotion 1833; il fut professeur intervenant à l'École et président des Anciens Élèves de Centrale PARIS en 1867-1868, à la suite de Léonce THOMAS, d'après [2964] <www.centraliens.net/docs/presentation.php?>

-Voir: THOMAS & LAURENS.

. "Camille LAURENS -1809/1891- fait partie de la deuxième promotion de l'École Centrale en 1833. Diplômé dans la spécialité mécanicien ---. S'étant intéressé à la Machine à Vapeur dès son séjour à l'École, il fonde avec son camarade Léonce THOMAS un cabinet d'ingénieur. Ens., ils s'occupent d'abord de matériel sucrier et d'adduction d'eau, puis surtout d'équipement Sidérurgique et de Machine à Vapeur." [4037] p.43.

LAURICA : ♪ "n. f. Cotte de maille. Languedoc -15ème s.]" [5287] p.202.

LAURWIG : ♪ -Voir: Affinage de LAURWIG.

LAUSE : ♪ Sorte de Grès du Terrain Houiller, var. orth. de Lose, d'après [1204] p.57.

"Grès houiller micacé à St-ÉTIENNE." [309]

LAUTRÉAMONT (Isidore DUCASSE, dit le comte DE) : ♪ "Poète franç. -MONTEVIDEO 1846-PARIS 1870-. De sa vie on ne sait à peu près rien et les documents existants ne présentent pas de coordination absolue ---.

Une œuvre dont il ne put connaître l'impact et qui se réduit aux 6 livres des *Chants de Maldoror* -1869-, à quelques poésies et à moins de 10 lettres. Mais dans ce peu de pages se révèle une culture monstrueuse, et que l'on pourrait qualifier d'anarchique si les souvenirs classiques n'y prédominaient ---." [206]

. Sous le titre «Contextes de "Fer», voici des phrases "riches en Fer", toutes extraites -sauf la dernière qui vient de *Poésies* I-, des *Chants de Maldoror* I à VI, d'après [3539] <av.Luniv-paris3.fr/phalesse/maldororhtml/lexique/fer.htm> -Juil. 2007 ...

- Cela me trouble le sang et le cerveau ... Qui donc, sur la tête, me donne des coups de **BARRE DE FER**, comme un Marteau frappant l'Enclume ? (I)

- Bienheureux sont-ils, quand tu ne les enveloppes pas définitivement dans tes plis bouillonnants, pour aller voir, sans **CHEMIN DE FER**, dans tes entrailles aquatiques, comment se portent les poissons, et surtout comment ils se portent eux-mêmes. (I)

- Je te remercie, ô rhinologue, de m'avoir réveillé avec le mouvement de tes ailes, toi, dont le nez est surmonté d'une crête en forme de **FER à CHEVAL**: je m'aperçois, en effet, que ce n'était malheureusement qu'une maladie passagère, et je me sens avec dégoût renaître à la vie. (I)

- Sa place est depuis longtemps marquée, à l'endroit où l'on remarque une **POTENCE EN FER**, à laquelle sont suspendus des Chaînes et des carcans. (II)

- Je pourrais, soulevant ton corps vierge avec un **BRAS DE FER**, te saisir par les jambes, te faire rouler autour de moi, comme une fronde, concentrer mes forces en décrivant la dernière circonférence, et te lancer contre la muraille. (II)

- La terre ne lui montre que des illusions et des fantasmagories morales; mais vous, ô mathématiques concises, par l'enchaînement rigoureux de vos propositions tenaces et la constance de vos **LOIS DE FER**, vous faites luire, aux yeux éblouis, un reflet puissant de cette vérité suprême dont on remarque l'empreinte dans l'ordre de l'univers. (II)

- Chaque quart d'heure, quand un coup de vent, plus fort que les autres, rendant ses accents lugubres à travers le cri des pétrels effarés, disloquait le navire dans un craquement longitudinal, et augmentait les plaintes de ceux qui allaient être offerts en holocauste à la mort, je m'enfonçais dans la joue la **POINTE AIGUË D'UN FER**, et je pensais secrètement: 'Ils souffrent davantage !' J'avais, au moins, ainsi, un terme de comparaison. (I)

- Exécuteur des hautes-œuvres, je lâchai le cordon avec l'expérience apparente d'une vie entière; et, le **FER TRIANGULAIRE**, s'abattant obliquement, trancha trois têtes qui me regardaient avec douceur. (II)

- Quelquefois, la grille d'un guichet s'élevait sur elle-même en grinçant, comme par l'impulsion ascendante d'une main qui violait la **NATURE DU FER**: un homme présentait sa tête à l'ouverture dégagée à moitié, avançant ses épaules, sur lesquelles tombait le plâtre écaillé, faisait suiver, dans cette extraction laborieuse, son corps couvert, de toiles d'araignées. (II)

- Celui qui portera la main sur un de ses semblables, en lui faisant au sein une blessure mortelle, avec le **FER HOMICIDE**, qu'il n'espère point les effets de ma miséricorde, et qu'il redoute les balances de la justice. (II)

- Je ne me servirai pas d'armes construites avec le bois ou le **FER**: je repousserai du pied les couches de minéraux extraites de la terre; la sonorité puissante et sérénaphique de la harpe deviendra, sous mes doigts, un talisman redoutable. (IV)

- Mais je n'ignore pas -moi, aussi, je suis savant- qu'un jour, parce qu'il m'avait arrêté la main, au moment où je levais mon poignard pour percer le sein d'une femme, je le saisis par les cheveux avec un **BRAS DE FER**, et le fis tourner dans l'air avec une telle vitesse, que la chevelure me resta dans la main, et que son corps, lancé par la force centrifuge, alla cogner contre le tronc d'un chêne ... (IV)

- Avec un **BRAS DE FER**. (IV)

- J'acquis de la gloire dans les champs de bataille; mon nom était devenu redoutable même aux plus intrépides, tant mon artificielle **MAIN DE FER** répandait le carnage et la destruction dans les rangs ennemis. (V)

- A ce point de son chemin, il s'avance dans la rue du fbg St-Denis, laisse derrière lui l'embarcadere du **CHEMIN DE FER** de Strasbourg, et s'arrête devant un portail élevé, avant d'avoir atteint la superposition perpendiculaire de la rue Lafayette. (VI)

- Savez-vous que, lorsque je songe à l'**ANNEAU DE FER** caché sous la pierre par la main d'un maniaque, un invincible frisson me passe par les cheveux ? (VI)

- Il escalade la grille avec agilité, et s'embarrasse un instant dans les **POINTES DE FER**: d'un bond, il est sur la chaussée. (VI)

- L'**ANNEAU DE FER** du nœud coulant, miroitant aux rayons du soleil, engage à compléter soi-même l'illusion. (VI)

- En son nom personnel, malgré elle, il le faut, je viens renier, avec une volonte indomptable, et une **TÉNACITÉ DE FER**, le passé hideux de l'humanité pleurarde. (P.I)

LAUZE : ♪ Var. orth. de Lause, -voir ce mot. ♪ Dans les Forges du comté de FOIX, "ardoise." [3405] p.366.

LAUZENTIÉ : ♪ Sorte de Minerai de Fer pyrénéen.

. Dans la seconde moitié du 18ème s., Ph. PICOT DE LA PEIROUSE note: "Lauzentié est le nom sous lequel sont connues toutes les Mines de Fer micacée. On la tire, sans doute, du brillant métallique de cette Mine. Elle a

été long-temps réputée comme dangereuse pour la Fonte. Aujourd'hui, on l'emploie sans crainte, et même avec succès dans toutes les Forges." [3405] p.40.

LAUZUDE : ♪ Dans les Forges du comté de FOIX, "toute espèce de Mine schisteuse; ce sont plus communément les Hématites qui affectent cette disposition." [3405] p.366.

. Dans la seconde moitié du 18ème s., Ph. PICOT DE LA PEIROUSE note: "On appelle Lauzude -dérivé de *lauze* = ardoise-, l'Hématite noire schisteuse. Elle a les Qualités et les défauts des Hématites riches. Les Forgerons ont observé que lorsque cette variété abonde, le Fer qui en provient, sans être cassant, ne se lie pas bien. Il est schisteux comme la Mine; il ne se casse pas, mais il se forme par lits; et ces lits ne se Soudent jamais entre eux, pour tant qu'on les Corroie." [3405] p.39/40.

LAVABO : ♪ Au départ, Vestiaire rudimentaire, Lavabo collectif ce qui était un progrès par rapport aux Mineurs qui se lavaient dans leur cuisine dans un baquet (-voir: Benon) et qui continuèrent encore un certain temps à le faire ... Puis, "Vestiaires, Salle de douches ou des pendus." [766] t.II, p.221.

Loc. syn.: Douche(s) et Salle de(s) Douche (s).

. À propos d'une étude sur la Mine stéphanoise de la CHAZOTTE, on relève: "C'est seulement en 1899 que les premiers Lavabos -grands bacs collectifs- sont installés dans les Vestiaires. Il faut attendre 1913 pour voir une installation confortable de Lavabos-Vestiaires -Douches collectives- au Puits du FAY: 600 Ouvriers pouvaient y être accueillis. Suivront les Lavabos de St-JOSEPH et de la CHAZOTTE, soit un ensemble de 1.105 placards." [2201] p.44.

. "Le soir, déjà, au Lavabo, dans la Salle des Pendus, le ton de la discussion monte." [766] t.II, p.48.

♦ **Étym.** ... "Lat. *lavabo*, je laverai, de *lavare*, laver." [3020].

DEUXIÈME ACTE : *Vide les lavabos et remplit les baignoires.* Michel LACLOS.

ENTR'ACTE : *Vide les baignoires et remplit les lavabos.* Renée DAVID, in [3498] p.618 ... Cette définition de mots croisés est du romancier et auteur dramatique Tristan BERNARD (1866/1967).

LAVADOU : ♪ En Agenais, nom de la partie de l'Étang où était installé le Patouillet; en effet, en langue d'oc, c'est "le lavoir, le lieu où l'on lave." [558]

. Concernant "la Forge de BLANQUEFORT (Haut-Agenais) ou Forge Haute, (on relève): 1810-1868: établissement d'un Patouillet pour le Lavage du Minerai, dans une partie de l'Étang, le Lavadou, nom qui existe encore." [585] p.20.

LAVAGE : ♪ Pour un Minerai de Fer, opération destinée à éliminer les sels solubles dans l'eau, dont les sulfates ... -Voir: Sulfatation.

. "La présence du S (Soufre) nécessite des Lavages prolongés après Grillage." [2472] p.343.

♪ "Opération d'Enrichissement des Minerais." [267] p.27 ... -Voir: Lavage (du Minerai).

-Voir, à Traitement mécanique (des Minerais de Fer), la cit. [1146] t.2, p.309.

. Vers les années 1810, c'est l'une des étapes de la Préparation mécanique des minerais après le Bocardage ... "Elles (les opérations de Lavage) s'exécutent:

1° soit dans des caisses allongées, dites Caisses allemandes ou Tables à tombeaux; on y Lave surtout les lers dépôts ou les sables les plus gros;

2° soit sur des tables plus ou moins inclinées mais fixes, et appelées Tables dormantes;

3° soit sur ces mêmes espèces de tables couvertes de toiles auxquelles s'attachent les particules de minerai métallique;

4° soit dans des conduits inclinés garnis d'espèces de gradins horizontaux;

5° soit sur des tables à percussion ou à secousses,

qui très-légèrement inclinées, mais suspendues à des chaînes, ont un continu mouvement de va-et-vient, accompagné à chaque oscillation d'une secousse plus ou moins forte ---. // La plupart des Minerais de Fer Exploités, n'ont pas ou n'ont que très-peu de Gangue proprement dite; la masse presque entière du Gîte est formée de Minerai dans lequel, le Métal est plus souvent combiné avec des terres; ce Minerai est ordinairement grossièrement mélangé de parties terreuses qu'on en sépare par un Lavage très-simple, en l'exposant à un courant d'eau assez considérable, dans lequel on le remue, soit à la main avec des râtaux et des Rables, soit au moyen d'un arbre tournant armé d'ailes et de bras qui batent et agitent l'eau et le Minerai. Cette machine se nomme Patouillet." [1637] p.432/33, à ... *Gangue*.

. En Franche-Comté, "le Minerai valanginien de BOUCHERANS est selon OGRIEN -1865- un Minerai calcaire titrant environ 25 % de Fer à l'état brut et plus de 41 % de Fer après Lavage." [892] p.33.

♪ Action de nettoyer le H.F. ... de ses Garnis; on utilisait ce terme à DENAIN dans l'exp.: Charge de Lavage.

♪ À COCKERILL-OUGRÉE, cela concernait les "Tuyères et Tympe à Vent lors d'un Arrêt du H.F.. Ces deux Pièces étaient pourvues, au point bas, d'un bouchon fileté. Ce bouchon devait être nécessairement enlevé au moyen d'une clé à manche. Le Lavage proprement dit se faisait à l'aide d'un tuyau en Cuivre -pour éviter les entailles- monté sur un boyau par lequel on soufflait de l'Air comprimé dans l'intérieur de la Pièce. Ce procédé faisait sortir la boue éventuellement entassée; le but de cette opération était de rendre une certaine homogénéité au Refroidissement de la Tuyère et de la Tympe, alors qu'il n'était pas rare de trouver de la vase déposée, formant ainsi un point faible par un mauvais Refroidissement." [834] p.101.

♪ Opération qui, à la fin du 19ème s., permettait d'obtenir du Fer Fondu ... "La majeure partie du Fer est obtenue à l'état Fondu par les mêmes moyens qui donnent l'Acier Fondu, soit au convertisseur, soit au four Siemens, grâce à un Affinage poussé plus loin et à une addition finale (Lavage) en matière manganésée riche, qui permet de réintégrer aussi peu que possible de Carbone (sic)." [152] à ... *FER*.

♪ Concernant le nettoyage des Pièces Coulées en Fonte, opération de rinçage, après le décapage.

. "Des Décapages à l'acide sulfurique plus ou moins étendu, suivis de Lavage à l'eau pure, sont utilisés pour enlever la Rouille." [1037] p.123.

♪ Terme de l'ancienne fabrication du Fer-blanc ... "L'Ouvrier achève l'Étamage en saisissant les Feuilles une à une avec une Tenette, pour les plonger dans le bain (d'étain) de la petite case, et les retirer à l'instant; c'est ce qu'on appelle le Lavage ou le Tirer-au-clair." [108] p.285.

LAVEMENT : *Il se fait rarement sans fondement.*

LAVAGE À BRAS : ♪ Au 19ème s., Lavage du Minerai dans un Lavoir à bras.

. À GRANDPRÉ (Ardennes), pour du Minerai "en petits Grains noirs très mélangés de petits grains de quartz --- un Lavage à bras." [1912] t.III, p.998.

LAVAGE À CHEVAL : ♪ Au 19ème s., Lavage du Minerai à l'aide d'un Lavoir à cheval.

. À BLETTERANS (Jura), pour un Minerai qui est du "Fer hydroxydé en Grains irréguliers avec mélange d'Argile et de sable --- un Lavage à cheval." [1912] t.III, p.998.

LAVAGE À L'OXYGÈNE : ♪ -Voir, à Oxycoupage à la Poudre de Fer, le §. Oxycoupage avec intervention d'adjuvants, d'après [3438] t.I, p.531/32.

LAVAGE À MACHINE : ¶ Au 19ème s., Lavage du Minerai à l'aide d'un Lavoire à machine ou Patouillet.

. À BELLEFAYS (Haute-Marne), pour un Minerai qui est un "Hydroxyde lenticulaire de la partie moyenne du Grès vert ---, (on a) un Lavage à machine." [1912] t.III, p.998.

LAVAGE AU PLAT : ¶ Technique de Lavage du Minerai décrite dans le *Graduel de KUTNA-HORA* (1495).

. "Dans une petite construction au bord d'un ruisseau un homme tient entre ses mains une sorte de cuvette de grandes dimensions sur la page de titre du *Graduel de KUTNA-HORA* de 1495. L'interprétation de la miniature ---: l'Ouvrier Lave au plat. L'ayant accompli il agite le plat pour donner à l'Eau un mouvement circulaire, comme le chercheur d'or manie sa batée. Le fluide acquérant de la vitesse accroît sa charge et, au moment voulu, le Laveur jette l'Eau d'un mouvement vif mais mesuré pour conserver au fond de son récipient les parties les plus lourdes: le Minerai ---. Si le Laveur possède un bon coup de main, le Lavage au plat peut être très précis, éviter la perte de Minerai, mais il ne permet pas de traiter des quantités importantes de Produits." [599] n°33 -Mai 1990, p.46/47.

LAVAGE AUX AMINES : ¶ Procédé employé pour éliminer le Dioxyde de Carbone du Gaz de H.F.

. "L'étape initiale d'élimination du CO2 est réalisée par un Lavage aux Amines (récupérées après usage) -mono, di ou méthyl-di-ethanol Amine, de préférence-." [4456]

LAVAGE BENZOL : ¶ Terme générique pour désigner l'installation de récupération du Benzol contenu dans le Gaz de production ... Cette opération se déroule dans le Laveur à Benzol ou Laveur à huile.

-Voir, à Démisteur, la cit. [675] n°76 -Oct. 1995, p.6/7.

. À la Cokerie de SOLLAC Orne & Fensch de SERÉMANGE, rappelle F. SCHNEIDER, il y a 2 types de Lavage:

- Un Lavage B.P. situé entre le Condenseur final et la Désulfuration du Gaz ... Le Gaz pénètre dans un Laveur à Benzol, colonne métallique de 35 m de hauteur, séparée en 5 étages garnis d'Anneaux RASCHIG de porcelaine destinés à favoriser l'échange Huile-Gaz. En tête du Laveur, on injecte de l'Huile de Lavage dont les propriétés physico-chimiques permettent de capter le Benzol en suspension dans le Gaz. L'Huile changée en Benzol -Huile benzolée- est alors dirigée vers le Désessencement pour séparer, par Distillation, l'Huile, le Benzol et l'eau.

- Un Lavage H.P. qui est situé au dernier étage de la Colonne de refroidissement du Gaz compressé destiné aux trains de laminage à froid.

LAVAGE DE CUVE : ¶ Au H.F., opération volontaire, au niveau de la composition de la Charge, destinée à tenter de Dégarnir la Cuve.

-Voir Dégarnissage, Laver la Cuve.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Fév. 1954: "Lavage de la Cuve

... On emploie des doses successives de Spath (fluor) à raison de 50 kg/Charge -15 à 18 t en 3 ou 4 jours. Si l'on s'aperçoit qu'un fort Dégarnissage a eu lieu, pour éviter un Blocage du Creuset, on fera une augmentation de Minerai siliceux(*). // Ce procédé, a, jusqu'à maintenant, donné de bons résultats ---. Il est nécessaire d'employer le Spath par petites doses et de le faire plus souvent, car, en abusant, serait un mal qui amènerait un Engorgement du Creuset par suite de trop brusques Dégarnissements." [51] -72, p.32 ... Un autre stagiaire écrit, en Janv. 1956: "Si la production de Poussières à la Tf s'avère trop importante, c'est qu'il existe un certain Encombrement dans la Cuve. On procède alors à un Lavage de la Cuve, en ajoutant à chaque Charge 50 kg de Spath fluor et cela pendant 3 j. consécutifs." [51] -77, p.8 ... (*) et de Coke, fait remarquer H. BARTH qui ajoute: à HOMÉCOURT, on ne Lavait pas la Cuve, mais on la Dégarnissait.

LAVAGE DE GAZ : ¶ Au H.F., c'est toute

l'Épuration humide avec les enceintes d'échange à Contre-courant 'Eau-Gaz', les Tuyères-laveuses et leurs arrivées d'eau, les évacuations d'Eaux boueuses, les Séparateurs d'eau, les bidons électrostatiques, les Laveurs à Claies, etc. ... C'est une véritable *entreprise de Dépoussiéage* ... Diverses vues sont présentées, in [250] chap.XIII, n°111 à 114, concernant l'ens. de l'Épuration du H.F. P4 de PATURAL-HAYANGE.

-Voir: Circuit fermé.

LAVAGE DE LA CUVE : ¶ -Voir: Lavage de Cuve.

LAVAGE DE LA HOUILLE : ¶ À la Mine de Charbon, loc. syn. de Lavage du Charbon.

. À propos des H.Fx d'OUGRÉE, F. PASQUASY écrit: "Traitant, en 1875, des 'changements opérés dans la Conduite des H.Fx pour arriver aux grandes Productions', VALERIUS souligne d'abord que pour réaliser ces Productions 'il a fallu avant tout écarter les causes ordinaires d'irrégularité ---, principalement les variations du Combustible et l'obstruction des Tuyères'. Il énumère ensuite différents facteurs: Le 1er cité est le Lavage de la Houille, qui permet d'éliminer le Schiste et donc de réduire et de mieux contrôler les Teneurs en Cendres du Coke ---." [4434] p.61.

LAVAGE DE SAVANE : ¶ Au 19ème s., au Québec, Lavage de Minerai provenant des Savanes ... -Voir: Laveur de Savane.

. "Un Lavage de Savane, vous savez, c'est toujours un p'tit Lavage." [91] p.174.

LAVAGE DES TUYÈRES ET TYPES : ¶ Dans certains Services de H.Fx, technique de nettoyage utilisée afin de tenter d'éviter la formation de Dépôts incrustants -voir cette exp..

Loc. syn.: Rinçage de la Tuyère, -voir aussi cette exp..

-Voir: Laveur de Tuyères et Wassermann.

• ... à l'aide d'une lance à Air comprimé ...

. À l'époque où le Refroidissement des Pièces creuses des H.Fx se faisait à l'Eau brute filtrée, il s'avérait nécessaire d'effectuer, 1 ou 2 fois par semaine -ou davantage-, un Lavage; il se pratiquait de la façon suivante: après Ralentissement du H.F., ouverture du robinet prévu à cet effet au bas de la Culasse de la Tuyère ou de la Tympe, puis introduction d'une Lance à Air comprimé chargée d'expulser ou tout au moins de remettre en circulation, à fin d'évacuation, des dépôts formés depuis la précédente intervention.

. Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, la technique est comparable à celle de ROMBAS (-voir ci-dessus, in [113] p.80), à la différence près qu'il n'y avait pas de *raclage/grattage* proprement dit, le Lavage se faisant uniquement avec Soufflage d'Air comprimé au moyen d'un tuyau de Cuivre, d'après note de L. DRIEGHE.

• ... à l'aide d'une baguette ...

. Pour les Tuyères à Vent, c'est le Lavage proche de celui qui est présenté à Lavage des Tuyères & Types, mais où le mode d'action n'est plus l'Air comprimé, mais une baguette, introduite à la base des Tuyères, permettant de brasser la boue décantée à la partie inférieure.

• ... à l'aide d'une raclette ...

. Dans un cours des années (19)40, destiné aux futurs Professionnels de ROMBAS, on relève -à propos des Tuyères-: "Aussi fait-on des Lavages périodiques de la partie annulaire des Tuyères. Le Lavage (ou plutôt le *grattage/raclage*) se fait à l'aide d'une petite raclette que l'on introduit dans la Tuyère après avoir dévissé le Bouchon. Les Dépôts sont expulsés dehors. Certains dispositifs permettent de nettoyer les Tuyères en Marche, c'est-à-dire qu'il n'est plus nécessaire de profiter

d'un Arrêt du H.F. pour effectuer le nettoyage ---." [113] p.80.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1955: "Tuyères (à Vent) normales ... Lavage par baguette; fréquence: tous les 2 jours." [51] -75, p.22 ... Ce travail est encore d'actualité l'année suiv., puisqu'un autre stagiaire écrit, en Janv. 1956: "L'eau de Refroidissement des Tuyères est très calcaire et sale, des dépôts se forment à l'intérieur des Tuyères et empêchent un bon Refroidissement. Afin d'éviter l'accumulation de ces dépôts, un Lavage périodique est effectué à la partie annulaire de la Tuyère. // Ce Lavage se fait à l'aide d'une raclette que l'on introduit dans la Tuyère par le robinet de vidange. // Ce travail se fait pendant l'Arrêt du H.F. principalement au moment du Bouchage, mais il peut se faire en Marche." [51] -76, p.35.

LAVAGE DU CHARBON : ¶ Avant l'installation des Lavoires, on procédait sur les Tables de Klaubage à un Lavage du Charbon où les Fines et Menus étaient évacués par un courant d'eau par les trous de ladite Table. Les Femmes occupées à cette tâche pouvaient être désignées par le terme de Laveuse de Charbon ou Klaubeuse, d'après note d'A. BOURGASSER.

-Voir: Lavoire.

LAVAGE DU CREUSET : ¶ Au H.F., opération volontaire, au niveau de la composition de la Charge, destinée à tenter de désengraisser les Parois du Creuset.

. "Le Lavage périodique du Creuset d'un H.F., par le Chargement de matières Ferrifères difficiles à Réduire, aide à former des Laitiers fluides chargés en Fer, et dont le Fer est réduit principalement par les Fines de Coke présentes dans la colonne de Coke. Du Minerai rocheux, des Agglomérés spécialement préparés pour le Lavage ou du Laitier de soudure sont habituellement employés dans ce but." [4499] -Mai 2007.

. À propos de l'Usine d'HOMÉCOURT, un stagiaire écrit, en Janv. 1956: "Si à plusieurs reprises on juge une Allure de Fourneau trop sèche, on procède à un Lavage de Creuset par une trentaine de Charges dites de Purges. // À cet effet, on diminue le tonnage de Minerai calcaire de 0,5 t et en compensation, on ajoute ce même poids de Minerai siliceux. // Ex.: Charge de Purge au H.F. 4: Minerai calcaire: 11,4 t; Minerai siliceux: 3,6 t (au lieu de 11,9 & 3,1 t respectivement)." [51] -77, p.8 ... Quand le Creuset était Barbouillé, rappelle H. BARTH, on ne le Lavait pas, on passait des Charges de Purge.

LAVAGE DU GAZ : ¶ À la Cokerie, "son but est d'éliminer un composant du Gaz en le retenant par solubilité ou par affinité dans un liquide mis en contact intime avec ce Gaz.

Le principe du Lavage est le suivant: quand un liquide est converti en vapeur, les molécules acquièrent une grande mobilité et se déplacent à une vitesse très grande. Si cette vapeur est soluble dans un liquide et mise en contact avec ce liquide, les molécules viennent frapper d'une façon continue la surface du dissolvant. Elles pénètrent dans le liquide et entrent en solution par l'attraction entre elles et les molécules du dissolvant. Elles sont cependant toujours en mouvement et quelques-unes quittent le liquide et retournent dans le Gaz. Cet état de choses continue jusqu'à ce que le nombre des molécules de la solution, quittant le liquide par unité de temps, soit égal au nombre de celles qui y restent: le Gaz et la solution sont alors dits dans un état d'équilibre. // Cet état d'équilibre, (à la Cokerie), est celui pour lequel la pression partielle du Benzène dans l'Huile est égale à la pression partielle du Benzène dans le Gaz (de

Four à Coke). // Le Lavage du Gaz se fait, ici, par l'aspersion du Gaz à l'aide d'une Huile de Goudron pour la récupération du Benzol." [33] p.263.

LAVAGE (du Minerai) : ¶ Emploi d'un liquide -généralement de l'eau pour éliminer le Stérile Extrait avec le Minerai ... Au 18ème s., en particulier, opération destinée, après passage du Minerai au Bocard, à le débarrasser de sa Gangue; cela se faisait dans un Lavoir ou Patouillet ... "Lorsqu'on a Tiré la Mine avec la terre qui compose le Banc, on la porte au Lavoir pour la Débrouiller, la Laver et la séparer des corps étrangers. On en retire le tiers de Mine et quelquefois moitié, plus ou moins, suivant la richesse du Banc." [34] I-p.315 ... -Voir, à Charge, la suite de ce texte ... -Voir la **fig.200**.

-Voir: Lavage au plat.

-Voir, à Borne de Fer, la partie de la cit. [146] n° 24 - Juillet 1984., relative à 1839.

-Voir, à Claie, la cit.[86] t.I, p.80, note 54.

-Voir, à Faire pur, la cit. [824] p.332/33.

-Voir à Fouiller, la cit. relative à GROSCHÈNE, dans le Bailliage de BLOIS.

-Voir, à Lavage, la cit. [1637] p.432/23.

-Voir, à Laveur, la cit. [1104] p.644.

-Voir, à Matte, la cit. relative à la Forge de BANCA.

• ... **Techniquement** ...

."Débourbage, Lavage et arrosage du Minerai." [449] p.11.

. Dans l'Encyclopédie, "se dit de l'action de Laver les Mines Tirées de la Minière pour séparer le *matériau*, pour dégager la terre, les pierres et la Chaux. Ce travail se fait dans les Lavoirs. // D'après LAROUSSE 19ème, Lavage se dit de l'opération par laquelle on Lave le Minerai, afin de le purger de la partie terreuse et pierreuse. Selon LITTRÉ 1874, Lavage se dit dans les Mines, de l'opération qui consiste à soumettre le Minerai à l'action d'un courant d'Eau: le Lavage des métaux. L'Encyclopédie 1765 explique longuement le Lavage des Mines: il est nécessaire de commencer par les écraser au Bocard, c'est-à-dire dans le Moulin à Pilon, afin de diviser toutes les substances qui entrent dans la composition de la Mine. Le principe du Lavage est fort simple: les métaux plus lourds que les pierres et la terre immergent directement dans le fond du Lavoir, alors que les pierres et les terres sont véhiculées dans un autre Bassin. // Le FEW atteste en moyen et nouveau français Lavage: action de Laver, depuis 1432, en nouveau français: action de débarrasser le Minerai des substances terreuses ou sablonneuses, depuis le dictionnaire de l'Académie 1740." [330] p.44.

• ... **un compromis** ...

Le problème du Lavage des Minerais est le plus souvent un compromis économique, en raison de la forte proportion de Stérile du produit. Une préparation mécanique avec Broyage plus ou moins poussé, suivie d'une Classification est toujours requise; l'une des techniques est la Flottation, -voir ce mot.

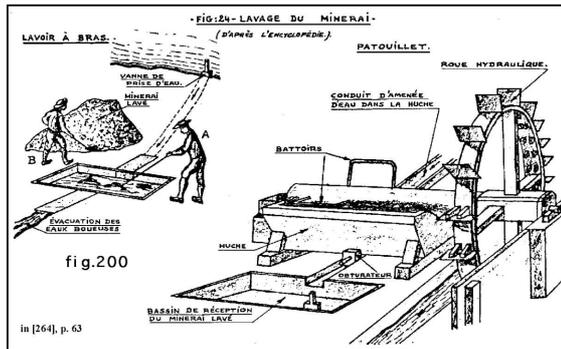
• ... **Historiquement** ...

."Vers la fin du 16ème s., on se servait encore en France de Mortiers et de Cribles pour Laver le Minerai et l'écraser." [86] p.392, note 28.

. Au 18ème s., en particulier, "il permet de traiter les Minerais formés de terre et de petits blocs. Il s'effectue dans un Lavoir ... Mais BUFFON écrit qu'il faut Éprouver (non, lire: Épurer) la Mine par des Lotions." [1104] p.644.

• ... **Localement** ...

. À DANCEOIR (Hte-Marne), à l'Usine CHEVROLET ---, de nombreuses installations de



Lavage de Minerai existaient sur le territoire de la commune; il s'agissait notamment:

- du Patouillet à 2 Huches de M. B.-G.,
- du Patouillet à 2 Huches de M. M.,
- des 24 Lavoirs à bras de Mme J.,
- des 6 Lavoirs à bras de M. B. P.." [264] p.225.

. À propos des Forges du département de l'Indre, on relève: "La Mine est Lavée de nouveau au Fourneau; il en résulte un déchet d'un dixième. Lorsqu'il n'y a point d'eau sur le Minerai (au sens de Gisement), il faut Conduire la Mine à l'eau pour la Laver; il en coûte 50 à 60 cts par Pipe." [115] p.54.

. On relève en 1771, à la Forge de LHOMMAIZÉ (Vienne), l'explication suivante: "Cependant leur travail (celui des Mineurs et de leurs Valets) ne s'arrêtait pas là. En effet, pour éviter que l'on ne transporte à la Forge des matières inutiles, Glaïse, Marne, ---, on faisait --- un premier Lavage dans les trous d'eau que constituait les Minières, au moyen d'un Crible en cuivre appelé Chaudron." [68] p.530.
LAVEMENT : Se prend avec du jus de poire. Michel LACLOS.

LAVAGE (d'une Poche) : ¶ Aux H.Fx de MONDEVILLE, opération désignant le nettoyage naturel -provoqué en général- d'une Poche à Fonte encrassée par le Laitier; pour cela, cette Poche est, à chaque Piquée -voir ce mot, systématiquement remplie en premier; en outre, elle fait le maximum de rotations dans la journée.

-Voir: Engraissement (des Poches à Fonte) et Engraisser (S').

-Voir, à Loup, le § concernant FUMEL.

LAVAGE DU VENT : ¶ Au H.F., méthode pour diminuer l'Humidité du Vent.

."Cette méthode de régulation de l'Humidité du Vent à un niveau bas par Lavage du Vent avec de l'eau froide dans une tour est sûre et économique." [2878] p.792.

LAVAGE GRAVIMÉTRIQUE : ¶ À la Mine, il consiste, à séparer les Grains et les Fines, en utilisant, soit les propriétés de la sédimentation dans l'Eau, soit la séparation par différence de poussée d'ARCHIMÈDE, dans des appareils à liquides de densités différentes.

. À propos de la Mine d'Anthracite de SARE (Pyrénées-Atlantiques), Georges VIÉ rapporte: "La dureté du Charbon n'est pas uniforme. Quelques parties --- sont formées d'Anthracite bien lité ---. Par l'Abatage, il se fragmente en morceaux cubiques assez cohérents ---. Dans d'autres parties, au contraire ---, le Schiste salit le Charbon généralement broyé. La séparation est alors impossible et le Lavage gravimétrique devrait intervenir. C'est le poussier schisteux qui peut tirer jusqu'à 40 % de Cendres ---." [45] - 1943, p.116.

LAVE-GLACE : Tout ce qu'on lui demande, c'est un bon mouvement.

LAVAGE PAR LIQUEUR DENSE : ¶ Procédé de Lavage du Charbon utilisant une liqueure de densité intermédiaire entre le Charbon (qui flotte) et les Stériles (qui plongent)

... La Liqueur dense est une eau chargée de Magnétite.

Par abus de langage, on parle de Flottation qui est, en fait, une technique différente.

• **Constructeur** ... DREWBOY, TURPINSON.

LAVAGE SECONDAIRE : ¶ À la Mine, Lavage nécessaire pour certains Charbons à Coke.

."On pratique le Lavage secondaire soit sur les Fines qu'un premier Lavage n'a amenées qu'à 9 ou 10 % de Cendres, soit sur des Schistes qu'on veut débarrasser du Charbon qu'ils contiennent." [15] -1911, p.598.

LAVAIGE : ¶ Anciennement, syn. de Lavage, notamment dans le sens de Lavage du Minerai après son Extraction.

. Dans une étude, en Bas-Maine, au 18ème s., on relève: "...des Terrages qui se mennent au Lavaige ---." [538] p.132.

LAVATORIUM : ¶ En latin du Moyen-Âge, Lavoir à Minerai, d'après [260] p.19.

LAVE : ¶ Mot imagé de Victor HUGO pour désigner la Fonte; -voir, à Coulée, la cit.[395] Introduction, p.1.

. Après V. HUGO, c'est M. PEYRAMAURE qui emploie ce terme; -voir encore, à Coulée, la cit. [1363] p.40/41.

¶ Au 18ème s., ce terme désignait parfois le Laitier de Fourneau ... -Voir, à Sorte de verre, la cit. [1444] p.217.

."Enfant à LONGWY --- R. G. raconte: 'Au feu d'artifice des convertisseurs éclatant dans des nuages de fumée dorée, s'ajoutaient les Coulées de Lave rougeoyante sur les Crassiers. Le ciel s'embrasait alors jusqu'au-delà des frontières belges et luxembourgeoises ---.'" [1730] n°48 -4ème trim. 1996, p.20/21.

. Image employée pour désigner le Laitier de H.F. en train de Couler ... "La Coulée du Laitier s'opère d'abord tel un Ruisseau de feu, au milieu d'étincelles ---. Elle est déversée à l'aide de Poches transporteuses sur un Crassier qui, la nuit, semble vomir une Lave incandescente." [1397] p.46.

¶ Masse en fusion du Four à Puddler.

. A. PRINTZ écrit: "Le procédé (du Puddlage) consistait notamment à réchauffer au Coke dans un Four à réverbère des Gueuses de Fonte jusqu'à ce qu'elles deviennent pâteuses, puis à remuer cette Lave à la force des bras au moyen d'un Ringard pour en éliminer le Carboné et les impuretés ---." [2064] p.128.

¶ "Toute matière en fusion coulant ou ayant coulé de soupiaux volcaniques." [3020]

."Si l'on pouvait comparer un phénomène aussi grand, aussi imposant qu'une éruption volcanique, aux travaux Métallurgiques, qui n'en seraient qu'une bien faible miniature, on trouverait quelque analogie entre la Lave rouge de feu avec les Scories qui s'écoulent sur la Dame des H.Fx où l'on Réduit le Fer." [1645] t.XII, p.168.

• **Analyses de Lave** ...

. Voici deux analyses d'après [138] 6ème s., t.X - 1866, p.568/69 ...

- ETNA, 1865: FeO = 5,62 %; Fe2O3 = 6,98 %.

- KILANEA (Hawaii): FeO = 11,02 %; Fe2O3 = 5,51 %.

◇ **Étym. d'ens.** ... "Ital. lava; d'après DIEZ, du napolitain lava, qui veut dire averse, et qui vient du verbe lavare, Laver, l'averse d'eau ayant été transportée à l'averse de matière enflammée." [3020]

MAGMA : Lave en profondeur. Michel LACLOS.

LAVE : Ardente expression d'un tempérament volcanique. Alain ETIENNE.

LAVÉ : ¶ À la Mine, abrég. pour Charbon lavé ... -Voir, à Ouvrier laveur, la cit. [2823] - 1927, p.296.

LAVÉ (Dè) : ♪ À la Houilleries liégeoise, Charbon brut lavé.

-Voir, à Menu (Dè), la cit. [1750].

LAVE BRUNE : ♪ Exp. employée par un collectionneur de minéraux pour désigner une Scorie de Réduction, d'après [3146] p.26.

LAVE DE FER : ♪ Au H.F., exp. employée pour désigner la Fonte liquide.

. Au début du 19ème s., lors de la Coulée d'un Canon à RUELLE: "on n'entend que le grésillement furieux de la Lave de Fer." [397] p.164.

LAVE (de Fourneau) : ♪ Ancien nom du Laitier de H.F.

-Voir, à Tenue de combat, la cit. [1319] du Jeu. 25.02.1993, p.3.

. Pour GRIGNON, les Laves de Fourneau peuvent être "couleur d'améthyste, bleues, laiteuses, poreuses et flottantes sur l'eau, verdâtres, vitreuses." [3038] p.606.

LAVE : Grosse bavure avec, souvent, tout le tremblement.

LAVÉE : ♪ À la Mine, "sable mélangé à de l'Eau servant au Remblayage (hydraulique) dans les Chantiers au Fond." [766] t.II, p.221. Syn.: Schlamm (aux H.B.L.), en tant que matériau de Remblayage hydraulique.

. "La Lavée -sable mélangé à de l'Eau- est envoyée du Jour au Fond par un système de tubes et prend la place du Charbon Extrait." [766] t.II, p.97.

♪ Quantité de Minerai ou de Houille bruts admise dans un appareil de Lavage.

-Voir, à Bac à Piston manuel, la cit. [2748] p.75.

. "Peu après 1860, EVRARD crée un nouvel appareil mécanique à grande capacité, qui permet de traiter 2,5 t de Charbon par Lavée." [2748] p.75.

LAVE ENFLAMMÉE : ♪ À la Fonderie du 19ème s., exp. journalistique employée pour désigner la Fonte liquide coulant dans un Moule ... "La Lave enflammée --- se précipitait dans l'ancre profond préparé sous terre pour la recevoir." [1980] p.309.

LAVEMENT : ♪ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, désignait l'opération de nettoyage des Tuyères par inversion du courant de circulation afin de perturber le dépôt de boues ... Ainsi, H.F. à l'arrêt -mais cela a parfois été fait en Marche-, on débranchait l'entrée et on alimentait la Tuyère par la Décharge à l'aide d'un Clisse, *rappellent L. VION & J.-P. VOGLER.*

. Au H.F.2, on relève: "19 Oct. 1955: Lavement Tuyère 3." [2714] ... "29 Fév. 1956: Lavement Tuyère 2." [2714]

LAVE-ŒIL : ♪ Appareil permettant de secourir, par une projection d'Eau adaptée au type d'Accident, les Agents atteints aux yeux par des produits nocifs.

. On en trouve, en particulier au Service Énergie de ROMBAS, aux endroits de dépotage et de manutention des acides.

LAVEOIR : ♪ "Bassin où ... l'on lave." [199]

Var. orth.: Lavoer & Lavouer.

LAVE-PIEDS : ♪ À la Mine, devant les vestiaires, sorte de bassin destiné, à se décrotter les bottes et à se laver les pieds (pour les animaux).

. Au Fond, à l'entrée des grandes Écuries, on trouve un Lave-pieds, sorte de bassin destiné à laver grossièrement les sabots du Cheval --- " [447] chap.V, p.14, à ... *PALFOURNIER.* ... À ne pas confondre avec Bain-de-pied.

LAVE QUASI VOLCANIQUE : ♪ Exp. imagée d'É. YAX pour désigner l'une des étapes de la fabrication du Coke, au cours de la

Cokéfaction; -voir à ce mot, la note d'É. YAX.

LAVE-RACINES : ♪ "n.m. Appareil pour enlever mécaniquement la terre des légumes. On dit plus simplement Laveur." [4176] p.791.

LAVÉ : ♪ C'est réaliser l'opération de Lavage, que ce soit pour le Minerai ou le Charbon, ou encore pour le Gaz, que ce dernier soit produit par le Fourneau ou la Cokerie.

-Voir: Laverie, Laver le Minerai, Lavoir et Patouillet.

. Dans l'Encyclopédie, "se dit de l'opération de Laver le Minerai avant de le mélanger à de l'Arbue ou de la Castine." [330] p.43.

. "Pour le Minerai, débarrasser celui-ci, au moyen d'un ou plusieurs Lavages à l'eau, des terres et autres Impuretés qui le salissent." [152] (vers 1900).

♪ Au H.F., faire une opération de protection.

. "Il est souhaitable de Laver un Garnissage et un Creuset nouveaux, une ou deux fois, avec un mélange de Chaux, d'Argile et de sel commun; cette mixture sera dure après séchage, et, soumise à une température modérée, elle fondra rapidement pour faire un Laitier très liquide qui glacera tout l'intérieur (du H.F.)." [5164] p.374.

♪ Au H.F., tenter de Dégarnir le H.F., au moyen, par ex., de Charges dégarnissantes.

Exp. syn.: Laver la Cuve, -voir cette loc..

-Voir: Charge de Lavage.

♪ Au H.F., à une certaine époque, rinçage au jet d'eau des Canons de M.À B. encrassés par de la Masse à l'eau, *propose A. BOURGASSER.* . À propos de l'Us. de RÉHON, on relève: "J.-M., le Chef Fondeur, vient et, avec le Deuxième (Fondeur), il va d'abord s'occuper de nettoyer la Machine (à Boucher) et de la Laver." [794] p.296.

. À ROMBAS, à l'époque de la Masse à l'eau, le Canon de la M.À B. était quelquefois ouvert et Lavé à grande eau. Ce travail de nettoyage fut facilité lorsque les Canons furent équipés d'une charnière à clavette remplaçant avantageusement la fixation par bride et boulons qu'il fallait parfois chalumer pour le démontage, *d'après note de G.-D. HENGEL.*

♪ Au 19ème s., pour préparer la Tôle à l'Étamage, c'est faire un "Décapage par la matière végétale." [3081] p.6.

-Voir, à Acide végétal, la cit. [3081] p.8.

♪ Au 18ème s., pour l'Épinglier, après avoir Détéint (-voir, à Détéindre, la cit. [1897] p.475), c'est ôter, dans une seconde eau le reste de la gravelle (ens. de petits grains) qui s'étoit attachée aux Épingles dans le Blanchissage." [1897] p.475.

◇ **Éty.** d'ens. ... "Bourgogne *lavai*; provenç. et espagn. *lavar*; ital. *lavare*; du lat. *lavare* (laver); comparez le grec *louein*." [3020]

LAVEMENT : Avec ce moyen, il est difficile de retenir quelque chose.

LAVÉ À LA CROSSE : ♪ À la Mine, au 16ème s., syn. de Laver au Râble ou Râteau. "des Krückenwäscher (en all., *Krücke* = râble), qui le (le Minerai) Lavent à la crosse." [1197] p.58.

AFFRONT : Il ne peut être lavé qu'après avoir été essuyé. Guy BROUTY.

LAVÉ AU PLAT : ♪ Au 15ème s., à la Mine de plomb, c'était séparer le Minerai du stérile selon une méthode probablement proche du Lavage à la batée des chercheurs d'or.

-Voir, à Regrez, la cit. [604] p.259.

LAVÉ AU RÂBLE : ♪ C'était remuer avec un Râble le Minerai qui se trouvait sur une table inclinée, sur laquelle circulait un courant d'eau ... Cette opération est ainsi décrite: "Ouvrier qui avec un Râle ou Rabot agite et Laboure la Mine dans le Lavoir, pour l'exposer au courant." [444] 1ère Section, Pl.V, fig.3. Syn.: Laver à la Crosse.

LAVÉ AU RÂTEAU : ♪ À la Mine du 16ème s., syn.: Laver à la Crosse.

LAVÉRIE : ♪ "Cribles placés en gradins les uns au-dessus des autres." [4148] p.276.

♪ "n.f. Us. où on Lave le Minerai." [3452] p.549 ... C'est, en fait, un "Atelier d'Enrichissement de Minerais." [267] p.27.

. À Ste-MARIE-aux-Mines, dans le secteur de l'Altenberg, il a été possible de situer une Laverie. "En bordure du ruisseau de Fertrup: une coupe stratigraphique, sur 8 m de longueur et 2 m de hauteur, a montré deux Bacs de Lavage en bois, de 1,25 m et 1,30 m de largeur et séparés par une dénivellation de 0,45 m; les planches du fond du bac supérieur, très légèrement disjointes, ont laissé filtrer des Schlicks de galène concentrée qui constituent sous ce plancher un niveau de sédimentation de 5 à 10 cm d'épaisseur. Après abandon, les bacs ont été comblés de blocs d'Argile et matériaux de Halde mêlés de céramique culinaire et de poêle et de verre à vitre ou à boire, attestant la présence à proximité d'une Maison du poêle." [599] n°34 -Mai 1990, p.75.

♪ Machine qui, au début du 20ème s., permettait le Lavage du Minerai principalement, ou des Charbons pour lesquels on utilise plutôt le terme de Lavoir.

. À propos d'une étude sur les Forges de PAIMPONT, on relève en lég. d'une carte postale portant la mention: '319 Forêt de PAIMPONT -II.&V.- -Le Minerai- La Laveuse', oblitérée du 10.09.1907, la mention: 'La Laverie' -Coll. GOUNEAU-, in [2302] p.41. ... "Plus discrets sont les vestiges des Bassins de lavage, en contrebas des Minières de LA MOUTTE. Mais plus imposante est la Laverie, installée près du futur Étang Bleu au début des années 1900 ---," [2302] p.42.

LAVEMENT : Bain mon cèlon.

LAVÉRIE À GRADINS : ♪ Au 19ème s., sorte de Lavoir à Minerai.

. "Quand le Minerai est tout à la fois mélangé de sable plus fin que lui et de pierres qui sont plus volumineuses que les Grains d'Oxide, on peut avec avantage employer la Laverie dite à gradins ---. Cette Laverie consiste en un double Grillage, l'un calculé pour les pierres, et le second pour le sable. Au lieu de Fil de Fer pour ces Grillages, on peut faire usage de tôles percées de trous." [1932] 2ème partie, p.9.

LAVÉRIE HÉLICOÏDALE : ♪ Ancien lavoir à Minerai qui, comme la Spirale de HUMPHREY, permettait, grâce aux différences de masses spécifiques, de séparer la Gangue du Minerai.

. Parlant de l'Exploitation des Mines en Grèce du 6ème au 4ème s. av. J.-C., Michel MANGIN écrit: "La fouille de Laveries a révélé les progrès successifs aboutissant à un système de Laveries hélicoïdales à haut rendement --- spécialement les Laveries hélicoïdales de marbre(*)-." [1805] p.56 ... (*) (telles celles qui ont été fouillées et étudiées par M. CONOPHAGOS sur le carreau des mines d'argent du Laurion en Attique, seul cas connu, *ajoute M. MANGIN.*

LAVÉRIE LA CUVE : ♪ Au H.F., loc. syn. de laver, au sens de tenter le Dégarnissage de la Cuve.

. Un stagiaire d'UCKANGE, présent à POMPEY en Janv. 1969, écrit: "Descente des Charges pour Dégarnissage et Dépoussiérage de Cuve ... Les H.Fx 3 & 4 sont arrêtés alternativement chaque dimanche. Tous les Sam. on descend le Niveau de Chargement d'un H.F. pour Laver la Cuve. Descente de - 10 à - 14 m. Pour faire cette opération, il faut Enfourner: 1 Coke supplémentaire, 8 Charges avant la Descente; 1 Coke supp. 4 Charges avant la Descente; 1 Coke supp. au Remplissage; 1 Charge allégée de 1/15 (?), soit au total ≈ 15 t de Coke et un ralenti de 3 heures. // Si au courant de la sem., le H.F. a une Marche en Che-

minée, ou trop d'Accrochages, on décide de faire un Lavage de Cuve supplémentaire." [51] n°184, p.10.

LAVÉ (la Gueuse) : ♪ Au Fourneau, nettoyer la Gueuse enrobée de Sable ... En 1955, on trouve des Laveurs de Fonte -voir cette exp. ... -Voir aussi: Laver les Gueuses.

♪ Au Fourneau, exp. relevée à la Forge de LHOMMAIZÉ (Vienne) et notée à Garde, -voir ce mot; dans ce contexte, il s'agit, semble-t-il, d'une erreur de transcription pour Lever ou enlever la Gueuse ... -Voir: Lever la Gueuse et, surtout, Lever la Fonte.

LAVÉ LA MINE : ♪ C'est Extraire du Minerai de Fer au moyen de l'eau ... Cette méthode était employée vers 1750 dans le comté de MONMOUTH (Gde-Bretagne).

. "Pour Extraire le Minerai, nous avons deux manières; l'une consiste à Creuser des Puits -- l'autre consiste à Laver la Mine ---. Sur le wash (= Lavoir) ou terrain clos situé sur le flanc de la colline où se trouve le Minerai, on creuse une tranchée large d'environ 4 à 5 pieds (1.2 à 1.5 m), jusqu'à ce qu'on atteigne la Couche la plus profonde, à environ 14 pieds (4.2 m) au-dessous du sol ---. Puis on fait de petits étangs pour contenir l'eau de pluie ou des sources au-dessus de la tranchée ---. On fait couler l'eau par une Écluse dans la tranchée, ce qui entraîne toute la terre meuble et laisse à découvert la Roche du fond. Alors on Mine par-dessous les talus de la tranchée des deux côtés, et quand ces talus sont tombés, on fait de nouveau arriver l'eau des étangs, ce qui achève de Laver le Minerai." [2224] t.3, p.25.

LAVÉ (le Blindage) : ♪ Exp. imagée pour évoquer des coulures de Fonte sur le Blindage du H.F., lorsque le joint entre la tête du 1er Bac amovible de la Rigole mère et le Blindage venait à Percer; ce léchage de la Tôlerie du Creuset par la Fonte pouvait occasionner de graves dommages.
-Voir, à Bac, la cit. [51] n°95, p.9/10.

LAVÉ LE COKE : ♪ Dans l'opération du Cubilot, c'est fluidifier les Cendres du Coke par un ajout de Fondant ... Lors du Chargement du Cubilot, "mettre d'un coup l'équivalent de deux ou trois Charges de Castine -suivant la hauteur de la Paillasse-, ceci pour Laver le Coke." [1650] p.8.

LAVÉ LE (Haut) FOURNEAU : ♪ Faire une opération de Dégarnissage.
Syn.: Laver, dans le sens de Dégarnir le H.F..
-Voir: Charge de Lavage.

. "Quand ces phénomènes (de Garnissage) apparaissent, il faut Laver le Fourneau par Laitier corrosif et Soufflerie puissante. Ces Dégarnissements ne sont pas sans inconvénient sur la durée des Maçonneries." [180] p.286/87.

LAVÉ LE MINÉRAI : ♪ Au 18ème s., exp. syn. de Laver la Mine; -voir, à cette exp., la cit. [2224] t.3, p.25.

♪ C'est "débarrasser (le Minerai) au moyen d'un ou plusieurs Lavages à l'Eau, des terres et autres impuretés qui le salissent." [152]

LAVÉ LES BOUILLONS : ♪ Laver le Minerai ou tout au moins les Boues, cette Gange terreuse extraite du sol avec le Minerai proprement dit.

-Voir l'exp. de remplacement: Lever les Bouillons, dans laquelle au 'a' de 'Laver' a été substitué un 'e' qui donne alors 'Lever' !.

LAVÉ LES BRAISES : ♪ Travail du Brasquet, consistant, peut-être (?), à arroser les Braises pour les refroidir, puis à récupérer les morceaux encore valables, en éliminant la

poussière (?).

. Dans son étude sur les Mémoires de GRIGNON, P. LÉON relève: "Le Brasquet est chargé d'approvisionner le Feu de Charbon, de le Bouger pendant tout le cours de l'Ouvrage, de soigner le Feu à l'absence du Maître, de nettoyer le Creuset, de Laver les Braises et de les Vanner, d'aider ..." [17] p.80 ... -Voir, à Personnel (de la Forge), la cit. de même réf..

LAVÉ LES ÉPINGLES : ♪ Anciennement, lors de la fabrication des Épingles, c'était les nettoyer avant de les Étamer ou de les vernir.

. "Le Tourneur de roue devait en outre battre le papier d'emballage et Laver les Épingles." [303] p.174.

LAVÉ LES GUEUSES : ♪ Aux H.Fx de ROUEN en particulier, afin d'améliorer la présentation des Gueuses en les débarrassant des collages de Sable, les Wagons disposant d'un fond métallique à claires-voies, passaient, une fois chargés, sous une sorte de douche avec pomme d'arrosoir. Cela permettait, d'une part, d'achever le refroidissement des blocs de Fonte et bien entendu, d'autre part, de les nettoyer ... La présentation des Gueuses à cette époque était quelque chose de très important.
-Voir: Laver (la Gueuse).

LAVÉ (les Tuyères) : ♪ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, faire un Lavement, -voir ce mot.

. Au H.F.2, on relève: "18 Déc. 1955: Lavé les Tuyères." [2714]

LAVÉ MIGNE : ♪ Au 15ème s., exp. syn.: Laver le Minerai.

. "Jehan le MICHIEL --- s'engage pour un an 'pour aidier à Laver Migne'." [260] p.43.

LAVÉTEAL : ♪ En 1213, en Franche-Comté, syn. de Lavoir (à Minerai), in [902] p.76.

LAVÉÛ : ♪ À la Houillierie liégeoise, "Laveur. Surveillant du Lavoir à Charbon." [1750]

LAVÉUL : ♪ Au 16ème s., Ouvrier à la préparation du Minerai.

. À GRANDFONTAINE, "si les 'Laveulx qui Lavent la Mine' sont bien mentionnés en 1576, les supports en Plaques de Fonte servant au Cassage sont cités alors qu'il n'est nullement question d'un Bocard ---. Des Laveurs semblent exercer le rôle de Boqueurs." [3146] p.304.

LAVÉUR : ♪ Ouvrier assurant le Lavage du Minerai, dans un Lavoir à bras, si ce dernier est ... *bourguignon* entre autres; on l'appelle parfois Rioleux.

-Voir: Laveur de Mine, Laveur (de Minerai), Missenaire.

-Voir, à Lavoir à bras, la cit. [275] p.109, & Triturer, la cit. [275] p.122/23.

. Au 18ème s., "L'opération (de Lavage du Minerai) est confiée à un Laveur qui remue le Minerai dans une Huche afin de l'exposer au courant d'eau. Il se sert pour cela d'un Outil appelé Riaule, Rolle, Râble, Rabet ou encore Ruart comme quelques Ouvriers le nomment, sorte de Pelle recourbée en croc pour mieux racler le Minerai sur le fond du Lavoir." [1104] p.644.

-Voir: Lavage au plat & Laveur (de Minerai). ♪ Ouvrier travaillant au Lavage du Charbon.

. À la Cokerie de FORBACH en particulier, nom des Ouvriers travaillant au Lavoir à Charbon ... "Seuls les Laveurs travaillaient à la tâche, touchant par Wagonnet de 1.200 kg de Houille, 20 cts. Les autres Ouvriers étaient rétribués à la journée." [266] n°99 -Avr. 1991, p.145.

♪ Lavoir à Minerai.

"Permet et authoryse led. BEUDIN de prendre, Laver et Avaller lesd. Mynes en aultant

de Laveurs qu'il y en a aud. lieu." [1094] p.271.

-Voir, à Excréments des Mines & à Terrage à faire Mine, les cit. [1094] p.283 & 276, respectivement.

♪ Énorme cylindre à axe vertical, dans lequel l'eau pulvérisée à différents niveaux entraîne les Poussières du Gaz de H.F., rencontrées à Contre-courant.

On relève aussi l'exp.: Cuve d'Épuration.

-Voir: Appareil ZSCHOKE, Laveur à broches, Laveur à Claies, Laveur BIAN, Laveur BISHOFF, Silésien, THEISEN.

♪ -Voir, ci-après, d'autres types de Laveurs spécialisés ... et pour aucun, il n'y a pas de raton devant !

♪ Nom simplifié du Lave-racines. Appareil servant à laver mécaniquement les légumes après leur récolte, d'après [4176] p.791 à ... LAVE-RACINES.

LAVEMENT : Créateur de débouchés.

LAVEUR À AMMONIAC : ♪ À la Cokerie, "tour en Acier, divisée en 4 ou 5 compartiments garnis chacun de claies en bois. Dans chacun d'eux, la Liqueur ammoniacale est constamment recyclée au moyen d'une pompe. Le Gaz entre à la base du Laveur et l'eau fraîche au sommet. Dans chaque compartiment, le niveau de la Liqueur est maintenu constant par un Déversoir. // La concentration finale en ammoniacale peut atteindre 10 g/l et plus." [33] p.264.

LAVEMENT : Nettoyage par le bide.

LAVEUR À BENZOL : ♪ À la Cokerie. Appareil en forme de tour (h ≈ 40 m et Ø ≈ 3 m) servant à Débenzoler le Gaz, ce dernier le traversant de bas en haut ... Pour piéger le Benzol du Gaz on utilise de l'huile naphthalénique qui est avide de Benzol et de Naphtaline; cette huile chaude (t = +10 °C par rapport au Gaz pour éviter la condensation) est pulvérisée à contre-courant du Gaz depuis la partie supérieure du Laveur ... Un système récupérateur d'huile étagé disperse l'huile vers les bas du laveur afin de mouiller et laver le Gaz au maximum. Le Gaz ainsi lavé poursuit sa route vers une autre étape de lavage ... L'huile récupérée au pied de Laveur est dite dite Huile Benzolée (H.B.), selon note de V. SCOTTO -Mai 2016.

Loc. syn. de Laveur à huile, d'après [984] p.33 et 48.

LAVEUR À BROSSES : ♪ Au H.F., système d'Épuration constitué par un cylindre horizontal tournant autour de son axe et équipé, sur le même axe, de plateaux munis de broches végétales; le bas du cylindre contient de l'Eau. Les Poussières sont retenues par les fibres végétales, et les broches sont débarrassées de la poussière par le passage dans l'Eau, d'après [6] t.2, p.683 ... Ce système est identique à celui du Laveur BIAN, mais dans ce dernier, les Poussières sont arrêtées par des toiles métalliques et non par des broches, note M. BURTEAUX.

LAVEUR À BROUILLARD : ♪ Autre nom du VENTIL-SOLIVOR (-voir cette exp.), d'après [1875] p.10.5.

LAVEUR À BÛCHES : ♪ Au début du 20ème s., aux U.S.A., sorte de Lavoir à Minerai.

. Il se compose, "d'une caisse en acier en forme de sac --- (où) deux 'bûches' tournent à une vitesse de 13 tours par minute. Ces bûches -log- sont de lourdes tringles portant quatre rangées de lames posées de façon à agir comme une vis; elles entraînent avec elles les parties les plus lourdes du Minerai à une extrémité où elles sont déchargées." [15] -1911, p.471.

LAVEUR À CLAIES : ♪ Laveur du Réseau d'Épuration du Gaz de H.F., défini comme

'énorme cylindre ... à Contre-courant'; en outre, il est équipé à différents niveaux de Claies en bois permettant une fragmentation maximale de l'eau et donc une meilleure rencontre Eau-Poussières de Gaz ... Une ill. est présentée, in [250] chap.XIII, n°112.

Loc. syn. de ZSCHOCKE (-voir ce mot), d'après [1875] p.10.5.

-Voir, à Épuration (du Gaz de H.F.), la cit. [482] p.526.

-Voir, à Laveur pulvérisateur, la cit. [3725] p.20/21.

. "Les Refroidisseurs -(ou) Laveurs à Claies sont des tours (et non des trous, comme il est noté, je pense) cylindriques de 15 à 25 m de hauteur et de 4,5 à 6 m de diamètre avec des dispositifs de Claies. Les barreaux de Claies sont découpés en dents de scie pour mieux répartir l'Eau. La distance entre les différents barreaux diminue de bas en haut, de 80 mm jusqu'à 20 mm, de façon qu'il ne se produise pas d'engorgements. Plusieurs Claies avec des directions différentes des barreaux sont réunies dans une couche. Le ruissellement se fait par le haut au moyen d'installations d'épouttage installées dans le couvercle -ZSCHOCKE-, ou par pluie jaillissant latéralement entre les différentes couches de Claies -SCHWAR(T)Z-. Il faut préserver les dispositifs d'épouttage contre le gel ---. La quantité d'Eau nécessaire dépend de la température ---, 3 à 4 m³ par 1.000 m³ de Gaz. L'Eau effectue un double travail: refroidissement du Gaz et précipitation de la Vapeur d'Eau." [482] p.526/27.

LAVEUR À COKE : J Au H.F., autre nom du SCRUBBER (-voir ce mot), d'après [1875] p.10.5.

LAVEUR À COURANT RADIAL LURGI : J Au H.F., type de Laveur humide permettant une certaine Contrepression.

. Un stagiaire de PONT-À-Mousson, présent à UCKANGE en Fév. 1978, écrit: "Épuration du H.F. (n°)1 ... Primaire: 1 Cyclone. // Secondaire: 1 Laveur BAUMCO -avec Venturi réglable permettant d'obtenir une Contrepression de 0,5 bar non utilisé- et un Laveur à courant radial LURGI(*) permettant d'obtenir une Contrepression maxi de 1,5 bar) 0,7 bar actuellement." [51] n°177, texte p.12 et fig. p.14 ... (*) Comme le rappelle B. COLNOT, ce Laveur LURGI a été installé postérieurement au Laveur BAUMCO afin de permettre l'obtention d'une Contre-pression supérieure à celle, insuffisante, obtenue avec le seul BAUMCO.

LAVEUR À ÉTAGES : J À la Cokerie, "Laveur à Huile à plusieurs compartiments dans lesquels le Gaz est arrosé d'huile dans chaque étage par des arrosoirs rotatifs, constitués par des rampes en tube, munies de pulvérisateurs et montées en étoile. Le mouvement de rotation est assuré uniquement par la pression d'huile. Une pompe différente alimente chaque compartiment avec son aspiration dans la base d'un étage bien défini." [33] p.264.

LAVEMENT : Gargarisme qui se trompe de porte.

LAVEUR À FENTE ANNULAIRE : J Au H.F., équipement qui lave le gaz au moyen d'un ou plusieurs Venturis, dont l'orifice est réglable grâce à un cône mobile à l'intérieur du Venturi, selon propos d'E. LONARDI, ce Mar. 12.08.2003 ... Ce système remplace la Septum Valve.

. La Sté P. W. écrit: "En 2001 ... Ingénierie, fournitures et travaux préliminaires sur un chantier dans le cadre d'une Réfection clés en main d'un H.F. en Inde incluant notamment un Gueulard sans Cloche du type compact, des Bleeders et Vannes d'égalisation, différentes Sondes, un Laveur à fente annulaire et des Porte-Vent ---." [3339] p.21.

LAVEUR À GICLEURS : J Au H.F., loc. relevé dans un rapport sur l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, pour désigner un Appareil ZSCHOCKE, in [51] n°58c, p.24 ... Sur le terrain, rappelle L. VION, on parlait de Laveur tout court.

LAVEUR À GRILLE : J Type de Séparateur d'Eau; -voir, à cette exp., la cit. [482] p.527.

LAVEUR À HUILE : J À la Cokerie, "tour cylindrique, garnie de spires métalliques en Acier écroui pour la récupération du Benzol du Gaz par pulvérisation d'huile de Débenzologie." [33] p.264.

Syn.: Laveur à Benzol.

LAVEMENT : Un jet qui n'est pas sans réaction.

LAVEUR À NAPHTALINE : J À la Cokerie:

- Tour cylindrique à 6 compartiments verticaux, avec garnissage intérieur en Anneaux Raschig. La section supérieure forme réservoir d'huile neuve. La circulation du dénaphthalin est assurée par 6 pompes, une par compartiment, qui refoulent chacune dans un pulvérisateur d'arrosage, chacune d'elles ayant son aspiration à la base d'un compartiment et son refoulement dans le pulvérisateur du compartiment suivant. // Par un chicanage judicieux, le Gaz traverse successivement les 6 compartiments avant de gagner le Déshuileur électrostatique.

- Tour en deux parties, situées l'une au-dessus de l'autre, toutes deux étant garnies de claies en bois ou de spires en Acier. Le Gaz entre à la base de la section inférieure et passe en montant à travers les deux parties de la tour. L'huile absorbante est recyclée dans le secteur inférieur à Contre-courant du Gaz. Dans la partie supérieure, le Gaz subit un second Lavage, cette fois par une petite quantité d'huile fraîche introduite automatiquement au sommet du Laveur. // L'huile contenant la Naphtaline s'accumule à la base de la tour et est évacuée par siphon." [33] p.264.

LAVEUR À PULVÉRISATEURS : J Au H.F., loc. syn. de Laveur à pulvérisation.

-Voir, à Colonne manométrique, la cit. [954] n°15 -Été/Automne 1964, p.16.

LAVEUR À PULVÉRISATION : J Au H.F., syn.: Laveur ... muni de pulvérisateurs.

. "Le Laveur à pulvérisation ne comporte pas de Claies, mais plusieurs étages de pulvérisateurs disposés sur la paroi verticale. Le Gaz passe à travers de l'eau pulvérisée. Ce dernier ne rencontre aucun obstacle et les pertes de charge sont donc extrêmement faibles." [135] p.133.

LAVEUR À SECOUSSES : J À la Mine, appareil servant à faire une séparation densimétrique des minéraux ... Dans cette catégorie d'appareils on trouve des Couloirs oscillants mais aussi des Bacs à piston proprement dits ou des Bacs où le mouvement pulsatoire du piston est remplacé par une arrivée intermittente d'Air comprimé ou de Vapeur, selon notes de J.-P. LARREUR.

. "... le principe (du Laveur à secousses) est d'utiliser de faibles hauteurs de chute pour les particules à classer afin que l'accélération du grain soit fonction des densités seulement; mais les constructeurs se sont heurtés à l'inconvénient du phénomène de la succion produit par le retour du piston." [3176] p.10/11

LAVEUR À SOUFRE : J À la Cokerie de SERÉMANGE, Colonne de Lavage de Gaz, garnie de claies en bois (sapin) favorisant l'échange entre le Gaz à traiter et la solu-

tion de Lavage, appelée Liqueur STREFFORD, du nom du procédé. Ce Lavage permet de piéger l'H₂S contenu dans le Gaz de production (environ 7 g/Nm³ à l'entrée).

-Voir, à Démisteur, la cit. [675] n°76 -Oct. 1995, p.6/7.

LAVEUR À TUYÈRES : J Dans l'installation d'Épuration du Gaz de H.F., "le Laveur à Tuyères comporte --- plusieurs étages de Tuyères disposées sur la paroi verticale. Ces Tuyères pulvérisent l'eau dans le Gaz." [1511] p.200.

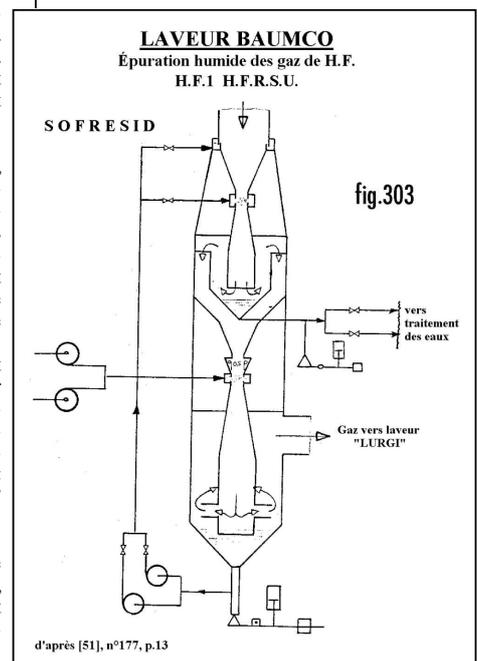
LAVEUR AU RÂBLE : J Traduction littérale de Krückenwäscher que l'on rencontre à l'exp. Laver à la Crosse.

LAVEUR AU RÂTEAU : J Au 16ème s., à la Mine, Laveur de Minerai utilisant un Râteau, d'après [1197] p.32.

LAVEUR AU TAMIS : J Au 16ème s., à la Mine, Laveur de Minerai utilisant un Tamis, d'après [1197] p.32.

LAVEUR À VENTURIS : J Au H.F., installation pour l'Épuration secondaire du Gaz, destinée à remplacer les différents Laveurs et le système de réglage de la Contrepression.

. À PATURAL HAYANGE, depuis les dernières Réfections, le circuit d'Épuration comprend, au P6 (1996): 1 Pot à Poussières et 1 Laveur à 2 Venturis, et au P3 (1998): 1 Cyclone et 1 Laveur à 2 Venturis ... De l'Épuration primaire à sec, le Gaz (130 à 160 °C, chargé de 2 à 3 g/m³ de Poussières) pénètre dans le haut du Laveur par une tubulure cylindrique ... Il traverse un 1er Venturi fixe, de section rectangulaire, dont les parois internes crantées sont arrosées en permanence par ruissellement grâce à une rigole périphérique supérieure qui agit par débordement continu ... Aussitôt franchi ce Venturi fixe, le Gaz subit 2 brusques changements de direction: à 180 degrés, puisqu'il remonte et redescend aussitôt, canalisé par le bac recueillant les premières eaux boueuses ... Passant dans la zone tubulaire formée par la carcasse du Laveur à Venturis et la paroi extérieure du bac cité à l'instant, le Gaz est canalisé par une tubulure rectangulaire vers un second Venturi à section variable équipé de parois réglables pilotées par automatismes dont le but est d'ajuster la valeur de Contrepression souhaitée au Gueulard ... Sous



d'après [51], n°177, p.13

ce Venturi, 20 injecteurs pulvérisent en continu de l'eau propre pour Laver le Gaz une seconde fois ... Celui-ci, après un double changement de direction (à 180 puis 90 degrés) traverse un Dévésiculateur -sorte de tamis à mailles métalliques- qui piège les gouttelettes d'eau; le Gaz épuré ne compte plus alors que 5 mg/m³ de Poussières, sa température a été abaissée à 50/60 °C, et sa pression est de 70 à 90 mbars lorsqu'il rentre dans le réseau général, selon notes préparées par F. SCHNEIDER.

LAVEUR BAUMCO : ⚒ Au H.F., loc. syn.: Épuration de Gaz BAUMCO, Épuration-Venturi, Laveur(-)Venturi, Pot épurateur type BAUMCO, Unité BAUMCO ... -Voir la **fig.303** (page précédente).

-Voir, à Laveur à courant radial LURGI, la cit. [51] n°177, p.12.

. Un tel appareil figure dans le rapport d'un stagiaire de PONT-À-Mousson, présent à UC-KANGE en Fév. 1978, in [51] n°177, p.13.

LAVEUR BIAN : ⚒ Laveur de Gaz rotatif, composé d'un tambour dont la moitié inférieure baignait dans un bac rempli d'Eau, d'après [836].

-Voir: Laveur à brosses.

. "L'Épuration des Gaz de H.F. --- s'effectuait par voie humide dans des Laveurs rotatifs systèmes: ZEHOCKE (lire: ZSCHOCKE), THEISEN ou BIAN -ces derniers du nom du Directeur de DOMMELDANGE de 1900 à 1918, qui en était l'inventeur-." [1649] p.106.

LAVEUR BISCHOFF : ⚒ Laveur de Gaz de H.F. qui comprend une enceinte où le Gaz circule de haut en bas; le Gaz subit d'abord un Lavage par une pulvérisation d'eau qui élimine les plus grosses Poussières, et passe ensuite dans une Tuyère laveuse qui achève l'Épuration. Le point caractéristique de ce Laveur est que la Perte de charge du Gaz y est maintenue constante (à environ 0,3 bar) au moyen d'une pièce mobile en forme de poire, qui étrangle plus ou moins le passage du Gaz dans la Tuyère. La poire est manœuvrée par un vérin hydraulique dont l'action est commandée par la différence de pression entre l'amont et l'aval de la Tuyère, note de M. BURTEAUX.

. À propos de la Réfection du H.F.B de COCKERILL-SAMBRE, en 1989, on note: "L'Épuration comprend:

- une Épuration sèche par Dépoussiérage et Cyclone

- une Épuration humide par Laveur BISCHOFF et séparateur d'Eau.

Lors de la Réfection, le Laveur a été renforcé et la Contre-pression maximale portée à 1,7 kg/cm²." [685] p.12.

LAVEUR-CLASSIFICATEUR : ⚒ Appareil de Lavage et de Classement du Charbon qui était employé dans les Houillères ... "Laveur-classificateur ÉVRARD." [1678] p.47.

LAVEUR D'AIR : ⚒ À l'Agglo SMIDTH, de ROMBAS, au Transport par aspiration des Poussières de Gaz, Tour de Dépoussiérage humide de l'Air de Transport des Poussières de Gaz, en aval de la Tour de stockage, -voir: Suceuse, d'après [272] p.6.

LAVEUR DE CHARBON : ⚒ Dans les Mines de Charbon, en 1900, Ouvrier de Jour affecté à la Préparation des Charbons, d'après [50] p.21/22 ... Conducteur -ou surveillant- d'un appareil mécanique, tel que: Lavoir, Caisson, Table à secousses, Toiles sans fin, etc., dont le but était de débarrasser le Charbon des matières terreuses ... Cette appellation, fait remarquer J.-P. LARREUR, est restée jusqu'à la fin des Charbonnages dans la no-

menclature des emplois.

LAVEUR DE CHARBON, DE MINÉRAI :

⚒ Vers 1955, dans les Mines, "-voir: Ouvrier du Lavage." [434] p.156.

-Voir également: Laveur.

LAVEUR DE FONTE : ⚒ Au H.F., vers 1955, "Manœuvre qui débarrasse la Fonte sortant du H.F. de ses souillures en vue de son utilisation ultérieure dans les Cubilots." [434] p.157 ... -Voir: Laver la Fonte et Laver les Gueuses.

LAVEUR DE MINE : ⚒ Au Fourneau, syn.: Laveur (de Minerai), -voir cette exp..

. À propos des Forges de la Grènerie (Limousin), on relève: "Le Laveur de Mine prépare le Minerai avant sa mise dans le H.F.. La Mine est placée sur l'un des côtés d'un canal, appelé Lavoir, puis tirée et retournée plusieurs fois dans le courant de l'eau avec une Racle, passant ainsi sur l'autre côté." [1214] p.89.

LAVEUR (de Minerai) : ⚒ Ouvrier employé au Lavoir à Minerai; -voir: Personnel de la Mine, à Ste-MARIE-aux-Mines.

On trouve également: Laveur de Mine -voir cette exp..

⚒ Ouvrier qui, en 1900, "travaillait aux Laveurs, machines à Laver le Minerai." [50] p.287.

⚒ En 1900, Ouvrier "conduisant un appareil de Lavage et Classement des Minerais par densité." [50] p.24.

LAVEUR DE SAVANE : ⚒ Au 19ème s., au Québec, Laveur de Minerai provenant des Savanes, d'après [91] p.173.

. "On creuse un bon trou de 4 à 5 pieds (1,2 à 1,5 m) de hauteur par autant de carré ! Ça nous fait une sorte de Puits pour Laver. On installe un bon madrier en travers sur le dessus et on sasse la Mine en la trempant de temps en temps dans l'eau pour la mettre propre." [91] p.172.

LAVEUR DE TUYÈRES : ⚒ Aux H.Fx, agent chargé du nettoyage des Tuyères (et Tympes) Refroidies à l'Eau non épurée.

Syn.: Wassermann.

• Aux H.Fx de ROMBAS, avant avril 1958, date de mise en service de l'Eau épurée, les Pièces Creuses étaient refroidies avec de l'Eau non décarbonatée. La Température de celle-ci étant supérieure à 50 °C⁽¹⁾, il se formait une grande quantité de sels calcaires dans les chambres refroidies. Ce Calcaire devait être évacué au fur et à mesure de sa formation, pour ne pas bloquer la circulation d'Eau⁽²⁾. Tous les jours, sur le poste du matin, le Laveur de Tuyères procédait ainsi:

- contrôle visuel des Décharges de chaque Tuyère. Lorsqu'une Décharge avait un débit trop faible, la Tuyère était supposée entartrée.

- dévissage, à l'aide d'une longue Clé à emmanchement carré, du bouchon de vidange au bas de la Culasse de la Tuyère -il s'arrangeait pour que le bouchon coïncide dans la clé-.

- extraction en un temps record, à l'aide d'un crochet aplati, du maximum de paillettes de Calcaire, travail facilité par l'écoulement de l'eau.

- remise en place et serrage du Bouchon.

L'un des deux robinets d'entrée d'Eau était fermé pendant les 2ème & 4ème opérations.

C'était un véritable tour de force et d'adresse.

Ce Métier était très pénible, mais les deux personnes qui le pratiquaient avaient très bon caractère. Le plus âgé m'a même certifié avoir sorti des poissons morts des tuyères !, d'après notes et souvenirs de G.-D. HENGEL ... Ce travail se faisait même en dehors du 1er avril !

(1) Dans les années (19)50, avant utilisation d'Eau épurée, l'eau pour le Refroidissement des Tuyères en provenance de l'Orme était simplement filtrée et non traitée. La faible vitesse de l'eau et la présence naturelle des sels dissous -principalement du bicarbonate de Calcium- favorisaient, à cette température, la précipitation de Carbonate de Calcium d'une part sous forme de paillettes tourbillonnantes et d'autre part d'entartement du Nez des Tuyères.

(2) Au cours du Lavage de la Tuyère, c'était les paillettes qui

étaient évacuées au crochet avec, en insistant bien, un peu de ce qui adhérait au Nez, mais ce n'était qu'un remède de bonne femme, demandant un travail pénible et dangereux.

• À ROMBAS, en 1972, rappelle Cl. SCHLOSSER, sur les quelques H.Fx dont les Tuyères étaient encore alimentées en Eau filtrée, le Laveur de Tuyère avait pour mission de Laver les Tuyères par Purge ... À cet effet, celles-ci étaient munies, à leur partie inférieure, d'un dispositif de purge constitué, à l'origine d'un simple clapet qui était plaqué -plus ou moins bien- sur son siège par la pression interne de l'eau dans la Pièce Creuse. Compte tenu des problèmes d'étanchéité, le clapet a été remplacé par un robinet à boisseau que le Laveur de Tuyère manœuvrait à distance à l'aide d'un crochet. Pour procéder au nettoyage, le Laveur de Tuyère ouvrait le robinet, enfonçait dans l'ouverture une longue lance avec injection d'eau afin de brasser et faire sortir le maximum de saletés de la Tuyère. C'était un travail pénible, et le risque Gaz était présent du fait de la non étanchéité des portées des Tuyères et Tympes. Après 1972, l'ensemble des H.Fx a été alimenté en Eau épurée et ces interventions, devenues inutiles, ont été supprimées. Le Laveur de Tuyères est devenu Ajusteur-Contrôleur des eaux, -voir cette exp..

• À PATURAL & MOYEVRE, l'habillement de cet Ouvrier se composait d'une veste et d'un pantalon en caoutchouc, serrés aux manches et jambières, plus des bottes.

Lors des Changements de Tuyères, cet agent était chargé du raccordement des arrivées et sorties d'Eau. Il s'occupait également du stockage des Tuyères et des Buses au pied du H.F.. Enfin, il effectuait des rondes autour du H.F. pour s'assurer du bon Ruissellement de l'Eau sur la Cuve et le Creuset.

LAVEUR ÉLECTROSTATIQUE : ⚒ Syn. d'Épurateur (électrostatique); -voir: Épuration électrostatique.

LAVEUR KUBIERSKI : ⚒ -Voir: KUBIERSKI.

LAVEUR LÜNDIN : ⚒ Syn. de caisse à barreaux -voir cette exp., d'après [6] t.2, p.671.

LAVEUR-MESUREUR : ⚒ Au Fourneau, Ouvrier qui, selon Y. LAMY, Lavait le Minerai au Lavoir et le Mesurait après Lavage, c'est-à-dire, le Calibrat ... On peut aussi penser, note M. BURTEAUX, que cet Ouvrier mesurait le poids ou le volume de Mine Lavée: cette information était importante compte tenu du gros déchet produit par le Lavage.

. Dans son étude sur le Périgord Nord, R. PIJASSOU relève: "Le Maître de Forge utilisait enfin des Journaliers pour la préparation des Matières premières. On distinguait des Tireurs de Mine, des Laveurs-Mesureurs, des Casseurs de Mine, des Charbonniers, ---" [236] p.254.

LAVEUR PRIMAIRE : ⚒ Dans l'Épuration du Gaz des H.Fx de la S.M.N., Tour de Lavage située en amont de l'Épuration secondaire à sec constituée de Caissons remplis de Sacs de coton, d'après [51] n°121, schéma p.38.

LAVEUR PULVÉRISATEUR : ⚒ À l'Épuration du Gaz de H.F., type de Laveur proche, semble-t-il, de la Tuyère laveuse, -voir cette exp..

. Concernant les Forges de CLABECQ, en 1961, P.-H. DAUBY note: "... Le gaz y (dans les Laveurs à Claies) circule de bas en haut, à l'encontre d'un ruissellement d'eau ---. // Ce type de Laveur comprend en général 7 à 8 Claies à chacun 5 étages: il s'agit de lattes dont chacune est décalée d'un angle par rapport à la précédente. Plus il y a de Claies, plus grande est la Perte de charge ---. // Il est à remarquer que

ces Appareils sont très coûteux; ils exigent beaucoup de bois, se salissent, et s'obstruent facilement, ce qui ne peut arriver avec des Laveurs pulvérisateurs. Dans ce cas, il s'agit d'un tuyau cylindrique terminé par un entonnoir donnant naissance à un véritable écran d'eau. Contrairement aux Laveurs à Claies --- et qui n'exige(nt) que 300 g de pression d'eau, ce Pulvérisateur nécessite facilement 2,5 à 3 kg ----." [3725] p.20/21.

LAVEUR REFROIDISSEUR : ¶ Au H.F., élément de l'Épuration secondaire destiné d'une part à retirer au Gaz les plus grosses poussières qu'il détient encore et d'autre part à abaisser sa température pour lui permettre de passer 'avec succès' à l'étape suiv.

. Par nature, tout Laveur sert de Refroidisseur parce que l'on y fait couler ou pulvériser de l'eau froide par rapport au Gaz ... Cette appellation, est parfois, comme au BOUCAU, réservée à un Laveur ayant une structure particulière ... Après l'Épuration primaire, "le Gaz qui est alors à 200/300 °C et contient 20 à 25g/m³ de Poussières, passe dans un Laveur refroidisseur; dans celui-ci, il est saturé en humidité par des pulvérisateurs rotatifs, puis détendu à travers des Venturis, ce qui provoque l'Agglomération des Poussières par l'eau vésiculaire ----. Le Gaz sort de l'appareil à 30 °C, il contient encore 1 à 1,5 g/m³ (de Poussières)." [2982] p.18.

. Un stagiaire de DUNKERQUE, présent à la S.M.N., en Janv. 1962, écrit: "Épuration du Gaz ... L'Épuration secondaire se pratique de 2 façons ---: 1) Une Épuration à sec par Sacs filtrants, composée à l'admission d'un Laveur refroidisseur, d'un réchauffeur, de Sacs filtrants et de Ventilateurs de refoulement du Gaz épuré en pression ----. // 2) Désintégrateurs THEISEN ----." [51] n°124, p.15.

LAVEUR ROTATIF : ¶ Au H.F., loc. syn.: Laveur BIAN.

. Un tel élément du Lavage de Gaz est cité dans un cours de Sidérurgie générale de 1975, in [2497] t.1, p.90.

LAVEUR ROTATIF THEISEN : ¶ Au H.F., loc. syn.: Désintégrateur, Laveur THEISEN, THEISEN.

. À propos de l'Us. de DENAIN, un stagiaire écrit, en Mars 1959: "Le Dépoussiérage primaire n'étant pas encore complet, les Gaz passent à nouveau dans les Laveurs rotatifs THEISEN, total 3 Laveurs, dont 2 en marche et 1 en réserve. Débit unitaire 90/100.000 m³/h. Chaque THEISEN est entraîné par un moteur de 1.200 CV à 730 tr/min. // La Teneur en Poussière de Gaz à la sortie des THEISEN est inférieure à 12 mg/m³. // En outre, le THEISEN élève la pression du Gaz jusqu'à 25 g/cm² (? !)." [51] -101, p.17.

LAVEUR SECONDAIRE : ¶ Au H.F., Tour de Lavage du Gaz appartenant à l'Épuration située en aval de l'installation d'Épuration proprement dite.

. Deux stagiaires de JOEUF & HOMÉCOURT, présents à la S.M.N., en Mars 1959, décrivent le circuit d'Épuration du Gaz: À la sortie du Pot à Poussières, le Gaz transite par une Conduite en 'V', passe dans les Laveurs primaires, puis des Réchauffeurs avant d'entrer dans l'Épuration à sec à Caissons remplis de sacs en coton ... "Avant son utilisation à la Centrale à Gaz, (il) passe dans 2 Laveurs secondaires, puis dans 2 réchauffeurs." [51] n°121, texte p.25 & schéma p.38.

LAVEUR SÉPARATEUR : ¶ Au H.F., première installation -avec ou sans Tuyère Laveuse- d'Épuration humide du Réseau de Gaz épuré secondaire, après les Pot(s) à Poussières et/ou Cyclone(s) de l'Épuration primaire.

. Concernant les H.Fx. de la Nouvelle Divi-

sion de JOEUF (54240), on relève, en 1964: "Laveurs-Séparateurs ... Le Gaz entre verticalement dans la Tuyère laveuse, où il est humidifié par introduction d'eau à la partie supérieure. Après avoir subi, à hauteur du Col, une accélération due à l'effet de Venturi, il pénètre dans le récipient Séparateur cylindrique disposé sous la Tuyère : il s'y détend en abandonnant sous forme d'Eau boueuse, une nouvelle partie de ses Poussières. Des Aubes radiales fixes, disposées dans les récipients séparateurs, augmentent l'efficacité de l'ens. et le Gaz, dont le degré de pureté est encore accru, ressort tangentiellement à la partie supérieure de ces récipients, tandis que l'Eau boueuse est évacuée par une tubulure montée à la partie inférieure. // La tubulure d'évacuation, disposée sous chacun des récipients séparateurs, est pourvue d'un papillon asservi à un équipement de régulation automatique, dont le rôle est de maintenir pratiquement constant le niveau de la Garde hydraulique." [5329] p.33.

. Concernant le Circuit de Lavage de Gaz, aux H.Fx de la Nouvelle division de JOEUF (54240), on relève, en 1962: "Cette eau collectée (après son usage dans les Venturis secondaires, puis primaires) avec l'Eau de pulvérisation continue et de rinçage périodique des champs électriques se décainte dans un réservoir de capacité relativement faible d'où l'on prélève, par pompage, la couche supérieure réputée propre pour l'injecter à nouveau dans les Laveurs séparateurs système Pease Anthony où la teneur en Poussières du Gaz brut venant des Cyclones est abaissée à une valeur qui ne peut dépasser 500 mg/Nm³." [5346] p.14.

LAVEUR SILÉSIE : ¶ -Voir: Silésien.

LAVEUR SOLIVARE : ¶ Appellation erronée du Laveur dénommé SOLIVORE, -voir ce mot.

LAVEUR SOLIVORE : ¶ Type de Laveur utilisé aux H.Fx de la PROVIDENCE-RÉHON sur le circuit de l'Épuration primaire du Gaz de H.F.

On trouve aussi simplement: Solivore, -voir ce mot.

Loc. syn.: Laveur Vantil.

LAVEUR THEISEN : ¶ -Voir: THEISEN.

LAVEUR VANTIL : ¶ Aux H.Fx de LA PROVIDENCE-RÉHON, type de Laveur situé en bout du circuit d'Épuration primaire. Il est "constitué en 2 parties. À la partie supérieure, il est muni de 2 rangées de 4 pulvérisateurs chacune. Le Gaz passe dans la partie inférieure par 4 tubes, où il est arrosé par des Gicleurs. Les Eaux boueuses se déposent dans un Bain de pied; à la sortie de ce Laveur, le Gaz est à la température de 22 °C et à la pression de 120 mm (de colonne) d'eau." [51] n°68, p.38.

Loc. syn.: Laveur Solivore.

LAVEUR(-)VENTURI : ¶ Au H.F., loc. syn.: Laveur Solivore.

. Un tel élément du Lavage de Gaz est cité dans un cours de Sidérurgie générale de 1975, in [2497] t.1, p.90.

¶ Au H.F., loc. syn.: Épuration de Gaz BAUMCO, Épuration-Venturi, Pot épurateur type BAUMCO, Unité BAUMCO.

. Un stagiaire d'ISBERGUES, présent à UC-KANGE en Mars 1975, écrit, à propos du H.F. n°1: "Réseau de Gaz et utilisation du BAUMCO ... Le choix de ce dispositif d'Épuration a été dicté, entre autres raisons, par l'insuffisance de capacité de l'Épuration existante. L'agrandissement du H.F. n°1 aurait nécessité la construction d'un nouvel Electrofiltre; le

coût de cet investissement étant supérieur à la solution adoptée de Laveur-Venturi type BAUMCO qui remplit le triple rôle: Épuration du Gaz, maintien d'une Contre-pression, refroidissement du Gaz pour consommateurs." [51] n°176, p.20.

LAVEUR ZSCHOCKE : ¶ -Voir: Appareil ZSCHOCKE.

. À propos des H.Fx de la S.M.K., un stagiaire d'HOMÉCOURT, en Janv. 1956, écrit: "Épuration secondaire -Us. du Haut- ... C'est une Épuration par Voie humide en 2 stades: 1° par Laveurs ZSCHOCKE; 2° par Désintégrateurs THEISEN ----." [51] -148, p.63.

LAVEUR ZSCHOUCKES : ¶ Exp. erronée pour Laveur ZSCHOCKE (-voir cette loc.), in [5269] croquis p.13c.

LAVEUSE : ¶ Ouvrière employée au Lavoir à Minerai ... -Voir: Personnel de la Mine à Ste-MARIE-aux-MINES.

¶ À la Mine, orth. *très simplifiée* relevée dans un rapport, pour désigner: la Haveuse, *selon souvenir de J.-P. LARREUR.*

¶ Technicienne de surface -comme on se plaît à dire à la fin du 20ème s.- chargée du nettoyage du sol de la Centrale des Soufflantes, en général carrelé, tenu dans un état de propreté remarquable, dans la plupart des Usines.

. Aux H.Fx de MICHEVILLE, vers les années (19)60, cet emploi -avec 2 titulaires- figurait dans l'organigramme du Secteur Entretien mécanique du Service des Centrales, d'après [51] n°54, p.15.

. Ce Métier existait à ROMBAS à l'époque de SIDÉLOR, dans les années (19)50/60, à la Centrale H.Fx-Aciérie, d'après note de G.-D. HEN-GEL.

¶ Au début du 20ème s., syn. de Lavoir à Minerai, d'après la lég. d'une carte postale in [1853] p.102& [2302] p.41.

LAVEUSE (de Charbon) : ¶ Plus souvent appelée Klaubeuse, elle officiait au Lavage du Charbon.

LAVÊYE (Dèl) : ¶ À la Houilleries liégeoise, "de la pierre lavée, provenant du Lavoir à Charbon. 'Fé monter dèl Lavêye à Tèris'." [1750] à ... *LAVÉ/LAVÊYE.*

LAVIÈRE : ¶ "n.f. Au 19ème s., Terre argileuse qui repose sur la dalle Calcaire; elle est Ferrugineuse et de peu de profondeur." [4176] p.791.

LA-VO : ¶ À la Mine du Nord, "là-bas." [1680] p.233. -Voir: Rouchi.

LAVOER : ¶ Au 15ème s., var. orth. de Lavoir.

Var. orth.: Laveoir, d'après [199], & Lavoier.

-Voir, à Recuiz, la cit. [604] p.260.

. "Conviendra faire ung Martinet sur la rivière, les murets pour recuire la Mine et les Lavoers." [604] p.346.

LAVOIR : ¶ A la Mine, syn. de Vestiaire.

. "Les Ouvriers Mineurs disposent d'un Lavoir comprenant 1.000 Monte-habits, et 60 cabines avec douche d'eau tiède." [1641] p.165.

. Pour la Houilleries liégeoise, -voir, à Lavwèr, la cit. [1750] concernant le 'Lavwèr dès Ovrîs'.

¶ Pour le Minerai de Fer, -voir: Lavoir à bras, Lavoir à Cribles, Lavoir à chevaux, Lavoir à Gradins, Lavoir à machine, Lavoir (à Minerai), Lavoir à pierres, Lavoir à Roues.

Var. orth. fautive: Lavoiri.

. Au 18ème s., "c'est un Canal foncé et entouré de planches, rempli d'une eau courante où on Lave la Mine de Fer dans des paniers d'osier." [1897] p.746.

¶ Pour le Charbon, "Atelier d'Enrichissement du Charbon." [267] p.27.

- Voir: Lavoir à Charbon, Lavoir à Feldspath, Lavoir à Fines, Lavoir à Grains.

.. "À sa remontée au Jour, le Charbon brut est acheminé vers les installations de Préparation mécanique, appelées traditionnellement Lavoirs. Il y est soumis à divers traitements: Criblage, Concassage, élimination des éléments stériles, Calibrage ... à l'issue desquels il est chargé en Wagons à destination de la clientèle. Ces opérations entièrement mécanisées, permettent de proposer à la vente des Produits dont les caractéristiques de Granulométrie, de Teneur en Cendres et en Eau, sont bien adaptées aux besoins des clients." [1400] . Dans une étude consacrée aux Mines et Mineurs montcelliens, on relève: "Les remblais ou Stériles récupérés spécialement pour le Remblayage, sont des Schistes provenant le plus souvent des Couches argileuses qui encadrent les Couches de Houille. Beaucoup étaient issus de la Récupération faite en Lavoir." [1591] p.35.

.. "Les Wagonnets (chargés de Houille) étaient déversés sur le plancher; là des Ouvriers chargeaient à la Pelle, la Houille dans des caissons servant de jauge. Ces caissons se trouvaient au-dessus des Lavoirs et permettaient de répartir une quantité équivalente de Houille dans chacun d'eux. L'installation comprenait 6 Lavoirs, mais seulement 3 étaient en service. Ces Lavoirs, en fait, des caisses en bois, pouvaient contenir chacun 2 hl. Le Lavoir --- se composait de deux compartiments superposés. Le compartiment supérieur renfermait un treillis qui soutenait les morceaux de Houille broyée. Rempli d'Eau, il communiquait par le bas avec un second compartiment, dans lequel se mouvait un Piston. L'alimentation en eau de chaque caisse s'opérait à l'aide d'un robinet conique permettant le réglage du débit ---. Le mélange de Houille et d'Eau contenu dans le compartiment supérieur du Lavoir se séparait par densité, grâce au mouvement alternatif transmis par le Piston dans la masse d'Eau. Après un certain temps, les remous produits par ce mouvement alternatif du piston plaçaient les morceaux de Houille broyée au-dessus des Schistes retenus par le treillis, tandis que les Schlamm passés à travers, se déposaient au fond de la caisse. À la fin de cette opération de Lavage, la Houille était sortie du Lavoir, transportée et stockée sur une plate-forme servant de magasin. Les Schistes et les Schlamm étaient évacués vers le talus de remblai. Des ouvertures pratiquées dans la plate-forme du magasin de stockage, permettait à la Houille lavée de s'égoutter avant d'être chargée dans les Fours. Cet égouttage avait son importance car il diminuait en partie la vaporisation de l'eau qui absorbait inutilement de la chaleur et produisant une dépréciation nuisible à la Maçonnerie des Fours." [266] n°99 -Avr. 1991, p.144.

•• SUR LES SITES ...
• "Un élément clé ... "Le Lavoir était un élément clé de l'Exploitation du Charbon au Carreau de Mine WENDEL. C'est là qu'arrivait le Produit brut, directement Extrait du Fond. Ce Produit passait ensuite dans un Bain. En jouant sur la Densité, le Charbon restait à la surface, tandis que les pierres coulaient. Le Charbon poursuivait sa route sur des Cribles granulométrés et tombait dans différents Silos selon la grosseur des morceaux, avant d'être chargé dans des Wagons." [21] FORBACH 2000, Supp du 31.05.2000, p.4.
• Lavoir de VERNEJOUL ...
- Voir, à Lavoir à Charbon, la cit. [21] du Jeu. 08.04.2004, p.1 & 16.
.. "Le démantèlement des sites miniers de la Moselle-Est se poursuit petit à petit. Hier, ce sont les deux silos du Lavoir de VERNEJOUL, situé à PORCELETTE,

près de St-AVOLD, qui ont été dynamités. Mis(e) en service en 1985, cette unité des H.B.L. --- a traité plus de 30 Mt de Charbon brut pour l'Unité d'Exploitation de LA HOUBE à CREUTZWALD. À l'époque, elle faisait office de Lavoir le plus moderne d'Europe. Pour les anciens salariés, ce Dynamitage représente le coup de grâce ---. // Pour l'anecdote les monstres de béton ont fait plus que résister aux 40 kilos d'explosifs. L'édifice a plié ... sans rompre. Il est sorti de la déflagration penché à 45 degrés, au lieu des 60 degrés initialement prévus. Tout un symbole !." [21] du Jeu. 17.02.2005, p.23.

• À la Cokerie de FORBACH, qui fonctionna de 1856 à 1866 pour fabriquer du Coke destiné aux Locomotives à Vapeur de la Cie des Chemins de Fer de l'Est, les Lavoirs étaient des "appareils très rudimentaires. Les Lavoirs mécaniques, tels que nous les connaissons de nos jours, destinés à laver, cribler, trier le Minerai, ne se sont développés qu'à partir des années 1860." [266] n°99 -Avr. 1991, p.147, note 18.

¶ Au 18ème s., "Outil d'Arquebuser; c'est une Vierge de Fer qui est un peu plus large, ronde et plate par en-bas, comme la baguette d'un fusil; l'autre bout est uni et fendu comme la tête d'une Aiguille à emballer, dans laquelle on passe un morceau de linge mouillé, et on le met dans le Canon d'un fusil pour le laver et le nettoyer." [3102] IX 315a.

¶ En Wallonie, semble désigner le local abritant Vestiaire(s) et douche(s).

.. Alphonse PLUYMERS donne un aperçu d'une journée de travail d'un Mineur de fond: "Passé la barrière du Charbonnage, on se dirige vers le Lavoir avec le Costume bleu enroulé dans une Toile -baluchon porté au dos-, après déshabillage, les vêtements sont rangés dans un sac tiré vers le plafond au moyen d'une corde." [3310] <pluyers.be/main_parrain.php> -Oct. 2010.

LAVOIR À BRAS : ¶ Lavoir à Minerai dans lequel le travail était exclusivement fait à la main.

- Voir: Banc de Triage, Bocard à cylindres & Pollution.

• ... Description ...

"L'installation --- comprend:
- un Bassin d'alimentation,
- un Canal d'amenée d'Eau reliant le Bassin au Lavoir,
- le Lavoir proprement dit,
- un Canal d'écoulement des Eaux boueuses provenant du Lavoir,
- un Bassin d'épuration où se déposent les Eaux morées -Eaux boueuses-,
- une Digue filtrante." [275] p.108.

• ... Fonctionnement ...

.. P. BÉGUINOT, dans son étude sur la Hte-Marne, en donne une bonne description: "Le Lavage s'opérait dans deux types d'installations: les Lavoirs à bras et les Lavoirs à Machine dits Patouilletts. // Les premiers sont constitués par des Bassins carrés de 2 m de côté sur 0,35 m de profondeur creusés dans le sol et dont les parois, ainsi que le fond, sont garnis de planches. Le Minerai déposé dans ces Bassins qu'un courant d'Eau traverse, est remué énergiquement avec une pioche; l'Eau entraîne les matières terreuses, et le Minerai, qui se dépose au fond, est évacué à la Pelle. // Les Lavoirs à bras ont le mérite de ne nécessiter qu'un minimum d'installations, mais emploient beaucoup de main-d'oeuvre pour un faible rendement." [264] p.61/62.

.. "Le fonctionnement du Lavoir est fort simple: la Mine, entreposée à proximité du Lavoir, est jetée dans celui-ci par l'Ouvrier chargé de l'approvisionnement; quelquefois, on le nomme le Laveur, mais en général, il est appelé Rioloir, du nom de l'Outil, la Rirole, qu'il emploie." [275] p.109. La suite de ce texte à Pelle, in [275] p.109.

"Lorsque le Rioloir juge la Mine convenablement Lavée, il ferme la Vanne d'arrivée d'Eau, il laisse les Morées (-voir ce mot)

s'évacuer en totalité, sort ensuite du Lavoir la Mine propre et l'entasse à l'air où elle sèche. Elle est alors prête, après Cubage, à être livrée à la Fonderie." [275] p.110.

• État en France ...

.. En 1842, il y avait en France 1.152 Lavoirs à bras actifs, et 830 inactifs, d'après [1912] t.III, p.999.

• ... Sur les sites ...

.. Noté que les Forges de la Sarthe possédaient, à côté du Bocard à Scories, un tel engin: in [117] à ANTOIGNÉ p.42, à AUNE p.44, à CHEMIRÉ p.46, à LA GAUDINIÈRE p.47 et à VIBRAYE p.48.

.. À COUPRAY (Hte-Marne), "il y a eu un Établissement de Lavage du Minerai --- constitué de deux Patouilletts et de 29 Lavoirs à bras ---." [264] p.239.

.. À ÉCHENAY (Hte-Marne), "--- en 1837, --- 8 Lavoirs à bras" ---, à PANCEY (Hte-Marne), "--- un Atelier de Lavage comprenant 6 Lavoirs à bras ---, un autre Atelier de Lavage --- composé d'un Bocard avec Patouillet et 14 Lavoirs à bras ---." [264] p.209/210.

.. À FLORNOY (Hte-Marne), "vers 1865, M. ---, Maître de Forge --- a fait établir --- 6 Lavoirs à bras permettant la préparation de 1.000 m³ de Minerai Lavé par an et destinés au H.F. de RIMAU COURT." [264] p.247.

.. À JONCHERY (Hte-Marne), "riche en Minerai de Fer, cette commune avait aussi des Ateliers de Lavage. Vers 1850, on y comptait 22 Lavoirs à bras alimentés par des Eaux pluviales ---." (264) p.257.

.. À LATRECEY (Hte-Marne), "vers 1850, on notait les Établissements suivants:

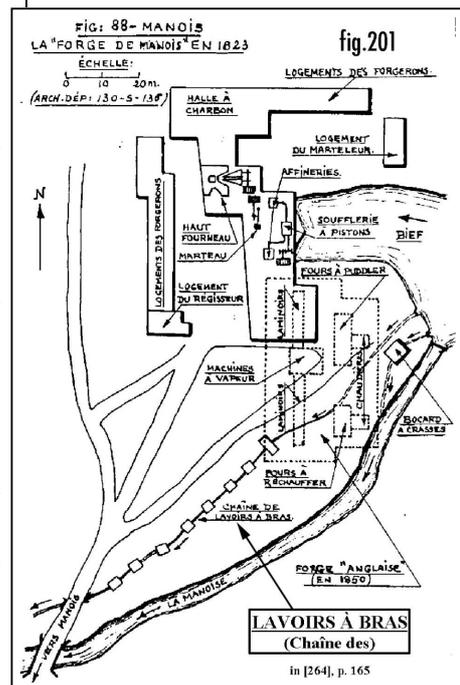
- sur le ruisseau d'Ormo, un Patouillet mt par une Roue hydraulique de 4 C.V. et occupant 6 Ouvriers,
- sur la fontaine ROUGET, 24 Lavoirs à bras,
- au lieu-dit la Porte d'Ormo, 36 Lavoirs à bras,
- au lieu-dit le Clos de la Porte d'Ormo, 22 Lavoirs à bras,
- sur la fontaine Vaudry, 6 Lavoirs à bras,
- au Clos Treuffet, 24 Lavoirs à bras ...

... En 1839, la production de l'ensemble des Minières de LATRECEY s'élevait à 9.000 t de Minerai Lavé et on y comptait 120 Mineurons." [264] p.260/63.

.. "Les Forges de MANOIS (Hte-Marne), en 1791, comportaient: 1 H.F., 2 Affineries, 1 Bocard à Crasse et 11 Lavoirs à bras ---."

[264] p.164 ... - Voir la fig.201.

.. À MARAULT (Hte-Marne), "le Minerai de Fer étant assez abondant, mais terreux sur le fi-



nage de la commune, il y avait de nombreux Ateliers de Lavage. C'est ainsi que l'on comptait, vers 1835, un Patouillet et 59 Lavoirs à bras. En 1839, le Patouillet était muni d'une deuxième Huche et le nombre des Lavoirs à bras réduit à 38." [264] p.255.

. À MONTREUIL-sur-Thonnance (Hte-Marne), "... c'est ainsi qu'un rapport du 10 juin 1821 y dénombre 80 Lavoirs à bras et 2 Bocards." [264] p.252.

. À THONNANCE-lès-Joinville (Hte-Marne), "... le Bocard et Patouillet de CLAIREFONTAINE -- construit --, vers 1836, a remplacé 10 Lavoirs à bras lesquels avaient été établis, à peu de distance en amont, vers 1823." [264] p.108.

LAVOIR À CHARBON : ¶ "Sur le Carreau d'une Mine de Charbon, atelier pour l'Épuration du Charbon. // Le Charbon qui parvient en vrac à la Recette du Jour est composé de morceaux allant de la poussière impalpable jusqu'aux blocs de plusieurs décimètres de grosseur: c'est le Tout-venant. // Ce Charbon va subir différents traitements: à l'entrée du Lavoir, les blocs de plus de 150 ou 200 mm sont séparés du reste du produit. // Puis le Charbon sera soumis aux opérations suivantes:

- le triage: opération qui consiste à enlever les pierres, les morceaux de bois, les Ferrailles, etc ...

- le criblage, nécessaire pour classer le Charbon épuré en qualités commerciales,

- le dépoussiérage,

- l'épuration par voie humide ou par voie sèche: opération qui a pour but d'abaisser la teneur en Cendres et en Soufre par élimination des Schistes et des impuretés que le Charbon contient. // Différentes méthodes sont utilisées: le Lavage à l'eau, le Rhéolaveur, le liquide dense, la Flottation, l'Épuration pneumatique, etc ..." [33] p.265/66.

-Voir: Préparation mécanique des Charbons.

•• SUR LES SITES ...

-Voir, à MONTCEAU-les-Mines, la cit. [2643].

• "Dernières heures du Lavoir à Charbon / L'ultime adieu au Charbon ... Ciel bas et ambiance morose, hier au Lavoir de VERNEJOL ---. Une quarantaine -contre 120 dans les plus belles années- de Mineurs travaillaient encore sur ce site minier qui a vécu hier ses dernières heures d'activité ... (C'était) le point final à l'installation destinée à sélectionner le Charbon qui remontait de LA HOUVE à CREUTZWALD. Aujourd'hui, on remontera le Dernier Charbon Extraît du Sous-sol français. // Avec en sourdine le grondement des Machines, ils (les Mineurs du Lavoir) ont répété les gestes qu'ils accomplissent depuis Juil. 1985, date de l'ouverture de cette installation. // Depuis, quelque 30.676.314 t de Charbon ont été traitées dans ce Lavoir de l'Unité d'Exploitation de LA HOUVE ---, dont la fermeture officielle aura lieu le 24 Avr. prochain. Atelier de pré-classement pour séparer la matière en fonction de la Granulométrie, il agit sur la taille, l'humidité et la Teneur en Cendres du produit en fonction des commandes des clients. 'C'est un système de Lavage qui permet de séparer 3 Qualités de Charbon', explique F. MIGLIC, C.M. principal du Lavoir. 'On garantit ainsi la pureté du Charbon vendu. Tout le Charbon de LA HOUVE était traité ici, soit 30 t par Cordée. En moy. 800 t/h venaient du Fond et on Lavait 600 à 650 t/h. Le reste était stocké pour plus tard'. // Non loin, R. WANNY, l'un des 2 Chefs de Poste aux expéditions qui traitent encore 2.500 t quotidiennes contre 16.000 à la belle époque, renchérit: 'On reste nostalgiques même si on y est préparé depuis longtemps ... Il va bien falloir s'y faire !', dit-il en soupirant." [21] du Jeu. 08.04.2004, p.1 & 16 ... -Voir, à Lavoir, la cit. [21] du Jeu. 17.02.2005, p.23.

• Pour la Houilleries liégeoise, -voir, à Lavwèr, la cit. [1750] concernant le 'Lavwèr à Tchèrbon'.

• À découvrir ... Une plaquette relative à la découverte du Pays des Bassins présente: "La Maison d'École ...

La Direction des Houillères ... Le gigantesque Lavoir à Charbon des CHAVANNES ... Renseignements: Off. du Tour. de MONTCEAU(-les-Mines)." [3245] p.9.

LAVOIR À CHEVAL/AUX : ¶ Au 19ème s., Lavoir à Minerai mécanique, mû par un ou plusieurs chevaux ... "C'est en quelque sorte une modernisation des types précédents, (à savoir les Lavoirs simples que sont les Lavoirs à bras et les Lavoirs à Cribles), qui nécessite l'intervention de la force animale pour en assurer le fonctionnement." [275] p.108.

. Il "apparaît aux environs de 1830 en Côte-d'Or: il se compose de deux bâtiments différents édifiés l'un près de l'autre; le premier est dénommé le *Manège* --- et un dispositif permet d'atteler deux chevaux qui tournent dans le même sens, imprimant --- (par un jeu d'engrenages et de renvois) un mouvement de rotation --- à deux axes verticaux situés dans le second bâtiment ---, reposant au centre de deux Lavoirs, cuves cylindriques construites en bois ou creusées dans un bloc de pierre. À la partie inférieure de ces deux axes, sont fixés deux bras horizontaux (équipés de Cuillères réglables en hauteur). Les tiges, en tournant, brassent le mélange composé de Mine et de terre, et lorsque le Laveur juge la Mine suffisamment nette, il arrête l'arrivée d'Eau en fermant une Vanne et ouvre la bonde qui obstruait l'autre ouverture: les Morées formées s'évacuent d'elles-mêmes dans le Bassin d'Épuration et il ne reste plus qu'à retirer la Mine propre contenue dans les Lavoirs." [275] p.111/12.

. "Nous citerons --- l'ordonnance du 17 Fév. 1834, autorisant l'établissement d'un Lavoir à cheval et de trois Lavoirs à bras, dans la Hte-Saône." [1912] t.III, p.994 ... En 1842, il y avait en France 65 Lavoirs à cheval actifs, et 16 inactifs, d'après [1912] t.III, p.999.

LAVOIR : Maison de blanc. Michel LACLOS.

LAVOIR À CRIBLES : ¶ Il "est constitué par trois perches reliées à leur partie supérieure, en forme de trépid, mesurant environ 2,5 m de hauteur ---. L'une des perches, plus longue que les deux autres et flexible, s'incurve au dessus du Lavoir: à son extrémité, on attache soit un Panier en osier oblong de 24 pouces de diamètre, soit un récipient en Cuivre percé de trous. On remplit ce récipient de Mine à Laver, on le plonge dans l'Eau du Lavoir et on l'agite de manière à ce que les terres contenues soient dissoutes et entraînées par l'Eau; la Mine reste dans le récipient et, une fois convenablement Lavée, est disposée sur le tas à Mine propre. Ce genre de Lavoir fut d'un usage très rare ---, les résultats obtenus (n'ayant) pas incité les Laveurs à l'utiliser couramment." [275] p.110.

LAVOIR À FELDSPATH : ¶ Sorte de Lavoir à Charbon qui était employé à COMMENTRY, d'après [1667] p.33 ... Ce type de Lavoir est peut-être celui qui était employé, vers 1889, à la Cokerie de SÉRAING, ainsi décrit: "Les Bacs à secousses sur tôles perforées pour les Charbons supérieurs à 4 mm, classent les produits charbonneux en 4 catégories ---. Les Bacs pour fines inférieures à 4 mm ont leur tôle perforée recouverte d'un lit de feldspath." [1079] p.31 . "Dans la deuxième catégorie (de bacs) destinée au Lavage des petits morceaux, le fond du bac est couvert d'un lit de cailloux de feldspath à travers lequel le Schiste filtre, tandis que le Charbon surnage." [1981] n°2487, p.357.

LAVOIR À FINES : ¶ L'un des Ateliers de la Préparation mécanique du Charbon, qui traite la fraction 0-20 mm, in [1027] n°160, p.47.

LAVOIR À FORCE CENTRIFUGE : ¶ Sorte de Lavoir à Charbon.

"Lavoir à force centrifuge LAPORTE-JOURJOU." [1667] p.33.

LAVOIR À GRADINS : ¶ "C'est un encaissement en bois ou en pierres, de forme carrée ou rectangulaire; sa profondeur n'est quelquefois que de 2 à 3 dm; il a 1 à 1,5 m de côté. On fait arriver par une des extrémités un courant d'Eau; à l'autre est une bonde qui ferme un petit canal communiquant à un second encaissement qui reçoit les Eaux du premier. On apporte le Minerai sur le bord, on l'amène peu à peu avec un Râble au courant d'Eau. Cette opération est répétée 4 ou 6 fois; la vase est entraînée dans le second réservoir." [555] p.106/7.

LAVOIR À GRAINS : ¶ L'un des Ateliers de la Préparation mécanique du Charbon.

. "Le 0-200 brut est --- amené au Lavoir à Grains où un Criblage énergique effectue une coupure à 20 mm. Le Lavage des 20-200 suit immédiatement." [1027] n°160, p.46/47.

LAVOIR À GRAIN(S) D'ORGE : ¶ Au 18ème s., "les Bassins pour nettoyer la Mine prennent le nom de Lavoirs. Il y en a --- de longs: ceux-ci se nomment à grains d'orge." [3038] p.560, à ... BASSIN.

. En 1776, à la Forge de BAYARD (Hte-Marne), "le Lavoir est à grain d'orge de seize pieds (5,2 m) de longueur sur quatre pied et demi (1,46 m) de largeur dans son plus grand diamètre, il est foncé d'un plancher (le fond est un plancher) en chène délimité par des serges de même bois, elliptiques (elliptiques), il est garni de ses deux bondes et Gouletes ainsi que de sa petite Pale de Décharge." [2099] p.151.

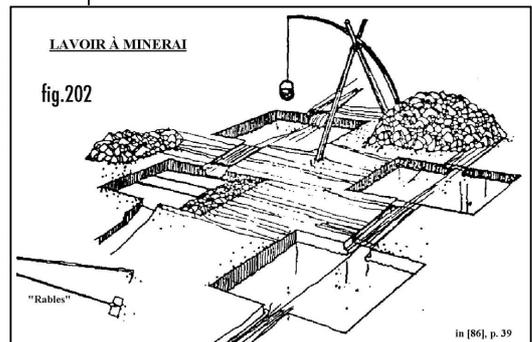
LAVOIR À L'ANGLAISE : ¶ À la Mine, type primitif de Lavoir à Minerai.

-Voir, à Couloir incliné, la cit. [716] t.3, p.575.

LAVOIR À MACHINE : ¶ C'est le Patouillet (-voir ce mot), selon P. BÉGUINOT: "Aussi chaque fois que les ressources en Eau et la configuration du terrain le permettent, il y a intérêt, (par rapport au Lavoir à bras), à installer un Lavoir à Machine appelé Patouillet dans lequel le Lavage proprement dit est fait au moyen de l'Énergie hydraulique, seules les manutentions restant effectuées à bras d'homme." [264] p.62.

. En 1842, il y avait en France 237 Lavoirs à machine actifs, et 54 inactifs, d'après [1912] t.III, p.999.

LAVOIR (à Minerai) : ¶ "Canal foncé et entouré de planches, rempli d'une eau courante où l'on Lave la Mine de Fer dans des Paniers d'osier." [11] p.485 ... Installation destinée à débarrasser le Minerai de Fer de sa Gangue; il était constitué par de larges Bassins de Décantation établis en Étages sur le cours d'un petit ruisseau qui les traversait. Le Minerai de Fer débarrassé de sa Gangue tombait au fond des Bassins et les résidus terreux étaient em-



portés par le courant. Suivant les conditions d'exploitation, le Lavage du Minerai se faisait soit à proximité de la Mine, soit à la Forge. Souvent un lieu-dit qui porte ce nom peut mettre sur la trace d'un Lavoir, d'après [422] p.193 ... -Voir la **fig.202** (page précédente).

-Voir Banc de Forge.

-Voir, à Boccard, la cit. relative au Fourneau de MASEVAUX.

-Voir, à Garde-Mine(s), la cit. relative au Chômage, in [275] p.123.

-Voir, à Rave, la cit. [716] t.2, p.58.

. Dans l'Encyclopédie, "désigne les Huches dans lesquelles on Triture la Mine Tirée pour en séparer la terre ou les pierres. Le FEW atteste Lavoir: Machine dont on se sert dans les Mines pour Laver le Minerai, depuis l'Académie 1762." [330] p.36 ... -Voir: Riaule.

. "... on peut dire que le Lavoir représente l'installation (de Lavage du Minerai) à l'échelle artisanale, tandis que le Patouillet est utilisé par l'industriel ---.

Il y a deux catégories de Lavoirs:

- les Lavoirs simples dans lesquels l'homme travaille manuellement seul -Lavoirs à bras et Lavoirs à Cribles-,

- et les Lavoirs à chevaux (-voir cette exp.) ---." [275] p.108.

. On note, à propos de PORT-sur-Saône (Hte-Saône), dans le même livre des Frères BOURGIN: "... les Maîtres de Forges emportent ordinairement du Fond la terre comme la Mine, parce que l'Établissement des Lavoirs et Patouillets n'est pas toujours praticable dans les lieux où se trouve la Mine et que ce n'est que dans les Lavoirs qu'ils dégagent la Mine des terres et autres matières hétérogènes qui l'accompagnent." [11] p.402.

¶ "Dans les Mines, machine dont on se sert pour Laver le Minerai." [152] (vers 1900).

Pourquoi lave-t-on une injure alors qu'on essaie un affront ?
Alphonse ALLAIS.

LAVOIR ANGLAIS : ¶ Au 18ème s., type indéterminé de Lavoir à Minerai ... C'est peut-être le type de Couloir incliné appelé Lavoir à l'anglaise, suggère M. BURTEAUX.

. À la Mine de plomb des SARDS, en Vendée, "on y a construit un Boccard à eau, avec 7 Tables à laver ---. Il y avait de plus deux petits Lavoirs anglais, deux Fourneaux à manche, deux avec des soufflets mus à bras d'homme, deux Fourneaux à coupelle." [35] p.553.

LAVOIR À PALETTES : ¶ Sorte de Lavoir à Charbon.

. "Lavoir ÉVRARD à palettes." [1667] p.33.

LAVOIR À PISTON : ¶ À la Mine, type de Lavoir basé sur l'emploi du Bac ou de la Caisse à Piston.

. "Les Lavoirs à Piston modernes --- sont tous installés à niveau plein, c'est-à-dire que l'eau ne peut les quitter que par débordement avec (les) Charbons lavés." [2823] -1927, p.119.

... C'est aussi, note avec humour, M. BURTEAUX: *Douche dans une Maison des Élèves de l'École Centrale.*

LAVOIR À ROUES : ¶ Lavoir à Minerai actionné par une/des (*) Roue(s) hydraulique(s); cette appellation le distingue du Lavoir à bras.

. "Les Amodiataires CHEMILLERET s'attribuent l'invention d'un Lavoir à Roues (*) grâce auquel 'deux hommes Lavent plus de Mines que dix auparavant'." [1408] p.41 ... (*) Y avait-il réellement plus d'une Roue pour actionner le Lavoir (?), s'interroge M. BURTEAUX.

LAVOIR BÉRARD : ¶ Appareil de Lavage du Charbon extrait de la Mine.

. "L'installation d'une Houillère se complète par de nombreux appareils de Lavage, Criblage, Agglomération, etc.. Les Matières, les Schistes qui accompagnent le Charbon sont en général plus lourds que celui-ci, et c'est pour l'en séparer qu'on fait passer le Charbon

dans des Laveurs -Bacs à piston-, Lavoir BÉRARD, Laveur classificateur ÉVRARD, etc. -et dans des Cribles de différents Ø qui le divisent en Catégories nécessaires à la consommation." [1696] p.100.

LAVOIR-DÉBOURBEUR : ¶ Appareil destiné au Lavage du Minerai, et réalisant, sans doute (?), le décollage des terres qui y adhèrent.

. En Agenais, à la Forge de CUZORN, après 1871, "A. avait construit un Outillage moderne pour le Lavage des Minerais, inventant un modèle de Lavoir-débourbeur, bien supérieur en rendement aux Patouillets répandus un peu partout dans la vallée." [551] p.145.

LAVOIR DE MR. ÉVRARD : ¶ Au 19ème s., Lavoir à Charbon de la Machine ÉVRARD.

. "Le Lavoir de Mr. ÉVRARD offre une grande analogie avec le Bac à Piston ordinaire, sauf qu'il est rendu circulaire et à fonctionnement continu." [2224] t.1, p.430.

LAVOIR DE MYNE : ¶ Au 16ème s., Lavoir à Minerai.

. "En Juin 1577, (on) mentionne qu'un charpentier a été chargé d'un 'Lavoir de Myne'." [3201] p.85.

LAVOIR DE PIERRES : ¶ Au 16ème s., à la Forge d'AVAUGOUR (Côtes-d'Armor), Lavoir à Minerai, d'après [738] n°2 -1989.

LAVOIR MARSAUT : ¶ À la fin du 19ème s., équipement pour l'Atelier de Lavage du Charbon, d'après [4210] p.322, à ... *HOUILLE*.

LAVOIR PORTATIF : ¶ Au 19ème s., "pour le Lavage des Minerais, il a été établi sur quelques Exploitations un grand nombre de Lavoirs dits *portatifs*. On y opère le Débourbage sur place, en employant l'eau de faibles sources, ou même les eaux pluviales, et l'on diminue ainsi notablement les frais de Transport des Minerais." [1502] -1840, p.51.

LAVOIR ROBERT : ¶ Lavoir à Minerai du 18ème s..

. "Le Lavoir foncé de Fer et percé de petits trous, inventé par M. ROBERT, sera très utile pour les Mines mêlées de terre grasse et attachante, BUFFON." [3020] à ... *LAVOIR*.

LAVOIR SYSTÈME COPPÉE : ¶ Sorte de Lavoir à Charbon.

. À la Mine de MEURCHIN (62410), "l'installation industrielle comprend des Lavoirs système COPPÉE, permettant de laver 500 à 600 t/jour." [4210] à ... *MEURCHIN*.

LAVOISIER : ¶ "-Antoine-Laurent DE- chimiste français -PARIS 1743/94- ---. À 25 ans, il entre à l'Acad. des Sciences ---, Inspecteur Général des Poudres et Salpêtres ---. LAVOISIER est vraiment le créateur de la chimie en tant que science ---." [206]

Le célèbre savant s'est intéressé à l'Extraction minière comme l'indique ce court extrait de notes: "Ce fut aux souvenirs du fils aîné -de SCHREIBER- que LAVOISIER fit appel pour rétablir le croquis du plan de Travaux -disparu- // LAVOISIER qui opérait en Lorraine méridionale arriva à LA CROIX en 1768 peu après la mort de SCHREIBER père. Il ne trouva sur place que le fils aîné pour obtenir les renseignements dont il avait besoin sur le Gîte métallifère. Pour illustrer ses notes, il joignit un croquis de la partie des Travaux qu'il avait pu visiter ---." [599] n°33 -Mai 1990, p.81.

. "Quand LAVOISIER renverse cette théorie (le Phlogistique) pour la remplacer par celle de la combustion, il remplace la définition de la nature du métal, Métal (Fer) = Chaux (FeO) +Phlogistique, par une réaction chimique, Métal (Fer) + Air Déphlogistiqué 1/2 O₂ ---> Chaux (FeO)." [5183] p.784.

LAVORI : ¶ Faute d'imprimeur, pour Lavoir.

. À propos des Mines de St-PANCREIX (St-Pancré), bailliage de VILLERS-la-Montagne, (DE DIETRICH écrit: "Ils (les Maîtres de Forge) paient 15 sols de Lavage pour la même quantité, et de plus les frais de Transport de la Mine aux Lavoris, et de ceux-ci aux Usines: ces frais varient suivant les distances." [66] p.458.

LAVOUEUR : ¶ Au 15ème s., var. orth. de Lavoir.

Var. orth. de Laveoir, d'après [199], et de Lavoer; -voir ce dernier mot.

LA VOULTE : ¶ Commune de l'Ardèche, 07800.

-Voir: Appareil LA VOULTE, Construction (des H.Fx) / Curiosités / Gabarit de montage.

. Le H.F. n°1 a été Allumé en Avr. 1843 et le H.F. n°2 en Mars 1847, d'après [4348] <site *perdu*> -Juil. 2011.

. "Les H.Fx de LA VOULTE (07800) furent représentés dans la Métallurgie pratique du Fer (réf. [4468]), l'ouvrage de l'anc. directeur technique de Loire-et-Isère, WALTER DE SAINT-ANGE, qui se vit confier la chaire de Métallurgie de la (alors) nouvelle École Centrale des Arts et Manufactures ---. (La Batterie de 1828 comprenait 2 H.Fx); leur massif pyramidal, en moellons avec angles en pierres de taille, était armé d'une rangée de Tirants en Fer, terminés par des Rondelles de Fonte. Il était surmonté d'une Cheminée en briques, percée d'ouvertures par lesquelles s'introduisaient les Charges. La Machine soufflante était à balancier, système de WATT, à double effet, d'une puissance de 6 CV (44 kW) ---. L'Air insufflé transitait par un Régulateur à eau avant d'atteindre les 3 Tuyères dont était équipé chaque Fourneau. Des Appareils à chauffer l'air type CALDER furent installés avec succès en 1835." [1232] p.72 ... D'après la même source, 2 autres H.Fx furent construits en 1846; 2 H.Fx subsistent.

. Une Mine de Fer à LA VOULTE était Exploitée vers la fin du 18ème s.. Elle fut achetée en 1812 par les Maîtres de Forges FRÉREJEAN pour alimenter un H.F. à VIENNE (38200) ... En 1823, LOUIS FRÉREJEAN et le Sidérurgiste BLUMENSTEIN fondent la *C^e DES FORGES LOIRE ET ISÈRE* qui deviendra, en 1860, la plus importante entreprise sidérurgique de la région. Le Minerai de Fer viendra de Mine de LA VOULTE fermée en 1892, et des Mines de PRIVAS (07000) fermées en 1928. La C^e prévoit une Batterie de 4 H.Fx au Coke à LA VOULTE. Établie sur des plans de l'ingénieur ang. CULMANN, l'Us. était en service en 1828, avec 2 H.Fx. de 10 m de haut. En 1832, un H.F. était Soufflé au Vent chauffé avec un Appareil de TAYLOR (-voir cette exp.) et produisait 14 Tf/j, avec une % de 1.210 kg de Coke/Tf. La main-d'œuvre était issue de la paysannerie locale. Caractérisant bien les Us.s à Fonte, l'Étab. resta un modèle technique jusque vers la fin du 19ème s. Deux autres H.Fx. Mis à feu en 1846, amenèrent l'activité de cette Us. à son apogée avec 16 à 18.000 Tf/an vers 1870. Le circuit de Production de Fonte s'organisait sur 4 niveaux: au sommet, une Voie Ferrée amenait le Minerai de la Mine aux Entrepôts qui servaient aussi pour le Coke; le Minerai allait ensuite aux Fours à Griller, puis vers les H.Fx; après les H.Fx, la partie basse abritait les Bâtimens des Machines Soufflantes et les Chaudières. Plus bas, une Gare d'eau, d'où partait une rampe inclinée avec Voie Ferrée, montait vers les H.Fx. La Gare d'eau (aujourd'hui comblée) et reliée au Rhône par un canal de 300 m, assurait le transit des matières: Coke venant de RIVE-de-Gier (42800) et Fonte partant vers les Us. de la Loire. Vers 1880 commença le déclin de l'Us., avec la crise de la C^e. Arrêt des H.Fx en 1889, puis fermeture de la Mine locale en 1892 ... De ces installations, il restait en 1996, sous forme de beaux vestiges bien visibles, les Entrepôts à Coke et à Minerai, les Fours à Griller, les Rampes pour Wagonnets, le Quai de déchargement, 4 H.Fx dont 2 en ruine et les Halles de Coulée, les Bâtimens de Soufflerie et Chaudières, Magasins et mur de clôture ... Inscrit et classé aux M.H. en 1996, le site fait l'objet d'une remise en valeur depuis 2010, grâce à des chantiers d'insertion et au mécénat de la *Fondation Total*. Deux H.Fx ont été restaurés, ainsi que la Cheminée. Les autres restes d'installations ont été sécurisés. Le site, inclus dans le Parc Municipal Baboin, et inauguré le 22.09.2011, est accessible au public en visite guidée et commentée, avec panneaux explicatifs ..., d'après [2964] <culture.gouv.fr ==> base Mérimée>, <fondation-patrimoine.mecenateur>

total.org ==> Mécénat Fondation Total (carburants)>, <patrimoine-ardèche.com> -Mars 2012, [138] t.IV, 3ème s. -1833, p.489 à 491, *Usine de LA VOULTE*.

LA VOULTE (Appareil) : ♪ -Voir: Appareil LA VOULTE.

LAVOUTE : ♪ Au 18ème s., au Fourneau, avec l'agglutination de l'art., partie supérieure, Gueulard.

. "Lavoute de ce Fourneau est eleve et au sommet et dans le milieu de ce sommet est un tuyau carré et fort evasé par ou sort de la fumée, parfois des Flammes. Cest par la qu'on Jette la Mine qui est concasse com du tres gros sable." [3201] p.86.

LAVOY À MINE : ♪ Anc. exp. pour Lavoir à Minerai.

. "Le Lavoy à Mine de BIGNY (18190) comprend trois Chaudières à Laver les Grappes." [3929] *texte de Patrick LÉON*, p.186, note 13.

LAVWÈR : À la Houilleries liégeoise, "n.m. terme de surface. Lavoir." [1750]

♪ "Lavwèr des-Ovrîs⁽¹⁾ (= Lavoir des Ouvriers), où les Mineurs se lavent et changent de vêtements. Il comprend un grand nombre de 'loges' avec douche. Avant de descendre, l'Ouvrier serre ses vêtements dans un 'sêch', sac en forte toile; il hisse le sac au plafond du lavoir à l'aide d'une corde et d'une petite poulie." [1750] ... ⁽¹⁾ P. BRUYÈRE remet le texte dans son contexte: "Lavwèr des Ovrîs = endroit où l'Ovrî se r'lavait après journée et se r'moustait, R'laver = se laver et R'moussi = s'habiller".

♪ "Lavwèr à Tchèrbon (= Lavoir à Charbon)", vaste installation où l'on pratique sur le Menu brut, venant du Triage, la séparation du Charbon et des pierres à l'aide des appareils suivants:

- 'Fosses à Mènu', réservoirs de 100 t et plus, où s'emmagasine le Menu brut à traiter, amené par le 'tchènâ à mènu', organe de liaison entre le 'Triyèdje' et le 'Lavwèr';

- 'tchène a godèts', chaîne servant au transport du Charbon ou de la pierre;

- 'tchène d'intrèye', chaîne à godets, élevant le Charbon menu vers le Trommel;

- 'Trommèl', Trommel, appareil classeur formé d'une série de tôles perforées et superposées⁽²⁾;

- pompe, à vapeur ou centrifuge, fournissant l'eau nécessaire aux différents appareils;

- Batch, Bac à piston, où s'opère au moyen de l'eau, la séparation des pierres et du Charbon;

- 'tchènâ à grains', chenal en bois, incliné et garni intérieurement de tôles de zinc ou d'acier, servant au transport par courant d'eau des grains de Charbon dans les caisses;

- 'caisses à grains': il y en a pour chaque catégorie de Grains;

- 'tchène al Pire', chaîne à godets, servant à éliminer les pierres, 'lès Pires' ou 'lès chis' dé Lavwèr, vers les 'caisses al Pire';

- 'tchène al poussîre', chaîne à godets, transportant le Poussier de Charbon vers les 'caisses al poussîre';

- 'tchènâ al pîre', chenal en bois, incliné et garni de tôles, servant à transporter par courant d'eau les grains de pierre vers la mise à Terris;

- 'bassins à Chlam' -ou 'à Mòlion'-, vastes bassins de clarification des eaux de lavage: le dépôt constitue une boue Charbonneuse appelée Chlam ou Mòlion." [1750]

⁽²⁾ C'est plutôt un Crible qu'un Trommel, *fait remarquer M. BURTEAUX*.

LAWRENCITE : ♪ Minéral trouvé dans les Météorites et inconnu dans les roches terrestres.

. Cet halogénure -dont l'analyse est contestée- a pour formule: Fe Cl₂, d'après [2765] p.150.

. Protochlorure naturel de Fer, d'après [152].

. "Chlorure Ferreux FeCl₂ d'origine météoritique. = Fer muriaté." [1521] p.636.

LAYA : ♪ "n.f. Vieille Bèche à Dents du Sud-Ouest qui vient du Nouveau Monde où les Indiens l'utilisaient pour la culture du maïs." [4176] p.792.

LAYE : ♪ En Belgique, à la Mine, syn. de Couche.

. Dans le Terrain Carbonifère, près de HUY, "le Gisement présente deux Layes de 1,08 m de Puissance, séparées par un Lit de Schistes de 0,25 m." [2472] p.454.

♪ Var. orth. de Laie, -voir ce mot.

♪ Outil du Tailleur de pierre.

Loc. syn.: Marteau bretelé, d'après [438] 4ème éd., p.353, fig. 28B.

LÂYE : À la Houilleries liégeoise, "de l'anc. haut all. *lâga* -all. *Lage*, néerlandais *laag*-Couche, Lit. En franç. technique du terroir, on dit 'laie'." [1750]

♪ "Lit de Charbon, Couche de Charbon formant un seul Lit -syn. 'Vonne (Veine)' ou 'pleû d'Vonne (pli de Veine)'. Si la Couche présente plusieurs Lits, chacun d'eux s'appelle 'Lâye'." [1750]

♪ "Partie d'une Couche, épaisseur ou Bloc de forme quelconque compris entre deux clivages orientés dans un sens quelconque à travers la Couche ----. L'Abatteur exercé profite de ces clivages pour faciliter son travail. 'Li Hoye vint plus grosse quand l'Ovrî al Vonne sèt profiter dès Lâyes' = des blocs, c.-à-d. des cassures ou fissures qui séparent les Blocs dont est formée la Couche." [1750]

LÂYÈTE : ♪ À la Houilleries liégeoise, Layette ... "Diminutif de 'Lâye'. Veinette, Couche de Charbon de faible Puissance -15 à 30 cm-; si elle est seule, on ne l'exploite pas ----. Les 'Lâyètes' que l'on recoupe dans les Bacnures donnent de précieuses indications pour établir la synonymie des Couches et pour les identifier." [1750]

LAYETIER : ♪ Var. orth. de Laitier.

. "On doit aussi établir un nouveau Boccard pour Concasser le Minerai (et) le Layetier." [4758] -F.

LAYETTE : ♪ Dans les Mines du 'Nord': "Sillon de Charbon de peu d'épaisseur au Mur ou au Toit d'une Couche. Se nomme aussi Voisin." [235] p.796.

. Dans le Nord, "Couchette située à quelques mètres d'une Couche plus importante qu'elle annonce." [854] p.16.

. Dans le 'Sud', on parle plutôt de Signal.

LAYGRE : ♪ Au 18ème s., avec agglutination de l'article, var. orth. de 'l'Aigre', exp. qui désigne le Fer Aigre.

. "Dans les années 1740, le syndic de FOIX fait une requête concernant la Marque des Fers, il propose qu'elle soit de 10 sols par quintal pour le Fer doux, et 20 sols par quintal pour 'Laygre'." [3865] p.461.

LAYOUT : ♪ En Belgique, en particulier, terme ang. utilisé pour désigner le plan qui reprend la disposition des Outils de fabrication avec les Annexes et les principales liaisons. Si en anglais, cela s'écrit *lay-out*, le terme utilisé Layout est d'un seul tenant, d'après *note de P. BRUYÈRE*.

-Voir: Lay out (du Plancher de Coulée)

LAY OUT (du Plancher de Coulée) : ♪ Au H.F., exp. anglaise (disposition), utilisée à SIDMAR pour désigner -in english- la configuration du Plancher de Coulée (disposition des Rigoles avec leur Pente).

-Voir: Layout.

. À propos de la Réfection du H.F.B de SIDMAR -1989, on relève: "Les Canons des Machines de Bouchage ont été récupérés et montés sur un nouveau mécanisme de rotation adapté au nouveau Lay out du Plancher de Coulée." [683] p.16.

LAYT DE MINE : ♪ Var. orth. de Lait de Mine, -voir cette exp..

LAZULITE : ♪ "Phosphate basique d'Aluminium et de magnésie avec du Fer (Mg.Fe) Al₂(PO₄)₂(OH)₂." [1627] p.217 & d'après [436] à ... *MINÉRALOGIE*.

L.C.A. : ♪ Sigle signifiant: Lorraine Cœur d'Acier, associé au nom d'une radio locale

• Radio L.C.A. LONGWY ...

. Radio créée par la C.G.T., le 17 Mars 1979, qui émettait depuis LONGWY, sur la bande F.M. 97,6 Mhz ... Elle se voulait le symbole de la lutte des Sidérurgistes pour la sauvegarde de leur emploi, d'après [1810] p.169 et suiv.

. Jacques DUPONT aimait, avec d'autres journalistes, L.C.A., une radio clandestine protégée par la population; cette radio était installée à LONGWY à l'époque du Démantèlement de la Sidérurgie ... Soudainement, une femme *balance* à l'antenne: "USINOR me doit deux tiers de mes nuits d'amour avec mon mari"; bon, on se dit qu'il se passe quelque chose ... Lorraine Cœur d'Acier, c'était des gens qui ne s'étaient jamais rencontrés et qui s'ouvraient là, *note recueillie par Cl. SCHLOSSER*, in [21] Supp. 7 *HEBDO*, du Dim. 11.09.2011, p.3.

. Radio libre avant l'heure, Lorraine Cœur d'Acier émit de Mars 1979 à Janv. 1981 depuis la mairie de LONGWY-Haut. 30 ans plus tard, un documentaire d'Isabelle CADIÈRE pour France 3 revient⁽¹⁾ sur cette aventure peu banale, qui libéra la parole dans un Bassin en passe d'être laminé par les restructurations de la Sidérurgie ... ⁽¹⁾ *Radio Lorraine Cœur d'Acier, la parole libérée* d'I. C.: Sam. 23 Janv. (2010), à 15.35 h sur France 3 Lorraine-Champagne-Ardenne." [21] Supp. 7 *HEBDO*, du Dim. 17.01.2010, p.4.

. Sous le titre *La Lorraine blessée*, M. CONGE évoque cette époque où se succédaient les fermetures d'Us. sidérurgiques: "Les années (1970) sont marquées par la crise de la Sidérurgie en Lorraine. Un S.O.S. (-voir aussi ce sigle) lumineux géant est hissé au sommet du Crassier de LONGWY ... Une radio libre, Lorraine Cœur d'Acier (L.C.A.) est fondée au mois de Mars 1979 par la C.G.T. jusqu'à sa disparition en 1981⁽²⁾ ----." [21] Supp. 7 *HEBDO*, du Sam. 14 Août 2010, p.13 ... ⁽²⁾ J.-M. MOINE rappelle (Janv. 2009) que la radio L.C.A. LONGWY a été mise au silence par la police.

. "Depuis hier 15 heures, de nouvelles ondes radio sont diffusées sur le Bassin de LONGWY. La C.G.T. a en effet inauguré au grand jour sa radio-pirate Lorraine Cœur d'Acier dont les studios sont installés dans l'ancien hôtel de ville de LONGWY-Haut ----. Les responsables annoncent une puissance de 600 W et une portée de 100 km. Apparemment la 1ère émission n'a pas dépassé un rayon de 20 km. L'antenne émettrice a été placée sur le clocher de l'église St-DAGOBERT avec l'accord de la municipalité ----. À noter que la 1ère émission de L.C.A. n'a pas été bruyée ----." [21] du 18.03.1979.

. Dans un art. intitulé *Il y a 30 ans, LONGWY s'embrasait*, on relève: "Lorraine Cœur d'acier Fer de Lance ... "Bonjour à ceux qui nous aiment bien. Bonjour aussi à ceux qu'on agace". Voilà comment Marcel TRILLAT et Jacques DUPONT, les journalistes de radio Lorraine Cœur d'Acier, avaient l'habitude de saluer leurs auditeurs. Succédant à la radio pirate SOS Emploi, L.C.A. a été créée par la C.G.T. le 23 mars 1979. Mais cette radio a rapidement dépassé le cadre cégétiste pour devenir celle de la classe ouvrière et de toute une population. Le curé a donné son accord pour que l'émetteur soit accroché au clocher de l'église, à condition de ne pas bruyeler les offices". Et Jules JEAN, le maire longovicien de l'époque, a accepté que le hall de sa mairie se transforme en vaste studio dans lequel 200 à 300 personnes assistaient en direct aux émissions. // "C'était une radio de lutte et d'espoir et un moyen de mobilisation extraordinaire. Elle a joué un rôle majeur", explique Michel OLMG, à l'époque secrétaire général de l'union locale C.G.T. LONGWY et président des amis de la radio en 1979 et 1980. La devise de L.C.A.: "Donner la parole à ceux qui ne l'ont jamais eue ou à qui on l'a toujours refusée". Résultat: le standard de la structure, le fameux 223 22 35, ne cesse de sonner. Au micro, les inconnus ont le même temps de parole qu'Alain KRIVINE, Jean-Jacques SERVAN-SCHREIBER, Françoise GIROUD, Daniel COHN-BENDIT ou Guy BEDOS. // Une radio qui dérange ... À l'antenne, les débats font rage. Aussi bien sur la situation locale, que nationale ou internationale. Quotidiennement, les journalistes déclinent leur revue de presse tout en grillant clope sur clope. // Tant et si bien que le média a fini par déranger. Le 17 mai 1979, un système de brouillage est installé sur l'antenne télé du bois de Châ. L'opération étatique débouche sur l'une des nuits les plus violentes qu'ait connu le bassin. Dans les heures qui suivent, 2.000 manifestants s'opposent aux C.R.S.. Pas question de toucher à L.C.A.. La preuve: quand la C.G.T. a commencé petit à petit à couper les cordons de la bourse, la population a fait ses fonds de poche, récoltant entre septembre 1979 et juin 1980, jusqu'à 40 millions d'anciens francs pour permettre à la radio de fonctionner. Cela ne suffira pas à sauver cet espace de liberté qui a fini par déranger jusqu'à la confédération nationale de la C.G.T., qui en avait totalement perdu la main mise. En juillet 1980, la page L.C.A. est tournée." [21] du Lun. 13.10.2008, p.14.

• Radio L.C.A. NANCY ...

. Il y a eu une radio L.C.A. NANCY qui a fonctionné du

[1750]

LECHEFRÉE : ♀ Anc. orth. de la Lèchefrite, d'après [4176] p.792, à ... **LÈCHEFRITE**.

LÈCHEFRITE : ♀ "n.f. Ustensile de cuisine qu'on place sous la broche pour recevoir le jus et la graisse de la viande." [PLI] -1912, p.550.

. Autres noms de la Lèchefrite: "Le terme apparaît dès le 14ème s.: 'Une Laiche frite'-HESDIN, Pas-de-Calais, 1313-; 'Une Lechefrée d'Airain a queue Fer' -1328-. De la Normandie au Sud-Ouest, on dit aussi Casse, Casse à rôt; Licherre, en gascon; Lacheffroid, en Franche-Comté, au 17ème s." [4176] p.792.

♀ En Wallonie, ce mot franç. désigne généralement la poêle à frire, d'après note de P. BRUYÈRE.

LÉCHER : ♀ Aux H.Fx d'OUGRÉE-LIÈGE, pour assurer un dégagement de Tuyères à Vent obstruées à la suite d'un Incident de Marche, on avait recours à la manière radicale, en utilisant la Lance normale ou plus généralement la Lance PECHEL. C'était, sans aucun doute, une intervention très délicate en ce sens qu'il ne fallait pas détruire la Tuyère proprement dite, mais seulement la dégager. Pour ce faire, il était nécessaire de bien Lécher prudemment les matières adhérentes avec la Lance, tout en les soufflant vers l'intérieur du Fourneau ... Sauver une Tuyère constituait un gain inestimable de temps et d'argent, d'après note de L. DRIGHE.

LÉCHET : ♀ Dans le sud de la France, le Louchet, d'après [4176] p.813, à ... **LOUCHET**.

LECHT : ♀ Au 18ème s., var. orth. de Leth; -voir, à ce mot, la cit. [3102].

LE CREUSOT : ♀ -Voir: CREUSOT (Le).

LÉCRIEUR : ♀ Au 18ème s., par agglutination de l'article, syn. d'Écrieur.

. "Écrieur, c'est nettoyer et éclaircir le Fer ---. Lécricur est l'Ouvrier qui est attaché à ce travail." [1897] p.744, à ... **ÉCRIEUR**.

LECTROMELT : ♀ -Voir: Procédé LECTROMELT.

LEDEBUR : ♀ Karl Heinrich Adolf (prénom usuel) LEDEBUR, 1837/1906(*) ... D'abord Maître de Forge à GRÖDITZ (Saxe**), il est nommé le 01.12.1874 professeur de la nouvelle chaire de Sidérurgie et des salines, ainsi que directeur du laboratoire de Sidérurgie à l'École Supérieure de FREIBERG(**); il y professa jusqu'à sa mort. Son enseignement, où il introduisit la chimie métallurgique, était fondé sur la théorie et la pratique(**) ... Il a écrit un ouvrage de référence: *Le Manuel Théorique et Pratique de la Métallurgie du Fer* (-voir: [182] dans la bibliographie) ... L'Alliage Fer/Carbone à 4,3% de Carbone, qui correspond à l'Eutectique (point de fusion le plus bas) a été nommé Ledeburite en son honneur, d'après [2643] sites ... (*) ALLES ÜBER DIE FAMILIE V. LEDEBUR ET (**) INSTITUT FÜR EISEN- UND STAHLTECHNOLOGIE DE LA BERGAKADEMIE DE FREIBERG.

LÉDÉBURITE(1) : ♀ "n.f. Eutectique réalisé vers 1.145 °C entre l'Austénite et la Cémentation." [1521] p.637 ... "Constituant eutectique Austénite-Cémentite des Fontes blanches." [633] ... Alliage Fer-Carbone eutectique contenant 4,3 % de Carbone (donc situé dans le domaine des Fontes) et Fondant à 1.130 °C, d'après [777] p.112.

-Voir: Diagramme Fer-Carbone & Fonte lédébunitique. -Voir, à Fleur de Creuset, la remarque de M. BURTEAUX.

. "La Teneur en Carbone de la Lédébunité est approximativement donnée par la formule suivante: C % = 4,3 - 1/3(Si % + P %)." [770] t.1, p.126.

(1) [206] écrit: Lédébunité.
. Nom donné par WÜST en hommage à A. LEDEBUR, d'après [4113] p.39.

LE DEUX À DIX : ♀ Aux H.Fx de ROMBAS en particulier, exp. employée pour désigner le Poste de l'après-midi, c.-à-d. de 14.00 h (02.00 h) à 22.00 h (10.00 h), selon note de G.-D. HENGEL -Nov. 2008.

LE DEVANT : ♀ Aux H.Fx du BOUCAU, nom donné à la partie de la Rigole principale située entre le Trou de Coulée et la Servante. Son entretien était à la charge du Fondateur qui

25.04 ou 04.06.1980, date où elle a été arrêtée par la police qui a investi la maison du peuple (UD. CGT); il y a eu aussi quelques émissions depuis divers endroits, d'après [5167] p.160 à 163.

L.C.L. : ♀ Sigle pour Limon-Chaux-Laitier, d'après [588] p.182.

LÉAO : ♀ "n.m. Espèce de pierre bleue qui se trouve dans les Indes orientales, sur-tout dans les endroits où il y a des Mines de Charbon de terre." [3102] IX 330a.

LEBADE : ♀ Dans les Forges du comté de FOIX, "Élévation. La Lebadé del Mail. L'élévation du Marteau." [3405] p.366.

. À la Forge catalane des Pyrénées, "l'épaisseur du Tacoul détermine la Levée de la Tête du Marteau, la Lebadé -Lleba- del Mail, et l'on en change suivant le travail à exécuter, Cinglage ou Étirage." [645] p.69.

LEBEL : ♀ Nom de l'inventeur du Fusil français de la guerre 1914/18 ... -Voir: Fusil LEBEL.

♀ n.m. Abrév. pour Fusil LEBEL.

. "Soudain les LEBELS crépitent: c'est l'assaut !" [4123] p.27.

LEBERKISE : ♀ Sulfure de Fer magnétique, d'après [750] p.182.

. Vers les années 1830, l'une des 3 combinaisons du Fer et du Soufre ... -Voir, à Spérkise, la cit. [1633] p.184, à ... **FER**.

. Vers les années 1840, espèce de Fer du sous-genre: Fer sulfuré (pl) ... Loc. syn.: Pyrite magnétique, -voir cette exp., in [1636] à ... **FER**.

LEBON (Philippe) : ♀ . "(BRACHAY 52110, 1869 - PARIS, 1804)." [3005] p. 731. ... "Chimiste français né à BRACHAY -H^{te}-Marne-qui fut le père de l'industrie française du Gaz. // Il installa la première usine à Gaz en France en 1786. Un premier éclairage public est mis en service à LONDRES en 1807, suite à la découverte de LEBON. La Compagnie du Gaz de Paris est créée en 1812. // Une des conséquences de cette découverte: c'est que le Goudron, jusqu'alors produit principal de la Distillation de la Houille -calfatage des bateaux-, va devenir un Sous-produit de la fabrication du Gaz." [33] p.266 ... En fait, c'est en Janv. 1789 que l'expérimentation publique de la *thermolampe*, mise au point depuis plusieurs années, eut lieu au HAVRE, d'après [680] p.79a ... Cet appareil était destiné à l'éclairage et au chauffage, à partir du Gaz obtenu par distillation du Bois. Le brevet de la *thermolampe* ne fut déposé qu'en 1799 ... Quelques années auparavant l'anglais William MURDOCK met au point un procédé voisin, mais à partir de gaz de Houille. C'est le procédé MURDOCK amélioré qui sera adopté, en 1807, pour l'éclairage public de LONDRES, et non le procédé LEBON, d'après [680] p.156, d'après notes de P. CHEVRIER.

. Si Ph. LEBON a joué un rôle dans l'histoire de l'Éclairage, il a aussi contribué à l'amélioration des condenseurs de Machine à Vapeur et à l'étude d'un moteur à gaz, le premier moteur à explosion qu'il ne pourra jamais construire; ce travail sera repris par LENOIR. Il n'a pas inventé le Gaz de Houille qui était connu depuis 1691, mais, à partir de 1785, il a éliminé partiellement son principal défaut, l'odeur, et il a travaillé à son utilisation comme source de lumière et d'Énergie, d'après [4707] n°37 -Juil./Août 2011.

LECAPOYRA : ♀ "n.f. Lèche-frite. Gascogne -1496. Inv. chât. de MONTBRETON (Tarn-&-Garonne)." [5287] p.202.

LECAUCHEZ : ♀ -Voir: Procédé LECAUCHEZ.

L.É.C.E.S. : ♀ Anc. sigle pour «Laboratoire d'Étude et de Contrôle de l'Environnement Sidérurgique(1)». -Voir, à Pollution, la cit. [21] du Ma. 06.09.1994, p.18. . "Les 20 ans d'un pôle de compétences unique. Le laboratoire d'étude et de contrôle de l'environnement si-

dérurgique de MAIZIÈRES-lès-Metz qui a réalisé, cette année, 180 interventions pour le compte des Usines et 8 contrats de recherche avec la CECA et l'Agence de l'Air fête ses 20 ans. Pour avoir joué dès 1971 un rôle précurseur dans les études et les contrôles des rejets polluants de la Sidérurgie, à une époque où le Ministère de l'Environnement n'était pas né, le LÉCES a su imposer ses méthodes et ses Outils. Ce Centre technique -27 personnes dont 11 Ingénieurs- doté d'un budget de 15 MF qui s'appuie sur la logistique de l'Irsid est, aujourd'hui, un interlocuteur privilégié des pouvoirs publics. Il a élargi ses domaines de compétences à l'ensemble des problèmes de Pollution de l'air, aux nuisances sonores, à la Pollution de l'eau par les déchets et à la valorisation des Co-produits. Il est vrai qu'USINOR SACLOR a fait de la protection de l'environnement son cheval de bataille avec le lancement de 600 MF d'investissements, l'an passé en France ---. Avec des normes européennes de rejet de dioxyde de Soufre toujours plus sévères, le LÉCES a installé un pilote de filtration à manche -1,5 MF d'investissements- des Fumées de Cuisson de l'Agglomération de Mine-rais de LORFONTE-UCKANGE. L'enjeu est grand: réduire les rejets à 50 mg/m³ au lieu de 150 mg/m³ actuellement autorisés ---. Par ailleurs, l'approche méthodologique menée sur le H.F. n°4 de SOLLAC-DUNKERQUE pour le Captage des Fumées lors de la Coulée sera reprise lors de la Réfection du P6 de PATURAL-HAYANGE. Dans les Cokeries, le LÉCES s'attache à la surveillance des émissions, lors de l'Enfournement de Pain de Charbon, de polluants comme les H.A.P. (-voir ce sigle) et les C.O.V. (-voir ce sigle) réputés cancérigènes ou responsables des pluies acides. "On a défini avec les Allemands, Anglais, Néerlandais, une méthode de prélèvement et l'on (a) élaboré une action de prévention avec la réalisation en liaison avec les Charbonnages de France d'un programme médical et ergonomique sur DUNKERQUE, SERÉMANGE et CARLING" explique M. J. ANTOINE (Directeur du LÉCES depuis 1984) ---. Le LÉCES s'emploie à réduire les pollutions sonores dans les ateliers ---. Le LÉCES s'est aussi spécialisé depuis 10 ans dans la surveillance des Eaux souterraines d'une soixantaine de Crassiers et l'identification des sols des friches ---. Le LÉCES mène des réflexions sur la filière de traitement des poussières d'aciéries électriques -15 à 20 kg par t d'acier- dont la Teneur en Zinc atteint 20 %." [21] du 20.09.1991.

(*) "Le Groupe USINOR cède en cette fin d'année le LÉCES, son laboratoire Environnement, à SÉCHAUD & METZ, un bureau d'études de 160 personnes, filiale d'EDF. ---. Le LÉCES est spécialisé dans les mesures d'émissions -poussières, oxyde d'Azote, Dioxyde, etc.-. Ce laboratoire de 45 personnes a élargi son champ d'intervention à la dépollution des sols." [1306] du 23.12.1999 ... Le LÉCES, organisme devenu indépendant rappelle son origine et ses missions dans cette nouvelle vie où il vient de changer de sexe, phénomène très courant dans le monde d'aujourd'hui: "Créée en 1971 pour l'Industrie sidérurgique, LÉCES a diversifié ses activités à l'ens. des besoins environnementaux. // À travers le monde, LÉCES est aujourd'hui une réf. pour le Sidérurgie, la Métallurgie et les industries à chaud. Elle est également au service de l'ens. des industries et collectivités locales. // (Ses capacités): étudier et maîtriser la Qualité de l'air; élaborer l'ingénierie du traitement des fumées; évaluer la Qualité des sols; contrôler la Qualité de l'eau; valoriser les déchets; assurer les démarches propres aux installations classées; mesurer et réduire les nuisances sonores; définir et étudier la mise en conformité à la réglementation." [3348] p.3.

. "2001 ... Le 1er Janv., 'SÉCHAUD & METZ' crée la s.a. LÉCES Risques et Environnement ---. // 'S.& M.' dévient alors 2 Stés dans le secteur de l'environnement: LÉCES, avec un établissement unique à MAIZIÈRES-lès-Metz, et LÉCES Risques et Environnement, avec un établissement principal à VILLEURBANNE et des implantations à FOS-s/Mer, NANTES, TOULOUSE & FONTENAY-au-Roses ---" [f.1] ... "En Fév. 2002, la majorité de l'actionariat SÉCHAUD a été racheté par ses cadres dirigeants ---" [f.8] ... "2003 ... Le 1er Juil., la s.a. LÉCES Risques et Environnement et LÉCES fusionnent ---" [f.1] ... Aux compétences déjà citées plus haut, on peut ajouter: "Le système de management de l'Environnement -ISO 14001- EMAS" / "La formation environnementale" / "Le LÉCES bénéficie des compétences SÉCHAUD concernant le bâtiment, le génie-civil et l'Énergie" / "Le LÉCES est accrédité ISO 9001, ISO 14001, COFRAC et comme organisme de formation" / "Le groupe SÉCHAUD Ingénierie est composé de 320 personnes environ dont 100 sont à LÉCES avec une proposition (proportion ?) de 60 Ingénieurs environ" [M.R.] ... Les [f.1] et [f.8] sont les n° des fiches du dossier de presse LÉCES, en date du 10.09.2003, et [M.R.] désigne un courrier de M. RUIU, daté du 15.02.03 -reçu en fait le 11.09.2003-, in [300] à ... **LÉCES**, selon *synthèse de Cl. SCHLOSSER*.

LÈCÈTE : ♀ À la Houillerie liégeoise, "Lacet. Filet de Charbon d'un doigt ou deux d'épaisseur; Couche de très faible Puissance."

avait également à confectionner le Siphon à chaque Coulée.

L.E.E.P. : ¶ Sigle pour *Low Emission and Energy optimized sintering Process* (procédé d'Agglomération à faibles rejets et Énergie optimisées). Les émissions de poussières et de produits nocifs (composés du Soufre et du chlore, Dioxydes, furanes) se font dans la deuxième moitié de la Chaîne d'Agglomération et, de plus, la température du Gaz y est la plus élevée. Ce procédé consiste à séparer l'aspiration sous chaque moitié de la Chaîne, et à recycler au-dessus de la première moitié, les gaz provenant de la deuxième moitié. Le Lit d'Agglomération fait office de filtre pour les poussières, et les produits nocifs sont partiellement détruits ou absorbés lors du passage dans la zone de combustion, [3621] *session Agglomération, d'après H.-P. EISEN et alii..*

LE FER : ¶ Nom d'une famille de négociants malouins, citée, in [3179] p.13/4, qui a participé au financement de l'escadre de 17 navires commandée par DUGUAY-TROUIN, qui a réussi en 1711 "à forcer l'entrée de la baie de RIO, à opérer un débarquement et à imposer une lourde rançon en poudre d'or, sucre, esclaves, à la capitale du Brésil portugais." [3182] n°160 -Mai 1995, p.80.

LE FERT : ¶ Patronyme prédestiné ... "Laurent LE FERT, Maître de Forges en l'Abbaie du lac de Joux." [602] p.160.

LEFFEL : ¶ -Voir: Turbine double LEFFEL.

LÉGENDE(s) : ¶ "Récit populaire traditionnel, plus ou moins fabuleux, qui a souvent un fondement historique, quelque fond réel." [14]

•• ... À LA MINE ...

-Voir: Bergman(e)in, Boubin, Cobold, Cutty Soams, Finlande (pour: 'Père du Fer'), Géniteur, Kobold, Lutin, Nourrice du Fer, Reine des Métaux, Roi des Mines, Vieil homme (Le), Vierge, in [725].

-Voir: Conte(s) & Gueules noires (Légende dorée des), Fée, HULLLOS, Marmite du diable, Rites, Coutumes & Superstitions, Vieux garçon (Le).

-Voir, à HOUILLOS, la cit. [222] p.35/36.

-Voir, à Marmotte, la cit. [2472] p.734.

-Voir, à Sainte-BARBE, la cit. [447] chap. XIV, p.32.

. Le nain malfaisant est appelé: "Le Vieux garçon, en Nivernais ---, *skarbnik*, le gardien des trésors en Pologne ---, *bergeist* (Bergeist serait mieux, note A. BOURGASSER) ou esprit de la Mine, en Allemand ---, *knocker* ou esprit frappeur en Angleterre ---." [447] chap.XIII, p.28.

• Ainsi débute PEYROUZET dans *Une visite aux Mines de GAZOST en 1561*: "Les marchands grecs et massiliotes --- avaient recueilli auprès des indigènes --- une tradition selon laquelle dans les temps très anciens, un gigantesque incendie, allumé par les pâtres, se serait propagé sous l'action du vent le long de la chaîne (des Pyrénées) ---. (II) aurait fait ruisseler de partout du Métal en Fusion. Ce récit sera recueilli par ARISTOTE, --- et, en dernier lieu, STRABON et DIODORE de Sicile." [188] p.101.

• "Le Tartaret à la lisière du bois était une lande inculte, d'une stérilité volcanique, sous laquelle depuis des siècles, brûlait une Mine de Houille incendiée. Cela se perdait dans la Légende, des Mineurs du pays racontaient une histoire: le feu du ciel tombant sur cette So-dome des entrailles de la terre, où les Herseuses se souillaient d'abominations; si bien qu'elles n'avaient pas même eu le temps de remonter, et qu'aujourd'hui encore, elles flambaient du fond de cet enfer ---." [985] p.290.

•• ... À LA FORGE ...

-Voir, à WIELAND, la cit. [1957] p.8, qui raconte la Légende résumée concernant l'Épée MIM(m)UNG ... Une version plus complète est rapportée, in [3529] n°13 -Avr. 2005, p.51/52.

• Une lég. "concerne un Maître de Forge despotique et de caractère violent, adonné à la boisson et à la chasse à courre. Selon l'histoire, un jour il revint de la chasse, en colère parce que ses chiens l'avaient trompé. Conduisant toute sa meute, fouet en main, sur le pont du Fourneau jusqu'au Gueulard, il jeta ses chiens un par un dans l'enfer; seul restait son chien favori, tremblant de peur. Après un moment d'hésitation, il prit le chien et le jeta aussi dans le Fourneau. Le Maître de Forge ne chassa plus jamais. Perdant tout intérêt à la vie, il s'asseyait devant la cheminée, jour après jour, noyant ses pensées dans la boisson. Un matin, alors qu'il tardait à apparaître, ses serviteurs le trouvèrent mort dans son lit, fouet en main et les yeux pleins de terreur. Les années suivantes, maint ouvrier jura que,

seul pendant les nuits d'hiver, il avait réellement entendu l'abolement des chiens et vu le maître de Forge effrayé fuyant devant eux." [3713] *The iron plantations.*

• (St) ÉLOI, Maître (Maréchal-Ferrant) sur tous les Maîtres: ÉLOI, fameux Maréchal-Ferrant, plein de Qualités n'a qu'un seul défaut ... Il est orgueilleux ... JÉSUS, avec la bénédiction du Père se présente à la boutique du Maréchal pour le défier ... 'D'hommes comme moi, qui Forgent un Fer en deux Chaudes, le Limousin n'en a pas deux !' ... 'Oh répliqua l'Apprenti (JÉSUS), dans notre pays à nous, nous Forgeons cela en une Chaude' ... Et de montrer ce qu'il sait faire: JÉSUS prend un morceau de Fer, le jette dans la Forge, Souffle, attise le Feu; et quand le Fer est rouge, rouge et incandescent, il va le prendre avec la main ... 'N'ayez-pas peur, dit JÉSUS, grâce à DIEU, dans notre pays, nous n'avons pas besoin de Tenailles' ... Et ÉLOI d'essayer aussitôt de faire de même et de se bien brûler ... Et voilà bientôt le petit (JÉSUS) qui saisit le Boutoir, s'approche du cheval et, crac! lui coupe le pied. Il apporte le pied dans la boutique, le serre dans l'Étau, lui cure bien la corne, y applique le Fer neuf qu'il venait d'Estamper, avec le Brochoir y plante les Clous; puis, desserrant l'Étau, retourne le pied au cheval, y crache dessus, l'adapte; et n'ayant fait que dire avec un signe de croix: 'Mon DIEU que le sang se caille', le pied se trouve arrangé et Ferré et solide ... ÉLOI tente aussitôt de faire de même, ne peut y arriver ... Son âme hautaine s'illumina alors et il reconnut qu'il y avait un Maître au-dessus de lui, pauvre homme ! et au-dessus de tout, et il quitta son tablier et laissa sa boutique et il partit de là pour aller dans le monde annoncer la parole de Notre-Seigneur JÉSUS, d'après [1316] p.205/09.

• St MARTIN, Compagnon Maréchal-Ferrant ou la Légende du Cheval Ferré (Le): Dans la chapelle édifée en 1291, en face du château de PLAINCOURAULT, en Berry, une fresque retrace l'un des épisodes les plus extraordinaires de la vie de St MARTIN: le miracle du Cheval Ferré ... 'J'ai servi le Grand maître', dit le Saint ... 'Ne te vante pas, l'ami', répond le Maréchal-Ferrant; 'te voilà un cheval, Ferre-le, et vite ... Qui de nous aura fini le premier' ... St MARTIN fit sur les attaches du pied du cheval trois signes de croix. Les reflets de la Forge auréolèrent le thaumaturge. Aussitôt il prit dans sa dextre le pied du cheval. Ce pied se détacha de lui-même et suivit la main du Compagnon passant'. Posé sur l'Enclume, en un coup de Marteau, il fut Ferré. Le Fer était Martelé et Cloué sur la corne; 'de lui même encore'. le pied se replaça sur la jambe du cheval qui ne saignait pas ... Stupéfait le Maréchal Ferrant en laissant refroidir ses Fers ... Ce miracle est encore conté aux vieillées dans la région de la Brenne ... Sur les murs du sanctuaire délaissé, on aperçoit la croupe d'un cheval harnaché. St MARTIN est conservé en entier. Il a revêtu le tablier de Maréchal et Ferre, sur l'Enclume, le pied détaché miraculeusement, d'après [1136] p.117/18.

• La Légende du Tronc au Fer ... À une trentaine de pas de la cathédrale (de VIENNE, Autriche), entre la rue de Carinthie et le Graben, on remarque un tronc d'arbre étrange, de 4 ou 5 mètres de haut, entouré d'un Cercle de Fer muni d'un cadenas, comme un prisonnier enchaîné par la ceinture. Les Clous qu'on a plantés dans ce tronc sont si serrés qu'ils le recouvrent d'une Écorce de Fer. // C'est le fameux *Stock im Eisen*, -le Tronc au Fer'. Et la Légende conte que le brillant Compagnon Serrurier Martin MUX, qui avait Forgé la Clef, réussit à ouvrir le cadenas qui fermait 'le cercle qui entourait l'arbre de la place du Marché-aux-Chevaux, et qu'on avait surnommé 'l'Arbre au fer'. Ensuite il est élevé au grade de Maître Serrurier ... Parmi toutes les demeures qui entourent cette place, il en est deux qui sont occupées, l'une par un Forgeron, Maître Marbacher ERHARD et l'autre par une boulangère, madame Greth MUX. Un soir, après une longue journée de labeur, ces deux artisans se reposent devant leur atelier et parlent de choses et d'autres. Dans la discussion, la boulangère se plaint de la paresse et de l'effronterie de son fils, Martin. Le Forgeron lui propose de le prendre en apprentissage et de lui inculquer les bonnes manières. En échange, il fera passer son neveu de la Forge au pétrin. Sous la férule de Maître ERHARD, Martin s'amende et apprend vite son nouveau métier. Un bel après-midi de printemps, le Forgeron envoie son Apprenti quêrir hors la ville, à l'oree d'un bois, un baquet de bonne Terre Glaise pour confectionner un moulage délicat. Martin partit donc promettant de rentrer avant le couvre-feu. Mais il batifola tant et si bien qu'au retour il trouva les portes de la ville fermées par la garde. Alors qu'il se lamentait sur son triste sort, il se coucha à la belle étoile et commençait à s'endormir lorsqu'il fut réveillé par un homme d'une maigreur cadavérique, aux yeux jaunes, aux doigts crochus, un nez en bec d'épervier, enfin comme qui dirait, un profil de démon. Martin prit peur, mais l'inconnu le rassura, s'enquit de la cause de son désespoir et lui donna une poignée de pièces d'or pour les faire tinter aux oreilles des hommes du guet qui, c'est sûr, le laisseraient entrer dans la ville. En plus il lui fit miroiter la possibilité de devenir d'un seul coup bien meilleur Forgeron que son Maître, de connaître fortune, gloire et succès, de posséder la connaissance du bien et du mal, à condition que

Martin lui vende son âme. Après maintes tergiversations, il accepta mais émit toutefois une importante réserve: 'Mon âme ne vous appartiendra que si, dans ma vie je manque une fois la messe dominicale'. L'inconnu accepta le marché. Martin lut et signa l'acte de vente aisément, alors que jusqu'ici il ne savait ni lire ni écrire. // Deux jours plus tard, l'inconnu vint à l'atelier demander à Maître Marbacher de lui fabriquer un Anneau en fer muni d'une charnière et bouclé par un cadenas qu'aucune Clé ou force humaine ne puisse violer. Alors que notre Forgeron allait refuser cette commande la trouvant bien au-dessus de ses compétences, Martin, au grand étonnement de son Maître, se proposa d'accomplir cette tâche. Il y parvint et reçut le titre de Compagnon. Il excellait en virtuosité, et confectionnait des chefs-d'œuvre en quantité. Grisé par les honneurs et la gloire, un jour de grandes libations, il oublia l'heure de la messe et, malgré une course effrénée, il ne put arriver à l'office qu'à l'ite missa est. Il mourut aussitôt et son âme s'échappa de sa bouche en un tourbillon de fumée. À partir de ce jour, en hommage à ce grand Forgeron, tout Apprenti Serrurier passant par là se doit de planter un Clou dans le Tronc de Fer en récitant un *Pater* pour le repos de l'âme de Martin, selon introduction de L. BASTARD et résumé de B. BASTISTELLA, d'après [4244] chap.VII, p.253 à 267.

• En Inde ... "The Himalayan Gazetteer" mentionne une lég. populaire auprès des travailleurs du Fer dans la région frontalière de GARHWAL; cette lég. cite KALIA LOHAR, dont les ancêtres Forgeront les Armes des Pandavas du Mahabharat (poème épique). Comme marque de respect aux héros légendaires, les Ouvriers contemporains placent côte-à-côte cinq morceaux de Charbon avant de commencer à travailler le Fer. La lég. peut indiquer que l'Industrie du Fer est anc. dans la région." [2643] site de D.P. AGRAWAL and MANIKANT SHAH.

•• ... À PROPOS DU FER ...

-Voir: Bûcheron en Fer blanc.

• ... au H.F. de SAUVAGE ...

. "Le H.F. de SAUVAGE, transformé en moulin, a sa lég. rapportée par Mme J. LOCQUIN, d'après les notes fournies par M.-R. VITRIOL, de BALLERAY, qui l'avait lui-même recueillie de la bouche de son oncle TAPIN et d'un vieux sabotier de SAUVAGE nommé BRIOT (M. S.A.-Tome 47-1945). Le thème central du récit, dont nous donnons ci-dessous, un condensé, n'est autre que le sacrifice rituel d'un enfant nouveau-né à l'occasion du premier Allumage d'un H.F. ... Il y avait autrefois, à la cour du Comte de NEVERS CHARLES - à moins que ce ne soit Jean DE CLAMECY -, un seigneur de petite noblesse, sournois, débauché, cruel, le sire DE MARZY. Ayant dissipé une partie de son patrimoine, il décida de chercher fortune ailleurs et sollicita de son suzerain l'autorisation de s'établir Maître de Forges ---. C'est ainsi que le sire DE MARZY fit construire, dans un valon discret, entre St-MARTIN-D'HEUILLE et BALLE-RAY, un H.F. et une Forge que l'on désigna du nom qui lui convenait alors le mieux et qui lui est resté, SAUVAGE ---. Un jour arriva, envoyé par le comte DE NEVERS lui-même, un Muletier du nom de PLONGEON, conduisant deux mules. Sur l'une d'elles était juché une jeune femme qui portait les signes d'une maternité prochaine ---. Quelques semaines plus tard, la jeune femme mit au monde un enfant, qu'elle éleva de son mieux, tout en vaquant aux soins du ménage. Le petit était âgé de deux mois lorsque la construction de l'Us fut terminée. Le sire DE MARZY fixa alors le jour où devait avoir lieu le premier Allumage du Four. À l'heure indiquée, les Ouvriers avaient commencé à mettre le feu au Charbon de bois, activé par les Ventilateurs (plutôt les Soufflets) que mettait en mouvement la Roue hydraulique. Le soir venu, le Chauffournier monte sur la Plate-forme supérieure du Four dont la Gueule béante laissait échapper des étincelles. Tout à coup, le sire DE MARZY traversa rapidement la passerelle conduisant à la Plate-forme et, s'approchant de l'orifice, y lança un paquet assez volumineux qu'il dissimulait sous son manteau. Mais, au même moment, on vit une femme s'élaner sur lui et, d'un coup violent, le précipiter dans la Fournaise où elle fut elle-même entraînée ---. La scène s'était produite si rapidement que le Chauffournier n'avait pas eu le temps d'intervenir, mais il avait tout de suite compris quel drame atroce venait de se dérouler sous ses yeux. Sans perdre un minute, il descendit et courut arrêter la Roue qui mettait en action les Ventilateurs. Le Charbon, faute d'air, commença à s'éteindre, mais si lentement qu'il fallut attendre plusieurs jours avant de pouvoir retirer les cadavres ---. Voici ce qui s'était passé. Il existait autrefois une coutume secrète et inhumaine qui voulait que, pour assurer le succès du H.F. nouvellement construit, un nouveau-né fut jeté vivant dans le premier feu qu'on y allumait ---. Le sire DE MARZY voulut se conformer à ce rite barbare et c'est pourquoi profitant de l'absence de la jeune mère, il vola l'enfant. Mais la femme ne tarda pas à revenir et, voyant le berceau vide, comprit que la vie du petit était menacée. D'instinct, elle se mit à la poursuite du monstre qu'elle ne rejoignit qu'à l'instant où il jetait l'enfant dans la Fournaise. Et ce fut la courte lutte et la conséquence deux fois fatale de son

geste vengeur'. Les Ouvriers de SAUVAGE furent consternés. Quant à PLONGEON, lorsque, revenu de son travail, il apprit l'affreuse nouvelle, il gagna le bois et se pendit ---. 'Chose surprenante, la jeune mère tenait son enfant par la main, les corps n'étaient point carbonisés car le feu n'avait pas encore atteint les couches supérieures du four avant l'arrêt des Ventilateurs; c'était l'Oxyde de Carbone qui avait provoqué l'asphyxie. Le comte fit transporter les deux victimes dans la hutte où reposait déjà le Muletier; puis il fit allumer le feu et voulut assister à la première Coulée. Alors il décida que cette Fonte servirait à Moulter trois cerueils. Un prêtre, mandé de NEVERS, célébra la messe des morts dans le Hangar du Fourneau et, après la cérémonie, les trois cerueils furent inhumés sur un tertre voisin. Le comte ne s'en tint pas là: comme les infortunés avaient péri pour que vive le H.F., il voulut que celui-ci servît à élever un mausolée en mémoire des trois martyrs. On se mit donc à entourer les tombes de Laitier et, peu à peu, se forma une énorme butte que l'on appela la Butte des Plongeon' ---. La vie de SAUVAGE continua jusque vers 1848, date à laquelle le H.F. cessa toute activité. 'Dans les esprits simples et superstitieux s'était perpétué le souvenir de la Fondation du H.F. et du drame effroyable qui, à travers l'imagination populaire, a donné naissance à la lég. ---. Les soirs d'hiver, par les nuits noires, lorsque les vapeurs bleuâtres de l'Oxyde de Carbone couraient comme des feux-follets au sommet du Four, les habitants du hameau, saisis de crainte, croyaient voir rôder les fantômes de l'infortuné Muletier, du nouveau-né et de sa jeune mère qui venaient leur demander de prier pour eux.' [2643] ... Au sujet du H.F. de SAUVAGE, R. ROBIN écrit: 'Il appartenait en 1770 à Monsieur DE BÉTHUNE ---. Ce H.F. très ancien est de petite dimension -hauteur 7 m-. En 1810, le Fourneau de SAUVAGE --- produit 500 milliers de Fonte -250 Tf- en 5 mois et demi de fonctionnement ---. En 1843, M. FERRAUD équipe le H.F. d'un Appareil à chauffer l'air par les Gaz du Gueulard, mais l'Us.e est alors arrêtée.' [345] p. 132/33.

• **Grotte du dragon (La) ou Trou du serpent (Le)** ... Cette cavité se trouve dans la falaise du Cap de Cartret, dans la Manche ... La Lég. raconte que S^r GERMAIN y terrassa un dragon qui terrorisait les habitants de la région. Les traces d'Oxyde de Fer sur les parois ont fait penser qu'il s'agissait du sang du dragon agonisant ... Il y a une Lég. similaire pour le Trou de Balign à FLAMANVILLE, selon note du conteur J.-M. MOINE, à partir d'un panneau explicatif, sur le Sentier des douaniers -Sept. 2009.

• ... d'origine chinoise ...

• 'Le Fer était connu en Chine dès le 2ème millénaire; cependant l'usage ne s'en généralisa que vers 400 av. J.-C., essentiellement pour Forger des Socs de Charrue et des Armes. Il est le symbole de la force et de la justice. Les méchants dragons de la mer -Jiao- ont peur du Fer. C'est pourquoi autrefois on immergeait des figures de Fer dans les fleuves ou les digues. En Chine du sud, il y a un Arbre de Fer qui ne fleurit qu'une fois tous les soixante ans. Il symbolise donc le cycle sexagésimal et il est un symbole de Longue vie, car la vie de l'homme ne dure qu'un cycle. Les Souliers de Fer tels qu'on les trouve dans les contes d'Asie Mineure sont aussi mentionnés dans le roman classique *Feng-shen yen-yi*. Les *Métamorphoses des dieux*, chap.24.' [3212] p.136.

• ... DIVERS ...

-Voir: Rites, Coutumes & Superstitions.

• **Berceau et paradis des Turcs et Mongols** ... 'Les Turcs et les Mongols placent leur berceau et leur paradis dans une vallée inconnue de l'Altaï, fermée de tous côtés par d'infranchissables montagnes riches en Fer; leurs ancêtres étaient sortis de cette prison par un défilé pratiqué au moyen d'un feu intense qui avait mis en fusion les rochers Ferrugineux.' [5616]

• **Fer à cheval (Le), par GOETTE** ... 'Un jour JÉSUS se dirigeait avec sa suite vers une petite ville; il vit sur la route quelque chose de brillant: c'était un Fer à cheval cassé. Il dit à St PIERRE de le ramasser; mais St PIERRE n'y était pas disposé; tout en marchant, il venait de rêver à l'empire du monde, car ses rêveries n'avaient point de bornes, et c'était là sa pensée favorite. La trouvaille était trop au-dessous de lui; il lui aurait fallu des sceptres et des couronnes; mais devait-il courber son dos pour une moitié de Fer à cheval? Il se détourna, et fit semblant de n'avoir pas entendu. // JÉSUS, toujours bon et patient, ramassa lui-même le Fer à cheval. À l'entrée de la ville, il s'arrêta devant la porte d'un Forgeron, et le lui vendit trois deniers. Comme ils passèrent ensuite sur le marché, il vit de belles cerises, et en acheta autant que l'on peut en avoir pour trois deniers; puis, selon sa coutume, il les mit tranquillement dans sa manche. // On sortit de la ville. Le chemin traversait des prairies et des champs sans maisons, il était entièrement privé d'ombrage; le soleil brillait, la chaleur était grande, de sorte qu'on aurait volontiers donné beaucoup d'argent pour un peu d'eau. Le Seigneur, qui marchait toujours en avant, laissa tomber, comme par mégarde, une cerise, et St Pierre, qui le suivait, se baissa pour la ramasser avec autant

d'empressement que si c'eût été une pomme d'or. La cerise humecta fort agréablement son palais. JÉSUS, un instant après, laissa tomber une seconde cerise, et Pierre de s'en emparer aussitôt. Le Seigneur continue pendant quelques temps à lui faire courber son dos pour ramasser des cerises; puis il lui dit en plaisantant: 'PIERRE, si tu t'étais baissé quand il le fallait, tu aurais mangé tes cerises plus commodément; celui qui néglige les petites choses, risque de se donner beaucoup de peine pour des choses encore moins importantes.' [1256] -1833, p.62.

• **Légende de BISCORNET (La)** ... 'On racontait, au Moyen-Âge, qu'un Compagnon Serrurier qui se présentait à la Maîtrise, fut chargé, pour son chef-d'oeuvre, de Ferrer les portes de Notre-Dame. Il désespérait d'en venir à bout et était en proie au découragement, lorsqu'un homme vêtu de rouge lui apparut et lui offrit de faire ce travail en son lieu et place, à la condition que l'Ouvrier se donnerait à lui, corps et âme. L'offre fut acceptée et, dès le lendemain, les deux portes latérales étaient Ferrées. Cet homme était le Diable; il ne put Ferrer la porte du milieu, parce que c'était par là que passait le Saint-Sacrement. Ce qui prouvait bien que ces Ferrures étaient l'ouvrage du démon, ajoutait-on, c'est qu'il y avait mis des cornes. Or, ces cornes étaient les enroulements des Pentures de BISCORNET, Ferrures superbes qui font encore l'admiration des connaisseurs.' [3096] p.129.

LÉGENDE : Conte courant.

LÉGENDE DE SAINT ÉLOI : ♪ Titre d'une tapisserie d'AUBUSSON du 17ème s. visible dans un salon de la Maison des Arts et Métiers Avenue d'Iena, à PARIS. On y voit un Forgeron travaillant sur une Enclume dont les deux Cornes sont plates et au niveau de la Table. On note la présence d'un personnage féminin (?), d'après observation de M. BURTEAUX, lors d'une visite -22.11.2010.

LÉGENDE DU FER (La) : ♪ Tradition qui rappelle, avec nostalgie, que jadis, on fabriquait du Fer et de la Fonte, en certains sites, aujourd'hui abandonnés.

• **Poèmes** ...

• Voici quelques vers de *Serment*, extraits de l'ouvrage *Mémoire de Fer*, de Pascal KWIATKOWSKI, relevés en [1787] n°15 -Déc. 2006, p.27 ...

Nous perpétuerons le rite millénaire

Du feu et de la Fonte.

Nous martèlerons la Légende du Fer

Sur l'Enclume du temps.

De génération en génération

La voix des anciens résonnera

Au creux de la vallée.

• Voici quelques vers de la *légende du Fer*, extraits de l'ouvrage *Mémoire de Fer*, de Pascal KWIATKOWSKI, relevés en [1787] n°15 -Déc. 2006, p.27 ...

Tant que notre Terre sera rouge,

Nous atterrons nos nuits

Aux mille et une aurores

Le chant des Forges envoûtera

Tant que notre Terre sera rouge

Nos Hauts-Fourneaux rebelles

Défileront le silence,

La Légende du Fer résonnera

Dans nos vallées.

LÉGENDES DU FER : ♪ Nom donné à une série d'émissions sur FR3 Lorraine diffusées en Janv./Fév. 2004; ex. 25.01 Le Pays-Haut face à lui-même (centré sur GORCY), selon note de J.-M. MOINE.

LEGÉNISEL-WALRAND : ♪ -Voir: Cubilot LEGÉNISEL-WALRAND.

LÉGER(s) : ♪ Dans le Traitement des Charbons par liquide dense, ce mot s'oppose au(x) Plongeant(s).

-Voir, à Drewboy, la cit. [221] t.3, p.531.

LÉGISLATION DU TRAVAIL : ♪ Partie du droit qui régit les relations entre employeurs et travailleurs: réglementation, Conditions de travail, droit du travail, droit de Grève, etc..

La fin du 19ème s. est féconde en ce domaine.

• **Dans les Mines**. 'Cette période est celle du vote en France des premières lois relatives aux Conditions de travail dans les Mines: création des Délégués-Mineurs en 1890, institution des Sociétés de secours en 1894 complétée en 1914, sur les Accidents en 1898 et 1899. Elles réglementent les Conditions de travail pour limiter le nombre des Accidents dans les Mines et assurer quelques secours

aux accidentés. Les premières Grèves et mouvements sociaux apparaissent à la fin du siècle avec l'accroissement du Personnel. La plus ancienne connue est celle des Mineurs d'HAYANGE en 1880 -700 Mineurs- et d'autres mouvements auront lieu pour réduire la durée du travail ou augmenter les Salaires payés à la tonne Extraite par jour. Les Grèves les plus marquantes de cette période sont celles de 1905, notamment dans le Bassin de LONGWY et de 1907 en Moselle soutenue par les Syndicats chrétiens. Cependant l'implantation des Syndicats est encore très limitée, freinée par la multiplicité des langues, la répression patronale, l'instabilité des Ouvriers ou les préjugés nationaux.' [945] p.12.

-Voir: Caisse de Secours, Conditions de travail, Délégué-Mineur, Enfants (Travail des), Femmes (Travail des), Grève, Syndicat.

• Voici, relevées dans *L'EXPRESS*, [1179] n°2.203 -23/29.09.1993 p.59, quelques étapes de la Législation du travail:

1891 Convention d'ARRAS, un salaire minimal garanti par Bassin.

1906 Le travail de Fond est interdit aux jeunes de moins de 12 ans.

1910 Repos hebdomadaire obligatoire et allocations familiales.

1946 Vote du Statut du Mineur. Régime spécifique de Sécurité sociale et de retraite. Droit au logement gratuit. Les Mineurs sont placés au sommet de la hiérarchie ouvrière.

1963 Augmentation des salaires et 4ème sem. de congés payés à la suite des mouvements sociaux.

1992 Remise en question du régime social spécifique des Mineurs.

LÉGISLATION MINIERE : ♪ 'Ens. des lois d'un pays, des dispositions législatives intéressant un domaine donné (ici les Mines).' [206]

-Voir: Ordonnance.

• 'À cette même époque (15ème s.), le roi de France CHARLES VI promulgua en 1413 une Ordonnance générale qui fut par la suite à l'origine de la Législation minière en France. Cette Ordonnance instaurait par la même occasion, la Dîme que devaient verser les Exploitants au Royaume.' [2349] p.16.

• 'En France le Droit sur les Mines de la couronne royale semble être aussi ancien que la monarchie ---. // Le 1er essai de Législation minière remonte à CHARLES VI. Ce sont des Lettres patentes de ce roi en date du 30 mai 1413 enregistrées par la Chambre des Comptes de PARIS, le 18 mars 1483 (où figure le droit de 'la dixième partie') ---. // LOUIS XI, avec son Édît de 1471 tient à exercer sur la propriété ou l'Exploitation des Mines une certaine surveillance en créant un Général Maître gouverneur et visiteur des Mines. // Des Lettres patentes de CHARLES VI -1er Juil. 1437 ---, de CHARLES VIII -Fév. 1483 ---, de LOUIS XII -Juin 1498 --- et de FRANÇOIS 1er -Déc. 1515 --- confirment l'ordonnance de CHARLES VI ---. // Avec CHARLES IX, nous avons le rappel du Droit régulier. Le 26 Mars 1563, une déclaration de ce souverain, enregistrée au Parlement de PARIS, le 1er Juil. de la même année, porte que le dixième des Mines, tant ouvertes qu'à ouvrir, appartient au roi par droit de souveraineté. // À HENRI IV, nous devons 3 pièces importantes: un édit de Janv. 1597, daté de ROUEN ---; l'édît de FONTAINEBLEAU -Juin 1601 --- enfin un arrêt 'séant en son Conseil ---', FONTAINEBLEAU, 14 Mai 1604. // HENRI IV maintient les ordonnances de ses prédécesseurs; il repousse les prétentions des seigneurs à l'égard du Droit de dixième ---. // Puis il crée une 1ère administration des Mines qui comprend: un Grand-Maître, Superintendant et Général, Réformateur des Mines et Minières du Royaume; un Lieutenant général, un Contrôleur général, un receveur général et un greffier. // Dans l'arrêt de 1604, une disposition intéressante à signaler est celle qui a trait aux travailleurs des Mines pour lesquels sera prélevé le trentième du Produit net de la Mine '... afin que les pauvres blessés soient secourus gratuitement et, par cet ex. de charité, les autres plus encouragés au travail des dites Mines ...'. // Cette heureuse disposition du roi populaire devait bientôt tomber en désuétude; elle fut abrogée définitivement par un édit de Sept. 1739 ---. // 4 lois, dont l'une capitale, et un décret constituent aujourd'hui le régime légal de la propriété des Mines: 1° la loi du 21 Avr. 1810; 2° la loi du 27 Avr. 1838; 3° le décret du 23 Oct. 1852; 4° la loi du 9 mai 1866; 5° la loi du 27 Juil.1880.' [2699] p.262 à 270.

• 'Le 1er acte réglementaire des Mines en France émane de CHARLES VI et porte la date du 30 Mai 1415. Il proclame le droit régulier en ce sens que la dixième partie du Produit des Mines appartient au roi ---. CHARLES VII confirma en 1437 l'ordonnance de son père sur les Mines. Quelques années avant, 1429, ce

souverain avait donné à Jacques CŒUR le bail général des monnaies et des Mines ---. // LOUIS XI, par un édit du 27 Juil. 1471 créa une charge de Maître Général, Visiteur et Gouverneur des Mines du Royaume (-voir cette exp.) ---. Une Cie, investie du Privilège monstrueux d'Exploiter toutes les Mines de France lui succéda (en 1748). Elle perdit ce monopole sous le règne suivant ---. // Avant 1789, il n'existait plus ni Surintendant des Mines, ni Cie privilégiée, le Contrôleur Général des Finances était chargé de l'administration supérieure des Mines." [2699] p.17 à 20.

LENGO : ♪ Dans les Pyrénées, Bûche de bois servant de Combustible aux Forges.
Syn.: Roule ou Bois de feu: -voir, à cette exp., la cit. [3886] p.45.

♦ **Éty.** ... Le latin *lignum*, bois.

LEGO : ♪ Jeu de construction permettant de réaliser diverses figurines, à partir de petites briques en plastique ABS, assemblées au moyen de plots. Apparu sur le marché en 1955, ce jeu fut imaginé par un danois, Ole Kirk CHRISTIANSEN, anc. charpentier reconverti dans la fabrication de jouets. Il forma le mot "LEGO" à partir du danois *leg godt*, qui veut dire "bien jouer", d'après [1872], p.74.

LE FORGERON DU MOYEN-ÂGE est une boîte de construction en LEGO, permettant de réaliser un petit Atelier de Forgeron/Maréchal-Ferrant; ce sujet a été dégoté par G.-D. HEN-

GEL ... La fig.451 représente le dessus de la boîte qui était vendue en Juil. 2008, d'après [2964] <priceminister.com> -Juil. 2008.



LEGUYSSEN : ♪ Au 16ème s., sorte de Fer fabriqué à FRAMONT ... Ce terme est tiré de l'all. ... C'est un Fer (yssen) qui pourrait être utilisé dans la construction (leg pouvant venir de *legen* = mettre, placer, poser), d'après [3201] p.28.

LEHEN : ♪ Dans les pays germaniques, Mesure d'Arpentage, utilisée notamment pour délimiter des Concessions minières.
-Voir, à Klaffter, la cit. [599] n°4 -1975, p.29.

LEHENSCHAFT : ♪ Anciennement, dans les pays germaniques, Mineur qui louait un Chantier, payait ses Manoeuvres et vendait leur Minerai.
Syn.: Lenhäuser ...-Voir, à Häuer, la cit. [599] n°4 -1975, p.40/41.

LEHMANN : ♪ -Voir: Soufflerie LEHMANN.

LEHNHÄUER : ♪ Anciennement, dans les pays germaniques, Mineur qui louait un Chantier, payait ses Manoeuvres et vendait leur Minerai.
Syn.: Lehenschaft ... -Voir, à Häuer, la cit. [599] n°4 -1975, p.40/41.

LEHRHAUER : ♪ Exp. all., avec *lehren*, enseigner et *Hauer*, Mineur ... En Allemagne, Apprenti-Mineur.

. Dans les mémoires de Henri MUDLER, Porion à la Mine de MARANGE (Moselle), il est noté: "... Ayant abandonné mon emploi à la Mine MARANGE, j'ai pu néanmoins travailler dans cette Mine les jours sans école comme Aide-mineur -Schlepper-, Apprenti-Mineur -Lehrhauer- et Mineur -Hauer- ." [2933] p.510.

LEHRLING : ♪ Mot d'origine allemande désignant parfois aux H.B.L. l'Apprenti-Mineur ... -Voir: Aschleder.

LEIDYITE : ♪ Silicate hydraté naturel d'Alumine, Fer, Chaux et magnésie, d'après [152].

LEISTUS FERRUGINEUS : ♪ Coléoptère de 8 mm faisant partie des carabes, se nourrissant de petits mollusques dans les lieux humides; *Ferrugineus*, à cause de sa couleur Rouille; ce terme qualifie d'autres insectes; ex.: Elater Ferrugineus, qui est un taupin, d'après [3593] auprès de <arnaud.ville@yahoo.fr>, entomologiste tourangeau -Avril 2011.

LEITNAGEL : ♪ À la Mine, exp. allemande (= Clou directeur) ... C'est le Clou ou la Chevile qui permet de guider le Chien de Mine.
-Voir, à Gestänge, la cit. [599] n°4 -1975, p.38.

. Probablement vers la fin du 15ème s., "apparaissent les Rails en bois; les Chariots étaient alors guidés par le 'Leitnagel' et pouvaient atteindre des vitesses plus importantes (qu'avant) sans heurter les Parois." [260] p.322.

L.E.M. : ♪ À l'origine, sigle de *Lunar Excursion Module*; ... aujourd'hui, nom donné aux H.Fx de PATURAL HAYANGE, au Moule vibrant, en raison des pattes dont il est équipé.
Vous souvenez-vous des temps heureux où l'adjectif 'astronomique' s'adressait aux étoiles et non aux prix ?

LEMA : ♪ Support d'Enclume ... -Voir la cit. de l'autre accept..

♪ Pièce du Foyer de la Forge catalane.
. On "façonna le sol de la Forge en cuvette de manière à déposer le fond du Four (*)." [3690] p.15 ... (*) "Il s'agit probablement d'une Pièce de Fer qui pesait approximativement 208 kg et que la documentation cite sous le nom de Lema, par analogie avec la Lema de l'Enclume qui était une Plaque de Fer sur laquelle elle était posée." [3690] p.159, note 10.

LE MAÎTRE : ♪ "La situation du Maître de Forges ancien était honorable et recherchée. Ses Ouvriers l'estimaient et le respectaient beaucoup. C'était 'Le Maître' dans leur langage courant, et ce mot s'accompagnait chez eux d'une idée de haute déférence." [9] p.62.

LEMIELLE : ♪ -Voir: Appareil LEMIELLE et Ventilateur de M. LEMIELLE.

LEMNÄSITE : ♪ Minéral Ferrifère ... " = Mispickel." [1521] p.100.

LEMUT : ♪ -Voir: Four LEMUT, Procédé LEMUT & DUMÉRY, Puddleur mécanique de MM DUMÉNY ET LEMUT, Système LEMUT.

LENBUR : ♪ -Voir: Fondation LENBUR.

LENS (62300) : ♪ Chef-lieu d'arrondissement du dép. du Pas-de-Calais, à 20 km au N.-N.-E. d'ARRAS (62000), sur la rivière Souchez devenue Canal de la Deûle; 34.190 hab., (p.m., pop. en 1846: 2.807 hab) ... La ville fut l'un des principaux centres urbains du Bassin Minier du NORD-PAS-DE-CALAIS. En 1849, MM CASTELEYN, TILLOY et SCRIVE découvrent du Charbon à 151 m de profondeur dans la Forêt de LENS. La Concession est attribuée en 1853 à la Cie des Mines de LENS. L'essor des Mines de Charbon provoque l'accroissement progressif de la population qui atteint 5.700 hab. en 1866, puis dépasse les 27.000 au début du 20ème s., pour atteindre son point culminant en 1962 avec 42.590 hab. C'était la ville principale de l'Ouest du Bassin Minier du N.P.C.. En 1911, on bâtit la Maison Syndicale des Mineurs. En 1929, construction de Grands Bureaux de la S^{ie} des Mines de LENS. En 1927, inauguration de la nouvelle gare de LENS, due à l'architecte Urbain CASSAN, et dont la forme générale rappelle celle d'une Locomotive à Vapeur. Après la nationalisation des anc. C^{ies} minières en 1944, LENS profite encore du Charbon avec la carbochimie jusqu'en 1990, année d'arrêt des Extractions. Ensuite, la ville se reconvertit progressivement et parfois difficilement. LENS est devenue une ville universitaire, avec pôles sciences et technologie, École d'Ingénieurs, Institut de Génie Informatique et Industriel et plusieurs IUT. La Faculté Jean PERRIN est installée dans les anc. Bureaux des Mines de LENS depuis 1990. Le Musée du LOUVRE-LENS a été ouvert en Déc. 2012 ... En 1984, la gare est classée M. H.. La Maison Syndicale des Mineurs a été partiellement classée en 1996 ... d'après [2961] <fr.wikipedia.org/wiki/Lens_(Pas-de-Calais)> -Déc. 2014.

-Voir: Cinéma / • Mineurs du monde.
-Voir: Exposition / • Thématiques / • LEWARDE - Le Bassin minier en 1918, un paysage anéanti.

• **Mine de LENS** ...
. "La Concession des Mines de Houille de LENS (62300) a été instituée le 15.01.1850,

avec une étendue de 6.031 ha. La Concession de LENS, jointe à celle de DOUVIRIN (62138), Exploite des Charbons qui contiennent de 10 jusqu'à 40 % de Matières volatiles, et qui, forment 56 Veines d'une épaisseur de 40 cm à 2,5 m." [4210] à ... LENS.

LENTER : ♪ Au 18ème s., "v.a. En terme de Chaudronnier, c'est proprement l'action de planer en première façon, et imprimer sur une pièce des coups de Marteau remarquables et par ordre." [3102]

LENTICULAIRE : ♪ Adj. Qui se présente sous forme de lentilles.

-Voir: Fer Lenticulaire, Fer oxydulé Lenticulaire, Gîte Lenticulaire en Chapelets, Hydroxyde Lenticulaire.

-Voir, à Concrétion, la cit. [3146] p.366/67.

. "On trouve en SUEDE, dans le lac d'Asnen, une Mine de Fer, qui est en petites masses semblables à des lentilles; on la nomme *Mine-rra Ferri lenticularis*; ce lac est situé dans la province de Smaland; il y a aussi des Pyrites qui ont une forme lenticulaire." [3102] IX 386a.

LENTILLE : ♪ En terme minier, "Amas minéralisé aplati." [267] p.27 ... "La Lentille est une formation géologique d'étendue limitée; cela correspond à une concentration localisée de Minerai." [3806] p.50.

-Voir, à Atelier d'Exploitation, la cit. [599] n°4 -1975, p.35.

-Voir, à Chapelet, Mittel, Nest, les cit. [599] n°4 -1975, p.36.

-Voir, à Galerie d'assèchement, la cit. [3622] p.200.

. Dans les Mines de Charbon pyrénéennes entre autres, syn. de Colonne riche; -voir cette exp..

. Dans la Mine de BATÈRE à CORSAVY, 66150, "le Gîte St Michel comprend 2 ou 3 Lentilles. La plus importante a été reconnue à partir du niveau 1546 par un Travers Banc et explorée par Puits et Descenderie par le Minerai, jusqu'au niveau 1526. La hauteur verticale de cette Lentille ainsi reconnue atteint 45 m. La Puissance du Minerai est en général de 1,60 à 2 m, mais on a pu y constater un renflement de 6 m." [4211] -C.

♪ Dans le Bas Foyer, syn. d'Éponge de Fer.
. À propos d'une étude sur l'Industrie du Fer dans la région de LONGWY, Marc NANTERRE écrit: "Et cette très ancienne et rudimentaire Exploitation du Minerai, qu'on réduisait en énormes Lentilles, dont on Extrayait le Fer par Martelage, a laissé des traces palpables dans nos régions, sous la forme de Lentilles ou de Scories plusieurs fois millénaires !" [125] n°217 -Juin 1974, p.28.

♪ Mot cité à propos des Forges de Normandie pour désigner la Masse de Fer recueillie dans le Four d'Affinage et provenant d'une partie de la Gueuse.

Syn. Loupe; -voir aussi: Fournaise.

♪ Au H.F., Disque plein mobile d'une Vanne, qui est effacé lorsque la Vanne est ouverte, et qui repose sur son Siège lorsque la Vanne est fermée.

Syn.: Opercule.

. Sur la Vanne à Vent chaud, cette pièce, en Cuivre autrefois, ou en Acier, en général maintenant, est refroidie et souvent calorifugée par une Maçonnerie coulée et accrochée sur des Picots ou un treillage.

♪ "n.f. Poids de métal, de forme lenticulaire, fixé à l'extrémité inférieure du balancier d'une pendule, d'une horloge." [763] p.183.

♪ Sur un Couteau, nom d'une excroissance de la Lame permettant son ouverture, avec un 'coup de pouce'.

Syn.: Loupe, d'après [3310] <couteau-en-poche.com/systbocage.php> -Août 2011.

. "Typique des Couteaux piémontais, mais présente avec d'autres systèmes de blocage, la Lentille permet d'ouvrir la Lame du pouce." [4051] <couteau-en-poche.com/systouverture.php> -Sept. 2011.

♦ **Éty.** d'ens. ... "Berry et picard, *lentille*; provenç. *lentilla*; espagn. *lenteja*; portug. *lentilha*; ital. *lenticchia*; du lat. *lenticula*, diminutif de *lens*, *lentis* lentille"

[3020]

LENTILLE : Objectif de bien des savants.

LENTILLE À CRÉMAILLÈRE : ♀ Appareillage de réglage de débit sur une Conduite parcourue par un fluide.

. À l'Usine de LA PROVIDENCE-RÉHON, "le réglage du débit d'air (de Combustion aux Brûleurs des COWPERS) est assuré par une Lentille à crémailière." [51] n°60, p.36.

LENTILLES : Essai les a eues.

LENTILLE COULISSANTE : ♀ Au H.F. sorte de Joint de dilatation sur les conduites métalliques.

Loc. syn. : Compensateur.

. "Les Conduites à Vent chaud sont soumises à des variations de températures ---. De plus, elles sont constituées de matières différentes, du Réfractaire et de l'acier ---. Les dilatations de ces parties différentes et de ces matériaux différents seront donc variables. En conséquence, il faut prévoir --- des Joints de dilatation pour le Réfractaire, à l'intérieur de l'enveloppe en tôle. (Celle-ci) --- se dilatera à son tour et il faudra nécessairement munir toutes les parties droites des canalisations de Compensateurs de dilatation. Ces Compensateurs sont ou bien des Cols de cygne ou bien des Lentilles coulissantes en tôle ---." [1355] p.231.

LENTILLE DES TERRES-ROUGES : ♀ Nom donné par les autorités luxembourgeoises à l'anc. espace usinier à cheval sur la frontière franco-luxembourgeoise, sur lequel étaient implantées les Us. des TERRES-ROUGES ... L'arrêt des installations a transformé cet espace en Friches industrielles que les autorités des deux pays vont peut-être aménager en commun ... -Voir, à Friches industrielles, la cit. [21] éd. AUDUN-le-Tiche, le Vend. 08.08.2008, p.8.

LENTILLE(S) MINÉRALISÉE(S) : ♀ Syn.: Colonne -lère acceptation- ou Colonne riche.

. "Les Informations livrées par --- les Profils -- tendent à éclairer, au sein de ces structures, la distribution des Colonnes ou Lentilles minéralisées ---." [599] n°33 -Mai 1990, p.75. VUE : S'accommode souvent avec des lentilles. Michel LA-CLOS.

LÉONARD : ♀ -Voir: Effet LÉONARD.

LEONARDITE : ♀ Sorte de Lignite.

. "Dans le Dakota du Nord (É.-U.), une formation particulière de Lignite fortement Oxydé, découverte par le docteur LEONARD, géologue, a été appelée Leonardite. On y a trouvé des Teneurs en acides humiques allant jusqu'à 85 %." [2643] <Helena Chemical Cy>.

LEONIDOV : ♀ -Voir: Nombre de Tuyères (Formule(s)du) / Formules recensées.

LÉPIDOCROCITE : ♀ "Oxyde hydraté naturel de Fer, de formule FeO₂H." [1] & [206] ... "Hydrate de Fer (de formule) FeO.OH, système orthorhombique, se présente en masse fibreuse ou écaillée ---, altération de la Sidérite, la Pyrite, la Magnétite." [568] p.251 ... "FeO(OH)." [599] n°35 -Déc. 1992, p.15 ... On la trouve en particulier dans la Limonite.

Var.orth.: Lépidokrokite.

Syn.: Pyrrhosidérite, d'après [3377] à ... MINDAT, le 06.02.2003.

-Voir, à Goëthite, la cit. [375] p.230, à ... FER.

LÉPIDODENDRÉE : ♀ Famille de végétaux du terrain Houiller.

Syn. de Lépidodendron.

-Voir, à Stigmariée, la cit. [3790].

LEPIDODENDRON : ♀ Végétal fossile du Terrain Houiller ... On connaît la *Lepidodendron obovatium* dans l'Étage Houiller inférieur et le *Lepidodendron veltheimianum*, d'après [2514] t.2, p.2250.

. On connaît aussi le *Lepidodendron sternbergii* (trouvé dans le Staffordshire) et le *Lepidodendron elegans*, d'après [2096] p.44.

♠ Étym. ... "*Lepis, lepidos*, écaille, et *dendron*, arbre." [3020]

LÉPIDOKROKITE : ♀ Sorte de Minerai de Fer, var.

orth. de Lépidocrocite, d'après [106] p.280.

. Vers 1823 ... "Min. Nous n'avions de notions sur le minéral désigné par ce nom que parce qu'en avait dit ULLMANN dans ses tables minéralogiques, publiées en -- 1814, ---. // C'est ULLMANN qui lui a assigné le nom de Lépidokrokite; il en a fait une espèce particulière, et cependant on ne voit pas dans les descriptions qui en ont été données successivement et jusque dans ces derniers temps, que des caractères vagues, qui peuvent convenir à bien des variétés de Minerai de Fer, mais qui ne présentent aucune propriété physique, chimique ou géométrique propre à établir une espèce, d'après les principes admis ---." [1634]

. Vers 1846, "Min. Syn. de Goëthite." [1636] ..., sous l'entrée erronée LÉPIDOKROKITE.

-Voir, à Fer hydroxydé, la cit. [1636] p.597/98, à ... FER.

LÉPIDOMÉLANE : ♀ Minéral Ferrifère ... Espèce minérale appartenant à la famille des micas et au genre biotite. C'est un mica noir Ferro-magnésien, dans lequel une partie de l'Alumine peut être remplacée par du Fer; on le trouve dans les roches volcaniques, d'après [152] ... Formule ...

... 2(Fe,Mg,K₂,Al₂)O₃SiO₂, d'après [1340] p.236.

"Var. Ferrifère de Biotite. = Ferromuscovite, Ferriobiotite." [1521] p.639.

LÉPOL : ♀ -Voir: Four LÉPOL.

LE POUZIN : ♀ Commune de l'Ardèche, 07250.

-Voir, à Appareil LÉVÊQUE, la cit. [4540] p.263/64.

. "Pour fondre le Minerai de PRIVAS, deux Us. furent construites au POUZIN. La plus en amont (sur le Rhône) comportait deux H.Fx -- -. L'autre datant de la même année (1847) compta d'abord 4 H.Fx, puis 5 à partir des années 1850. Elle appartenait à la Sté des Forges et Fonderies de L'HORME ---. Les 5 H.Fx du POUZIN, de forme circulaire, qui mesuraient 17 m de haut et 5 m de Øv pouvaient produire, en 1869, 40 t/24 h. Alignés, ils étaient séparés par 4 tours rondes (la construction tout à droite est donc l'un des H.Fx) servant à monter les charges. L'ens. était relié par un double pont suspendu ---. De cette anc. Us. qui cessa toute activité sidérurgique vers 1900, subsiste l'une de tours à monter les Charges. Datant probablement des débuts de l'établissement, elle était dotée d'un système hydraulique (une Balance)." [1232] p.80.

. "Au POUZIN, on fabriquait les Pièces de Moulage en Fonte, ponts, balanciers, Molettes, Roues, etc. ---, mais les principales étaient celles des projectiles et des tuyaux. Cessation d'activité en 1889. Pour la fabrication des obus pesant 18 kilos, il fallait par 100 obus -sachant que l'on en faisait 45 par jour-, 26 hommes: 1 homme pour préparer la Sable; 2 Mouleurs; 2 Aides Mouleurs; 1 Mouleur de Barreaux; 1 Serreur de ceinture; 1 Rhabileur de Lanterne; 1 Noyauteur; 1 Homme pour mandriner; 1 Homme pour dresser les Lanternes; 1 Chauffeur d'étuve; 1 Videur de noyaux; 4 Ébarbeurs; 1 Aléseur; 1 Taraudeur; 2 Hommes à la recette, 2 Porteurs de Fonte; 2 Hommes au Cubilot; 1 Empailleur." [4638]

LEPTHOTRIX : ♀ Bactérie qui peut causer une attaque du Fer.

-Voir, à Gallionella, la cit. [2541] p.28.

-Voir à Minerai de Fer des marais, le rôle joué par cette Bactérie lors de la formation de ce Minerai.

LEPTOCHLORITE : ♀ Minéral Ferrifère, qui est une chlorite avec des impuretés, d'après [609] p.9.3.

LE P'TIT FER : ♀ -Voir: P'tit Fer (Le)

LEQUEN : ♀ -Voir: Procédé LEQUEN.

LERCH : ♀ -Voir: Méthode de la bouteille LERCH.

LERNA : ♀ "n.f. Poignée d'un Outil. Gascogne. Cout. de MONTBARTIER (82700) -1478." [5287] p.203.

LÉROT : ♀ Dans le Doubs, Serpe, Serpette, petite Faucille, d'après [4176] p.814 à ... LOUROT.

LE SAUT-DU-TARN : ♀ Lieu-dit sur la commune de St-JUÉRY (81160, Tarn), sur lequel est implanté le site métallurgique de LE SAUT-du-Tarn, décrit ci-après.

. À l'est d'ALBI, au lieu dit Le Saut-de-Sabo, il y a une Chute naturelle de 20 m capable de fournir une Force hydraulique considérable ... Au début du 19ème s., une Us. métallurgique s'installe au-dessus du 'fleuve' (le Tarn) ... Malgré diverses reconversions, l'activité sidérurgique perdure toujours, vouée à la même spécialisation élaboration de l'acier et fabrication d'Outils -qui fut celle d'origine sous les marques TALABOT et SAUT-du-Tarn de renommée mondiale ... Aujourd'hui, le site métallurgique s'étend sur plus d'un km de long et 200 m de large ... LA PREMIÈRE ACIÈRIE ... La Création de la 1ère Us. s'inscrit dans le contexte de pénurie d'acier de la Sidérurgie franç. de la fin du 18ème s. et du début du 19ème s. Les rares tentatives de Cémentation avec des Fers français n'ayant donné que des Aciers médiocres, la France devait en particulier importer des Faux, essentiellement de Styrie en Autriche. Mais un changement intervint au début du 19ème s. quand on se rendit compte que les Fers de l'aire technique dite 'à la catalane', et principalement ceux de l'Ariège, pouvaient donner de bons Aciers par cette technique de la Cémentation. C'est pourquoi plusieurs fabriques de Faux s'implantèrent dans la région ... LA MANUFACTURE D'ACIER ... En 1824, des industriels toulousains, GARRIGOU et MASSENET, propriétaires de l'Us. d'Aciers, Faux et Limes du BAZACLE (lieu-dit) --- à TOULOUSE -décident, aidés par le M^e SOULT, de créer à SAUT-de-Sabo une grande Us. à l'anglaise pour répondre à l'expansion du marché. Ce projet (est) ambitieux ---. Les travaux sont terminés en 1828; le site est déclaré en pleine activité en 1829 -dans une configuration réelle beaucoup plus modeste- ---. // Cette 'Manufacture d'Acier' --- comprenait le bâtiment des Fours à Cémentation, plusieurs Halles et des logements Ouvriers ---// Les Fours servaient dans des Châsses étagées en Briques Réfractaires à la Carburant des Barres de Fer mises en contact avec de la poussière de Charbon de bois destiné à rajouter du Carbone durant une Cuisson lente d'environ trois semaines. L'opération permettait une Acierisation superficielle donnant aux Outils la résistance requise ... À l'Us., en contre-bas, on ébauchait les Faux qui étaient ensuite terminées à TOULOUSE; la production de Faux s'est arrêtée en 1956 ... À peine en service, l'Us. s'agrandit. Pour les besoins en Acier à Limes de celle de TOULOUSE, GARRIGOU-MASSENET & Cie s'associent avec James JACKSON fils, de St-ÉTIENNE dans la Loire, pour installer à St-JUÉRY, au-dessus des Fours à Cémentation, une Fonderie d'Acier aux Creusets comprenant 'huit Fourneaux à Fondre l'Acier et deux Fours à faire le Coak'. On y Refondait les Aciers Cémentés ... Très vite une Aiguiserie est aussi ajoutée à l'extérieur de la digue de protection ---. Vers 1838, l'Us. fabriquait près de la moitié des Faux franç. ≈ 300.000 pièces- ... La France est alors le 2ème pays producteur d'Aciers de Cémentation derrière l'Angleterre ... L'Us. diversifie sa production ... Quant à la fabrication de Limes, elle fut entreprise à St-JUÉRY vers le milieu du 19ème s.; ... L'Us. compte 350 Ouvriers en 1868 contre 225 vers 1850 ... LA STÉ ANONYME DES ACIÈRIES DU SAUT-du-TARN ... Elle est intimement liée à la nouvelle Sté de FIRMINY; elle se constitue en 1870 après la liquidation de la Sté L. TALABOT en 1868 ... L'Us. achète désormais son acier brut à FIRMINY ... La construction en 1878 de l'Atelier de Puddlage de l'Acier avec la Fonte importée de l'Ariège et du Périgord -obtention d'Acier par Décarburant dans des Fours de la Fonte produite par contact avec des Scories oxydantes- vient clôturer le nouvel ens. // Une nouvelle étape est franchie avec l'acquisition en 1881, par la Sté -qui prend la même année le nom de Sté Anonyme des H.Fx, Forges & Acieries du SAUT-du-Tarn- de la Concession des Mines de Fer et de Manganèse toutes proches d'ALBAN (81250) et de FRAYSSE, suivie de l'installation du H.F. au Coke en 1882 avec l'objectif de faire de l'Us. le premier producteur de Fonte d'Acier et de Fer de la région du Midi. Mais les Produits du H.F. au Coke deviennent rapidement excédentaires et il est éteint pour 4 ans ... Au moment où intervient une crise générale de la Sidérurgie, cette surproduction de Fonte pousse l'Us. à développer l'Atelier de Puddlage et la Fonderie aux Creusets qui est agrandie pour accroître la fabrication des Outils ... L'EXPANSION DU SITE AU 20ÈME S. ... Le SAUT-du-Tarn connaît jusqu'à la fin des années (19)20 l'expansion la plus significative de son histoire, avec la construction d'une aciérie moderne et avec l'installation de l'Us. des Limes ... Les constructions soignées se multiplient et reprennent toutes le même parti architectural: longs bâtiments ---, façades austères qui, comme les chaînes d'angle, sont en parpaings fabriqués sur place avec les

Laitiers -résidus- provenant du H.F. ... Cependant l'aciérie est construite différemment avec une structure métallique porteuse avec remplissage en parpaings de Laitier dits aussi 'Béton de Scories' ... L'exploitation de la chute du Tam aboutit, dès 1898, à la mise en service d'une première centrale hydro-électrique ... En l'espace de 25 ans, la Sté réalise son équipement hydro-électrique en installant quatre centrales ... Le développement du programme hydro-électrique devient prioritaire pour asseoir l'indépendance énergétique du site, car les approvisionnements irréguliers en Combustible -Coke et Houille de CARMAUX- gênaient parfois la marche du H.F. et de certains Ateliers ... LES ATELIERS DES LIMES ... L'Us. des Limes est incontestablement, après l'aciérie, la construction la plus importante ... L'Us a connu d'autres développements: fours MARTIN 1904/05, procédés électro-métallurgiques FROGES-HÉROULT (fours électriques), etc., d'après [4180].

— PUBLICITÉ ...

• "Société anonyme des Hauts-Fourneaux, Forges & Aciéries / du SAUT-du-Tarn / (Anciens Établissements L. TALABOT & C^{ie}, fondés en 1824) / Capital: 15.000.000 de fr. - Siège social: 23 rue de Rocher - PARIS (8^e) - / Fontes brutes et Moulées - Aciers moulés / Aciers rapides et fondus pour Outils à tous usages / Aciers spéciaux pour automobiles / Faucheuses & Brabants /Limes et Râpes / Marque 'TALABOT' / Production 20.000 par jour / Outils de Mines / de Forge et ajustage / Construction de toutes machines sur plan / Usine principale / à SAINT-JUÉRY (Tarn) / Dépôts à PARIS, COSNE, LILLE & LYON." [15] 20^{ème} a., n°11 -Nov. 1923, entre *Mémoires et Revue*.

LE SAVOIR ... FER : ¶ -Voir: Savoir ... Fer (Le).

LE SAVOIR(-)FER : ¶ -Voir: Savoir(-)Fer (Le).

LES CLÉRIMOIS (89190) ¶ Commune de l'Yonne, sur laquelle un important site archéologique pour la Production de Fer a été mis à jour.

• "Le centre de production des CLÉRIMOIS, après une interruption à la fin du 2ème s., voit son activité redémarrer dans la seconde moitié du 3ème s. et dans le courant du 4ème s., mais à une échelle plus réduite. La production s'est définitivement arrêtée dans le courant du 5ème s." [5018]

• "Nos ancêtres, les Forgerons. Des Ateliers métallurgiques gaulois et gallo-romains ont été mis à jour non loin de SENS ---. Plusieurs Fours à Fer utilisés, les uns peu avant la conquête romaine de 58-51 av. J.-C. -c'est-à-dire pendant la période de LA TÈNE finale-, les autres au cours du 1^{er} s. de notre ère, les derniers aux 3ème et 4ème s. ont été trouvés entre Juil. et Déc. 1990 sur la commune des CLÉRIMOIS ---. Bien entendu, il ne s'agit pas de H.Fx, mais de sortes de Bas-Fourneaux en partie creusés dans le sol, en partie édifiés en parois d'Argile épaisses de 10 à 30 ou 40 cm enrobées d'une carapace externe en pierres de Grès. La partie construite des plus grands Fours avait probablement une épaisseur totale de 1 à 2 m. La hauteur de ces Fours a sans nul doute varié au fil du temps. Mais les plus grands d'entre eux, ceux de LA TÈNE finale, ne devaient guère dépasser 1,5 m en hauteur, 1,35 m de Ø interne et 3,5 m de Ø externe et on devait pouvoir y traiter 1 t de Minerai au maximum par Fournée. Tous ces Fours étaient Chargés par le haut ---. Bien entendu, les Soufflets qui devaient être en cuir ont disparu depuis longtemps. Mais on a retrouvé dans les Parois de certains des Fours les Tuyères d'aménage de cet air ---. On obtenait donc non pas une Coulée de Fer en fusion ---, mais une sorte de Gâteau pâteux -le Massiot- fait de Fer additionné de moins de 2,5 % de Carbone. Ce Gâteau était extrait du Four en démolissant une partie de la Paroi opposée à celle où se trouvait la ou les Tuyères. Cette ouverture était reconstruite de façon à pouvoir réutiliser le Four ---. Dans les Parois étaient aménagées au moins deux Tuyères bifides ou trifides, c'est-à-dire qu'elles commençaient à l'extérieur par un orifice unique situé à la hauteur maximale de 1 m, dans lequel on enfilait le bec d'un Soufflet et qu'ensuite le conduit se divisait en 2 ou 3 petits tuyaux -de 1 à 2 cm de Ø- qui répartissaient l'air dans le Four mieux que ne l'aurait fait un seul tuyau. Ce qui permettait aussi de mieux contrôler la Réduction du Minerai de Fer. Sans qu'on puisse expliquer les raisons, les Fours des siècles gallo-romains sont sensiblement plus petits. Les archéologues ont, en effet, de bonnes raisons de penser que le Ø extérieur des deux Fours du 1^{er} s. de notre ère mesurait 1 à 1,5 m et celui des 4 fours des 3ème et 4ème s. 1 à 2 m." [162] du Me. 12 Juin 1991, p.20 ... -Voir également: Scories, sous la même réf. ... - Voir, à Four (à) Fer, in [162] du 28.04.1992, la suite de ces ... *aventures* ! ... -Voir, à Bas Fourneau, la cit. [38] n°52, Nov./Déc. 1992, p.9, qui complète cette histoire.

LESCLUSE : ¶ Au 14ème s., en Lorraine, avec l'agglutination de l'article, Écluse avec le sens d'étang.

• "... doivent lixier (laisser) --- Lescluse weidié (vidée) et bien estoffée (équipée) de Chenal et Vental (vanne) ---." [139] p.284.

LESE-STEIN : ¶ Au 18ème s., c'est l'une des exp. all. qui désignent la Mine de Fer limonaise, d'après [4358] p.116.

LES MARTYS : ¶ Commune de l'Aude (-voir ce nom) -11390-, où ont eu lieu, sous la houlette des chercheurs du C.N.R.S., une reconstitution de Bas Foyers, en Sept. 1991.

-Voir: Fourneau de Métallurgiste.

LESSAFZ : ¶ Sorte de Marché de Marchandage -voir ces mots ... Ce terme vient de l'allemand *Lehenschaften*, sorte d'association en compagnonnage.

• À propos des comptes d'une Exploitation minière des Vosges saônoises, dans le cadre d'une étude sur la Franche-Comté, on peut noter qu'il "s'agit d'un système qui se généralisera au 17ème s. dans tout le massif vosgien, celui des *Lehenschaften*: le Mineur est rétribué au nombre de Cuveaux produits, mais on lui fournit son matériel -suif, Pointerolles ...- et on lui donne l'équivalent d'un salaire. Un compte est tenu régulièrement faisant la différence entre ce que lui rapporte son travail et ce qui lui a été versé. Si cette différence est négative, c'est le cas général, on la lui inscrit sur un registre, à son débit. Dans le cas contraire, on lui verse la moitié de cette différence, le reste servant à éponger sa dette. Cet argent versé s'appelle en pays germanique la *Freigeld*. Au 17ème s., à CHÂTEAU-LAMBERT, on appelle cela faire Fréquelte." [892] p.246.

LESSIVAGE : ¶ "Agric. & Pédol. Migration de matière à l'état particulaire -Argile ou limon- dans les sols aboutissant à la différenciation d'un horizon d'accumulation plus argileux que la roche mère et que les Horizons supérieurs." [206]

-Voir, à Grès Ferrugineux, la cit. [1703] p.170.

¶ Syn. de Lessive.

• "Le Lessivage est une opération qui a pour but d'enlever plus complètement et plus rapidement que ne pourrait le faire l'action lente de la pluie, les sels solubles, particulièrement les sulfates, contenus dans les Minerais ---. On se borne le plus souvent à arroser de temps en temps les Tas de Minerai avec de l'eau ---; lorsque cette eau est suffisamment chargée de sulfates, on la fait écouler; à certains intervalles on retourne le Tas à la Pelle et on arrose de nouveau." [182] t.1, p.272/73.

¶ Au H.F., Purge à la Vapeur d'une Canne d'Injection de Fuel.

• Aux H.Fx de la PROVIDENCE-RÉHON, "chaque H.F. est --- équipé d'une installation d'Injection de Fuel. En cas de H.F. trop chaud, un nombre donné de Cannes sont mises en Lessivage -envoi de Vapeur- pendant un temps variant d'un quart d'heure à une demi-heure." [51] n°91, p.5.

¶ Au 19ème s., dernière opération avant l'Étamage lors de la Fabrication du Fer-blanc.

• "Lessivage. Pour faire disparaître quelques tâches noires qui restent, on tient les Feuilles plongées pendant 10 à 12 heures dans une eau légèrement acidulée ---. On les agite ensuite pendant une heure, dans de l'eau renfermant quelques centièmes d'acide sulfurique. Enfin on les place dans de l'eau pure, où on les frotte avec de l'étaupe et du sable." [1070] p.960.

LESSIVAGE MÉCANIQUE : ¶ En Exploitation des Mines, "Méthode consistant à Abattre et mettre en Pulpe le Minerai par un jet d'eau sous pression." [1963] p.50.

LESSIVE : ¶ Mot cité par DE DIETRICH à

propos des Mines de GIROMAGNY -qui ne sont point de Fer !- ... "Des Étangs et courans d'eau fournissent, sans relâche, un moteur aux machines et toutes les facilités désirables pour les Lessives du Minerai." [65] p.63, note 1.

¶ En Angleterre, liquide qui était employé pour décaper la Tôle destinée à la fabrication du Fer-blanc ... "On pose (les feuilles) dans un vase plein d'un acide végétal, appelé Lessive ---. La liqueur se compose d'une eau qu'on a laissée en Fermentation avec du son pendant 9 à 10 jours." [108] p.295.

PRESSING : *Magasin de pièces détachées. Lucien LACAU.*

LESSIVÉ : ¶ Au H.F., qualifie, en langage *haut-fourviste*, un endroit du Fourneau *nettoyé* de son revêtement Réfractaire; le bas de Cuve est complètement Lessivé, signifie qu'il n'y a plus de Briquetage dans cette zone de l'Appareil !

LESSIVE DE SANG : ¶ Syn. de Ferrocyanure de potassium, d'après [1070] p.646.

LESSIVE DE SOUDE : ¶ À la Cokerie, elle "... est utilisée, après dilution, pour le Déphénolage des Eaux ammoniacales. On prépare une solution titrant 17 ° Baumé dans laquelle barbotent les vapeurs phénolées ---. Le phénate de Soude obtenu est traité à l'acide sulfurique ou à l'acide carbonique pour la régénération du Phénol. // (C'est une) solution aqueuse concentrée de Soude caustique dont la concentration peut varier de 46 à 56 g de NaOH pour 100 g de Lessive." [33] p.267.

LESSIVEU : ¶ En Suisse, Lessiveuse, d'après [4176] p.407, à ... *COULEUSE*.

LESSIVEUSE : ¶ Aux Mines de BLANZY & de MONTCEAU-les-Mines, Chariot de Transport.

• "Le Char ou le Vide à porte désigne le Wagonnet monté sur 4 roues, mais dont la paroi postérieure est mobile, permettant ainsi l'évacuation du Charbon. La Lessiveuse, la Gondole ou la Berline est le Wagonnet sans porte." [447] chap.IV, p.15 & [1591] p.147, à ... *BERLINE*.

¶ Dans le parler de la S.N.C.F., " = Bourrique." [3350] p.950.

¶ "n.f. Appareil servant à lessiver le linge domestique." [PLI] -1912, p.553 ... À la fin du 20ème s., on note: "récipient en tôle galvanisée", utilisé autrefois pour faire bouillir le linge." [206] ... (°) Ça n'a pas toujours été le cas, puisqu'on relève qu'en allant "vers le 20ème s., à l'ère de l'industrialisation, la Lessiveuse en Fer remplace le cuvier en bois." [3423] p.25.

LESSIVOIR : ¶ Au 19ème s., peut-être syn. de Lavoir (à Minerai).

• "La municipalité de St-DIZIER --- est en mauvais termes avec COQUART-BRIQUET à cause du Lessivoir de l'ÉTANCHE." [2098] p.78.

LEST : ¶ Dans l'Encyclopédie, syn. d'Herbue, pour enduire la Poche (-voir ce mot), in [330], avant d'aller puiser la Fonte dans l'Ouvrage, d'après [330] 3ème section, pl. IX.

¶ Au 18ème s., var. orth. de Leth; -voir, à ce mot, la cit. [3102].

LEST : *Facteur de poids. Guy BROUTY.*

LESTANCHE : ¶ En 1631, dans la province de LIÈGE, peut-être (?), contrefort, ou renfort quelconque du Fourneau (en s'inspirant de ESTANCHE : "Terme de marine. Piliers posés le long des hiloires pour soutenir les barotines ou petits barots." [350] // ESTANCHE : "Batardeau." [301]).

• "Lestanche trouvée réparée es lieux porté par l'antérieure prisure." [1267] p.310.

LESTANG : ¶ Var. orth. pour Estang & Étang ... -Voir, à Batardeau, la cit. [1783] p.1.

LESTIER : ¶ En 1578, var. orth. de Laitier. -Voir: Butte des Lestiers.

• Au 17ème s., au Québec, on écrit que le Mi-

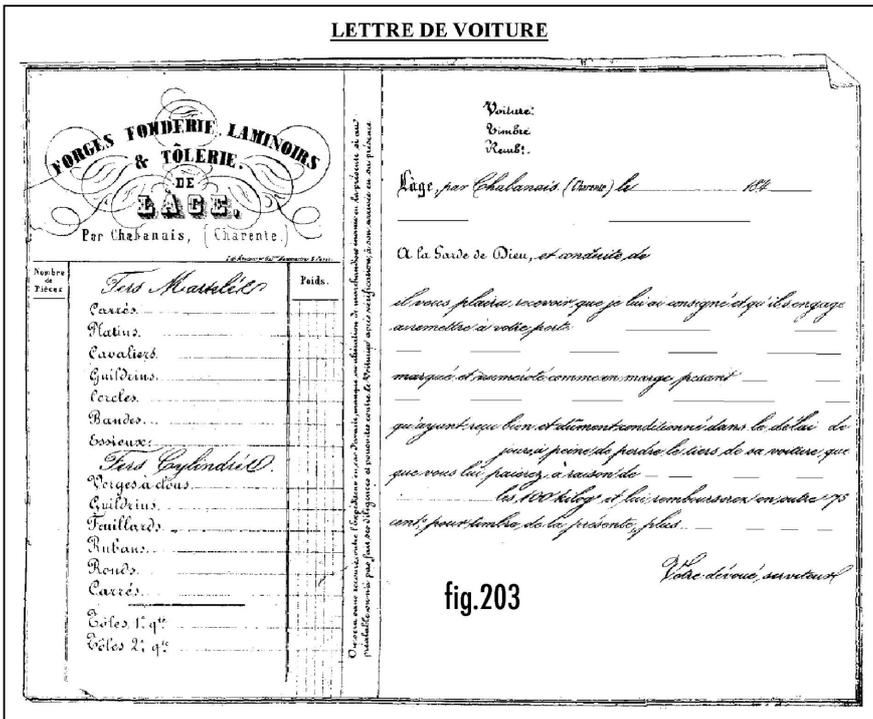


fig.203

cause de retard, la signature de l'expéditeur ou du Commissionnaire, l'indication en marge des marques et numéros des objets à Transporter. Elle doit indiquer aussi s'il y a lieu de rembourser au Voiturier les droits de douane et d'octroi qu'il aura fallu payer pendant la route. Si ces droits ont été acquittés avant le départ, les acquits, passavants et certificats doivent être joints à la Lettre de Voiture. Cette Lettre n'a pas besoin d'être rédigée en double." [2582] -1859, t.II, p.1011/12.
ÉROTISME : *Licence* en lettres. Michel LACLOS.
LETTRE : *Jolie capitale*. Michel LACLOS.

LETTRÉ DU FER : **J** "Mais il serait faux de penser que les Hittites avaient un monopole quelconque sur la première Sidérurgie. Un texte appelé la Lettre du Fer est sans doute à l'origine de cette interprétation trop hâtive. Elle rapporte que les Hittites produisent du Fer en Cilicie et que les rois assyriens veulent recevoir ce Métal comme présent." [927] p.175.

LETTRES PATENTES : **J** "Décision royale, sous forme de lettre ouverte, accordant ordinairement une faveur à une personne déterminée. Les Lettres patentes devaient être enregistrées au Parlement." [14] ... "Les Forges étaient considérées comme faisant partie du domaine royal. Pour obtenir l'autorisation, on adressait d'ordinaire à l'Intendant une demande, qui était envoyée à VERSAILLES, examinée par le bureau du Commerce, et, après renvoi de l'Intendant et enquête sur les lieux, admise ou rejetée. Les délais étaient longs: les conditions pour la concession et l'Exploitation des Mines de Charbon de terre avaient été fixées par le Règlement de 1744." [84] liv.VII, p.676 ... -Voir la **fig.204**.

-Voir: Droit coutumier & Ordonner.
 -Voir, à Manufacture, la cit. [84] liv.VI, p.239.
 . À la suite de l'implantation intempesive et non coordonnée des Forges dans le Royaume, un Arrêt du Conseil, daté du 9 août 1723, précise les conditions d'obtention de la permission par Lettres patentes, -voir ci-contre.
 . "Lettres, émanées du Roi, scellées du grand sceau, contresignées par un secrétaire d'État. Elles étaient ouvertes, n'ayant qu'un simple repli en bas, lequel n'empêchait pas de lire ce qui était contenu dans ces lettres, à la différence des lettres closes ou de cachet ---. Les Lettres patentes n'avaient jamais leur effet qu'après enregistrement au Parlement. Aussi les Parlements étaient-ils toujours aussi portés à réclamer des Lettres patentes qu'ils étaient hostiles aux lettres closes." [535]
 . "... l'Ordonnance royale du 2 août 1723 qui subordonne la création ou l'Exploitation d'une Usine sidérurgique à l'octroi de Lettres patentes

nerai de Fer, "a une terre sableuse qui lui fait un Lestier favorable." [91] p.26.

LEST VOLANT : **J** Terme de marine ... "Gueuses qu'on place en réserve dans les parties centrales du bâtiment." [3020] à ... **LEST**.

LETH : **J** Au 18ème s., en matière de frêt maritime, mesure de masse ou de volume, et "qu'on écrit et qu'on prononce aussi Lecht, Lest ou Last, suivant les différents idiomes des peuples qui se servent de ce terme. En France on dit Leth ---. Les navires s'estiment ou mesurent par leur port ou charge sur le pié de tant de Leths, le Leth pesant 4.000 livres (1.956 kg), ou deux tonneaux de France de 2.000 livres chacun. Voici par estimation ce qui passe ordinairement pour un Leth, soit par rapport au poids, soit par rapport au volume de la marchandise: savoir 13 barrils de Goudron, 4.000 livres de Fer ou de Cuivre." [3102] IX 403b.

LETTIER : **J** En 1575, var. orth. de Laitier, d'après [1094] p.275.; -voir, à Baucquer, la cit. [1094] p.47.

LÉTIN : **J** À la Fonderie wallonne, syn. de Laitier ou Scorie, d'après [1770] p.66.

LETTIER : **J** En 1602, var. orth. de Laitier; -voir, à Besquer, la cit. [1094] p.278.

LETTIER : **J** Var. orth. de Laitier, -voir ce mot, d'après [639] p.51.
 . "Au regard des réparations dud. Estang de CHARANTHONNE il y sera mené des Lettiers dud. Fourneau en tant que pourra pour mieux fortifier lad. réparation." [1094] p.225.

LETTREIN DE FER TREILLISÉ : **J** Meuble d'église, sorte de petite Cage de Fer; -voir, à cette exp., la cit. [4210].

LETTRÉ (La) : **J** Lettre de 'Dispense d'activité, de Cessation anticipée d'activité ou de 'Mise en disponibilité' pour raison économique du Personnel des Usines sidérurgiques de Lorraine, notamment. Elle a traumatisé des milliers de personnes, au cours des décennies (19)80/95.
 . "Licencié pour raisons économiques, 3 années auparavant, il bénéficiait d'une compensation financière correcte, d'un repos imprévu et mérité, mais cela ne suffisait pas à son bonheur. Bien au contraire, sa vie s'était arrêtée, son monde s'était écroulé le jour où il avait reçu sa Lettre. Depuis, il tournait comme une bête en cage et se morfondait, incapable d'oublier, de s'adapter à sa nouvelle situation. Il en voulait à la terre entière à cause de son licenciement -en réalité une retraite anticipée de quelques années seulement- et, mal-

heureusement pour notre famille, il continuait à vivre suivant le rythme qui avait réglé ses journées durant plus de 30 ans. Il se couchait tôt, se levait aux aurores, partait jardiner un peu, revenait à 9 heures pour le casse-croûte." [1589] p.144/45 ... "Sa Lettre, il l'avait reçue à l'hôpital, ce qui d'ailleurs n'avait pas accéléré sa guérison. Dès le début de sa convalescence, il me demanda de l'accompagner pour récupérer ses affaires car il se sentait faible. // Je n'oublierai jamais la tristesse de son regard quand nous pénétrâmes dans le vestiaire aux armoires béantes. Il vida la sienne et en sortant, tel un banni, il jeta un dernier regard à ce lieu où les voix et les plaisanteries s'étaient définitivement éteintes, les présences évanouies dans la dimension des souvenirs. Deux grosses larmes coulèrent de ses yeux sur son visage rude, les seules que j'y vis jamais." [1589] p.147.

LETTRÉ DE MAISTRISE : **J** Au temps des Corporations et confréries, lettre qui accordait le titre de Maître.
 -Voir, à Maistrise, la cit. [303] p.193.
LETTRÉ : *Inutile si elle est morte*. Michel LACLOS.

LETTRÉ DE PASSÉ MAÎTRE : **J** Au 17ème s., exp. syn. de Lettre de Maistrise.
 -Voir, à Maître garde et juré, la cit. [303] p.192.

LETTRÉ DE VOITURE : **J** "Acte contenant la convention de Transport de marchandises. La Lettre de Voiture, telle que la prévoit l'article 102 C. Comm. (1930), doit indiquer sa date, la nature, le poids, la contenance, le nom du destinataire, les noms et domiciles du Voiturier et du commissionnaire de Transport s'il y en a, le prix du Transport, l'indemnité convenue en cas de retour, la signature du Voiturier ou du commissionnaire enfin, en marge, les numéros et marques des colis ---." [??] ... - Voir la **fig.203**, ci-dessus..

. "Elle doit être datée, exprimer la nature et le poids ou la contenance des objets à Transporter, le délai dans lequel le Transport doit être effectué, le nom et le domicile du Commissionnaire, s'il y en a un, par l'entremise duquel le Transport s'opère, le nom de celui à qui la marchandise est adressée, le nom et le domicile du Voiturier, le prix de la Voiture, l'indemnité due pour

fig.204

LETTRES PATENTES
 (à propos de la Côte d'Or - 1723)

(*) Arrêt du Conseil, 9 août 1723 : « Le roi étant informé que depuis quelques années il n'est établi en différentes provinces des fourneaux, forges, martinets et verreries et qu'il s'en établit encore journellement sans permission de S. M., en sorte qu'une partie considérable des bois qui étaient destinés au chauffage du public est consommée par ces nouveaux établissements qui ne doivent être mis en usage que pour la consommation des bois qui ne sont pas à portée des rivières navigables et des villes et qui par leur situation ne peuvent servir ni aux constructions ni au chauffage, à quoi S. M. voulant pourvoir, oui le rapport du sieur Dodun, conseiller ordinaire au Conseil royal, contrôleur général des finances, S. M. étant en son Conseil, a fait très expresse inhibitions et défenses à toutes personnes de quelque qualité et condition qu'elles soient, et à toutes les communautés ecclésiastiques et laïques, régulières et séculières, économes, administrateurs, recteurs et principaux des collèges, hôpitaux et maladeries, commandeurs et protecteurs de l'ordre de Saint-Jean-de-Jérusalem, d'établir à l'avenir aucuns fourneaux, forges, martinets et verreries, augmentation de feu et de marteau sinon en vertu de lettres patentes bien et dûment vérifiées, à peine de trois mille livres d'amende et de démolition des fourneaux, forges, martinets et verreries et de confiscation des bois, charbons, mines et ustensiles servant à leur usage, enjoint S. M. aux sieurs intendants et commissaires départis dans les provinces du royaume et aux sieurs grands-maîtres des eaux et forêts chacun dans leur département de tenir la main à l'exécution du présent arrêt qui sera lu, publié et affiché où besoin sera et exécuté nonobstant oppositions, appellations ou autres empêchements quelconques pour lesquels ne sera différé, et dont si aucun n'intervient, S. M. s'en est et à son Conseil réservé la connaissance et icelle interdite à toutes ses cours et autres juges». (AD + 779.)

tes." [724] p.29.

• **Sur les sites ...**

. À SAINT-DIZIER (H^{te}-Marne), "c'est par Lettres patentes de septembre 1575 délivrées par le Roi HENRI III à Jean BUAT --- que fut autorisée la construction au CLOS-MORTIER d'une Forge à Fer et Acyer, autorisation confirmée par HENRI IV le 14 janvier 1605." [264] p.128 & 131.

• On trouvera, en encarté, le projet de Lettres patentes rédigées -et accordées à quelques nuances près- des **Faures de BAYONNE**, accompagnant la Pétition, -voir ce mot, qu'ils avaient adressée au roi ÉDOUARD d'Angleterre, vers la fin du 13ème s..

LIRE : Déchiffrer des lettres.

LETTRE SYMBOLIQUE : ¶ Au 19ème s., notation chimique simplifiée ... Son application était différente de celle de l'Écriture simplifiée du 20ème s..

. "Les écrivains métallurgistes se servent souvent d'une notation particulière pour exprimer la composition des silicates les plus répandus. De simples lettres symboliques représentent les bases et la Silice. Ainsi C, M, A, S, représentent la Chaux (CaO), la Magnésie (MgO), l'Alumine (Al₂O₃) et la Silice (SiO₂)." [2224] t.I, p.36 ... Un exposant placé à droite indiquait l'Oxygène de chaque oxyde ... D'où la représentation des formules: 2CaO.SiO₂ = C²S², simplifiée en CS; MgO.SiO₂ = MS²; 3CaO.2SiO₂ = C³S⁴; Al₂O₃.SiO₂ = CAS², etc, d'après [2224] t.I, p.36.

"Pour obtenir le prix Goncourt, il faut avoir des lettres ... Par ex. des lettres de recommandation. Jules RIVET, 'Le Canard enchaîné' -27 Nov. 1935-' [3181] p.489.

LEÛ : ¶ À la Houillerie liégeoise, châssis (de Retour d'air) ... "Loup. Terme archaïque. Canal de retour d'air d'un Chassage. Pour lais-

ser un 'Leû' comme retour d'air, on prenait 6 à 7 m de hauteur de Taille pour faire le Chassage, en commençant à la communication d'Aé- rage; on ménageait en tête un 'Leû'; entre ce 'Leû' et la Voie on faisait un bon Remblai." [1750]

LEUCITE : ¶ Composé de formule ... K₂O.Al₂O₃.4SiO₂ qui se forme lors de l'atta- que des Briques du H.F. par le Potassium ou ses composés, d'après [1210] p.10.

LEUCOPYRITE : ¶ Minéral Ferrifère de formule FeAs₂, d'après [1340] p.236 ... " = Löllingite." [1521] p.641.

LEUCOTILE : ¶ Silicate hydraté naturel de magné- sie, Alumine et Fer, d'après [152].

LEUDE : ¶ Au Moyen-Âge, "taxe exigée des forains et des étrangers sur les marchandises vendues dans les foires et les marchés." [248] p.339 ... "Sorte de contribution indirecte, en usage dans le centre et le midi de la France." [248] p.339.

. "Les seigneurs de GUDANES (région de FOIX) ont le droit de percevoir 6 deniers de Leude ou d'Aleu par quintal (environ 50 kg), pour les Mines (de Fer) qui se vendent à l'étranger dans leur terre." [35] p.158.

. Au 13ème s., les frères VILLEMUR "disposent de la Leude du Fer sur le marché de VILLEMUR (65230)." [3822] p.262 note 76.

. D'après un procès verbal de 1667 concernant l'actuel département de l'Ariège, DE DIETRICH rapporte: "Le Roi prenait 1 sol de droit de Leude ou d'Aleu, par charge de Mine de deux quintaux (environ 100 kg)." [35] p.232.

◇ **Étym.** ... "Provenç. *leuda, ledda, leida, lesda*; du

participe bas-latin *levitus*, pour levatus ---. *Levita*, pro- prement, une levée, a donné régulièrement Leude et *leuda* ---. DIEZ cite, en confirmation, l'espagnol *leudo*, levain, tiré aussi de *levare* = (soulever)." [3020]

LEUMER : ¶ En patois du Mineur du Nord - et en particulier du Pas-de-Calais-, "éclairer. - 'Leume ichi, je n'vos pas clair' - 'à bonne heure, es' Lampe Leume d'in éclat sans pareil: subtil, i s'es- tampe, dins sin cœur i luit l'solel'." [2343] p.138. -Voir: Leumerotte, Leumion & Lumignon.

LEUMEROTTE : ¶ À la Mine du Nord, "Lumignon." [1680] p.233. On dit aussi: Leumion.

LEUMION : ¶ En patois Rouchi, c'est le Lu- mignon, la Lampe du Mineur. On trouve aussi: Leumerotte.

LEUM'ROTTE : ¶ À la Mine de Charbon du 'Nord' en particulier, "n.m. - Veilleuse.." [5173] p.121. Var. orth. de Leumerotte.

LEUPOLD (Jakob) : ¶ "Ingénieur all. -PLANITZ 1674 - LEIPZIG 1727-. Son grand traité *Theatrum ma- chinarum* -1724-1739. 9 vol.- contient un projet de Machine à Vapeur à haute pression (et) à deux cylin- dres que CUGNOT a tenté de réaliser sur son fardier." [3960] p.352.

LEUWAROU : ¶ En patois de Mineur des H.B.N.P.C., "loup garou. // Dins l'métier d'Bowetteux, in Arniffe les Feumières et cha vous donne vivemint inne soif ed' Leuwarou." [2343] p.139.

• **Étym.** ... De l'anc. franç. *leu* (= loup) avec le W ger- manique, qui a donné G en franç.: d'où loup-garou.

Le Savoir ... FER - 438 - 5ème éd.

Association Le Savoir ... Fer
7, rue du Parc, 57290 SERÉMANGE
tél.: 03 82 58 03 71
courriel: ass.le.savoir.fer@free.fr
site: <http://savoir.fer.free.fr/>