

Bibliographie

E. SCHEIL et H.L. LUKAS. Messung des Dampfdruckes von magnesiumhaltigen Gusseisenschmelzen. Mesure de la tension de vapeur de bains en fusion, de fonte de moulage et contenant du magnésium. — *Forschungsberichte des Landes Nordrhein - Westfalen* - n° 1420. Köln und Opladen : Westdeutscher Verlag - 1964 - 19 p. - 8 fig.

Les auteurs étudient les teneurs en magnésium qui assurent l'équilibre entre les phases liquide et gazeuse au sein d'un bain en fusion de fonte de moulage, en fonction de la température et de la tension partielle de la vapeur de magnésium. A cette fin, les éprouvettes de fonte sont placées en présence de magnésium à l'intérieur d'un tube métallique étanche, dont on élève progressivement la température jusqu'à vaporisation du magnésium et au-delà pour les besoins de l'étude. Après refroidissement à la température ambiante, on détermine par une analyse chimique la teneur en magnésium de l'alliage solidifié. On observe que la quantité de Mg dissous augmente linéairement avec la pression partielle à l'intérieur du tube, due à la vapeur de Mg. A 1200° C, la teneur d'équilibre en Mg est de 0,056 % du mélange. La teneur en C et en Si de la fonte n'exerce aucune influence sur la solubilité du Mg et l'activité chimique du Mg ne dépend que faiblement de la température. Les résultats ainsi obtenus permettront également de calculer le rendement maximal dans tous les procédés métallurgiques où le Mg est directement incorporé dans la fonte liquide.

W. WEPNER. Restwiderstandsmessungen an reinem Eisen. Mesures de résistance électrique résiduelle du fer pur. — *Forschungsberichte des Landes Nordrhein - Westfalen* - n° 1447. Westdeutscher Verlag. Köln und Opladen - 1964 - 23 p. - 5 fig. - 2 tabl.

La résistance électrique du fer pur auquel on a ajouté du carbone en faibles quantités a été déterminée à la température de l'hélium liquide. Il se confirme qu'il existe une relation linéaire entre la résistance résiduelle et la teneur en carbone mis en solution. Des mesures de la résistance dans l'intervalle des températures compris entre 0 et 100° C procurèrent des éléments de base pour réduire au

zéro les mesures effectuées à la température ambiante et par là pour calculer le coefficient angulaire de la droite qui, entre $-4,2^{\circ}\text{C}$ et -273°C , traduit cette dépendance. Sur des éprouvettes identiques, on mesura la tension thermique (thermocouple) qui est engendrée lorsqu'une des extrémités de l'éprouvette est plongée dans de l'azote liquide (température $-77,4^{\circ}\text{C}$) et l'autre maintenue à -273°C . Des mesures simultanées de la résistance résiduelle et de la force électromotrice thermique au cours de l'étalement d'éprouvettes montrent comment évolue le processus de séparation du carbone dans le fer et comment, agissant sur la résistance résiduelle, il fournit des indications pour un traitement préalable de telles éprouvettes destinées à l'étude d'autres effets, au moyen de mesures de résistance résiduelle.

ANNALES DES MINES DE FRANCE

Février 1965.

MM. Tincelin et Riveline exposent les *éléments d'une politique des stots de protection dans les mines de fer de Lorraine*.

La tendance à l'*intégration verticale* est particulièrement nette dans l'*industrie minière*. M. Koenig en fait l'historique aux U.S.A. et en analyse quelques conséquences.

M. Leveau présente la *loi sur l'eau* qui vient d'être promulguée le 16 décembre 1964 et en souligne les dispositions essentielles.

Mars 1965.

M. M. Robert après un court historique et une rapide description du gisement, décrit les installations réalisées pour la *mise en valeur des phosphates du Togo*.

M. B. de Vitry étudie l'*évolution des consommations apparentes des principaux métaux non-ferreux*.

Compte rendu de l'*accident de Champagnole* (juillet 1964) et des opérations de sauvetage qui permirent de remonter sains et saufs 9 ouvriers emmurés.

Circonstances de l'*accident du puits 7 de Liévin* qui coûta la vie à 21 mineurs le 2 février 1965.

Communiqué

NEUVIEMES JOURNEES DE L'HYDRAULIQUE

La Société Hydrotechnique de France organise, du 1^{er} au 4 juin 1966, les Neuvièmes Journées de l'Hydraulique.

Les séances de travail auront lieu à Paris, Salle d'Iéna, 10, avenue d'Iéna (16^{me}), au cours des trois premières journées, sur le rôle de la mécanique des fluides dans les progrès récents des techniques.

Les sujets qu'il est envisagé de traiter sous ce titre général sont les suivants :

Question I : Transport de fluides à longue distance par canalisation.

Question II : Paliers à gaz et joints tournants d'étanchéité.

Question III : Transmissions hydrauliques de puissance.

Question IV : Commande et automatisme par fluide.

Question V : Technique automobile.

Question VI : Techniques navales.

Question VII : Techniques du génie chimique.

Voyage d'études : Un voyage d'études facultatif, associé aux « Journées », permettra de visiter, au cours de la dernière journée, le chantier de l'usine marémotrice d'Electricité de France sur la Rance.

* * *

Les personnes désireuses de présenter des rapports, de prendre part aux « Neuvièmes Journées de l'Hydraulique » ou de souscrire au compte rendu de ces « Journées » sont priées de le faire connaître dès maintenant et sans engagement à la Société de l'Industrie Hydrotechnique de France.

Un résumé de 10 lignes de chaque rapport devra être adressé en trois exemplaires à la Société Hydrotechnique de France avant le 30 septembre 1965.

Les rapports retenus devront être remis « in extenso » au plus tard le 31 janvier 1966. Leur volume ne devra pas dépasser huit pages de texte de 2,500 caractères chacune, plus une page de dessins au trait et une demi-page de photographies.

Filtres à air comprimé, à eau, à gaz

« **SCHUMACHER** »

Filtres automatiques pour air conditionné

« **OZONAIR** »

Vannes à flotteur, purgeurs, vannes à commande pneumatique et électromagnétique, régulateurs de niveau

« **SCHNEIDER & HELMECKE** »

Anneaux Raschig et autres corps de remplissage en tous matériaux

« **DR. F. RASCHIG** »

Agents exclusifs :

S.A. « R. I. P. I. »

34a, avenue Bel Air - Bruxelles 18

Tél. 43.71.29

LES EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES R. LOUIS

sont à la disposition des auteurs pour l'édition, à des conditions très avantageuses, de leurs mémoires et ouvrages divers.

rue Borrens, 37-41, Bruxelles 5

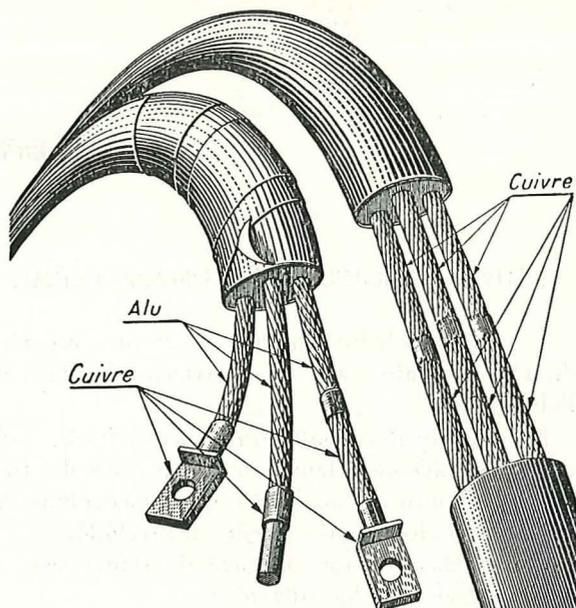
Téléphones : 48.27.84 - 47.38.52

Pour transporter de l'ENERGIE, on ne peut augmenter indéfiniment la TENSION; force est donc d'agir sur l'INTENSITE...

Pour le problème des contacts qui en résulte :

Pas d'épissure - Pas de jonction mécanique.

Rien que de la soudure parfaite HOMOGAME et HETEROGAME de 1 à 300 mm².



NEO COPPALU

Appareils et procédés Btés S.G.D.G. France et Etranger pour : le RABOUTAGE et soudure de cosses terminales Cuivre/Cuivre et Cuivre/Aluminium des câbles de l'ELECTROTECHNIQUE sans surprofilage.

RABOUTAGE des câbles souples des MINES.

RABOUTAGE des fils de Trolley sans aspérité.

Joints électriques de rails Acier/Cuivre/Acier « présoudés ».

NEO COPPALU, 134, boulevard Gabriel-Péri, MALAKOFF (Seine)
Téléphone : ALesia 30-86

Forages jusqu' à
2.500 m

Puits pour le
captage d'eau

Rabattement de la
nappe aquifère

Boringen tot
2500 m

Waterputten

Droogzuigen



DESSEL

TEL. 014-373.71 (5 L)

**Service Géologique
de Belgique**

BULLETIN n° 2 — FEVRIER 1965

Sondages.

Le sondage de Grand-Halleux a atteint la profondeur de 2.567 m.

Le sondage de Bolland se trouve à 1.820 m dans le Dévonien inférieur.

L'installation du sondage de Flawinne a été déplacée à Floreffe où une nouvelle recherche a été entreprise.

Le sondage de Halen n'a fait aucun avancement en raison d'accidents dus aux cherts qui encombrant le Calcaire.

Puits naturels du Tournaisis.

Ru6. — A Rumillies (125-W-513) un puits naturel s'est ouvert le 14 février 1965. Diamètre : 1,75 m, profondeur : 1,40 m, volume : 4 m³. Eau à 0,70 m.

Position : 475 m E.10°S de l'Eglise.
75 m N.N.W. du Rieu d'Amour.

Lors de la visite, le « couvercle » de gazon obturait encore presque complètement l'orifice.

Hei'. — A Hérinnes, le puits naturel survenu le 14 avril 1960, et comblé depuis, joue à nouveau.

Le terrain s'affaissait depuis le 1^{er} février 1965.

Le défoncement se produit le 15 février 1965 en deux cylindres emboîtés, le cylindre intérieur correspond exactement à l'ancien puits de 1960. Il s'accroît par la suite et le 22 février, c'est un cylindre unique de 6,60 m de diamètre et 7 m de profondeur. Volume 200 m³.

Remblayé le 23 février au soir au niveau + 0,40 m, s'était tassé le lendemain au niveau — 1,50 m (R. Legrand).

**Aardkundige Dienst
van België**

MEDEDELING n° 2 — FEBRUARI 1965

Boringen.

De boring van Grand-Halleux heeft een diepte bereikt van 2.567 m.

De boring van Bolland bevindt zich in het Onder Devoon op 1.820 m.

De installatie voor de boring van Flawinne werd naar Floreffe overgebracht, waar nieuwe opzoeken aan de gang zijn.

De boring van Halen werd vertraagd door de storende aanwezigheid van cherts in de kalksteen.

Grondverzakkingen in het Doornikse.

Ru6. — Te Rumillies (125-W-513) ontstond een grondverzakking op 14 februari 1965. Diameter : 1,75 m, diepte : 1,40 m, omvang : 4 m³. Water op 0,70 m.

Ligging : 475 m E.10°S van de kerk.
75 m N.N.W. van « Rieu d'Amour ».

Tijdens het bezoek was nog bijna de ganse opening door het gras verborgen.

Hei'. — De verzakking te Hérinnes, ontstaan op 14 april 1960, en sindsdien gevuld, is opnieuw in beweging getreden.

Het terrein zakte vanaf 1 februari 1965.

De inzinking gebeurde op 15 februari 1965 onder de vorm van twee ineengesloten cylinders, de binnenste cylinder stemt nauwkeurig overeen met de oude verzakking van 1960. Later tekent de verzakking zich nog scherper af en op 22 februari is ze één enkele cylinder van 6,60 m diameter en 7 m diepte. Omvang : 200 m³.

Ze werd op 23 februari 's avonds opgevuld tot het niveau + 0,40 m, en 's anderendaags zette de opvulling zich vast op het niveau — 1,50 m (R. Legrand).

Lessines.

Dans l'angle de la jonction des lignes de chemin de fer d'Enghien et de Ath là où la Carte Géologique indique un puits de 3 m en alluvions, au Sud de Lessines, un forage (pl. 113-E-990) a reconnu du Silurien fossilifère au toit le plus immédiat du « sill » de diorite de Lessines.

Akidograptus acuminatus)
Climacograptus medius) abondants.
Climacograptus normalis)

La présence du fossile guide de la Zone 16, à « *Cephalograptus ? acuminatus* », au toit immédiat du porphyre confirme l'âge Caradocien supérieur (c'est-à-dire Ashgillien) de sa mise en place. Pour mémoire, le porphyre est en contact au Nord avec les schistes fossilifères du Caradocien moyen, Zone 13 à *Pleurograptus linearis*.

Inutile de rappeler qu'il n'y a pas de Cambrien au Sud du porphyre, mais bien du Silurien inférieur, contrairement à ce qu'indique la Carte Géologique.

(Revoir : R. Legrand et G. Mortelmans, Bull. Soc. Belge Géol., t. LVII, pp. 642-674). R. Legrand).

Autoroute Roi Baudouin - Travaux à Dison.

Pour réaliser la liaison entre l'autoroute Liège-Aachen et la ville de Verviers, l'Administration des Ponts et Chaussées a fait creuser une grande tranchée à travers la colline du Sacré-Cœur à Dison. Dans sa partie Sud, la tranchée recoupe des psammites, grès calcaireux et calcaires crinoïdiques du Famennien supérieur, inclinant de 40° à 50° vers le Sud. Dans la partie médiane, la tranchée recoupe des calcaires du Viséen inclinant de 30° vers le Sud. Le Famennien et le Viséen sont en contact par une faille de charriage, la faille de Soiron. Le Viséen est dolomitisé au contact de la faille de Soiron, ainsi que le long d'une large zone fissurée localement minéralisée. Dans sa partie Nord, la tranchée recoupe des psammites du Famennien, qui sont en contact par faille transversale avec les calcaires du Viséen. Nous avons là, un point précis de la faille transversale de Dison qui fut signalée par M.P. Fourmarier en 1905 et précisée en 1933. (J.M. Graulich).

Lessines.

In de hoek gevormd door de snijlijn van de spoorwegen van Ath en Edingen, daar waar de Aardkundige Kaart, ten Zuiden van Lessines, een put van 3 m in het alluvium aanduidt, werd bij een boring (pl. 113-E-990) fossielhoudend Siluur herkend in het dichtstbijgelegen dak van de « sill » uit dioriet van Lessines.

Akidograptus acuminatus)
Climacograptus medius) menigvuldig.
Climacograptus normalis)

De aanwezigheid van het gidsfossiel van de Zone 16, met « *Cephalograptus ? acuminatus* » in het onmiddellijk dak van het porfier bevestigt de ouderdom van de intrusie, namelijk Boven-Caradoc (t.t.z. Ashgilliaan). Ter herinnering, het porfier is ten Noorden in contact met de fossielhoudende schiefers van het Midden-Caradoc, Zone 13 met *Pleurograptus linearis*.

Het is onnodig te herinneren dat er geen Cambrium is ten Zuiden van het porfier, maar wel Onder-Siluur, in tegenstelling met de gegevens van de Aardkundige Kaart.

(Zie : R. Legrand en G. Mortelmans, Bull. Soc. Belge Géol., t. LVII, pp. 642-674). (R. Legrand).

Autosnelweg Koning Boudewijn - Werken te Dison.

Om de verbinding te verwezenlijken tussen de autoweg Luik-Aken en de stad Verviers heeft het Bestuur van Bruggen en Wegen een grote insnijding verwezenlijkt doorheen de heuvel van de « Sacré Cœur » te Dison. In haar Zuidelijk gedeelte vertoont de insnijding psammieten, kalkachtige zandsteen en crinoïden kalksteen van het Boven-Famenniaan, met een helling van 40° tot 50° naar het Zuiden. In haar middelste gedeelte bestaat de insnijding uit Viseaan-kalkstenen met een helling van 30° naar het Zuiden. Het Famenniaan en het Viseaan zijn in contact door een verschuiving (de breuk van Soiron). Het Viseaan is gedolomitiseerd aan het contact met de breuk van Soiron, eveneens langsheen een brede gespleten en plaatselijk gemineraliseerde zone. In haar Noordelijk gedeelte verschijnen de psammieten van het Famenniaan opnieuw die door verschuiving in contact zijn met de kalksteen uit het Viseaan. Wij hebben daar, een nauwkeurige lokalisatie van die verschuiving van Dison, door M.P. Fourmarier vermeld in 1905 en vastgesteld in 1933. (J.M. Graulich).