CANMET

Canada Centre for Mineral and Energy Technology

Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie

RAPPORT 82-10

CATALOGUE DES PUBLICATIONS DE CANMET 1981/82

PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LES MINÉRAUX ET L'ÉNERGIE
DIVISION DE L'INFORMATION TECHNOLOGIQUE

DÉCEMBRE 1982

Energy, Mines and Resources Canada

Énergie, Mines et Ressources Canada

Canada

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1984

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste au:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Hull, Québec, Canada K1A 0S9

CANMET
Énergie, Mines et Resources Canada,
555, rue Booth
Ottawa, Canada K1A 0G1

ou chez votre libraire.

N° de catalogue M38-13/82-10
ISBN 0-660-52728-6

Canada: $5.00
Hors Canada: $6.00

Prix sujet à changement sans avis préalable.

CATALOGUE DES PUBLICATIONS 1981-1982

Publications et documents publiés ou présentés par le personnel scientifique et technique de CANMET en 1981-1982.

PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR LES MINÉRAUX ET L'ÉNERGIE

DIVISION DE L'INFORMATION TECHNOLOGIQUE

RAPPORT DE CANMET 82-10F juillet 1982

AVANT-PROPOS

Cette publication contient la liste exhaustive des divers rapports rédigés par les spécialistes et le personnel de recherche de CANMET, publiés en 1981-1982. On y trouve aussi les rapports de recherche composés par des organismes externes embauchés à contrat.

La section 1 fournit les titres et les résumés des rapports préparés pour la série "Rapports de CANMET". Ceux-ci sont principalement fondés sur la recherche fondamentale et appliquée menée par CANMET, ou pour son compte, et sont destinés à la vente ou à la distribution générale.

La section 2 procure la liste des titres et des résumés de rapports destinés à être soumis à des revues et publiés par la suite dans des revues ou des périodiques externes.

La section 3 contient les titres et les résumés des documents composés en vue d'une présentation orale lors de conférences et de colloques tenus à l'extérieur ou, dans certains cas, pour des publications en cours.

La section 4 donne la liste des enquêtes des divisions et des rapports techniques, aussi bien que des études des publications. Les rapports d'enquête décrivent l'application des procédures établies à des problèmes soumis par des personnes, des entreprises et des organismes extérieurs à CANMET. Les rapports techniques présentent les résultats d'une série de déterminations analytiques, de méthodes d'essais, etc., accompagnés des interprétations et des conclusions.

La section 5 présente la liste des enquêtes de divisions et des rapports techniques déclassifiés décrits ci-dessus.

La section 6 contient les titres des rapports préparés par des organismes de recherche privés à contrat avec CANMET, décrivant les études faites sur les ressources minérales nationales, l'approvisionnement en énergie et la technologie énergétique.

La Section 7 comprend les rapports exposant les recherches menées par les organismes externes avec l'appui financier de CANMET.

James E. Kanasy
Chef
Division de l'information
technologique

TABLE DES MATIÈRES

	Page
AVANT-PROPOS	i
SECTION 1 - RAPPORTS DE CANMET	1
SECTION 2 - PÉRIODIQUES	7
Laboratoires des sciences minérales	7
Laboratoires de recherche sur l'énergie	10
Laboratoires de recherche en métallurgie physique	11
Laboratoires de recherche minière	14
Division de l'information technologique	15
SECTION 3 - PRÉSENTATIONS ORALES	17
Laboratoires des sciences minérales	17
Laboratoires de recherche sur l'énergie	21
Laboratoires de recherche en métallurgie physique	24
Laboratoires de recherche minière	26
SECTION 4 - RAPPORTS DE DIVISION	31
Laboratoires des sciences minérales	31
Laboratoires de recherche sur l'énergie	34
Laboratoires de recherche en métallurgie physique	35
Laboratoires de recherche minière	36
SECTION 5 - RAPPORTS DÉCLASSIFIÉS	40
Laboratoires des sciences minérales	40
Laboratoires de recherche sur l'énergie	54
Laboratoires de recherche en métallurgie physique	55
SECTION 6 - RAPPORTS DE RECHERCHES EFFECTUÉES À CONTRAT	57
SECTION 7 - RAPPORTS SUR LES PROGRAMMES DE RECHERCHES EFFECTUÉES EN COLLABORATION	61
INDEX DES AUTEURS	63
RÉPERTOIRE SUJETS	67

SECTION 1

RAPPORTS DE CANMET

Les rapports suivants sont disponibles aux prix indiqués en s'adressant soit à la Direction de l'Imprimerie et de l'Édition, Approvisionnements et Services Canada, Québec, K1A 0S9, soit à la Section des ventes et de la distribution des publications du CANMET, Énergie, Mines et Ressources, Canada, 555, rue Booth, Ottawa, K1A 0G1. On peut se procurer des copies sur microfiches en s'adressant à Micromedia Limited, C.P. 502, succursale S, Toronto, Canada, M5M 4L8.

001 Monographie 881. (Seconde édition). Donaldson, Elsie M. "Methods for the analysis of ores, rocks and related materials"
No. cat. M32-881/1982E - 569 p.
Canada 28,00 $; autres pays 33,60 $

Cette monographie présente de nouvelles méthodes expérimentales basées sur des techniques comme la spectrophotométrie d'absorption lumineuse, la polarographie, la potentiométrie, la fluorométrie, la spectrophotométrie d'émission de flamme et d'absorption atomique. Ces méthodes ont été mises au point à CANMET afin de procéder à des analyses dans le domaine de la recherche métallurgique et autres sujets expérimentaux. Ce document a été établi à titre de manuel et de référence pour les chimistes et les spécialistes du gouvernement, de l'industrie et des autres organismes.

002 Rapport de CANMET 80-4E. Gransden, J.F., Price, J.T. et Leeder, W.R. "Coke-making with Canadian medium and high volatile commercial coking coals"
No. cat. M38-13/80-4E - 29 p.
Canada 2,25 $; autres pays 2,70 $

Ce document fait état de l'étude de la qualité du coke obtenu à partir des charbons cokéfiant de l'ouest ainsi que de mélanges de charbons cokéfiants de l'est et de l'ouest du Canada. En mélangeant des charbons de l'Est à faible teneur en cendre et à forte teneur en soufre avec des charbons à forte teneur en cendre et faible teneur en soufre, on a obtenu des cokes dont les propriétés chimiques et physiques conviennent à l'utilisation dans les hauts-fourneaux. Les facteurs de stabilité mesurés ont été comparés à ceux que l'on a établis en fonction des propriétés des charbons par application de trois méthodes. La méthode pétrographique a donné des prévisions précises de la résistance des charbons cokéfiés individuellement, mais de moins bons résultats pour les mélanges de charbon. La méthode du facteur G a donné des résultats assez précis pour tous les charbons et les mélanges, à l'exception du charbon de l'est canadien. La troisième méthode, la plus précise, a mis en application une relation entre la résistance du coke, le pouvoir réflecteur moyen maximal de la vitrinite et la fluidité Gieseler maximale obtenue par le traitement des données de CANMET sur 80 charbons de l'ouest.

003 Rapport de CANMET 80-20E. Kirk, B. "An iris diaphragm-based interface for use in eriometry"
No. cat. M38-13/80-20E - 21 p.
Canada 2,50 $; autres pays 3,00 $

L'ériométrie, c'est-à-dire l'évaluation de la répartition dimensionnelle d'un ensemble de fines particules à partir de leur schéma de diffraction de groupe, a montré d'importantes possibilités d'application industrielle. Ce rapport présente une méthode nouvelle et peu coûteuse d'accouplement de l'ériomètre à un mini-ordinateur. L'application de l'analyse ériométrique à des fines particules de silice dont la gamme des dimensions était couverte adéquatement par le système, a donné des résultats en bonne concordance avec ceux de l'analyse microscopique.

004 Rapport de CANMET 80-27E. Knight, G. "Generation and control of mine airborne dust"
No. cat. M38-13/80-27E - 20 p.
Canada 2,10 $; autres pays 2,50 $

On y présente une étude destinée à déterminer les sources de poussière en suspension dans l'air dans les mines et à faire des recherches sur les méthodes de contrôle. Les mesures correspondantes effectuées dans six mines sont données dans le cas d'opérations de sautage, de chargement, de transport et de déchargement de roches, de forage et de travaux auxiliaires. Les résultats ont indiqué que le sautage, le broyage et les cheminées à minerai verticales produisent le plus de poussière. Suivent des recommandations relatives à l'élimination des poussières dans les mines de roches dures.

005 Rapport de CANMET 81-1E. Steger, H.F. et Bowman, W.S. "Niobium ore OKA-1-A certified reference material"
No cat. M38-13/81-1E - 14 p.
Canada 1,75 $; autres pays 2,10 $

Un minerai de niobium, BL-5 a été préparé à titre de matériau de référence de composition. Vingt-deux laboratoires ont contribué au déroulement d'un programme d'analyses dont la compilation statistique a donné comme résultat une valeur recommandée de 0,37 ± 0,01%.

006 Rapport de CANMET 81-2E. Hamer, C. "Acid extraction of alumina from Canadian non-bauxite sources at CANMET"
No Cat. M38-13/81-2E - 14 p.
Canada 2,00 $; autres pays 2,40 $

Ce rapport présente les travaux des laboratoires de CANMET sur les méthodes de récupération de l'alumine par extraction aux acides à partir des sources canadiennes autres que la bauxite. Les matériaux à l'étude sont l'anorthosite, les argiles et les déchets de charbon. Les techniques utilisées sont l'extraction à l'acide chlorhydrique et la méthode H Plus, car elles sont considérées comme les technqiues les plus perfectionnées de récupération de l'alumine. Bien que ce travail se soit déroulé à l'échelle du laboratoire, on a pu constater la possibilité d'extraire l'aluminium à partir de l'anorthosite, des argiles et de la cendre en couche fluidisée d'origine canadienne et que l'on pouvait obtenir de l'alumine de qualité de pile. Les calculs effectués montrent que toutes ces méthodes coûtent légèrement plus cher sur le plan des investissements et des frais d'exploitation que la méthode Bayer utilisant de la bauxite.

007 Rapport de CANMET 81-3E. Mikhail, M.W., Bird, L.C. et Landgren, N.I.T. "Feasibility study on recovery of thermal coal from waste dumps in Nova Scotia"
No cat. M38-13/81-3E - 29 p.
Canada 3,75 $; autres pays 4,50 $

Un programme a été mis sur pied en 1972 afin de procéder à la récupération de charbon commercialisable à partir des terrils voisins de l'usine de lavage d'Acadia à Stellarton, Nouvelle-Écosse. À la fin de 1979, un total de 738 202 t de matériaux de ces terrils avaient été traitées, permettant la production de 205 212 t de charbon pour la production d'électricité et utilisation domestique en Nouvelle-Écosse. Le présent document présente brièvement l'usine de Stellarton ainsi qu'une évaluation des caractéristiques de lavabilité des matériaux des terrils de Westville en fonction du texte dans son ensemble. On trouve ensuite diverses options ralatives à la conception de l'usine de récupération de charbon thermique à partir des terrils de Westville, ainsi que la possibilité d'étendre le programme à d'autres terrils en Nouvelle-Écosse.

008 Rapport de CANMET 81-4E. Hardin, A.H. Ternan, M. et Packwood, R.H. "The effects of pore size in MoO_3-CoO-Al_2O_3 hydrocracking catalysts"
No cat. M38-13/81-4E - 36 p.
Canada 3,75 $; autres pays 4,50 $

Ce document présente la détermination de l'effet des variations du diamètre moyen des pores dans le cas de quatre séries de catalyseurs, sur les réactions d'hydrodésulfurisation, d'hydrodéazotation et de conversion du bitume de l'Athabasca. Des essais classiques ont été effectués sur un blanc d'alumine et trois séries de catalyseurs au cobalt/molybdène/alumine de composition respective: 1,1:2,2, 4,4:8,8 et 3,0:1,0 m% CoO:MnO_3. Les répartitions moyennes des diamètres des pores, déterminées par pénétration de Hg, donnent des valeurs comprises entre 7,0 et 100,0 nm. Les volumes des pores varient entre 0,25 et 0,65 mLg^{-1}. Les superficies varient de 1 à 200 m^2g^{-1}. Les analyses effectuées

à la microsonde électronique indiquent des variations distinctes des répartitions radiales de Fe, Ni, V et S au sein des catalyseurs. On obtient des maximums pour le pourcentage de masse de l'élimination des soufres dans le cas des pores voisins de 15 nm pour deux catalyseurs. De plus, les taux par unité de superficie pour l'élimination de S et N augmentent en même temps que le diamètre moyen des pores jusqu'à environ 50 nm, puis ils demeurent constants.

009 Rapport de CANMET 81-5E. Beshai, J.E. et George, A.E. "High performance liquid chromatographic HPLC method for type analysis of hydrocarbons in synthetic fuel naphtha"
No cat. M38-13/81-5E - 6p.
Canada 1,50 $; autres pays 1,80 $

Ce rapport décrit une méthode de détermination des teneurs en oléfine, produits de saturation et produits arômatiques d'essence lourde synthétique, à l'aide d'un système HPLC mis au point dans le laboratoire de recherche sur les combustibles synthétiques de CANMET. Chaque analyse dure environ 20 minutes et doit répondre à quatre exigences fondamentales: détermination rapide; reproductibilité des résultats; exposition minimale des échantillons à la chaleur, à l'air et à la lumière pour éviter les modifications chimiques; et inaltération chimique des concentrés de la classe des hydrocarbures séparés. Un mélange type d'hydrocarbures et trois fractions d'essence lourde synthétique sont analysés et les résultats sont comparés aux analyses FIA.

010 Rapport de CANMET 81-7E. Steger, H.F. et Bowman, W.S. "PD-1: A certified non-ferrous reference dust"
No cat. M38-13/81-7E - 17 p.
Canada 2,00 $; autres pays 2,40 $

Un échantillon de 165 kg de poussière ferreuse, PD-1, provenant de la fonderie de zinc-cuivre d'Hudson Bay Mining and Smelting Company Limited, à Flin Flon, Manitoba, est préparé à titre de matériau de référence de composition. Après l'avoir broyé à - 74 μm, il est mélangé en un lot et l'on vérifie son homogénéité par méthodes chimiques avant et après la mise en bouteille en unités de 200 g. Vingt-six laboratoires participent ensuite à un programme d'analyse de l'un ou de plusieurs des éléments suivants: plomb, arsenic et mercure, dans une bouteille de PD-1. On obtient les valeurs recommandées suivantes: Pb, 2,75%; As, 0,77%; Hg 389 μg/g.

011 Rapport de CANMET 81-8E. Jambor, J.L. "Mineralogy of the Caribou massive sulphide deposit"
No cat. M38-13/81-8E - 65 p.
Canada 4,75 $; autres pays 5,70 $

Ce rapport donne les résultats d'une étude de la répartition et des sources minières de l'argent dans le gisement de sulfures massifs Caribou, dans le nord du Nouveau-Brunswick. On y trouve aussi les résultats d'une étude plus complète du minerai, ce qui donne une documentation de base des types de minerai et des caractéristiques texturales typiques des sulfures massifs de Caribou.

012 Rapport de CANMET 81-9E. Collings, R.K. "Mineral waste resources of Canada Report No. 5 - Mining wastes in the Prairie Provinces"
No cat. M38-13/81-9E - 21 p.
Canada 2,50 $; autres pays 3,00 $

Ce rapport fournit des informations de base sur les stériles et les résidus de traitement dans les provinces des Pariries où l'on produit chaque année plus de 90 x 10^6 t de ces déchets. Les données relatives à la présence, à la minéralogie, à la pétrographie et aux caractéristiques physiques et chimiques de stériles de 21 mines en exploitation sont fournies dans le cas de quatre types principaux de mines: métaux, uranium, minéraux non métalliques ou industriels, et charbon. On y donne les utilisations possibles et on indique les recherches correspondantes.

013 Rapport de CANMET 81-10E. "Revue de CANMET 1980-81"
No cat. M38-13/81-10E - 62 p.
Canada 5,00 $; autres pays 6,00 $

Le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources recherche l'utilisation efficace des ressources énergétiques et minérales du Canada en déterminant le potentiel des ressources naturelles du pays, améliorant la technologie de leur exploitation, évaluant les facteurs économiques et sociaux, formulant et appliquant des politiques, et procédant au transfert des nouvelles technologies aux gouvernements, à l'industrie et au public. Le rapport décrit la contribution du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) aux objectifs décrits ci-dessus.

014 Rapport de CANMET 81-11E. Steger, H.F., Bowman, W.S. et Zechanowitsch, G. "DH-1a: A certified uranium-thorium reference ore"
No cat. M38-13/81-11E - 14 p.
Canada 2,00 $; autres pays 2,40 $

Un échantillon de 122 kg de minerai d'uranium-thorium, DH-1a, provenant d'Elliot Lake en Ontario, a été préparé comme matériau de référence de composition pour remplacer le minerai certifié analogue, DH-1, dont l'inventaire était épuisé. Cet échantillon a été broyé à moins 74 µm, mélangé en un lot et mis en bouteille dans des unités de 200 g. L'homogénéité de DH-1a relative à l'uranium a été confirmée à CANMET après application de la méthode d'arbitrage volumétrique. La valeur recommandée pour l'uranium est basée sur les données extraites de la confirmation d'homogénéité. Dans le cas du thorium, 12 laboratoires ont participé au programme d'analyse. Une analyse statistique des données indique une valeur recommandée de 0,263% pour l'uranium, et 0,091% pour le thorium.

015 Rapport de CANMET 81-13E. Steger, H.F. et Bowman, W.S. "MA-2: A certified gold reference ore"
No cat. M38-13/81-13E - 12 p.
Canada 2,50 $; autres pays 3,00 $

Un minerai d'or, MA-2, provenant de Kirkland Lake en Ontario, a été préparé comme matériau de référence de composition. Vingt-deux laboratoires ont participé à un programme d'analyse; l'analyse statistique des données indique une valeur recommandée de 1,86 µg/g.

016 Rapport de CANMET 81-15E. Wilson, H.S. "Lightweight aggregates-vermiculite, perlite pumice - for insulating concretes"
No cat. M38-13/81-15E - 28 p.
Canada 3,50 $; autres pays 4,20 $

Ce rapport traite des aggrégats légers produits à partir de vermiculite, perlite et pierre-ponce et utilisés dans la fabrication des bétons et des plastiques non chargés et d'isolation. On y traite de leur minéralogie et géologie, de la répartition des gisements dans le monde, de leurs extraction et traitement, ainsi, que de leurs propriétés et applications en construction et dans d'autres domaines. On y traite aussi des spécifications relatives au plâtre à béton et à d'autres applications dans le domaine de la construction.

017 Rapport de CANMET 81-16F. Metz, J.L. "Catalogue des publications de CANMET 1980-1981"
No cat. M38-13/81-16F - 43 p.
Canada 5,00 $; autres pays 6,00 $

Ce catalogue est une compilation des rapports préparés par le personnel scientifique et technique de CANMET en 1980-81, et parfois avant, ainsi que des rapports de recherche préparés à contrat par des organismes externes.

018 Rapport de CANMET 81-17E. Collings, R.K. et Wang, S.S.B. "Mineral waste resources of Canada Report no 8 - Non-ferrous metallurgical wastes"
No cat. M38-13/81-17E - 11 p.
Canada 2,25 $; autres pays 2,70 $

Les industries canadiennes d'exploitation minière, de traitement des minéraux, de métallurgie et de chimie produisent environ 700 x 10^6 t/a de résidus solides minéraux et à base de minéraux dont 4 x 10^6 proviennent de l'exploitation de minerais non ferreux. Ce rapport fournit des informations techniques sur les résidus métallurgiques non ferreux en fonction du type, de la quantité produite, des caractéristiques physiques, des analyses chimiques. On y traite aussi des utilisations actuelles et possibles des lairiers de cuivre, de nickel et de plomb.

019 Rapport de CANMET 82-2E. Wilson, M.F. "Impact of excessive aromatics in oil sand syncrudes on production and quality of middle distillate fuels"
No cat. M38-13/82-2E - 25 p.
Canada 2,75 $; autres pays 3,30 $

Les deux prochaines décennies devraient voir augmenter l'exploitation des sables bitumineux et des gisements de brut lourd au Canada. Les méthodes actuelles d'enrichissement du bitume de l'Athabasca produisent des bruts synthétiques dont la teneur en produits aromatiques est si élevée que les carburants pour moteurs diesel et réacteurs produits à partir des distillats de sable bitumineux ne répondent pas aux normes actuelles. On prévoit que l'augmentation de la demande de ces combustibles fera pression sur les raffineries et menacera la qualité des futurs produits combustibles. Ce rapport procède à l'examen des conséquences de ces développements et étudie des solutions possibles.

SECTION 2

PÉRIODIQUES

On peut se procurer ces documents dans les périodiques ou procès-verbaux mentionnés, ou en s'adressant directement à l'auteur.

LABORATOIRES DES SCIENCES MINÉRALES

020 Ahmed, S.M. "Surface chemistry of chrysotile asbestos"; Proc Symp "Asbestos from aqueous solutions"; ACS, Plenum Press; 213-226; 1981.

Examen de l'interface d'une solution aqueuse-chrysotile par mesure du zpc, des densités de charge de surface et du potential zeta, par titrage potentiométrique du pH et électrophorèse. Les résultats montrent que les ions silicate sont facilement asborbés par la chrysotile, amenant la zpc à un pH inférieur; ils font aussi fonction d'activiteurs anioniques pour l'adsorption d'amines cationiques à chaîne longue. Les ions silicate peuvent aussi protéger la surface des attaques par l'acide dans des solutions légèrement acides.

021 Berry, E.E. "Preparation and properties of sulphur-infiltrated autoclaved concrete"; Cement and Concrete Research 9:667-676; 1979.

Des échantillons de béton traités en autoclave ont été infiltrés par du soufre liquide à 150°C. Le taux d'infiltration du soufre, les propriétés mécaniques et la durabilité des échantillons infiltrés sont fortement fonction de la nature de la porosité des bétons initiaux non infiltrés. La répartition dimensionnelle des pores des échantillons est fonction du rapport CaO/SiO_2 (mole) du liant.

022 Berry, E.E. "Strength development of some blended-cement mortars"; Cement and Concrete Research 10:1-11; 1980.

Ce rapport étudie l'évolution de la résistance à la compression des mortiers préparés à partir de mélanges de scories, de cendre volante et de ciment de Portland. Aucune interaction apparente n'a été trouvée entre des scories granulées et la cendre volante utilisées ensemble. Un examen des effets de l'ajout de matériaux de cémentation sur l'air emprisonné montre que l'un des échantillons de cendre volante a provoqué une réduction importante de l'air dans les mortiers frais non entraînés par l'air. On a procédé à une modification de l'équation de Feret pour évaluer la contribution de cette cendre volante à l'activité de cémentation dans les débuts.

023 Berry, E.E. et Malhotra, V.M. "Reply to discussions of a paper by E.E. Berry and V.M. Malhotra Fly ash for use in concrete - A critical review"; ACIJ Disc. 77-8 p. 59; 1980.

Présentation de l'étude relative aux documents ci-dessus.

024 Cabri, L.J., Laflamme, J.H.G. and Harris, D.C. "Mineralogical study of complex Pt-Fe nuggets"; Bull. Soc Mineral Crystallogr 104:508-525; 1981.

Les pépites de Pt-Fe éluviales enrobées de goethite, et alluviales d'allure fraîche provenant du courant Joubdo, dans la rivière Birbir, présentent une morphologie externe très variable, allant de l'aspect arrondi, aplati à des projections irrégulières très pointues. Un microscope à balayage électronique révèle des détails cristallins des alliages de Pt-Fe à des niveaux non notés précédemment. D'autres minéraux non nommés sont aussi mentionnés pour la première fois.

025 Chen, T.T. et Szymanski, J.R. "The structure and chemistry of galkhaite, a mercury sulfosalt containing Cs and Tl"; Can Mineral 19:571-581; 1981.

Une étude à la microsonde électronique de 47 cristaux de galkhaite provenant de la mine Getchell, dans le comté d'Humboldt, au Nevada, indique que le Cs

dépasse Tl dans presque tous les cristaux. Il y a une opposition linéaire entre les teneurs en Cs et Tl de ce sulfosel; la pente du rapport Cs:Tl est d'environ 3:2.

026 Dutrizac, J.E. "Jarosite formation in chloride media"; Proc Australas Inst Min Metall 278:23-32; juin 1981.

Ce rapport traite de la détermination des facteurs affectant la formation de jarosite de sodium et de jarosite de sodium-plomb dans les solutions de chlorure de composition semblable à celle qu'il convient d'utiliser pour la lixiviation au chlorure ferrique des concentrés de galène. Il présente quelques données du bilan massique relatives à la précipitation des sulfates dans les solutions de chlorure, et le degré de co-précipitation de certains métaux communs bivalents a aussi été déterminé.

027 Donaldson, Elsie M. "Determination of aluminum in iron, steel and ferrous and non-ferrous alloys by atomic-absorption spectrophotmetry after a mercury cathode separation and lextration of the aluminum acetylacetone complex"; Talanta 28:461-467; 1981.

Ce document décrit une méthode de détermination de l'aluminium total ou de l'aluminium soluble dans les acides plus l'aluminium non soluble dans les acides, dans les aciers doux et les aciers à haute teneur ainsi que dans le ferrovanadium. L'aluminium total peut aussi être déterminé dans les alliages de cuivre et de nickel. L'auteur compare les résultats avec ceux qui ont été précédemment obtenus par la méthode spectrophométrique au violet de pyrocatechol.

028 Donaldson, Elsie M. "Spectrophotometric determination of boron in iron and steel with curcumin after separation by 2-ethyl-1,3-hexanediol-chloroform extraction"; Talanta 28:825-831; 1981.

L'auteur décrit une méthode simple et fiable de détermination d'au moins 0,0001% de boron total dans le fer et les aciers à faible et forte teneur. On peut aussi doser le boron soluble ou insoluble dans les acides. Les ions communs, y compris de grandes quantités de manganèse, chrome, vanadium, titane, molybdène, tungstène, niobium et tantale n'interfèrent pas.

029 Dutrizac, J.E. "The dissolution of chalcopyrite in ferric sulphate and ferric chloride media"; Trans Am Soc Metals 12B:371-378; 1981.

Les documents sur la lixiviation de la chalcopyrite par les ions ferriques ont été étudiés afin d'identifier les paramètres de lixiviation qui sont bien établis et de souligner des domaines qui nécessitent une étude supplémentaire. Les points obscurs sont réexaminés expérimentalement avec soin. Le rapport présente les résultats et l'étude des récentes information sur le sujet.

030 Dutrizac, J.E. et Chen, T.T. "The synthesis of mercury jarosite and the mercury concentration in jarosite-family minerals"; Can Mineral 19:559-569; 1981.

Ce rapport traite de l'étude des facteurs affectant la composition et la production de jarosite de mercure pendant la synthèse effectée par la technique d'addition lente. Pour un taux donné d'addition de mercure, la production augmente directement avec la température ou la concentration des ions ferriques, mais la teneur en mercure du produit est pratiquement indépendante de l'une ou de l'autre variable. Les coefficients de sépration relatifs à la répartition du mercure entre la solution et la phase jarosite ont été déterminés dans les systèmes Hg-K et Hg-Na. Les solutions diluées de mercure dans le système Hg-Na sont pratiquement idéales, mais le potassium est précipité dans le système Hg-K. Divers minéraux de la famille de la jarosite sont analysés afin de doser le mercure, mais aucun ne contient plus de 0,08% en poids de Hg.

031 Dutrizac, J.E. "The founding of the Canadian zinc industry"; Can Inst Min Metall Bull 15:1533-1539; 1980.

Ce document traite des premières tentatives de production de zinc métallique au Canada et fait remarquer la place prépondérante de Consolidated Mining and Smelting Company Limited (maintenant Cominco Ltd.) comme producteur de zinc au Canada.

032 Keyser, J. Hode et Malhotra, V.M. "Assurance of quality of concrete in North America - 1980-2000"; présenté au 6e Congrès de l'ERMCO, Bruxelles, 22-26 sept. 1980 (Sera publié dans le procés-verbal de la conférence).

Ce document traite de divers aspects d'un programme d'assurance de la qualité, en commençant par les spécifications et terminant par les essais sur place du béton qui, pense-t-on, seront bien acceptées par l'industrie du béton en Amérique du Nord en l'an 2000.

033 MacKinnon, D.J. et Brannen, J.M. "Evaluation of organic additives as levelling agent for zinc electrowinning from chloride electrolytes"; J Appl Electrochem 12:21-31; 1982.

Ce document traite de la détermination et de la comparaison des effets des divers additifs organiques: colle Pearl, Separan NP10, Percol 140 et chlorures de tetraalkylammonium sur la morphologie et l'orientation des gisements de zinc ainsi que sur le rendement de courant et les besoins en énergie pour l'extraction du zinc à partir d'un électrolyte au chlorure.

034 Malhotra, V.M. "Accelerated strength testing: Is it a solution to a contractor's dilemma?"; presented ACI Meet, Las Vegas, March 7, 1981, et dans Concr Int: Design and Construction 3:11-17-21; Nov. 1981.

L'auteur souligne la nécessité d'accélérer les effets de résistance afin d'améliorer le contrôle de la qualité dans l'industrie de la construction. Il décrit les méthodes d'essai actuellement appliquées et traite de leur utilisation dans les grands travaux de construction en Amérique du Nord.

035 Malhotra, V.M. et Carette, G.G. réponse à une étude par Luke M. Snell et Robert B. Rutledge d'un article intitulé: "Comparison of pullout strength of concrete with compressive strength of concrete with compressive strength of cylinders and cores, pulse velocity and rebound number"; Am Concr Inst J 152-155; mars-avril 1981.

036 Malhotra, V.M. "Rebound, penetration resistance and pulse velocity tests for in situ testing"; Concrete Construction 571-575; juillet 1981.

L'auteur décrit quelques méthodes d'essai non destructif permettant d'évaluer la résistance du béton en place afin d'enlever rapidement le coffrage ou d'étudier la résistance du béton en place en raison de faibles résultats des essais de cylindre.

037 Malhotra, V.M., Carette, G.G. et Brenner, T.W. "Durability of concrete in marine environment containing granulated blase furnace slag, fly ash or both"; Am Concr Inst Special Publication 65:157-168; 1980.

Recherche effectuée par CANMET pour déterminer la durabilité des bétons au ciment de Portland/scories granulées de haut-fourneau/cendre volante, en milieu marin.

038 Petruk, W. et Schnarr, J.R. "An evaluation of the recovery of free and unliberated mineral grains, metals and trace elements in the concentrator of Brunswick Mining and Smelting Corp. Ltd."; Can Min Metall Bull 74:833:132-159; 1981.

Ce document fait état des recherches sur le comportement des minéraux pendant la flottation d'un minerai de métal commun riche en pyrite à grains fins, par l'étude des produits de base, des concentrés et des résidus de chaque cuve de flottation à l'usine de Brunswick Mining and Smelting Corp. Ltd., à Bathurst, au Nouveau-Brunswick. L'analyse des échantillons porte sur les éléments suivants: Zn, Pb, Cu, Fe, Ag, Sb, Sn, Bi, In, Hg, Mo et As. Le résultat indique que le comportement des minéraux est bien mieux établi par la récupération des grains libres de minéraux que par celle des éléments.

039 Quon, D.H.H. et Wang, S.S. "Viscosity-temperature relationship of materials used for the experimental production of mineral wool"; J Can. Ceram Soc 50:17-22; 1981.

Un viscomètre à température élevée a été construit et évalué en mesurant les viscosités de produits en fusion composés de matériaux utilisés dans la production expérimentale de laine minérale à des températures variant de 1300 à 1630°C. Huit échantillons de scories et quartz, roche piège et calcaire ainsi que de résidus de syénite à néphéline et de mélanges de calcaires ont été préparés. Les résultats indiquent que la viscosité est très sensible aux variations de composition. On peut interpréter le changement de viscosité comme résultant du changement probable de structure faisant suite soit à la polymérisation, soit à la dépolymérisation de la structure.

040 Steger, H. "Ore and metal standards vital to labs"; GEOS 10:3:13-15; 1981.

Un matériau de référence certifié (MRC) se rapporte à un document de certification spécifiant les concentrations des éléments. Le présent document souligne la contribution de CANMET par le truchement de son projet canadien de matériaux de référence certifiés fournissant les matériaux de référence de composition d'origine canadienne.

041 Steger, H. "The new certification procedure of the Canadian Certified Reference Materials Project"; Geostandards Newsletter 2:189-193; oct. 1981.

Le projet canadien de matériaux de référence certifiés a modifié la procédure relative aux programmes de certification entre laboratoires. Les raisons de la réduction de 2 à 1 du nombre de bouteilles d'un matériau de référence soumis à chaque laboratoire participant aux opérations sont étudiées. On constate que l'effet du nombre plus petit de résultats dans le cas de l'étude d'une seule bouteille sur la valeur certifiée et l'intervalle de confiance de 95% n'a que peu d'importance.

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

042 Brown, J.R., Fyfe, W.S. et Bancroft, G.M. "Semi-quantitative surface analysis of Mt. St. Helen's ash by X-ray photoelectron spectroscopy(XPS)"; Appl Surf Sci 7:419-424; 1981.

Un échantillon de tephra du mont Ste-Helen et d'étalon rocheux d'andésite de l'USGS (AGV-1) ont été analysés par spectroscopie photoélectronique aux rayons X. Les résultats montrent que l'on peut effectuer une analyse de surface afin de déterminer les principaux éléments sur des chantillons à composantes multiples pulvérisés (comme des échantillons géologiques) au niveau semi-quantitatif par application d'une équation spécifiant que les analyses spectroscopiques sont conformes à la densité de surface atomique. Les compositions de surface déterminées d'après cette méthode sont en accord avec l'analyse de fluorescence aux rayons-X. Il est intéressant de relever que l'analyse spectroscopique de cette cendre volcanique n'a pas établi un enrichissement en surface en chlore ou soufre et que l'on ne trouve que des traces de fluore bien que ces éléments volatils soient généralement abondants dans les gaz volcaniques.

043 Brown, J.R., Fyfe, W.S., Murray, F. et Kronberg, B.I. "Immobilization of U-Th-Ra in mine wastes"; Can Min J 102:71-76; 1981.

En traitant les effluents caractéristiques de la mine d'uranium d'Elliot Lake avec des solutions de calcite, de phosphate de potassium (300 ppm), avec ou sans moraines de fond, les niveaux de lixiviation du radium ont été réduits à moins de 0,1 pCi/L. Ces valeurs sont de l'ordre de celles de l'eau des océans et de l'eau douce de grande qualité. On peut réduire la perméabilité des résidus des mines à des niveaux faibles en utilisant des additifs argileux appropriés, et en particulier de fines couches de bentonite avant fermeture.

044 Fung, D.P.C. "The CANMET coal gasification program"; Chemistry in Canada 32(6):25; 1981.

Ce document présente le programme de gazéification du charbon, de CANMET. Les moyens utilisés pour la recherche sur place comprennent un gazéificateur à couche fixe de laboratoire et un réacteur à équilibre thermique à haute pression. On procède à l'évaluation de la réactivité de divers charbons canadiens dans une réaction de gazéification.

045 Furimsky, E. "Characterization of deposits formed on catalyst surface during hydrotreatment of coal-derived liquids"; Fuel Process Tech 6:1-8; 1982.

La perte d'activité d'un catalyseur est attribuée à la formation de structures aromatiques polynucléaires sur la surface. Les gisements renfermaient aussi des espèces lourdes contenant des hétéroatomes N et O. Les phénols, les composés aromatiques et hétérocycliques sont considérés comme les précurseurs dans le cadre de la formation des gisements.

046 Ozubko, R.S., Clugston, D.M. et Furimsky, E. "Comparison of mass spectrometry and nuclear magnetic resonance spectrometry for determination of hydrocarbon type"; Anal Chem 53:183; 1981.

Trois différentes fractions de pétrole ont été analysées par spectrométrie de masse, résonance magnétique nucléaire et analyse aux indicateurs fluorescents. On donne les résultats pour ces échantillons et l'on indique les suppositions et les limites relatives à chaque technique.

047 Poirier, M.A. et George, A.E. "Separation and characterization of coal-derived liquids"; Energy Sources 5:339-359; 1981.

Présentation des méthodes de sépration et de caractérisation des liquides extraits du charbon, mises au point au cours des dix dernières années. Le document présente aussi un guide de référence relatif à la séparation et la caractérisation de constituants particuliers.

048 Poirier, M.A. et George, A.E. "Selective separation and identification of olefins in petroleum and synthetic fuel naphtha"; Fuel 61:182-184; 1982.

Description d'une méthode d'analyse convenant à la séparation sélective et à l'identification des olefines dans le pétrole et l'essence lourde synthétique. Cette méthode est appliquée à deux essences lourdes synthétiques produites par traitement thermique et catalytique du pétrole lourd de Lloydminister. Les résultats indiquent que les oléfines sont produites au cours du traitement. Les oléfines de l'essence lourde catalytique ont une masse moléculaire nettement supérieure en moyenne à celle des essences lourdes thermiques. On a établi les configurations chimiques de 24 différentes oléfines dans les deux produits.

049 Whaley, H. et Lee, G.K. "The behaviour of buoyant plumes in neutral and stable conditions in Canada"; Air Pollution Control Assoc, Paper 81-66PI, Philidelphia, PA; juin 1981.

Les paramètres de dispersion des panaches obtenus pour cinq régions géographiques du Canada ont été évalués et comparés aux relations de prévisions classiques établis par Briggs et Pasquill-Gifford. Les données correspondent à des conditions neutres et stables, classe de stabilité C à F, mais elles excluent toutes les études ou situations de mélange limité ou d'atmosphère stratifiée où la topographie influence l'étendue du panache.

LABORATOIRES DE RECHERCHE EN MÉTALLURGIE PHYSIQUE

050 Biefer, G.J. "Arctic corrosion"; GEOS 11:1:18; hiver 1982.

Ce document présente les résultats d'une étude comparative des taux de corrosion de fil en acier doux installé en divers endroits isolés du nord de l'Arctique ainsi qu'en divers emplacements du Sud canadien. Ces taux de corrosion diminuent du sud vers le nord et le l'est vers l'ouest. Les taux les plus élevés dans l'Arctique correspondent presque tout le temps à des emplacements situés près de la mer.

051 Brigham, R.J. "Technical note: On the variability of crivice corrision initiation in ferric chloride exposure tests"; Corr 37:10:608; 1981.

Ce document décrit une étude entreprise afin d'expliquer la bande de dispersion de ±5°C qui a caractérisé la corrosion fissurée des aciers inoxydables austéniques. On évalue aussi l'importance relative de certaines substances comme les rubans élastiques à titre de matériaux sujets à fissures.

052 Couture, A. "Literature survey on the properties of cast Ni-Al and Mn-Ni-Al bronzes"; AFS Int Cast Metals J 6:2:33-46; 1981.

Ce document présente la comparaison des propriétés des bronzes d'aluminium à faible et forte teneur en manganèse, respectivement désignés comme alliages C95800 et C95700 selon la norme ANCI/ASTM B148-78. Il traite de leurs propriétés mécaniques à diverses températures et selon différentes épaisseurs de section ainsi que de leur comportement à la corrosion, leurs propriétés physiques et leurs caractéristiques de soudage et de fonderie.

053 Couture, A. "Iron in aluminum casting alloys - A literature survey"; AFS Int Cast Metals J 6:33-46; 1981.

Les diverses sources consultées ne font pas l'unanimité quant à l'effet du fer sur les propriétés mécaniques des alliages d'aluminium moulés; cependant, le fer a généralement une action négative. On avance diverses méthodes permettant de diminuer l'influence du fer présent au-delà de certains niveaux définis. On peut procéder à un refroidissement rapide, mais au cas où cette technique serait insuffisante ou impossible, on peut utiliser des neutralisateurs comme le manganèse avec assez bons résultats.

054 Crawley, A.F., Shehata, M.T., Pussegoda, N., Mitchell, C.M. et Tyson, W.R. "Batch-annealed dual phase steels"; Fundamentals of Dual Phase Steels 181-197; Chicago, Ill; fév. 23-24, 1981.

Ce document expose une étude faite en laboratoire sur la mise au point d'aciers à phase double C-Mn par recuit intercritique par procédé discontinu qui permettrait d'atteindre les normes suivantes: limites élastiques (déformation 0,2% - 380 MPa), (déformation 3,0% - 480 MPa); résistance limite à la traction - 620 MPa; allongement total sur 25,4 mm - 27%. Les propriétés de traction et les microstructures d'une gamme d'aciers à C-Mn sont décrites ainsi que la méthode expérimentale et les résultats préliminaires de mise en modèle.

055 Davis, K.G. et Magnu, J.G. "Cast-in-place hardfacing"; presented Congr, Cincinnati, Ohio; sept. 1981.

Présentation d'une méthode de surfaçage des moulages dans laquelle le métal est versé dans un moule en sable et soutiré par vide dans une couche de poudre (ou de grains) résistant à l'abrasion, placée sur une paroi de la cavité du moule. La poudre infiltrée forme un revêtement scellé métallurgiquement, résistant à l'abrasion, sur la pièce coulée. Etant donné que la surfaçage et le moulage se combinent en une seule opération, il en résulte d'importantes réductions de coûts.

056 Dion, J.L. "Copper tuyeres with integrally cast copper tubing"; presented 20th Ann. CIM Conf; Hamilton, Ont.; 26 août, 1981.

Une étude a été faite portant sur les techniques de coulage intégral de tubes en cuivre dans des tuyères en cuivre pour utilisation dans des hauts-fourneaux afin de produire des tuyères à deux compartiments qui présentent une meilleure capacité de refroidissement à l'eau. On a utilisé un schéma d'essai correspondant à une section verticale d'une tuyère à deux compartiments et d'un tube en cuivre coulé sur place pour étudier les variables telles que la préparation du tube, le refroidissement du tube, la température et le taux de coulée ainsi que la forme de l'ouverture. On constate que la température de coulée, la vitesse de coulée et le type de refroidisseur doivent être contrôlés si l'on veut obtenir une pièce en cuivre contenant un tube en cuivre intégralement moulé.

057 Knight, R.F., Tyson, W.R., Lavigne, M.J., McGrath, J.T. et Boyd, J.D. "Materials for hydrogenation vessels"; Conf Proc Am Soc Metals 139-163; 1981.

Les structures principales d'une usine d'hydrogénation sont de grandes cuves de réacteur contenant le cycle de procédé à de hautes pressions partielles d'hydrogène et de hautes températures. Etant donné des conditions critiques de l'environnement et la dimension des cuves, les méthodes appliquées doivent être conformes à des normes structes. Le présent rapport décrit les matériaux et les méthodes de fabrication existants.

058 McGrath, J.T., Patchett, B.M., Tyson, W.R. et Knight, R.F. "Fabrication technology and material property requirements for heavy wall pressure vessels; presented at Conf on Quality Manufacturing in the 80's; Toronto, Ontario; oct. 1981.

Ce document présente une étude de l'assemblage d'aciers profilés dans la fabrication de grandes cuves sous pression. On y étudie les propriétés en cours d'utilisation des aciers des cuves sous pression, en particulier le recouvrement des soudures en acier inoxydable et en métal commun de 2,25 Cr-1 Mo. Les résultats d'une étude de l'effet du phosphore et du silicium sur la fragilité de revenu d'un acier à 2,25 Cr-1 Mo et le rôle de l'addition de terres rares pour réduire la susceptibilité à la fragilité du revenu sont présentés. La présence d'hydrogène dans le recouvrement en acier inoxydable peut entraîner une perte de ductilité fonction de l'importance de la phase sigma et le décollement de l'interface recouvrement/métal de base.

059 Ng-Yelim, J. "The effects of microstructure on the tensile and impact properties of a 1,0 pct V, 0,2 pct C steel"; Can Metall Quart 20:4:429-436; 1981.

Ce rapport présente l'étude des effets de divers traitements thermiques sur la microstructure et les propriétés mécaniques d'un acier à 1% V, 0.2% C. Les limites des températures élevées d'austénitisation sont examinées et le traitement thermique que produit de bonnes propriétés mécaniques est étudié.

060 Packwood, R.J. et Brown, J.D. "A gaussian expression to describe curves for quantitative electron probe microanalysis"; X-ray Stectrom 10:3:138-145; 1981.

Ce document montre que la répartition en profondeur de la production de rayons X dans une microsonde électronique peut être décrite de façon précise par une équation de Gauss modifiée à la surface de l'échantillon par une transition. Les équations proposées fournissent une base théorique et expérimentale solide à l'analyse à la microsonde.

061 Paley, Z., Ng-Yelim, J. et Martin, P. "A weldability testing procedure for premium rail steels with reference to V-N steels"; Welding J 60:1:7-s-11s; 1981.

Une méthode a été mise au point qui permet la réalisation de soudures à l'éclair électrique simulées à partir de divers aciers à rails expérimentaux V-N dans un appareil de Gleeble, en utilisant des échantillons de 10 x 75 mm (0,39 x 0,39 x 3,0 po). Une gamme assez large de vitesses de refroidissement ont donné des structures perlitiques. La répartition de la dureté dans la partie soudée simulée des échantillons est presque uniforme, ce qui montre que les aciers à rails V-N ont une bonne soudabilité à l'éclair électrique. On présente une méthode de détermination des paramètres de soudage à l'éclair électrique qui a été appliquée au soudage de rails au Cr-Mo.

062 Revie, R.W. "An electrode design for dual measurement of potentials inside artificial pits and on polarized surfaces"; Electrochem Soc Fall Meet. 81:2:423-424; Denver, Colorado; oct. 1981.

L'auteur présente une électrode devant permettre de mesurer simultanément les potentiels à la surface et à l'intérieur d'une fosse artificielle. Des mesures doubles ont été effectuées pour des électrodes polarisées cathodiquement dans 0,012 N $NaHCO_3$ + 0,003 N Na_2CO_3, solution correspondant aux conditions de corrosion des pipelines. On évalue ensuite l'effet de la corrosion précédente du point de vue de l'accroissement de la différence de potentiel mesurée ensuite entre la surface de l'électrode et l'intérieur de la fosse.

063 Sahoo, M., Edwards, J.O., Beke, L.J. et Szanto, Z. "High integrity cupro-nickel castings for technology demonstration and sea-water service evaluation"; AFS Trans 89:645-652; 1981.

Une fonderie commerciale a procédé à une étude faisant suite à des études en laboratoire sur la technique de fonderie des alliages de cuivre-nickel modifiés au niobium, sous forme de huit coulées différentes. Ce document décrit la conception des systèmes de passage et d'évent, des méthodes de fusion pour ces moulages ainsi que les changements progressifs de fixation des moules qui améliorent leur qualité.

064 St. John, D.H., Davis, K.G. et Magny, L.G. "Computer modelling and testing of metal flow in gating systems"; Can Metall Quart 359-368; juillet-sept. 1981.

Un modèle à éléments finis initialement établi pour l'étude des problèmes d'ondes d'injection a été adapté au calcul de l'écoulement libre en surface des métaux liquides par un système d'ouverture. Le modèle a été perfectionné à un point où l'on obtient une bonne corrélation entre les scémas d'écoulement observés et calculés.

065 Vosikovsky, O. et Rivard, A. "The effect of hydrogen sulphide in crude oil on fatigue-crack growth in a pipeline steel"; Corr J 38:19-22; 1982.

Ce document présente les résultats d'une étude sur l'acier de pipeline X65, immergé dans du pétrole brut contenant du sulfure d'hydrogène à des taux de concentration variant de 30 ppm à saturation. Cette étude fournit des données nécessaires à l'évaluation de la durée de résistance à la corrosion des structures fissurées transportant du pétrole brut corrosif. Les résultats indiquent que le taux d'augmentation des fissures dans le pétrole brut est fonction de la teneur en sulfure d'hydrogène.

066 Vosikovsky, O. et Rivard, A. "Growth of surface fatigue-crack in a steel plate"; Int J Fatigue 3:3:111-115; juillet 1981.

Les taux de croissance des fissures de fatigue ont été mesurés en surface et à l'intérieur de la plaque d'acier de pipeline X65 en utilisant la solution à éléments finis de Raju et Newman. Les résultats indiquent une bonne concordance avec les valeurs mesurées sur les échantillons à fente unique sur le rebord. La variation de forme d'une fissure de fatigue de surface grandissante est analysée et comparée à d'autres mesures publiées et aux prévisions analytiques de Nair.

067 Warda, R.D., Darke, E.F. et Guindon, H.P. "The true thermal efficiencies of 30 cupolas"; AFS Trans 98:719-730; 1981.

Des essais exhaustifs ont été entrepris dans 30 fonderies pour déterminer l'efficacité de la fusion en cubilot et des modes opératoires. La répartition de l'énergie calorifique initiale entre les différents éléments produits (métal, scories, gaz perdus ainsi que les autres éléments perdus) a été déterminée pour chaque cubilot. On établit ensuite les coûts ralatifs au coke, au niveau du métal chaud à la sortie du cubilot ainsi que pour les pièces moulées expédiées. On identifie de nombreuses possibilités d'économie de coke et leur impact potentiel est quantifié. Des exemples indiquent la façon dont certaines fonderies ont changé la conception de leur cubilot et leurs méthodes de façon à améliorer le rendement des activités de fusion et à réduire les coûts correspondants.

LABORATOIRES DE RECHERCHE MINIÈRE

068 Bigu, J. "The loss of radioactive decay products of radon and thoron in underground uranium mine environments"; CIM Bull. 74:832:83; août 1981.

Ce document présente des données expérimentales sur le dépôt de particules sur les parois, données appliquées aux mines souterraines d'uranium. Bien que les calculs soient essentiellement de valeur qualitative, le manque de documentation plus appropriée indique que la perte de particules radioactives, par exemple des produits de désintégration du radon et du thoron sur les parois des mines souterraines d'uranium est importante et qu'il conviendrait d'en tenir compte dans les calculs de leur concentration dans l'atmosphère des mines.

069 Bigu, J. "On the effect of a negative ion-generator and a mixing fan on the plate-out of radon decay products in a radon box"; Health Phys; 1981.

Ce document traite des études effectuées sur l'effet d'un générateur d'ions négatifs et d'un ventilateur mélangeur sur le niveau de travail de produits du radon dans un caisson à radon. On observe une diminution importante du NT lorsque le générateur d'ions ou le ventilateur mélangeur fonctionne. L'effet combiné de ces deux équipements est nettement plus important que celui de l'un ou l'autre d'entre eux. Des expériences sont entreprises à des taux d'humidité relative variant de 45 à 95% et à une température de 20°C ± 3°C, et l'on constate que les effets observés sont pratiquement indépendants de l'humidité relative dans le caisson.

070 Feng, K.K. et Hanasaki, A. "A numerical study of the behaviour of liquid and slurry explosives under projectile impact"; Propell Explos 6:74-87; août 1981.

Ce document présente l'étude des processus de base de l'impact de projectile sous forme de liquide ou de boue causé par des explosifs contenant des bulles de gaz; il s'agit d'une étude numérique faisant appel à l'application d'un modèle non stationnaire à deux dimensions. Les équations différentielles partielles dérivées des lois de la conservation de la masse et du moment ainsi que l'équation de l'état proposée par Tait sont résolues par application d'un code informatique TENSOR à différence fini.

DIVISION DE L'INFORMATION TECHNOLOGIQUE

071 Dixon, C. "Steel with less energy"; GEOS 10:4:20-21; automne 1981.

Ce document présente une méthode mise au point par CANMET pour la production de produits d'acier de petite section par coulée horizontale. Cette méthode revient moins cher et utilise moins d'énergie que la méthode classique de coulée de lingot. Cette méthode pourrait intéresser les fabricants d'outils, d'automobiles et de machines en leur permettant de recycler leurs propres déchets métalliques.

SECTION 3

PRÉSENTATIONS ORALES

Les rapports suivants ont été présentés à divers colloques, réunions et conférences. Comme il est indiqué, certains ont été publiés dans le procès-verbal ou dans un périodique. On peut se procurer ces rapports dans les périodique ou du procès-verbaux, ou s'adressant directement à l'auteur.

LABORATOIRES DES SCIENCES MINÉRALES

072 Ahmed, S.M. "Photoelectrochemical cells for solar energy conversion"; ERP/MSL 82-11(OP); présenté à la série de séminaires du LSM de CANMET, Ottawa, Ontario; le 9 février 1982.

L'énergie solaire représente une source inépuisable d'énergie propre et éventuellement à bon marché qui peut être transformée en électricité ou en combustible chimique comme l'hydrogène par photoélectrolyse directe de l'eau. Les cellules photoélectrochimiques employant des raccordements liquides à semi-conducteurs offrent une solution de conversion de l'énergie solaire pouvant remplacer l'utilisation classique de cellules solaires photovoltaiques transistorisées utilisant des jonctions p-n et d'autres formes. Les avantages présentés sont: (1) facilité d'établissement des jonctions liquides à semi-conducteurs, (2) des normes de pureté moins exigeantes, et (3) la possibilité d'emmagasiner l'énergie et de la convertir sous forme chimique comme l'hydrogène, par photoélectrolyse directe de l'eau.

073 Ahmed, S.M. "Studies of the interfacial effects in the photoelectrochemistry of semiconductors"; ERP/MSL 81-119(OPJ); présenté à l'Electrochem Soc Conf, Denver, Col.; 11-16 oct. 1981.

Ce document fournit des informations sur la nature des équilibres semi-conducteur - solution en l'absence de tout couple supplémentaire redox, l'origine de la charge et du potentiel de surface dans la double couche réversible (aqueuse), la répartition du potentiel à l'interface, ainsi que les effets de ces paramètres sur le comportement photoélectrochimique des semi-conducteurs.

074 Cabri, L.J. "Mineralogy and distribution of the platinum-group in mill samples from the Cu-Ni deposits of the Sudbury, Ontario area"; MRP/MSL 82-711(OPJ); présenté à la 4th Int Precious Metals Inst Conf, Toronto; juin 1981; et dans le procès-verbal.

Des études minéralogiques détaillées ont montré que la minéralogie des éléments du groupe du platine varie d'un gisement à l'autre, mais, dans l'ensemble de la région de Sudbury, les principaux minéraux du groupe du platine sont la michenerite, la sperrylite et la moncheite. Les moins courants sont: insizwaite, froodite, sudburyite, kotulskite, merenskyite, niggliite, mertieite II, hollingworthite, irarsite et trois minéraux sans nom. Les analyses effectuées sur place ont aussi permis d'établir que les Pd, Pt et Rh se présentent sous forme de solutions solides diluées (56-1840 ppm) dans les sulfarcéniures (cobaltite et gersdorffite). La présence d'éléments du groupe platine sous forme de solutions solides plus diluées dans les sulfures communs ne peut être établie que par l'application de méthodes indirectes. L'auteur propose de démontrer la possibilité d'utiliser une base de données minéralogiques pour les échantillons variant de quelques dizaines à quelques centaines de ppb d'éléments du groupe du platine pour la détermination des bilans métalliques pendant le traitement des minerais de Cu-Ni, ainsi que la détermination des domaines de recherche permettant d'améliorer la récupération des métaux.

075 Campbell, M.C. "Uranium extraction in Canada - Status 1982"; ERP/MSL 82-19(OP); présenté au Groupe de travail NEA/IAEA sur l'extraction de l'uranium, Vienne; 8-10 mars 1982.

Présentation de diverses innovations technologiques dans trois régions productrices d'uranium du Canada: Elliot Lake, Bancroft et la Saskatchewan.

076 Campbell, M.C., Ritcey, G.M. and Joe, E.G. "Chloride metallurgy for uranium recovery: Concept and costs"; ERP/MSL 81-126(OP); présenté au NEA Ore Processing/Tailings Conditioning Workshop, Fort Collings, Col., 28-29 oct. 1981.

Description du concept de la métallurgie au chlorure pour l'extraction de l'uranium. Les résultats de l'étude de ce nouveau concept indiquent qu'il offre une solution de remplacement de la méthode de lixiviation à l'acide sulfurique permettant la solubilisation quantitative du radium.

077 Feng, K.K. "Desorption of gases from Canadian coals"; ERP/MRL 81-20(OPJ); présenté à la 10th Int Conf on Safety in Mines Research, Katowice, Pologne; 6-14 oct. 1981. (Sera publié dans le procès-verbal de la conférence.)

Ce document traite du rapport et de la corrélation par l'équation d'Airey de la désorption des gaz des carottes de forage pris dans les filons de houille en Nouvelle-Écosse, en Alberta et en Colombie-Britanique. Les courbes de désorption ainsi que de taux initial donnent des informations utiles à la conception des systèmes de ventilation dans les mines souterraines. La corrélation de la teneur en gaz en fonction de la profondeur établie à partir des carottes de forrage puis dans des filons multiples à Elkford, en C.-B., indique qu'à 200 m, la teneur en gaz n'est égale qu'au quart de celle que l'on a à 400 m.

078 Laguitton, D. "Methodology transfer for the simulation of mineral and coal processing plants"; MRP/MSL 81-45(OP); présenté au CIM 83rd Ann. Gen Meet., Calgary, 3-6 mai 1981.

Les mathématiques, la théorie et la pratique des méthodes ainsi que les applications informatiques sont les principales disciplines qui contribuent à la mise au point de techniques utilies de simulation informatique des usines de traitement des minéraux et du charbon. Le projet SPOC de CANMET porte sur la simulation informatique et s'adresse sur ce plan aux problèmes propres au transfert de méthodologie. Le principal objectif du projet était le programme MATBAL 2 de bilan matériel qui a été acquis par plus de 20 organismes. L'expérience de CANMET relative au transfert de méthodologie par l'intermédiaire de documentations, d'ateliers industriels, et de programmes d'été pour les étudiants et son avenir est souligné.

079 Malhotra, V.M. "International conference on the performance of concrete in marine environment, August 1980 - A review"; présenté au 5th Int Symp on Concrete Technology; Caracas, Vénézuela; 17-20 novembre 1980.

En août 1980, une convérence internationale de cinq jours sur le comportement du béton en milieu marin s'est tenue au Canada. Un total de 33 articles provenant de 11 pays a été présenté. Le présent document passe en revue les sujets traités et donne une liste complète des présentations.

080 Malhotra, V.M. "Evaluation of concrete by ultrasonic pulse velocity method"; MRP/MSL 81-113(OP); présenté à la 6th Ann. Conf on Concrete Technology; Caracas, Venezuela; octobre 1981.

Ce document souligne les principes de la méthode des vitesses d'impulsion ultrasoniques pour l'évaluation du béton. Les facteurs qui jouent sur les mesures de vélocité des impulsions et les principaux domaines d'application sont présentés. L'étude indique les limites de cette méthode sur le plan de l'évaluation de la résistance du béton. Etant donné qu'un grand nombre de variables affectent les relations entre les paramètres de résistance du béton et sa vitesse d'impulsion, l'utilisation de cette dernière pour évaluer les résistances à la compression par flexion du béton n'est pas recommandée. Il faudrait au contraire envisager sérieusement l'utilisation de la vitesse d'impulsion comme moyen de contrôle et ne pas essayer de relier la vitesse d'impulsion aux paramètres de résistance.

081 Mirkovich, V.V. et Bell, K.E. "A novel method for predicting thermal shock resistance of brittle materials"; MRP/MSL 80-173(OPJ); présenté au Can Ceram Soc Ann Meet, Toronto; février 1981 et dans J Can Ceram Soc 50:28-33; 1981.

Des travaux précédents ont indiqué une relation entre l'écaillage thermique des roches et le résultat de la dilatation thermique et de la diffusivité thermique. L'étude présente étend ce principe à la rupture thermique d'une série de masses argileuses. On obtient une bonne corrélation entre l'ordre de rupture prévu en cas de choc thermique et la rupture réelle déterminée par une méthode empirique.

082 Petruk, W. et Schnarr, J.R. "The behaviour of galena, chalcopyrite and tetrahedrite during flotation of a fine-grained base metal ore in the concentrator of Brunswick Mining and Smelting Limited"; MRP/MSL 81-7(OPJ); Am Inst Min Metall; Process Mineralogy 201-212; 1981.

Les trois minéraux ci-dessus ont été soumis à une analyse d'image de façon à déterminer leur teneur et leur récupération en fonction des grains minéraux libres et non libérés ainsi que de leur répartition dimensionnelle. Les résultats montrent que 37% en poids seulement de la galène a été libérée tandis que 88% en poids de la galène libre a été récupérée, ce qui indique un bon rendement de traitement pour le plomb. La récupération du plomb atteint la valeur de 65% en poids, la perte principale étant due à la galène non libérée. La plus grande partie de la galène non libérée perdue dans les résidus de traitement à des grains tellement fins que la libération de la galène et la récupération du plomb ne s'améliorent pas de façon marquante par une repulvérisation. La libération de chalcopyrite est de 56% en poids mais 75% seulement de la chalcopyrite libre est récupérée. La récupération du cuivre est de 45% en poids, la perte de chalcopyrite dans les résidus de traitement se présentant à la fois sous forme de gros grains libres et de grains non libérés petits et gros. Les calculs indiquent que les récupérations de cuivre pourraient être améliorées d'environ 8 à 10% en poids en modifiant l'exploitation du concentrateur et en procédant à une repulvérisation. Une quantité égale à environ 29% en poids de l'argent est perdue sous forme de résidus, principalement sous forme de grains de tetrahédrite argentifère libres et non libérés, gros et très petits. Les calculs indiquent aussi qu'environ 25% en poids de l'argent peut être récupéré en améliorant les conditions de traitement et en procédant à une repulvérisation.

083 Ritcey, G.M. and Ashbrook A.W. "Treatment of cobalt arsenide feeds for the subsequent recovery of cobalt"; MRP/MSL 80-172(OPJ); CIM Bull 74:834:103-112; 1981.

Ce document résume les conditions optimales de lixiviation pour chacun des matériaux d'alimentation arsenicaux contenant du cobalt, décrit le traitement des solutions avant l'étape de purification de la récupération du cobalt, et étudie le fonctionnement de l'usine à base d'une alimentation ainsi que le traitement des effluents.

084 Silver, M. et Dinardo, O. "Factors affecting the oxidation of thiosalts by thiobacilli"; MRP/MSL 80-160(OPJ); présenté à la Can Soc Microbiol Ann Meet, juin 1981. (Sera publié dans Applied and Environ Microbiol).

Ce document présente les résultats d'une étude sur les effets de la température, du pH initial et des concentrations d'ammonium, de phosphate et de métaux lourds sur l'oxydation de thiosels par une contrainte véritable due au Thiobacillus thiooxidans et par une culture mixte isolée d'un bassin d'effluents d'une usine de traitement de métaux communs.

085 Smith, C.W. "Determinations of radioactive isotopes by the Spectrochemistry Section, Chemical Laboratory"; ERP/MRL/MSL 81-147(OP); présenté à la série de séminaires de LSM CANMET à Ottawa, Ontario, le 10 novembre 1981.

Le groupe de la radiochimie de la section de la spectrochimie indique les déterminations des teneurs en isotopes radioactifs à l'appui de quelques projets importants des domaines de la "technologie des minéraux" et "technologie énergétique" du programme des minéraux et des sciences de la terre de CANMET. Ces projets portent sur le traitement des minerais radioactifs et les problèmes environnementaux qui s'y rapportent, et nécessitent la mesure des isotopes de la série de désintégration de l'uranium et du thorium présents dans diverses matrices. Ce document présente une revue des techniques radioanalytiques actuellement utilisées et mises au point par le groupe pour répondre à ces exigences, en mettant en évidence les applications des méthodes spectrométriques aux particules alpha et aux rayons gamma. Les limites imposées par diverses interférences chimiques et spectrales sont indiquées.

086 Wheat, T.A. "Solid electrolytes - Their nature and applications"; ERP/MSL 82-42(OP); présenté au Colloque sur les laboratoires des sciences minérales, Ottawa; 14 avril 1981.

Présentation d'une étude sur les caractéristiques structurales et diélectriques des solides à conduction ionique. Ce document traite des applications importantes sans cesse croissantes de ce groupe de matériaux et souligne le programme ionique actuel à CANMET ainsi qu'à l'extérieur.

087 Wheat, t.A., Hanson, A.J. et Starchuk, J.M. "An examination of the sodium-, potassium-and hydrogen-conducting forms of zirpsio ceramic"; ERP/MSL 81-16(OP); présenté au Sem Fast-Ion Conductors, Queen's Univ.; 2 février 1981.

Description de la production de céramique au zirpsio monophasée, de densité élevée par pressage à chaud. Ce matériau qui a une conductivité ionique de 2.10^{-1} $(olm.cm)^{-1}$ à 3000°C, est comparable à la meilleure des alumines au sodium beta. La conversion de ce matériau aux matériaux analogues à conduction de potassium et d'hydrogène est étudiée.

088 Wheat, T.A., Kuriakise, A.K. et Packwood, R.H. "The sodium zirpsios: Their development and behaviour"; ERP/MSL 82-15(OP); présenté à la Ann Conv, Can Ceram Soc; 28 février-2 mars 1982.

Ce document présente l'étude de l'ethérogénéité, des caractéristiques d'assemblage de phase et de la cinétique des réactions avec l'eau d'une série de matériaux ayant la composition générale $Na_{1x}Zr_2Si_xP_{3-x}O_{12}$ Na-zirpsio). Les auteurs concluent qu'une perte de Na et de P peut se produire pendant le frittage causant la précipitation de petites quantités de ZrO_2 monoclinique et la formation d'une phase vitreuse. Les impuretés comme Al_2O_3 tendent à se concentrer dans le verre: le temps de frittage et la teneur en impuretés accroissent la quantité de verre formé. Les matériaux réagissent au contact de l'eau, faisant passer une partie du Na et du phosphate dans la solution, la vitesse de réaction augmentant avec l'augmentation de la teneur en SiO_2. La présence d'une petite quantité d'Al_2O_3 (0,5% en poids) augmente la réactivité du zirpsio avec l'eau, selon un facteur de près de 10^4.

089 Wheat, T.A. and Starchuk, J.M. "Examination of compositional variations in Na-ZIRPSIO ceramics"; ERP/MSL 81-24(OPJ); présenté à Ann Meet Can Ceram Soc, 22-24 février 1981 et dans J Can Ceram Soc.

Ce document décrit la synthèse des céramiques $Na_{1\ x}Zr_2Si_xP_{3-x}O_{12}$ monophasées à densité élevée (x = 1,8 à 2,4) ainsi que les microstructures caractéristiques. Les compositions pour lesquelles la valeur de x se trouve entre 1,8 et 2,0 présentent un matériau monophasé à grains exceptionnellement fins et ayant une structure monoclinique, tandis que les compositions pour lesquelles X varie de 2,1 à 2,4 présentent une structure à grains plus gros, une faible concentration de zirconium monoclinique comme seconde phase et une symétrie rhombohèdrique.

090 Wilson, H.S. "The properties and applications of lightweight aggregates and concrete"; MRP/MSL 81-98(OP); présenté à la 6th Ann Conf Concrete Technology; Caracas, Vénézuela; 26 octobre 1981.

Les aggrégats légers formés d'argile, schiste, schiste argileux, escarbilles, scorie de hauts-fourneaux, pierre-ponce, vermiculite et perlite, ont des masses spécifiques variant de 30 à 900 kg/m^3. Ce rapport décrit les matériaux bruts, les méthodes de production, les propriétés et les diverses applications, en particulier pour la fabrication des bétons légers. Ceux-ci vont du béton isolant à 240 kg/m^3 au béton de construction à 1920 kg/m^3.

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

091 Andersen, N.E. et Hamza, H.A. "The characterization of oxidized coal - A review"; ERP/ERL 82-32(OPJ); présenté à la 64th Conf, Chem Inst Canada, Halifax, 31 mai-3 juin 1981, et dans le procès-verbal.

Ce document présente un résumé des méthodes utilisées pour la détection ou la quantification de l'oxydation du charbon. Il traite particulièrement des problèmes et des limites des données obtenues. On y trouve une bibliographie des diverses méthodes appliquées.

092 Brown, J.R., Kronberg, B.I. et Fyfe, W.S. "An ESCA examination of coal and coal ash surfaces"; ERP/ERL 81-33(OP); présenté à la ICI Conf, Coal Symp, Halifax, 3 juin 1981; et dans Coal - Phoenix of the 80's, Chem Inst Canada 114-121; 1981.

Deux échantillons de charbon provenant du Bureau national des normes et quatre échantillons nord-américains sont examinés par application de la technique directe, à surface sensible, de la spectroscopie photoélectronique aux rayons X. Les résultats montrent que cette technique se prête bien à la détermination de l'emplacement des éléments dans le charbon et la géochimie du charbon.

093 Brown, T.D., Leeder, W.R., Price, J.T. et Gransden, J.F. "The role of CANMET in the research activities of the Canadian Carbonization Research Association"; ERP/ERL 80-59(OP); présenté à la 19th Conf Metall, Can Inst Min Metall, Halifax, 24-28 août 1980.

Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources fournit, à titre de membre associé, les installations permettant à l'Association canadienne de la recherche sur la carbonisation de procéder à ses activités de cokéfaction et d'évaluation des ressources. Les objectifs visés sont l'amélioration de la qualité du coke utilisé dans les hauts-fourneaux canadiens, l'amélioration de la qualité des cokes fabriqués à partir des mélanges de charbons canadiens et l'élargissement de la gamme de charbons servant à la cokéfaction au Canada. Ce document présente les programmes expérimentaux faisant appel à l'utilisation de fours à coke d'échelle industrielle pour étudier les effets de la pulvérisation sélective, le briquettage partiel et l'addition de poix. Ces programmes ont permis de constater que ces objectifs peuvent être atteints en utilisant des charbons dont disposent les aciéries canadiennes ou des charbons produits par des houillères canadiennes.

094 George, A.E. et Beshai, J.E. "Distribution of polynuclear aromatic ring classes in the Alberta bitumens and crude oils"; ERP/ERL 81-09(OP); présenté à Am Chem Soc Meet., New York, NY; 1981.

Ce rapport fait état de l'étude des effets de la maturation géothermique simulée et naturelle sur la teneur totale en hydrocarbures aromatiques polynucléaires et la répartition de leur nombre d'anneaux. La réponse de la substitution de l'alkyle sur ces hydrocarbures aux effets de la maturation est aussi contrôlée. Le traitement donne une répartition des anneaux de ces hydrocarbures semblable à celle que l'on trouve dans le cas du pétrole léger de Medicine River, et diminue de beaucoup la teneur en hydrocarbures aromatiques polynucléaires. Les systèmes à trois et quatre anneaux fondus augmentent en même temps que diminuent les hydrocarbures contenant plus de quatre anneaux fondus. La substitution d'alkyle est aussi réduite sous l'effet des maturations aussi bien naturelles que simulées.

095 George, A.G., Beshai, J.E. et Smiley, G.T. "Effect of burial depth on the hydrocarbon-type distribution on the bitumens and oils from the Alberta basin"; ERP/ERL 81-57(OP); présenté à Am Chem Soc Meet, San Antonio, Texas, 9 décembre 1981.

Une étude systématique de la formation des hydrocarbures et de leur conversion sous l'effet de la maturation, en particulier géothermique, peut améliorer la fiabilité des prévisions dans le domaine de l'exploration pétrolière. Après simulation de la maturation thermique du bitume de l'Athabasca, on contrôle les modifications chimiques qui se produisent au cours des traitements thermiques de réduction avec des intensités croissantes, et l'on constate que la composition chimique du bitume change et ressemble de plus en plus à celle des pétroles du Crétacé.

096 Kelly, J.F. "The CANMET coal liquefaction contract program"; ERP/ERL 81-34 (OP); présenté au 2e Congrès mondial de génie chimique, Montréal, 4-9 octobre 1981, et publié dans le procès-verbal.

Présentation d'une brève revue du Programme de liquéfaction de charbon, à contrat pour CANMET. Ce document souligne les domaines de priorités et les orientations prévues. Il présente aussi les résultats des projets du programme relatifs au comportement à la liquéfaction du charbon sous-bitumineux de l'Alberta dans les expériences de traitement de ce charbon ainsi que du bitume de l'Athabasca ainsi que de l'extraction supercritique du gaz avec le toluène.

097 Lee, G.K., Brown, T.D., Friedrich, F.D. et Whaley, H. "Canadian low-rank coals: Resources, conversion and utilization"; ERP/ERL 81-46(OP); présenté au 11th Biennal Lignite Symp, San Antonio, Texas; 14-16 juin 1981.

Présentation d'une revue du rôle du charbon de faible qualité au Canada en ce qui traite des ressources et des réserves possibles; des demandes de marché présentes et futures; des projets en cours de recherche, de développement et de démonstration, ainsi que des perspectives.

098 Lee, G.K., Friedrich, F.D., Steindl, S.I. et Whaley, H. "A pilot-scale combustion research facility for low-quality fuels"; ERP/ERL 81-52(OP); présenté à la Engineering Foundation International Conference on Experimental Research into Fouling and Slagging Resulting from Impruities in Combustion Gases, Henniker, N.H.; 12-17 juillet 1981. (Sera publié dans le procès-verbal de la conférence.)

Le laboratoire canadien de recherche sur la combustion de CANMET a récemment conçu une nouvelle installation à l'échelle pilote pour l'évaluation des combustibles locaux de faible qualité, contenant des cendres, y compris le charbon des gisements nouvellement mis en exploitation, des coulis de charbon, de la biomasse, du coke de pétrole, des résidus liquides de raffineries et des émulsions de bitume/eau. Ce document explique la raison de la construction de l'installation de recherche, présente les considérations essentielles relatives à la conception ainsi qu'une description du système de combustion.

099 Leeder, W.R., Gransden, J.F. et Price, J.T. "Cokemaking with Canadian coals"; ERP/ERL 81-42(OPJ); présenté à la 64th Conf, Chem Inst Can., Halifax; 31 mai-3 juin 1981.

Ce rapport étudie certaines des conclusions des études de CANMET portant sur l'évaluation de la qualité du charbon cokéfiant au Canada et son utilisation dans le cadre de nouvelles techniques de fabrication du coke. On a étudié les types commerciaux de mélanges de charbon cokéfiants canadiens et les résultats ont été trouvés satisfaisants. Les charbons cokéfiants canadiens forment d'excellents éléments de mélanges cokéfiants et se prêtent bien aux nouvelles techniques de fabrication du coke.

100 Nandi, B.N., MacPhee, J.A., Ciavaglia, L.A. Chornet, E. et Arsenault, R. "Role of mesophase in upgrading inert-rich oxidized coals for combustion"; Procès-verbal de la 15th Carbon Conf, University of Pennsylvania, PA; 22-26 juin 1981.

Il est difficile de brûler efficacement les charbons riches en matières inertes oxydées et la présence d'un pourcentage élevé de carbone non brûlé dans les résidus de combustion et les escarbilles rend leur utilisation non souhaitable. On a étudié de façon intensive la liquéfaction du charbon et de la tourbe en utilisant du monoxyde de carbone et de l'eau. Un processus à l'échelle du laboratoire (lot) a été mis au point afin de permettre l'amélioration de la combustion de ce type de charbon. On a pu de la sorte constater l'augmentation des maximums relatifs à la dilatation, la contraction, la plasticité et le développement de la mésophase initiale qui se prêtent bien au rétablissement de la tendance à obtenir la meilleure combustion.

101 Nandi, B.N., MacPhee, J.A., Ciavaglia, L.A., Chornet, E. et Arsenault, R. "Upgrading of inert-rich oxidized coal from Western Canada with reducing gases to improve combustion performance"; Procès-verbal de la 64th Can. Chem Conf, Halifax, N.-É.; 31 mai-3 juin 1981.

Présentation de la mise au point d'un processus à l'échelle du laboratoire (lot) permettant d'améliorer l'efficacité de la combustion de charbons riches en matières inertes oxydées avec un gaz réducteur dans certaines conditions. Les produits obtenus grâce à ce procédé confirment la tendance à l'obtention d'une combustion efficace. La quantité de carbone non brûlé dans les escarbilles et le produit résiduel a été réduite de 20% à 0,5%.

102 Poirier, M.A. et George, A.E. "A rapid method for the determination of asphaltenes content in Western Canada bitumens using thin layer chromatography"; Procès-verbal du 28th Confr Int Union of Pure and Appl Chem, Paper No. EP-23; Vancouver, 16-21 août 1981.

Présentation d'une méthode rapide de détermination de la teneur en asphaltenes des bitumes et des bitumes traités par application de la chromatographie à couches minces et de la colorimétrie. Cette méthode implique la séparation des asphaletenes des maltenes sur une plaque de chromatographie à couches minces. Les bandes d'asphaltenes sont éliminées de la plaque et extraites dans du toluène, et la concentration est déterminée par colorimétrie. Cette méthode s'applique à tous les pétroles solides et semi-solides, au gazolies, aux pétroles lourds et au pétrole brut qui a été étêté à 350°C ou à une température supérieure. Cette méthode a été appliquée aux bitumes de l'Athabasca, de Lloydminster et de Colk Lake, et à leurs produits de traitement contenant différentes quantités d'asphaltenes. On peut déterminer la teneur en asphaltènes comprise entre 0% et 100%. Les résultats sont comparés à ceux de la méthode classique IP.

103 Poirier, M.A. et George, A.E. "Olefin distribution in the naphtha products of processed Lloydminster oil"; Proc Pittsburgh Conf Analytical Chem and Appl Spectroscopy, Paper No. 047 Atlantic City, N.J.; 9-13 mars 1981.

104 Price, J.T., Gransden, J.F. et Brown, T.D. "Canadian R & D studies of partially briquetted coke oven charges - addition of non-coking coal and additives"; ERP/ERL 81-60(OPJ); 17th Biennial Conf, Inst Briquet Agglom, Reno, Nevade; 31 août-3 sept. 1981.

Ce document présente l'analyse des résultats d'une étude sur le briquettage partiel qui implique le briquettage d'un charbon ou d'un mélange de charbon et le mélange uniforme des briquettes avec du charbon ou un mélange de charbon meuble avant l'introduction dans le four à coke. On constate que l'on pourrait substituer environ 40 à 80% de coke de pétrole, de charbon thermique ou de semi-anthracite dans les briquettes ajoutées à la charge avant d'obtenir une diminution de la qualité du coke si on la compare à celle d'un mélange conventionnel.

105 Skubnik, M. and Whalley, B.J.P. "A consideration of coal slurry transportation for Canada"; ERP/ERL 81-12(OP); Proc 15th Biennial Conf of Int Cargo Handling Coord Assoc, Edmonton; 7-12 juin 1981.

On a envisagé l'application de la technique de transport par des boues dans des pipelines au Canada pour le transport du charbon vers la côte ouest pour exportation, vers l'Ontario pour production d'électricité et vers les champs de pétrole de l'ouest canadien pour utilisation dans les usines d'extraction et d'enrichissement. Le document présente la comparaison entre l'eau, le pétrole brut et le méthanol comme milieu de transport ainsi que leurs implications sur le plan de la disponibilité, de l'interaction charbon-liquide, de la séparation charbon-liquide, et de l'aspect économique des systèmes.

106 Teodosiu, G., Arsenault, R., Bellemore, G., Chornet, E., Hodd, S.L. et Kelly, J.F. "Development of a testing facility for direct hydrogenation of Canadian low rank coals"; ERP/ERL 81-41(OP); présenté à la 64th Conf Chem Inst Can., Halifax; 31 mai-3 juin 1981 et dans le 2nd World Congr of Chem Eng Proc II:71; 1981.

Ce document présente les travaux de recherche et de développement qui ont mené à la construction d'une installation d'essai à écoulement continu de 10 kg/h pour l'hydrogénation directe des charbons canadiens de faible qualité. On y traite d'un résumé des informations obtenues dans l'utilisation d'un autoclave fonctionnant au lignite de l'ouest canadien, des commentaires relatifs à la conception, à la construction, à la gamme des opérations ainsi qu'aux problèmes. Les résultats préliminaires et le bilan massique d'un cas particulier sont présentés.

107 Whaley, H. et Lee, G.K. "Dispersion parameters measured during neutral and stable conditons in Canada"; ERP/ERL 81-22(OP); présenté à la 74th Ann. Meet., Air Poll Control Assoc, Philadelphia, Pa, 21-26 juin 1981.

Ce document présente les résultats d'une étude entreprise par le laboratoire canadien de recherche sur la combustion afin de déterminer les paramètres de la dispersion atmosphérique des panaches en suspension émis par les cheminées élevées situées dans diverses régions du Canada caractérisées par un terrain plat, la proximité de grandes masses d'eau, un terrain ondulé ou des avant-monts, des vallées profondes, des régions arctiques et subarctiques. On procède ensuite à l'évaluation et à la comparaison de ces paramètres avec les prévisions établies par Pasquill et Gifford.

LABORATOIRES DE RECHERCHE EN MÉTALLURGIE PHYSIQUE

108 Buhr, R.K. "Inoculation of grey and ductile irons"; MRP/PMRL 81-56(OP)E; présenté à CANMET, atelier sur la fonte grise et malléable, Ottawa; déc. 1981.

Ce document décrit diverses techniques de traitement pour l'inoculation des fontes grises et malléables et donne la liste d'un certain nombre des inoculants les plus utilisés, ainsi que des compositions caractéristiques. Il indique aussi les effets des inoculants types sur la fonte grise.

109 Buhr, R.K. "New technology in grey and ductile irons"; MRP/PMRLA 81-60(OP); présenté à CANMET, atelier sur la fonte grise et malléable, Ottawa; déc. 1981.

Ce document souligne les récents progrès technologiques intéressant les fonderies canadiennes; fonte graphitée compacte, inoculation tardive, inoculation par jet, inoculation dans le moule, liants sableux dégradables, procédé CANCOAT.

110 Davis, K.G. "Alloyed grey and ductile cast irons"; MRP/PMRL 81-62(OP); présenté à CANMET, atelier sur la fonte grise et malléable, Ottawa; déc. 1981.

Ce document présente quatre catégories principales d'alliages de fer: fer contenant des additifs en quantité modérée pour améliorer la résistance à température ambiante; fer pour utilisation à des températures élevées; fer pour utilisation dans des milieux corrosifs et fer malléable à haute résistance traité thermiquement.

111 Davis, K.G. "Microstructure, heat treatment and properties of unalloyed grey and ductile cast irons"; MRP/PMRL 81-61(OP); présenté à CANMET, atelier sur la fonte grise et malléable, Ottawa, déc. 1981.

Une étude de la norme relative aux pièces moulées en fonte grise (ASTM A 48-76) montre que la fonte est un alliage qui présente des propriétés inhabituelles. Elle présente une flexibilité remarquable. L'application d'une méthode de moulage appropriée et d'un traitement de la poche de coulée, donnent des pièces aux propriétés très différentes en partant de la même composition de base. De plus, le fer graphité se prête tout particulièrement au moulage. Il a une excellente fluidité, un point de fusion assez bas, et une dilatation due à la formation de graphite pendant la solidification qui contrebalance à peu près la contraction totale de telle sorte que l'on peut maintenir à un minimum ou même complètement éliminer les évents.

112 Godden, M.J., Ruddle, G.E., Crawley, A.F. et Boyd, J.D. "Modification of the austenite grain structure in a Mn-Mo-Nb steel by Ti-N additions"; ERP/PMRL 81-44(OP); présenté à la Conf on Thermomech Proc Microalloyed Austenite, Pittsburgh, Pa; 18 août 1981.

Les auteurs ont étudié l'origine du mélange de dimensions des grains de ferrite dans un acier microallié et les effets particuliers de l'addition de Ti-N en trempant des échantillons à différentes étapes du laminage pour suivre les variations de la structure des grains d'austénite. Les résultats indiquent que la microstructure et les propriétés peuvent être obtenues dans une tôle en acier au Ti-N en appliquant un processus de traitement relativement simple.

113 Malis, T. et Chaturvedi, M.C. "Variations in grain boundary segregation for Al-8 Mg"; MRP/PMRL 82-1(OPJ); présenté à Ann Meet, Electron Microsc Soc Am, Washington, D.C.; 9-13 août 1982 et dans J Mat Sci.

La séparation des joints intergranulaires des atomes de Mg dans un alliage de Mg à 8% en poids d'al, de grande pureté, trempés à l'eau à la température de traitement thermique de la solution, a été étudiée par microanalyse aux rayons X à dispersion d'énergie dans un microscope électronique TEM/STEM. Un grand nombre de joints intergranulaires ont montré une séparation des atomes de Mg deux ou trois fois supérieure à celle de la composition de l'alliage. A l'état trempé, le Mg est uniformément réparti le long des joints intergranulaires, mais il forme des amas pendant le vieillissement à température ambiante. Des bulles d'hydrogène sont souvent associées à ces régions riches en Mg. Les zones pauvres en Mg s'observent au voisinage de la plupart des joints, mais dans le plus grand nombre des cas d'un seul côté du joint.

114 Sahoo, M., Barry, J.R. et Kleinschmidt, K. "Use of ceramic foam filters in the brass and bronze foundry"; MRP/PMRL 81-15(OPJ); présenté à 85th AFS Casting, Cincinnati, OH; 27 avril 1981.

Ce document présente une étude de l'application possible de filtres en céramique-mousse pour le moulage des bronzes d'aluminium lorsque les inclusions de laitier présentent un problème. On a fabriqué des moulages de bronze d'aluminium de différentes conceptions à partir de différents alliages, en utilisant des moulages en double avec ou sans filtre dans le système d'obturation. Un examen visuel et radiographique montre que dans tous les cas les filtres réduisent de façon importante ou éliminent les inclusions d'oxyde et font la preuve du potentiel de ces filtres dans la production commerciale de moulages de bronze d'aluminium de première qualité.

115 Sastri, V.S., Beauprie, R. et Desgagné, M. "Studies on molybdate as pipeline corrosion inhibitor in coal water slurries"; ERP/PMRL 81-71(OPJ); présenté à la 7th Int Conf on Slurry Transportation, Las Vegas, Nevada; mars 1982.

Ce document traite de l'obtention des taux d'usure de l'acier AISI 1010 dans des coulis de charbon-eau en présence et en l'absence de molybdate de sodium. Les données obtenues sur les taux d'usure de l'AISI 1010 en fonction de variables comme le temps, le pH et la concentration de molybdate ainsi que 100 ppm de molybdate peuvent jouer le rôle d'inhibiteur pour un pH de 8,5. Parmi les systèmes binaires examinés, la combinaison de molybdate de sodium et de nitrite de sodium s'est révélée efficace pour la réduction de l'usure. Le système à composantes multiples, composé de molybdate de sodium, thiazole-mercaptobenza, sulfate de zinc et phosphate de sodium a donné les meilleurs résultats avec un taux d'usure ne dépassant pas 0,3 mm/a.

116 Shehata, M.T. et Boyd, J.D. "A technique to measure grain-size distributions in HSLA steels"; ERP/PMRL 81-41(OPJ); présenté à la Ann Meet Inst Metall Soc Conf, San Francisco, Ca; 21 juillet 1981.

Ce document présente une technique de mesure de la répartition dimensionnelle des grains de ferrite dans des matériaux dont les grains présentent des dimensions variables. On constate qu'une répartition bimodale de la dimension des grains peut être identifiée en reportant la répartition sur un graphique de probabilité logarithmique. Le rapport entre les répartitions de la dimension des grains à deux et à trois dimensions est alors étudié et il est démontré que la répartition dimensionnelle au niveau de la surface correspond bien à la répartition en trois dimensions au niveau des volumes.

117 Warda, R.D. "Cupola practice for grey and ductile iron"; MRP/PMRL 81-65(OP); présenté à CANMET, atelier sur la fonte grise et ductile, Ottawa; nov.-déc. 1981.

Les variables importantes de l'exploitation d'un cubilot sont identifiées et leur influence sur l'efficacité et le contrôle du cubilot sont examinées. Ces variables se divisent en trois groupes principaux: conception du cubilot, produits d'entrée dans le cubilot et produits de sortie du cubilot. Un quatrième groupe est formé des autres variables que affectent aussi de façon importante l'efficacité et le contrôle du cubilot.

118 Whiting, L.V., Sahoo, M. et Brown, D.A. "Structure and mechanical properties of aluminium bronze alloys cast in the ISO permanent test-bar mould"; MRP/PMRL 81-16(OPJ); AFS Trans 89:659-790; 1981.

L'ISO (1338-1977) a récemment établi des propriétés spécifiques de moulage permanent, et le lingot français a été adopté à titre de lingot standard fondu en coquilles (moule permanent). CANMET a alors entrepris de fabriquer et de mettre à l'essai un tel moule. Cinq alliages de bronze d'aluminium sont examinés en fonction de la teneur en aluminium conformément aux spécifications ASTM B148 et B505. On cite les résultats relatifs à certains alliages de cuivre à solidification rapide.

119 Whiting, L.V. "Ferrous foundry sand practice"; MRP/PMRL 81-66E(OP); présenté à l'atelier de travail sur la fonte grise, LRMP, Ottawa; nov.-déc. 1981.

Ce document traite des points fondamentaux relatifs aux sables de moulage et l'on constate la raison pour laquelle ils sont importants dans les moulages de la fonte grise et malléable. On indique les critères de sélection et d'essai du sable, des systèmes à sable à lien argileux et des systèmes à sable à lien chimique.

LABORATOIRES DE RECHERCHE MINIÈRE

120 Bigu, J. "Progress during 1981 in the environment projects for the CANMET Minerals Program"; MRP/MRL 81-72(OP); présenté au Joint Panel on Occupational and Environmental Research for Uranium Production in Canada, Elliot Lake; 16-17 juin 1981.

Ce document présente un résumé des principaux objectifs et résultats des projets environnementaux (souterrains et en surface) effectués par CANMET dans six domaines généraux: identification, mesure et contrôle des sources de rayonnement; identification, mesure et contrôle des bruits/vibrations; méthodes de traitement des résidus.

121 Bigu, J. "Continuous monitoring of radiation variables in the underground environment"; MRP/MRL 81-86(OP); présenté au Séminaire international sur le contrôle permanent, CANMET, Ottawa; 29 juillet 1981.

Brève revue des instruments servant au contrôle permanent des variables de rayonnement en environnement souterrain. On y indique les mérites, les inconvénients et les principales utilisations de ces instruments.

122 Bigu, J. "Mine models and the thoron problem in underground uranium mines"; MRP/MRL 81-112(OPJ); présenté à Int Conf on Radiation Hazards in Mining; Control, Measurement and Medical Aspects; Golden, Colorado; 4-9 octobre 1981.

Quelques modèles théoriques ont été utilisés pour la prévision des niveaux de rayonnement dans les mines souterraines d'uranium. Les calculs basés sur ces modèles ont été étendus de façon à inclure le thoron et ses dérivés. Les prévisions théoriques comprennent les dérivés du radon et du thoron, les niveaux de travail et les niveaux de concentration ainsi que certains rapports d'intérêt pratique importants. Les différences entre les modèles sont mises en évidence et l'on procède à une comparaison avec les données recueillies au cours des trois dernières années. On constate que plus d'un modèle permet de prévoir le même ou à peu près le même résultat pour une variable ou un rapport de variables de rayonnement donné.

123 Bossert, J.A. "Testing procedures for fire-resistant materials"; ERP/MRL 81-5(OPJ); présenté au CIM 84th Ann Gen Meet, Québec; avril 1982.

Ce document souligne les besoins d'essai du Comité directeur de l'Association canadienne de normalisation dans le cas de la sécurité électrique/mécanique dans les mines.

124 Cochrane, T.S. "Coal mining on Vancouver Island"; ERP/MRL 81-141(OPJ); présenté au Can Inst Min Metall Ann Meet, Québec; avril 1982.

Ce document présente une revue de l'historique de l'extraction du charbon dans l'île de Vancouver, et comprend une description de la géologie de l'île, des méthodes d'extraction, des contraintes et des commentaires sur la possibilité de relance de l'industrie.

125 Dainty, E.D. et Mogan, J.P. "A summary of the diesel vehicle emissions reduction program in Canada"; ERP/MRL 81-15(OPJ); présenté à la Safety in Mines Res Conf, Katowice, Pologne; 6-14 octobre 1981. (Sera publié dans le procès verbal.)

Ce document présente un résumé de diverses méthodes de réduction de la toxicité de l'échappement des moteurs diesel dans le cadre des conditions de santé et de sécurité sous terre étudiées à CANMET. L'évaluation des émissions toxiques se fait à l'aide de l'indice des effets sur la santé, principes qui traitent des effets synergétiques et additifs de quelques composants toxiques des échappements des moteurs diesel, y compris la question des particules.

126 Dainty, E.D. et Mogan, J.P. "Health and safety considerations related to the use of diesel-powered equipment in underground coal mines"; ERP/MRL 81-61(OP); présenté à "Inquiry into Underground Coal Mine Safety in Alberta" at Mine Environment/Mining Research into Safety Workshop; 23 juin 1981.

Présentation d'un exposé sur l'expérience réalisée dans le laboratoire canadien des atmosphères explosives de CANMET dans les domaines de la certification des moteurs diesel anti-déflagrants et de la R & D sur la réduction de la toxicité des émissions des échappements.

127 Dainty, E.D. et Mogan, J.P. "Summary of diesel exhaust emissions filter development at CANMET; MRP/MRL 81-118(OP); présenté au USBM/CANMET collaborative diesel emissions toxicity reduction demonstration planning group, Pittsburgh, Pa; 28 septembre 1981.

Ce document présente les résultats de deux essais de filtre effectués à CANMET sur un moteur diesel F6L 912W Deutz à faible émission. Les filtres soumis aux essais sont: (1) un filtre de type à fibres de verre imprégnées de graphite mis au point sur place à l'échelle normale et (2) un filtre à nids d'abeille en céramique fabriqué par Corning Glass. Le filtre Corning a été choisi pour un perfectionnement ultérieur.

128 Darling, J.A. "Burning trials of a test container protecting detonators from fire"; MRP/MRL 81-104(OP); présenté à la 21e Session Group of Experts on Explosives, Geneva; 12 octobre 1981.

Ce document décrit un essai de combustion d'un conteneur isotherme hermétique afin de déterminer les précautions nécessaires au transport sécuritaire de détonateurs et d'explosifs dans le même véhicule. On en conclut qu'un compartiment à détonateurs comprenant une paroi d'acier hermétique et une couverture complète de 2 cm d'épaisseur de fibres de verre pressées ne présente aucun danger particulier supplémentaire à ceux que existeraient si les détonateurs et les explosifs se trouvaient dans des chargements séparés.

129 Das, B. "Status of computer applications for underground coal mining methods evaluation"; ERP/MRL 81-35(OPJ); présenté à la 83rd Ann Gen Meet, Can Inst Min Metall, Calgary; 3-6 mai 1981.

On passe en revue l'utilisation des ordinateurs dans les méthodes d'extraction souterraine du charbon afin de définir les possibilités d'une application plus poussée. Ce document traite des rôles de l'ingénieur minier, du programmeur, de l'opérateur de l'ordinateur, de l'analyste et de l'ordinateur. Les paramètres importants sont identifiés et étudiés ainsi que leur application aux

diverses méthodes d'extraction souterraine du charbon selon les diverses méthodes, en particulier en ce qui touche les opérations d'exploitation à longue taille.

130 Davé, N.K., Lim, T.P. et Vivyurka, A.J. "Chemical and radioisotope distribution profiles in an abandoned uranium tailings pile"; MRP/MRL 81-109(OPJ); présenté à des séminaires sous le patronage de Saskatchewan Environment, Regina; 5 octobre et Saskatoon, 6 octobre 1981. Présenté aussi au 4th Symp on Uran Mill Tailings Management, Fort Collins, Colorado; 26-28 octobre 1981.

Une étude a été effectuée afin de déterminer l'orientation des profils de répartition chimique et des radioisotopes dans la phase solide d'un stock de résidus d'uranium abandonné à Elliot Lake, en Ontario. Des échantillons à noyau solide recueillis avec une cuillère fendue et des échantillonneurs à tube Shelby modifiés à différentes profondeurs sont analysés afin de déterminer divers constituants chimiques et radioisotopiques. Les résultats indiquent que la concentration des éléments chimiques et des radionucléides se situent près de la base de la couche de résidus qui est en contact avec l'eau intersticielle initiale. On a observé une faible pénétration de contaminants sous la couche de tourbe, à l'exception du gypse soluble due à la géologie de l'eau souterraine et à la capacité d'absorption de la couche de tourbe.

131 Feng, K.K., Chung, W.K., Yu, J.M. et Yu, B.C-Y. "Formation and distribution of hot spots in slurry explosives under projectile impact"; MRP/MRL 81-9(OPJ); présenté au 7th Symp (Int) on Detonation, U.S. Naval Academy, Annapolis, Maryland; 16-19 juin 1981. (Sera publié dans le procès-verbal.)

Le comportement de boues explosives de composition hypothétique sous l'impact de projectiles pendant la période de mise en place mais avant la combustion est étudié par application d'une méthode numérique. Les paramètres étudiés comprennent le rapport des explosifs solides/liquides, le pourcentage en volume de l'air, la dépendance par rapport à la température de l'effet des gaz entraînés autres que l'air, de la température initiale de l'explosif et de la vitesse des projectiles. On propose des quantités maximales d'air qui sont entraînées dans les boues explosives ayant des rapports solides/liquides différents qui peuvent être provoqués par les points chauds dus aux impacts dans les conditions étudiées.

132 Feng, K.K., Contestabile, E. et Craig, T.R. "Thermal conductivity of slurry explosives"; MRP/MRL 81-70(OPJ); présenté au 11th Symp on Explosives and Pyrotechnics, Philadelphia, Pa; 15-17 septembre 1981. (Sera publié dans le procès-verbal.)

Ce document présente l'application d'une méthode de détecteur à fil chaud transitoire pour déterminer la conductivité thermique des différents types de boues explosives dans leur emballage naturel. Les valeurs obtenues à partir du cycle de refroidissement correspondent bien à celles que l'on obtient à partir du cycle de réchauffement. On constate aussi que le vieillissement des échantillons diminue la conductivité thermique. Etant donné la reproductibilité et la précision des résultats expérimentaux ainsi que la conception sécuritaire de la sonde, cette méthode se révèle rapide et sûre.

133 Fisekci, M.Y. et Parkes, D. "Deformation analysis of underground openings and pillars during hydraulic mining of thick and steep seams in Western Canada"; ERP/MRL 82-7(OPJ); présenté à la 7th Int Strata Control Conf, Liège, Belgique; 20-24 septembre 1982.

L'exploitation d'un filon de charbon de 13 m d'épaisseur dont le pendage varie de 10 à 50° dans les montagnes Rocheuses a été effectuée par jet hydraulique. La mine comprend des sous-niveaux séparés de 25 m et remontant d'environ 7°. Les piliers formés sont ensuite exploités par rabattage au jet d'eau. On obtient des taux de production allant jusqu'à 8000 t/j avec une alimentation en provenance de deux pompes de 2500 H.P. La boue qui en résulte est filtrée avant d'être extraite par pompage du charbon à moins 4 mm avec l'eau. Une étude de contrôle au sol montre que la dernière partie de la mine hydraulique était exploitée dans les zones d'où les contraintes avaient été supprimées et où les pressions de culée étaient éloignées de la zone de travail par suite de l'effet de coussin de l'épaisse couche meuble de charbon préfracturé. La mécanique des couches est étudiée à l'aide d'extensomètres à fil et par la méthode d'enregistrement des pressions hydrauliques dans le charbon et les couches associées.

134 Herget, G. et Garg, O. "Research requirements in surface mine stability and planning"; MRP/MRL81-49(OPJ); présenté à la 3rd Int Conf on Stability in Surface Mining, Vancouver; 1-3 juin 1981.

Une étude des données publiées et des discussions avec les opérateurs et les planificateurs de l'exploitation minière montre que la tendance actuelle à la stagnation de la productivité des mines à ciel ouvert et l'augmentation des coûts ne peuvent être modifiées si l'industrie continue d'appliquer les techniques actuelles. Les quatre domaines suivants sont ceux qui se prêteraient le mieux à une amélioration des opérations d'exploitation à ciel ouvert au cours des années 1980: mise au point de systèmes plus économiques de transport du minerai et des résidus; amélioration des techniques de forage et de sautage; réduction du taux de décapelage; et optimisation de la planification de l'exploitation en utilisant des ordinateurs.

135 Kirk, B. "Eriometry as a dust measurement technique use in underground mines"; MRP/MRL 81-23(OPJ); présenté à la Conf on Lasers and Electro-Optics, Washington, D.C.; 10-12 juin 1981.

L'eriométrie permet de contrôler en permanence le niveau des poussières dans les mines souterraines. Ce document traite de la conception d'un eriomètre à bon marché qui peut facilement s'adapter à diverses tâches. On indique les résultats expérimentaux et les essais portant sur la précision et la reproductibilité du système.

136 Knight, G., Bigu, J., Mogan, P., et Stewart, D.B. "The size distribution of airborne dust in mines"; MRP/MRL 81-115(OPJ); présenté au Int Symp on Aerosols in the Mining and Indust Work Environment, Minneapolis, Minn.; 2-6 novembre 1981.

De la poussière en suspension dans l'air a été recueillie dans trois mines d'uranium sur des échantillonneurs à deux étages. La poussière a été étudiée par diffraction des rayons-X de façon à déterminer la présence de quartz et de minéraux et par scintillation et comptage quant à celle des dérivés du radon et du thoron. Les résultats montrent que ces derminers ne sont pas associés aux particules selon l'évaluation de masse.

137 Larocque, G.E. "Methodology overview - rock mechanics/rock properties"; MRP/MRL 81-144(OPJ); présenté à la 12th Nuclear Fuel Waste Management Information Meet, Univ. Waterloo; 27-28 janvier 1982 et dans le procès-verbal.

Ce document présente une description détaillée des travaux d'EMR sur les propriétés des roches et le besoin d'un programme global sur la mécanique des roches dans le cadre du Programme de gestion des déchets nucléaires à teneur élevée.

138 Mogan, J.P. et Dainty, E.D. "The implications for mine operators of Canadian diesel fuel trends in the 80's"; ERP/MRL 81-108(OP); présenté à la 6th Ann District Meet, Can Inst Min Metall; 29-31 octobre 1981.

Les nouvelles normes générales canadiennes relatives aux combustibles diesel doivent recouvrir une plus vaste gamme d'hydrocarbures, élargissant ainsi les possibilités d'approvisionnement. Les limites révisées qui auront un impact sur l'exploitation minière souterraine portent sur le point d'éclair (inférieur), le point de trouble et le point d'écoulement (plus variables), la gamme de distillation (plus large), la teneur en soufre (limite inférieure, tendance supérieure) et l'indice de cétane (inférieur). D'une façon générale, on peut s'attendre à ce que le changement des propriétés des combustibles entraîne une présence plus élevée de polluants dans les échappements des moteurs diesel. Une "norme supérieur" pour les combustibles servant à l'exploitation minière est proposée afin de maintenir les émissions des échappements à leur niveau actuel.

139 Mogan, J.P., Katsuyama, K. et Dainty, E.D. "The emission control system on the Volvo BM 861 U underground truck"; MRP/MRL 81-30(OPJ); présenté à la 83rd Ann Gen Meet, Can Inst Min Metall, Calgary; mai 1981.

Présentation d'un résumé sur le rendement des composantes de l'unité Volvo BM 861, selon une évaluation effectuée par des essais dynamométriques grandeur réelle. Ces unités sont fabriquées sous le même nom que le constructeur des moteurs, ce qui permet une interaction des caractéristiques du système dans son ensemble (moteur suralimenté par turbines à refroidissement complémentaire, transmission et épurateur d'échappement) de façon à maintenir au minimum les niveaux d'émission.

140 Morin, K.A., Cherry, J.A., Lim, T.P. et Vivyurka, A.J. "Contaminant migration in a sand aquifer
near an inactive uranium tailings impoundment, Elliot Lake, Ontario"; MRP/MRL 81-114(OPJ); présenté aux seminaires parrainés par Saskatchewan Environment, Regina; 5 octobre et Saskatoon,; 6 octobre 1981 et dans Can Geotech J 19:1; 1982.

Pour évaluer les schémas de l'abandon final des déchets de traitement d'uranium et leur impact sur l'environnement, on procède à une étude du mouvement d'eau souterraine contaminée provenant de déchets d'uranium inactif et passant dans une nappe de sable aquifère à l'emplacement du dépôt de déchets de Nordic Main près d'Elliot Lake, en Ontario. En 1979-1980, un réseau de piezomètres de type à fuseaux et à niveau multiple a été installé dans l'aquifère. Les données obtenues en 1980 prouvent pour la première fois directement un mouvement de panache en comparant la répartition des contaminants en 1979 et en 1980.

141 Pathak, J. "Haulage related accidents in Canada"; MRP/MRL 81-39(OP); présenté à la 50th Ann Meet, MAPAO, Toronto; 20-22 mai 1981.

Ce document présente une comparaison entre les blessures causées dans le cadre du transport et du contrôle au sol par rapport aux statistiques sur les accidents dans les mines souterraines de roche dure. Les relevés des accidents dans les mines dans différentes provinces du Canada, aux États-Unis, en Afrique du Sud et en Suède sont comparés sur la base des blessures mortelles et indemnisables par 10^6 heures/hommes. On analyse ensuite les fréquences de blessures dans le cas de l'équipement et des convoyeurs avec et sans voie et l'on isole les causes principales. Suit une recommandation sur la prévention des accidents dans le cadre du transport.

142 Sabourin, R. "Geostatistics, as a tool to define various categories of resources"; ERP/MRL 81-111(OPJ); présenté au 10th Geochautauqua on Computer Applications in the Earth Sciences sous le patronage de la CGC; 23-24 octobre 1981.

Les définitions des ressources "mesurées et indiquées" sont généralement vagues. Le calcul de ces catégories de ressources dans les gisements de minéraux nécessite donc l'intervention de critères techniques spécifiques, dont le choix dépend de la méthode d'évaluation. Ce document montre comment une méthodologie géostatistique permet d'obtenir les critères techniques nécessaires à la classification des ressources raisonnablement assurées par niveaux d'assurance de leur existence.

143 Savich, M.U. "New generation of noise dosimeters in Canadian mines"; MRP/MRL 81-106(OP); présenté au Canadian Acoustical Assoc Ann Symp, Edmonton, Alberta; 8-9 octobre 1981.

Ce document fait état des progrès enregistrés dans le domaine de la diminution des bruits au cours des dix dernières années. On y donne des exemples sur le rôle important des programmes informatiques.

144 Srajer, V. et Chiang, C. "The development and application of a model for preliminary selection of bucket wheel excavator"; ERP/MRL 81-13(OP); présenté à la 84th Ann Gen Meet, CIM, Québec; 25-28 avril 1982.

Description de six programmes informatiques servant de base au choix d'un excavateur à godets de façon à répondre à divers types de mines.

SECTION 4

RAPPORTS DE DIVISION

Vous pouvez vous procurer les rapports suivants en format imprimé en adressant votre demande à Micromedia Ltée, Case postale 502, succursale S, Toronto, Canada, M5M 4L8.

LABORATOIRES DES SCIENCES MINÉRALES

RAPPORTS TECHNIQUES (TR)

145 MRP/MSL 78-123(TR). Steger, H.F. "The effect of temperature, pH, paraticle size and air flow on the formation of thiosalts in sulphide mineral suspension"

146 ERP/MSL 80-158(TR). Ritcey, G.M. "Proceedings of the meeting of the Canadian Uranium Producers' metallurgical committee held in Ottawa"

147 MRP/MSL 81-4(TR). Hughson, M.R. "Size analyses of sphalerite, galena and chalcopyrite in drill cores from the east sulphide body of the Caribou deposit, New Brunswick"

148 MRP/MSL 81-8(TR). Bartels, K. "UV spectral characteristics of selected thiosalts"

149 ERP/MSL 81-11(TR). Wheat, T.A. "The CANMET Program to develop solid electrolytes"

150 MRP/MSL 81-15(TR). Bowman, W.S. et Sutarno, R. "Personal dust sampling in mines: Normality test for quartz dust"

151 MRP/MSL 81-17(TR). Silver, M. et Taylor, J.B. "Assessment of the microbial populations in field and test pit experiments at Elliot Lake, Ontario, Canada"

152 MRP/MSL 81-18(TR). Palmer, J. "Cost estimates for producing alumina by a soda-lime sinter process using Hat Creek coaly waste as the source of both alumina and energy"

153 ERP/MSL 81-35(TR). Haque, K.E. "Hydrochloric acid leaching of a Bancroft uranium ore"

154 MRP/MSL 81-37(TR). MacKinnon, D.J. et Brannen, J.M. "The effect of cobalt on zinc deposit structures electrowon from industrial acid sulphate electrolytes"

155 ERP/MSL 81-43(TR). Haque, K.E. "Chlorine-assisted leaching of Key Lake uranium ore"

156 MRP/ERP/MSL 81-48(TR). "Mineral Sciences Laboratories Annual Progress Report 1980-81"

157 MRP/MSL 81-49(TR). Rolko, V.H.E. "Progress report on quartz analysis in mine dust by infrared absorption"

158 ERP/MSL 81-57(TR). Haque, K.E. "Chlorine-assisted leaching of Rabbit Lake uranium ore"

159 MRP/MSL 81-58(TR). Dutrizac, J.E. "The leaching of a pyritic Zn-Pb-Cu-Ag bulk concentrate in ferric chloride media"

160 ERP/MSL 81-70(TR). Gilmore, A.J. "The removal of radioactive radium (Ra^{226}) from chloride liquors by columnar exchange in the presence of calcium, magnesium and iron cations - Progress report No. 3"

161 MRP/MSL 81-71(TR). Petruk, W. "Mineralogical study to determine the source of gold lost in tailings"

162 MRP/MSL 81-75(TR). Rolia, E. "The kinetics of decomposition of thiosalts by metallic iron"

163 MRP/MSL 81-87(TR). Soles, J.A. "Mineralogy of a powder from the Mining Research Laboratories, Bells Corners complex"

164 MRP/MSL 81-91(TR). Hamer, C.A. "Hydrochloric acid leaching of alumina from Ontario and Quebec anorthosites"

165 MRP/MSL 81-94(TR). Jambor, J.L. "Examination of samples of altered massive sulphides from the Caribou deposit, Bathurst area, New Brunswick".

166 MRP/MSL 81-95(TR). Petruk, W. "Mineralogy of mill products from Marmine sand"

167 MRP/MSL 81-96(TR). Petruk, W. "Mineralogical analysis of mill products produced from an R.P.C. sulphation roast residue"

168 MRP/MSL 81-110(TR). Brandes, D., Bedard, P.L. et Bartels, K. "Solubililty of $PbCl_2$ in hydrometallurgical solutions: IV. Construction and calibration of a sampling in the range 20°C to 95°C"

169 MRP/MSL 81-112(TR). Wong, W.S. "Preliminary capital and operating cost estimates for the catalytic oxidation of thiosalts"

170 MRP/MSL 81-114(TR). McGaw, G. et Dutrizac, J.E. "Gravimetric determination of elemental sulphur chalcopyrite leaching"

171 ERP/MSL 81-128(TR). Haque, K. et Ipekoglue, B. "Hydrochloric acid leach of Agnew Lake uranium concentrate"

172 MRP/MSL 81-132(TR). Rolia, E. "The oxidation of thiosalts in strongly alkaline media"

173 MRP/MSL 81-133(TR). Bowman, W.S. "Operational procedures for computer-drawn graphs"

174 MRP/MSL 81-134(TR). MacKinnon, D.J., Brannen, J.M. et Morrison, R.M. "The effects of nickel and β-naphthol on zinc electrowinning from industrial acid sulphate electrolytes"

175 ERP/MSL 81-137(TR). Wheat, T.A. et Starchuk, J.M. "An overview of the synthesis of Na-zirpsios by various processes"

176 ERP/MSL 81-138(TR). Haque, K.E. "Hydrochloric acid leaching of Rabbit Lake uranium ore"

177 MRP/MSL 82-18(TR). Dutrizac, J.E. et O'Reilly, J.B. "A listing of documents produced as part of CANMET's thiosalt program"

RAPPORTS D'ENQUÊTE (IR)

178 MRP/MSL 80-99(IR). Jongejan, A. "The effects of low ambient-temperatures on the composting of garbage"

179 MRP/MSL 80-138(IR). Wang, S.S., Winer, A.A. et Sirianni, G. "Preliminary experiments: Melting and fiberizing a mixture of pelletized blast furnace slag-quartz"

180 MRP/MSL 80-166(IR). Raicevic, D. et Raicevic, M. "Preconcentration of a low-grade uranium ore yielding tailings of greatly reduced environmental concerns Part V: CPDU investigation of Agnew Lake ore: 0.057% U"

181 MRP/MSL 81-10(IR). Feader, W. et Laguitton, D. "Household FORTRAN programs for the Ore Processing Laboratory IV - CONPLOT, a conversational program to create graphs on the CALCOMP plotter Part A - System description"

182 MRP/MSL 81-25(IR). Carette, G.G. "CSA sample comparative program - Sample No. 26 to 30"

183 MRP/MSL 81-27(IR). Laguitton, D. "Household FORTRAN computer programs for the Ore Processing Laboratory: I - METCAL, metallurgical calculations from laboratory and pilot plant investigation results"

184 MRP/MSL 81-28(IR). Petruk, W. et Pinard, R.G. "Mineralogy and size analysis of solids in red water from iron ore plants"

185 MRP/MSL 81-30(IR). Feader, W. et Laguitton, D. "Household FORTRAN programs for the Ore Processing Laboratory IV - programs for the Ore Processing Laboratory IV - CONPLOT, a conversational program to create graphs on the CALCOMP plotter Part B - Users' Guide"

186 ERP/MSL 81-44(IR). Moon, K.S. Flotation kinetics of coal (A review)"

187 MRP/MSL 81-46(IR). Wilson, J.M.D et Pilgrim, R.F. "BALDRM, A FORTRAN simulator of a balling drum circuit"

188 ERP/MSL 81-47(IR). Wheat, T.A. et Starchuk, J.M. "Effect of composition on the microstructure of Na-Zirpsio ceramics"

189 MRP/MSL 81-60(IR). Leblanc, A., Feader, W. et Laguitton, D. "MATBAS, a simplified version of MATBAL2 in BASIC, for material balance calculations on a minicomputer"

190 MRP/MSL 81-61(IR). Quon, D.H H. et Bell, K.E "Characterization and sintering of commercial iron ore pellets"

191 MRP/MSL 81-62(IR). Jongejan, A. "The composting of municipal wastes during Canadian winters"

192 MRP/MSL 81-73(IR). Jongejan, A. "Compost production from municipal wastes of Canadian mining towns"

193 MRP/MSL 81-80(IR). Cameron, W. (Ed.) "Simulated processing of ore and coal manual. Chapter 2 - Sampling methodology for ore and coal process evaluation and modelling"

194 MRP/MSL 81-81(IR). Wilson, J. (Ed.) "Simulated processing of ore and coal manual. Chapter 3A - Material balance computation for process evaluation and modelling: BILMAT computer program"

195 MRP/MSL 81-82(IR). Pilgrim, R.F. (Ed.) "Simulated processing of ore and coal manual. Chapter 5A - Mathematical models and FORTRAN simulators of ore and coal process units: Comminution and flotation equipment in mineral processing"

196 MRP/MSL 81-83(IR). Quon, D.H.H. et Bell, K.E. "Degradation of slagline chrome-magnesia bricks in secondary steelmaking under vacuum environment"

197 MRP/MSL 81-92(IR). Laguitton, D. (Ed.) Simulated processing of ore and coal manual. Chapter 6 - SPOC81, a FORTRAN executive program for the simulated processing of ore and coal"

198 MRP/MSL 81-102(IR). Sutarno, R. et Bowman, W.S. "Iron ores - determination of vanadium by atomic absorption. Statistical analysis of international test data"

199 MRP/MSL 81-103(IR). Sutarno, R. et Bowman, W.S. "Iron ores - determination of arsenic content - hydride atomic absorption method. Statistical analysis of analytical data resulting from international tests"

200 MRP/MSL 81-106(IR). Jambor, J.L. "Mineralogical study of pyritite intersected in the 1981 drilling of the Caribou Zn-Pb-Cu-Ag deposit, New Brunswick"

201 ERP/MSL 81-116(IR). Wheat, T.A., McDonald, A.G. et Hanson, A.J. "Synthesis of CaO-stabilized ZrO_2 powders and their fabrication into cylinders for the determination of thermo-physical properties"

202 EPR/MSL 81-120(IR). Kuriakose, A.K. et Wheat, T.A. "Fuel cells: Energy efficient devices"

203 MRP/MSL 81-127(IR). Sutarno, R. "International Organization for Standardization ISO/TC 69/SC 2, ISO/TC 69/SC 6 and ISO/REMCO. Delegation report on international meetings, Paris-Berlin, Sept. 11-30, 1981"

204 MRP/MSL 81-143(IR). Jambor, J.L. et Owens D.R. "Examination of Madoc-type sulphosalt specimens from the national mineral collection"

205 ERP/MSL 81-153(IR). Soles, J.A. "Petrographic examination of drill core ATK-1 from the Atikokan area, Ontario"

RECHERCHE DE DOCUMENTATION (LS)

206 MRP/MSL 81-41(LS). MacKinnon, D.J. "The electrowinning of copper, nickel and cobalt from aqueous chloride"

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

RAPPORTS TECHNIQUES (TR)

207 ERP/ERL 81-15(TR). Skubnik, M. "The Black Mesa pipeline and southern California companies - Visit report"

208 ERP/ERL 81-18(TR). Angle, C.W. et Hamza, H.A. "Evaluation of an automated electrokinetic analyser"

209 EPR/ERL 81-20(TR). Anthony, E.J., Desai, D.L. et Friedrich, F.D. "Pilot-scale combustion trials with Line Creek coal Phase II: Fluid bed combustion trials"

210 ERP/ERL 81-23(TR). Brown, J.R. et Galbraith, L. "An XPS examination of chemically reacted sulphide ore"

211 ERP/ERL 81-25(TR). Lee, G.K., Whaley, H., Friedrich, F.D., Hayden, A.C.S. et Banks, G.N. "Annual report of the activities of the Canadian Combustion Research Laboratory"

212 ERP/ERL 81-27(TR). Anthony, E.J., Desai, D.L. et Friedrich, F.D. "Fluidized bed combustion of SUNCOR coke"

213 ERP/ERL 81-28(TR). Tibbetts, T.E. "Nova Scotia coal resources evaluation project - Progress and status of coal chemistry file 1 January 1980 to 31 December 1980"

214 ERP/ERL 81-37(TR). George, A.E. "Oil shales of Canada"

215 ERP/ERL 81-39(TR). Gransden, J.F., Price, J.T. et Leeder, W.R. "Cokemaking with preheated Canadian coals"

216 ERP/ERL 81-52(TR). Lee, G.K., Friedrich, F.D., Steindl, S.I. et Whaley, H. "A pilot-scale combustion research facility for low-quality fuels"

217 ERP/ERL 81-58(TR). George, A.E. "Canadian federal activities and incentives for science"

218 ERP/ERL 81-61(TR). Price, J.T., Gransden, J.F. et Leeder, W.R. "Comparison of commercial and CANMET test oven coke quality - Part 3: Company C"

219 ERP/ERL 81-74(TR). Banks, G.N., Whaley, H., Prokopuk, R. et Lee, G.K. "Flame and heat transfer characteristics of beneficiated Tent Mountain-Vicary Creek Coal rejects"

220 ERP/ERL 81-75(TR). Price, J.T. et Gransden, J.F. "Addition of pitch materials to commercial Canadian coking blends"

221 ERP/ERL 81 -76(TR). George, A.E. et Smiley, G.T. "Evaluation of a laboratory method for determination of cetane number of Canadian diesel fuels"

222 ERP/ERL 81-84((TR). Brown, J.R. "XPS analysis of MB226 catalyst samples - Reaction series B242"

223 ERP/ERL 81-86(TR). Brown, J.R. "XPS analysis of MB75 catalyst: Catalysis research"

LABORATOIRES DE RECHERCHE EN MÉTALLURGIE PHYSIQUE

RAPPORTS TECHNIQUES (TR)

224 MRP/PMRL 79-5(TR). Parsons, D.E. Munro D.A. et Ng-Yelim J. "V-modification of two premium rail steel compositions"

225 MRP/PMRL 79-68(TR). Parsons, D.E. "Determination of rail-web fracture toughness in four steel compositions including ingot and strand-cast Cr-Mo rails from heats C5599"

226 MRP/PMRL 80-14(TR). Sahoo, M. "High-strength copper base alloys for shipboard systems: Nickel-aluminum bronze alloys: Progress report No. NAB-7, Oct. 1-Dec. 31, 1979"

227 MRP/PMRL 80-49(TR). Skelly, H.M. "The powder forging process and potential application in Canadian industry"

228 MRP/PMRL 80-57(TR). Godden, M.J. "Metallography of some Ti-N steels"

229 MRP/PMRL 80-61(TR). Sahoo, M. et Edwards, J.O. "High technology cupro-nickel castings for technology demonstration and sea water service evaluation"

230 MRP/PMRL 80-65(TR). Fegredo, D.M., Ng-Yelim, J., Kiff, D.R. et Connors, E.F. "Reference microstructures obtained by isothermally transforming three rail steels (standard C-Mn, Cr-Mo and Mn-V) at various temperatures"

231 ERP/PMRL 80-76(TR). Saiddington, J.C. "Corrosive and abrasive wear of line-pipe and abrasive resistant steels in quartz-tailing slurries"

232 MRP/PMRL 80-80(TR). Chandel, R.S. et Hoare, R. "Effect of the process variables on the bead geometry of the submerged Arc strip overlay welds"

233 MRP/PMRL 80-82(TR). Sastri, V.S. "Studies on the effect of some oxygen scavengers on the caking properties of metallurgical coals"

234 MRP/PMRL 80-83(TR). Brigham, R.J. "Corrosion resistant reinforcement in concrete Part 2: CANMET PROGRAM "

235 ERP/PMRL 80-84(TR). Godden, M.J. "Microstructural aspects of the seam weld heat-affected zone of line-pipe AE"

236 MRP/PMRL 80-87(TR). Crawley, A.F., Ruddle, G.E. et Linkletter, D. "Rolling mill load requirements for some experimental dual phase steel compositions"

237 MRP/PMRL 80-88(TR). McDonald, R.D. et Ramsingh, R. "Corrosion of sheet steel by an intermittent immersion method effect of temperature and humidity"

238 ERP/PMRL 80-91(TR). Shehata, M.T. "Techniques of characterizing grain structure in HSLA steels"

239 ERP/PMRL 81-2(TR). Parsons, D.E. et Munro, D.A. "Examination of four coal cutter picks"

240 MRP/PMRL 81-7(TR). Biefer, G.J. et Garrison, J.G. "Long-term atmospheric corrosion tests of carbon and weathering steels at Ottawa and in the Arctic"

241 MRP/PMRL 81-9(TR). Sahoo, M. et Edwards, J.O. "Foundry characteristics, mechanical properties and weldability of both Nb and Cr modified high-strength 70/30 cupro-nickel alloys"

242 MRP/PMRL 81-10(TR). Knight, R.F. "Microstructure and hardness of experimental direct-quenched and commercial abrasion-resistant steels"

243 MRP/PMRL 81-11(TR). Parsons, D.E. et Munro, D.A. "Mechanical properties developed by reheat-treatment of 150-mm (6 in.) lengths of alloy rail"

244 MRP/PMRL 81-12(TR). Sastri, V.S. "Studies on the absorption spectra of metal ion complexes and their use as oxygen scavengers"

245 MRP/PMRL 81-14(TR). Dion, J.L. "Preliminary experiment on mold variables for thin-walled aluminum sand castings"

246 ERP/PMRL 81-18(TR). Hoey, G.R. et Bednar, J.S. "Erosion-corrosion of AISI C1020, type 304 and 440C alloys and Ni-hard cast iron in coal-water slurries"

247 MRP/ERP/PMRL 81-21(TR). Erickson, W.H., Jubb, J.T. et White, D.W.G. "Physical Metallurgy Research Laboratories - Annual Report FY 1980-81"

248 MRP/PMRL 81-25(TR). Buhr, R.K. "Energy conservation in the foundry industry (a compilation of papers presented at a seminar in Cambridge, Ont., Oct. 30-31, 1981)

249 MRP/PMRL 81-30(TR). Brigham, R.J. "Corrosion resistant reinforcement in concrete part 3: Metallography of corroded rebar"

250 MRP/PMRL 81-31(TR). Shehata, M.T. et Casault, B.R. "The microstructure of some as-hot-rolled dual phase steels"

251 ERP/PMRL 81-39(TR). Biefer, G.J., Fichera, M. et Selwyn, J. "Stepwise cracking tests of linepipe in H_2S environments"

252 MRP/PMRL 81-47(TR). Lagowski, B. "The causes and prevention of "Black spots" in Mg-Zn castings" (Final Report)

RAPPORTS D'ENQUÊTE (IR)

253 MRP/PMRL 79-74(IR). St. John, D. et Davis, K.G. "Computer modelling of metal flow in gating systems stage 2. Correlation of observed and computed flow properties"

254 ERP/PMRL 79-81(IR). Wang, K.C. et Smith, E.D. "Exploratory pressurization testing of 6-5/8 in. diam. pipes with dents"

255 MRP/PMRL 80-68(IR). Davis, K.G. et Magny, J.G. "Cast-in-place hard surfacing"

256 MRP/PMRL 81-29(IR). McDonald, R.D. "Corrosion of dual-phase automotive steels by intermittent immersion"

257 MRP/ERP/PMRL 81-22(IR). Dixon, C. "Metal research activities"

LABORATOIRES DE RECHERCHE MINIÈRE

RAPPORTS TECHNIQUES (TR)

258 ERP/MRL 81-36(TR). Gorski, B. et Mears, A. "Mercury porosimeter calibration for rock specimens of low porosity"

259 MRP/MRL 81-38(TR). Bigu, J. "A progress report on laboratory measurements of radon gas emanation from uranium ores"

260 MRP/MRL 81-41(TR). Bigu, J., Gangal, M., Knight, G., Regan, R. et Stefanich, W. "Radiation ventilation and dust measurements at Agnew Lake mine"

261 ERP/MRL 81-43(TR). Annor, A., Larocque, G. et Kapeller, F. "Laboratory permeability measurements of granitic samples from Pinawa"

262 ERP/MRL 81-45(TR). Gyenge, M. "Long term performance of Grouts - initial assessment"

263 MRP/MRL 81-46(TR). Bigu, J. "The design of a radon/thoron calibration facility"

264 ERP/MRL 81-47(TR). Srajer, V. "Preliminary selection of bucketwheel excavators"

265 MRP/MRL 81-48(TR). Toews, N.A., Wong, A.S. et Yu, Y.S. "MINDAT documentation"

266 ERP/MRL 81-58(TR). Herget, G., Gyenge, M., Hedley, D.G.F., Larocque, G., Oliver, P. et Yu, Y.S. "Modelling of 830 O/B Copper Cliff South project plan"

267 ERP/MRL 81-59(TR). Bossert, J.A. "Report on contract testing performed by the Canadian Explosive Atmospheres Laboratory for outside agencies, July 1, 1979 to June 1, 1980"

268 ERP/MRL 81-60(TR). Srajer, V. "Gas monitoring trial at the Gulf-Aostra Surmont Lease"

269 MRP/MRL 81-62(TR). Yu, Y.S., Toews, N.A. et Wong, A.S. "Implementation of backfill with the MINTAB program"

270 ERP/MRL 81-63(TR). Feng, K.K., Cheng, K.C. et Augsten, R. "Methane desorption of Fording coal - Green Hills area"

271 ERP/MRL 81-64(TR). Bossert, J.A. "Certification of equipment and materials for underground mines"

272 ERP/MRP/MRL 81-65(TR). Scott, J.P. "Mining Research Laboratories planned R&D for 1981-82"

273 ERP/MRL 81-66(TR). Wong, A.S. "Rock property data file for radioactive waste disposal project"

274 ERP/MRL 81-67(TR). Feng, K.K., Cheng, K.C. et Augsten, R. "Test procedure for methane desorption by direct method"

275 MRP/MRL 81-69(TR). Knight, G. et Kirk, B. "Suggested gravimetric personal dust sampling protocol for calculation of exposure"

276 ERP/MRL 81-74(TR). Dainty, E.D. "Monitoring of mine atmospheres: A five-year plan"

277 MRP/MRL 81-77(TR). Kirk, B. "Procedure manual for the eriometric analysis of dust particles"

278 MRP/MRL 81-78(TR). Herget, G. "Strata control with backfill"

279 MRP/MRL 81-79(TR). Savich, M.U. "101st Meeting of the Acoustical Society of America, 3rd Int. Symp. on Hand-Arm Vibration, May 18-20, 1981"

280 MRP/MRL 81-80(TR). Savich, M.U. "Panel display for noise and vibration at Canadian Mining and Aggregate Equipment Exhibition in Toronto, Oct. 20, 21, 22, 1981"

281 ERP/MRL 81-81(TR). Silver, S. "Hydrogen-oxygen U-curves: Determinations of optimum gas and severe test gas compositions using electrical circuits of low power"

282 ERP/MRL 81-82(TR). Srajer, V. "The investigation of specific cutting resistance (Canstar Project)"

283 ERP/MRL 81-87(TR). Romaniuk, A.S. "Criteria used for assessing coal reserves under development in Canada"

284 MRP/MRL 81-89(TR). Hedley, D.G.F. "Minutes of the twenty-sixth meeting of the Canadian National Committee on Rock Mechanics"

285 MRP/MRL 81-92(TR). Darling, J.A. "The Canadian Explosives Research Laboratory"

286 ERP/MRL 81-93(TR). Ralph, M.S. "List of certified equipment and materials for use in underground mines"

287 ERP/MRL 81-94(TR). Biagé, D. "Documentation of MRL CALCOMP plotting routines"

288 ERP/MRL 81-96(TR). Molson, J. "A computer program technique for mercury porosimetry studies"

289 MRP/MRL 81-100(TR). Yu, Y.S., Toews, N.A., Larocque, G.E., Hedley, D.G.F., Oliver, P. et Herget, G. "Modelling of 830 orebody of Copper Cliff South mine, INCO: Part 1 - A preliminary assessment using MINTAB"

290 MRP/MRL 81-101(TR). Bigu, J. "On the effect of a negative ion-generator and a mining fan on the plate-out of radon decay products in a radon box"

291 MRP/MRL 81-102(TR). Knight, G. "X-ray procedure manual"

292 MRP/MRL 81-103(TR). Shama, R., Chodola, G. et Herget, G. "Pressure monitoring of mine backfill"

293 ERP/MRL 81-105(TR). Gorski, B. "Sample size versus porosity by mercury porosimeter for WN-1 samples"

294 MRP/MRL 81-107(TR). Pathak, J. "Borehole mining, its application to small, sub-marginal, remotely located orebodies with mining problems"

295 MRP/MRL 81-117(TR). Yu, Y.S. et Toews, N. "Modelling of 830 orebody of Copper Cliff South mine, INCO: Part 2 - A backfill trial"

296 ERP/MRL 81-120(TR). Srajer, V. "The testing and evaluation of cutting resistance values for Crowsnest Resources legal project"

297 ERP/MRL 81-121(TR). Dainty, E.D., Mogan, J.P. "Calculation of health effects indices for evaluation of diesel emissions toxicity reduction strategies"

298 MRP/MRL 81-122(TR). Herget, G. "The ST-6 borehole TV system"

299 ERP/MRL 81-123(TR). Bossert, J.A. "Report on the meeting of IEC Technical Committee 31 in Ft. Lauderdale, Florida, October 13 to 22, 1981"

300 MRP/MRL 81-125(TR). Muir, B., Morgan, G. et Hedley, D.G.F. "Evaluation of pillar stability in sill pillar recovery at Quirke mine"

301 MRP/MRL 81-127(TR). Savich, M. "Acoustic Week in Edmonton sponsored by the Canadian Acoustical Association, 5-9 October, 1981"

302 MRP/MRL 81-128(TR). Hedley, D.G.F. "Technical note: Effect of plate design on rock bolt performance"

303 MRP/MRL 81-129(TR). Gangal, M.K. "A numerical model for predicting the free standing height of backfill"

304 MRP/MRL 81-130(TR). Yu, Y.S. et Toews, N.A. "CNTPLT documentation - A post-processor for interpreting MINTAB (Version 1.0, 1981) results"

305 MRP/MRL 81-131(TR). Yu, Y.S., Toews N.A. et Wong, A.S. "MINTAB User's Guide - A mining simulator for determining the elastic response of strata surrounding tabular mining excavators (Version 2.0, 1981)

306 MRP/MRL 81-132(TR). Dainty, E.D. et Mogan, J.P. "Analysis of the economic impact of diesel exhaust emissions toxicity reductions strategies: Part 1 - Filtrations"

307 MRP/MRL 81-134(TR). Fuhry, P. "Test results of an ion-mobility spectrometer"

308 MRP/MRL 81-135(TR). Herget, G. "In situ gas permeability in a potash mine"

309 MRP/MRL 81-137(TR). Herget, G. "Rock mass classification at Copper Cliff South mine"

310 MRP/MRL 81-138(TR). Mears, A. "A comparison of a new software package and the plot 10 terminal control system"

311 MRP/MRL 81-140(TR). Wong, A.S. "Petrographic analysis of selected non-standard core samples from borehole WN-1, Pinawa, Manitoba"

312 MRP/MRL 81-142(TR). Szymanski, J.T. et Ralph, M.S. "Comparison of results from EMR & NCB flame tests"

313 MRP/MRL 81-143(TR). Mears, A. "Smooth curve drawing: Subroutine fline"

314 MRP/MRL 82-1(TR). Gyenge, M. "Rock bolting"

315 MRP/MRL 82-2(TR). Herget, G. "Borehole dilatometer for backfill studies"

316 MRP/MRL 82-3(TR). Bigu, J. "Progress report on a technical evaluation of four personal alpha-dosimeters in two underground uranium mines in the Elliot Lake area"

317 MRP/MRL 82-4(TR). Herget, G. et Oliver, P. "Pillar stress determinations at Copper Cliff South mine"

318 ERP/MRL 82-6(TR). Jackson, R., et Mears, A. "Dilatational velocity, Young's modulus, Poisson's ratio and uniaxial compressive strength for ATK-1 samples"

319 MRP/MRL 82-8(TR). Gyenge, M., Gorski, B. et Shimotani, T. "Strength determination of rocks at Copper Cliff South mine"

320 ERP/MRL 82-10(TR). Das, B.M. "The concept of statical and dynamical loading in relation to rate of loading"

321 ERP/MRL 82-11(TR). Jackson, R. "High temperature and pressure triaxial compression tests on rock samples from Pinawa and Creighton mine"

322 ERP/MRL 82-13(TR). Srajer, V. et Chiang, C. "The development and application of a model for preliminary selection of bucket wheel excavator"

323 MRP/MRL 82-15(TR). Biagé, D. "Documentation of MRL CALCOMP logarithmic plotting routines"

324 MRP/MRL 82-17(TR). Wang, K., Kapeller, F. et Stewart, D.B. "Ground vibration measurements at Prince mine"

325 ERP/MRL 82-18(TR). Szymanski, J.T. et Ralph, M.S. "Comparison of results obtained from EMR and NCB flame tests - Part 2 - Unilok Belting Division, PCV fire resistant conveyor belts"

326 MRP/MRL 82-19(TR). Murray, D. et Turcotte, M. "Tree growth studies on uranium mill tailings"

327 ERP/MRL 82-20(TR). Wong, A.S. "Rock property data file for radioactive waste disposal project - Revision A"

328 ERP/MRL 82-21(TR). Srajer, V. "Rheinland lignite mines in Germany"

329 ERP/MRL 82-23(TR). Dainty, E.D. et Mogan, J.P. "The collaborative North American mining diesel emissions reduction program"

330 MRP/MRL 82-24(TR). Grenier, M. et Bigu, J. "Experimental procedures for the calibration or scintillation cells used in the determination of radon gas concentrations"

331 MRP/MRL 82-25(TR). Bigu, J. "On the effect of a negative ion-generator and a mining fan on the plate-out of radon decay products in a radon box"

332 ERP/MRL 82-28(TR). Sabourin, R. et Boyle, R. "Methodological development for a reserve inventory of coal in southern Saskatchewan"

333 ERP 81-1. Bureau du programme de recherche sur l'énergie. "Energy technology activity long-term plans 1981-86"

334 ERP 81-2(TR). Reeve, D.A. "CANMET participation in technology exchange agreements through the International Energy Agency"

335 ERP 81-3. Bureau du programme de recherche sur l'énergie. "Energy technology activity operational plans 1981-1982"

336 ERP 81-4. Personnel, PRE. "Predicted versus actual outputs in 1980/81 for the CANMET Energy Research Program"

SECTION 5

RAPPORTS DÉCLASSIFIÉS

Vous pouvez vous procurer les rapports suivants en format imprimé ou microfiche en adressant votre demande à Micromedia Ltée, Case postale 502, succursale S, Toronto, Canada, M5M 4L8.

LABORATOIRES DES SCIENCES MINÉRALES

337 IR 56-16. Kaiman, S. "Mineralogy of uranium ore samples from the Fay and Verna mines, Eldorado Beaverlodge Division, Eldorado, Saskatchewan"

338 IR 243-57. Gilmore, A.J. et Harrison, V.F. "Exploratory tests on solvent extraction of uranium from ion exchange eluates"

339 IR 468-57. Bellingham, A. et Simard, R. "Recovery of uranium from Rexspar leach by solvent extraction with tri-iso-octylamine"

340 IR 58-8. Bright, Norman F.H. "The investigation of certain uranium oxide samples produced at the University of British Columbia, Vancouver, by hydrometallurgical techniques"

341 IR 58-20. Bright, Norman F.H. et Jongejan, Arnout "Examination of certain uranium trioxide hydrate samples from Eldorado Mining and Refining Limited, Port Hope, Ontario, in relation to their pelleting behaviour"

342 IR 58-30. Simard, R. "Recovery of thorium by solvent extraction from ion exchange barren effluents received from the Bicroft and Faraday (Ontario) uranium milling plants"

343 IR 58-77. Nickel, E.H. "A minerological investigation of rare earth carbonate ore in drill core from the Oka, Quebec property of Quebec Columbium Limited"

344 IR 58-96. Honeywell, W.R. "Beneficiation test work on uranium-bearing ore from Rayrock Mines Ltd., Yellowknife, N.W.T. "(Reference No. 12/57-19)

345 IR 58-178. Simard, R., McNamara, V.M., Harrison, V.F. et Gow, W.A. "Recovery of uranium from Rexspar (Birch Island, B.C.) leach solution extraction with alamine"

346 IR 59-15. Rowland, J.F. "X-ray diffraction investigations on a piece of turbine blade submitted by the British Columbia Research Council"

347 IR 59-20. Pickett, D.E. "Continuous flotation tests on a niobium ore from the Coulee Lead and Zinc Mines Limited property at Oka, Quebec"

348 IR 59-46. Webster, A. Hubert and Bright, Norman F.H. "Examination of further uranium oxide samples produced by hydrometallurgical procedures at the University of British Columbia"

349 IR 59-75. Pickett, D.E. "Flotation of pyrochlore from Canadian niobium ores"

350 IR 59-80. Rowland, John F. "X-ray diffraction and spectrographic investigations of material from the wreckage of an aircraft submitted by the British Columbia Research Council"

351 IR 59-88. Nickel, E.H. "An investigation into the iron content of two zinc concentrates from Quemont Mining Corporation, Noranda, Quebec"

352 IR 59-109. Jenkins, W.S. "Investigation of iron ore from Calvin Township, Ontario, submitted by Peerless Canadian Explorations Ltd., Toronto"

353 IR 60-1. Nickel, E.H. "The distribution of the niobium content between light and heavy fractions in ore samples from Quebec Columbium Limited, Oka, Quebec"

354 IR 60-25. Nickel, E.H. "The iron content of sphalerite samples from Quemont Mining Corporation, Noranda, Quebec"

355 IR 60-39. Nickel, Ernest H., Bright, Norman F.H. et Lepine, E.E. "A mineralogical analysis of two samples of oolitic iron ore from the Clear Hills area of Alberta"

356 IR 60-47. Nickel, E.H. "A mineralogical investigation of nickel ore from the Timiskaming District of Ontario, submitted by Fatima Mining Company, Limited"

357 IR 60-48. Eichholz, G. "Use of solution monitor on Beaverlodge leach liquors"

358 IR 60-50. Eichholz, G. et McMahon, C. "Search for protactinium-231 in uranium leach liquors"

359 IR 60-74. Keys, J.D. "Measurement of sodium losses in a leach circuit"

360 IR 60-85. Petruk, W. "A mineralogical study of zinc concentrates from Sherritt Gordon Mines Limited, Fort Saskatchewan, Alberta"

361 IR 60-87. Wyman, R.A. "Beneficiation of barite from Summit Lake, B.C."

362 IR 60-121. Eichholz, G. "Measurement of kiln contact time at Freeman Corporation, Cap de la Madeleine, P.Q., Nov. 18, 1960"

363 IR 61-2. Haycock, M.H. "Determination of the chemically combined iron in sphalerite from Noranda Mines Ltd."

364 IR 61-5. Hughson, M.R. et Kaiman, S. "Mineralogical report on a flotation concentrate of a cyanide residue, Precambrian Mining Services Ltd., Yellowknife, N.W.T.

365 IR 61-8. Penner, E.M., Inman, W.R. et Larochelle, A.E. "Progress report on the spectrophotometric determination of silicon in light metals and alloys"

366 IR 61-9. Brady, J.G. et Buchanan, R.M. "Relation of physical properties to mineralogical composition of some clays from the Cypress Hills area, Alberta"

367 IR 61-12. Berry, T.F. "Recovery of gold from an ore from Preston Mines Ltd., South Porcupine, Ontario"

368 IR 61-19. Berry, T.F. "Grinding investigation on a high grade copper-zinc ore from Consolidated Vauze Mines Ltd., Noranda, Quebec"

369 IR 61-27. Kinasevich, R.S. "Magnetic concentration of iron from copper flotation tailings from the Benson Lake, B.C. property of C.H. & S. Co. Ltd."

370 IR 61-39. Wilson, H.W. "Investigation of vermiculite-bearing samples from Olympus Mines Ltd., Stanleyville, Ontario"

371 IR 61-40. Mathieu, G. "Flotation of silver-lead-zinc ore from Jordon River Mines property for Bralorne Pioneer Mines Ltd., Vancouver, B.C."

372 IR 61-41. Pickett, D.E. et Maltby, P.D.R. "Recovery of iron from samples submitted by Can-fer Mines Ltd., Toronto, Ontario"

373 IR 61-44. Hayslip, G.O. "Cobbing and concentration tests on a copper-bearing iron ore submitted by Western Ferric Ores Ltd., Vancouver, B.C."

374 IR 61-47. Kinasevich, R.S. "Beneficiation of a manganese ore received from J. Pauloski, Massett, B.C."

375 IR 61-51. Maltby, P.D.R. "Magnetic concentration of wash plant tailings and other samples from the Iron Ore Co. of Canada, Schefferville, Quebec"

376 IR 61-56. Berry, T.F. "Standardization of sieves from Canadian Ingersoll-Rand Co. Ltd., Sherbrooke, Quebec"

377 IR 61-57. Bruce, R.W. "Concentration of scheelite in a gold ore from H.G. Young Mines Ltd., Balmertown, Ontario"

378 IR 61-66. Berry, T.F. "Crushing tests on a sample of clinoptilolite submitted by Atomic Energy of Canada Ltd., Chalk River, Ontario"

379 IR 61-69. Maltby, P.D.R. "Recovery of iron, gold and platinum from a sample submitted by Gra Dorphan Mining Co. Ltd., Tulameen, B.C."

380 IR 61-71. Bright, N.F.H. et Lake, R.H. "The calcination of algoma siderite ore"

381 IR 61-73. Mathieu, G.I. "Flotation tests on two samples of copper ore from the Sunro Mine for Cowichan Copper Co. Ltd., Vancouver, B.C."

382 IR 61-79. Kinasevich, R.S. "Magnetic concentration of titaniferous magnetite from Saguenay Exploration & Mining Inc., Outremont, Quebec"

383 IR 61-83. Bell, K.E. "Some ceramic properties of raw materials from St. Lawrence Brick Co. Ltd., Laprairie, Quebec"

384 IR 61-85. Maltby, P.D.R. et Sirois, L.L. "Pilot plant investigation of iron ore sample "F" from Kukatush Mining Corporation, 1960, Ltd., Kukatush, Ontario"

385 IR 61-97. Mathieu, G.I. "Concentration tests on two samples of tungsten ore from the Grey River area, Newfoundland, for American Smelting and Refining Co., Buchans, Newfoundland"

386 IR 61-103. Maltby, P.D.R. et Sirois, L.L. "Pilot plant investigation of iron ore sample "E" from Kukatush Mining Corporation (1960) Ltd., Kukatush, Ont."

387 IR 61-104. Leslie, W.G., Soles, J.A. et Zoldners, N.G. "Evaluation of California "Featherock"for use as exterior wall facing material"

388 IR 61-105. Berry, T.F. "Beneficiation of mill products produced by Lagis Silver and Cobalt Mining Co., Ltd., New Liskeard, Ont."

389 IR 61-113. Ripley, L.G. et Inman, W.R. "The determination of chloride content in three zinc oxide samples from Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Flin Flon, Manitoba"

390 IR 61-116. Wilson, H.S. "Investigation of some lightweight aggregate properties of utica shale from Delson, Quebec"

391 IR 61-119. Wyman, R.A. "Beneficiation tests on vermiculite from the Sudbury area, Ontario"

392 IR 61-120. Mathieu, G.I. "Concentration and cyanidation tests on a gold-silver ore from Silbak Premier Mines Ltd., Portland Canal area, B.C."

393 IR 61-123. Petruk, W. "Mineralogical investigation of fractions from tests on the Bird River chromite ore for Stratmat Co. Ltd."

394 IR 61-126. Ross, J.S. "The processing of certain limestones for use as whiting substitute"

395 IR 61-140. Lapointe, C.M. "Tracer study of underground water flow at Steep Rock Iron Mines Ltd."

396 IR 61-143. Collings, R.K. "An investigation of sandstone from the Lake Tamiskaming area of Ontario"

397 IR 61-145. Eichholz, G. "Residence time measurements of a shaft furnace for the Iron Ore Co. of Canada Ltd."

398 IR 61-146. Nickel, E.H. "A mineralogical investigation of niobium ore from Columbium Mining Products Ltd., Oka, Quebec"

399 IR 61-147. Maltby, P.D.R. et Pickett, D.E. "Semi-autogenous grinding tests on an iron ore from Can-fer Mines Ltd., Kukatush, Ontario"

400 IR 62-8. Jenkins, W.S. "Concentration of iron ore from Gros Cap Reserve No. 49, Algoma District, Ontario, submitted by the Indian Affairs Branch"

401 IR 62-10. Hayslip, G.O. "Flotation tests on an oxidized copper ore from Phoenix Copper Company Limited, Grand Forks, B.C."

402 IR 62-12. Flint, T.R. "Conductimetric tests on solution from Canadian Copper Refiners Limited"

403 IR 62-14. Maltby, P.D.R. "Recovery of iron from a mill tailing sample from Craigmont Mines Limited, Merritt, British Columbia"

404 IR 62-21. Jenkins, W.S. "Concentration of ilmenite from titaniferous magnetite ore from Laurentian Titanium Mines Ltd., Wexford Tp., Quebec"

405 IR 62-24. Sirois, Louis L. "Flotation of lean yellow ore from Iron Ore Company of Canada, Schefferville, Que."

406 IR 62-31. Hayslip, G.O. "Flotation tests on a silver-lead ore from Magnet Cove Barium Corporation, Walton, N.S."

407 IR 62-32. Petruk, W. "Mineralogical examination of a gold ore from the Cassiar area, B.C. for Hanna Gold Mines Ltd."

408 IR 62-36. Woodrooffe, H.M. "Study of non-metallic minerals and products in Manitoba"

409 IR 62-38. Hartman, F.H. "Concentration of mica from Valemount, B.C."

410 IR 62-39. Mathieu, G.I. "Investigation of gold recovery from mill products from Madsen Red Lake Gold Mines Ltd., Madsen, Ontario"

411 IR 62-41. Nickel, E.H. "Euridymite from Seal Lake, Labrador, Newfoundland"

412 IR 62-43. Berry, T.F. "Investigation of a mill tailing for hydraulic backfill at New Calumet Mines Ltd., Calumet Island, Quebec"

413 IR 62-44. Thomas, J.F.J. "Studies on the colouration and chemical quality of some lake waters in the Shabiskwia-Badesdawa-Miminiska Lake areas of northern Ontario"

414 IR 62-46. Dean, R.S. "Clay mineralogy investigation of 17 samples of bentonite submitted by the iron Ore Co. of Canada, Schefferville"

415 IR 62-48. Hayslip, G.O. "Sampling and testing of a molybdenum ore from the Kenora District property of Evenlode Mines Limited"

416 IR 62-49. Berry, T.F. "Investigation of a gold ore from McKinnery Gold Mines Ltd., Rock Creek, B.C."

417 IR 62-50. Lively, J.P. "The probable service life of the steam distribution systems at the Army Central Heating Plants, Hagerville, Ontario"

418 IR 62-53 Garvie, R.C. et Bright, N.F.H. "The composition of products from the gold-refining process of Macassa Mines Ltd,. Kirkland Lake, Ont."

419 IR 62-56. Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "Flotation and cyanidation tests on a sample of gold-bearing sulphide concentrate submitted by Precambrian Mining Services Ltd., Yellowknife, N.W.T."

420 IR 62-57. Zoldners, N.G. "Evaluation of brucitic limestone from Wakefield, Quebec for use as concrete aggregate"

421 IR 62-59. Brown, K.M. "Beneficiation of barylite from Seal Lake, Labrador"

422 IR 62-60. Maltby, P.D.R. "Removal of silica from a sample of specular hematite concentrate submitted by Northern Pigment Company Limited, New Toronto, Ontario"

423 IR 62-64. Jenkins, W.S. "Beneficiation tests on samples of iron ore from Lake St. Joseph Iron Limited in northwestern Ontario"

424 IR 62-65. Mathieu, G.I. "Amalgamation, concentration and cyanidation tests on a gold ore from Hanna Gold Mines Ltd. (N.P.L.) Cassiar"

425 IR 62-66. Berry, T.F. "Cyanidation tests on two ores from Bevcon Mines Ltd., Perron, Quebec"

426 IR 62-67. Collings, R.K. "An investigation of by-product gypsum from a wet-process phosphoric acid plant at Port Maitland, Ontario"

427 IR 62-68. Walker, M.J. et Berry, T.F. "Grinding investigation of three samples of ore from East Malarctic Mines Ltd., Norrie, Quebec"

428 IR 62-71. Hartman, F.H. "Beneficiation of silica rock from Canal Flats, B.C."

429 IR 62-78. Bruce, R.W. "Semi-autogenous grinding of a sample of copper-zinc ore from Mattagami Lake Mines Ltd., Mattagami area, Quebec.

430 IR 62-82. Maltby, P.D.R. et Sirois, L.L. "Pilot plant concentration of a taconite iron ore from Kukatush Mining Corporation by silica flotation"

431 IR 62-87. Nickel, E.H. "A mineralogical investigation of souxite ore from a molybdenite deposit in Olden Township in Ontario"

432 IR 62-90. Mathieu, G.I. "Investigation of a composite sample from three ore zones at Madsen Red Lake Gold Mines Limited, Madsen, Ontario"

433 IR 62-92. Berry, T.F. "Flotation tests on a silver-lead-zinc ore from Conwest Exploration Company Limited, Yukon Territory"

434 IR 62-94. Maltby, P.D.R. et Sirois, L.L. "Pilot plant tests using silica flotation on samples from Steep Rock Iron Mines Limited, Atikokan, Ontario"

435 IR 62-94. Rowland, J.F. "X-ray diffraction investigation of samples of anode slimes and related materials submitted by Canadian Copper Refiners Ltd., Montreal, Quebec.

436 IR 62-99. Wyman, R.A. "Recovery of carbon from "Dolochar" (Project MP-IM-6202)"

437 IR 62-102. Zoldners, N.G. et Malhotra, V.M. "CSA cement testing programme Phase 1"

438 IR 62-107. Petruk, W. "Mineralogical examination of samples from Raglan Nickel Mines Ltd."

439 IR 62-111. Bright, N.F.H. et Lake, R.H. "A study of a group of hydrated iron ores from the Iron Ore Co. of Canada, Schefferville, Quebec"

440 IR 62-114. Petruk, W. "Mineralogical investigation of an iron ore from the Lodestone Mountain area in British Columbia"

441 IR 62-116. Maltby, P.D.R. "Removal of impurities from products submitted by the Steel Company of Canada, Limited, Hamilton, Ontario"

442 IR 63-15. Petruk, W. "Mineralogical investigation of samples from the Mount Pleasant tin deposit in New Brunswick"

443 IR 63-17. Berry, T.F. "Grinding investigation on three samples of sandstone from Canada Cement Co. Ltd., Exshaw, Alberta"

444 IR 63-18. Berry, T.F. "Investigation of a sample of molybdenite ore from Olden Township, Frontenac County, Ontario"

445 IR 63-23. Bailey, R.P. "Investigation of an oxidized copper ore from the property of Friday Creek Development Co. Ltd. near Princeton, B.C."

446 IR 63-27. Bell, K.E. "Investigation of efflorescence on facing brick"

447 IR 63-33. Hartman, F.H. et Wyman, R.A. "Concentration of Birch Island, B.C. fluorspar to metallurgical grade"

448 IR 63-34. Nickel, E.H. "A mineralogical investigation of pegmatite samples from Steele Tp., Ontario, (Canadian Johns-Manville Co. Ltd.)"

449 IR 63-35. Hartman, F.H. "Concentration of garnet and corundum from eastern Ont."

450 IR 63-37. Jenkins, W.S. "Investigation of iron ore from Lodestone Mountain area, B.C. submitted by Imperial Metals & Power Ltd. N.P.L."

451 IR 63-38. Malhotra, V.M. et Zoldners, N.G. "Investigation of durability of concrete for Manicouagan-2 Project"

452 IR 63-40. Mathieu, G.I. "Bismuth recovery from a sample of mill tailing, from Molybdenite Corporation of Canada Ltd., Val d'Or"

453 IR 63-44. Bell, K.E. et Zemgals, L.K. "Investigation of the suitability of two Manitoba shales for use in clay products"

454 IR 63-45. Petruk, W. "Mineralogical investigation of samples from the Hilton Mine, Shawville, P.Q."

455 IR 63-48. Winer, A.A. et Woodrooffe, H.M. "Length distribution of milled chrysotile asbestos: An Interim Report"

456 IR 63-49. Berry, T.F. "Investigation of a gold ore from Sapawe Gold Mines Ltd., Sapawe, Ontario"

457 IR 63-58. Hughson, M.R. et Kaiman, S. "Mineralogical composition of a flotation concentrate from Dickenson Mines Ltd."

458 IR 63-64. Reeves, J.E. "The evaluation of ground talc from southeastern British Columbia"

459 IR 63-67. Petruk, W. "Mineralogy of a sulphide tin-silver ore from Bolivia for Prospection Ltd."

460 IR 63-69. Hanes, F.E. "Physical tests and petrographic study of a dolomite from Nogies Creek, Ontario"

461 IR 63-72. Petruk, W. "Mineralogy of an oxide tin ore from Bolivia Prospection Ltd."

462 IR 63-74. Petruk, W. "Mineralogy of a franckeite concentrate of a tin ore from Bolivia for Prospection Ltd."

463 IR 63-78. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a lead-zinc-silver ore from the Alice Arm area, B.C. for Dolly Varden Mines"

464 IR 63-80. Petruk, W. "A mineralogical investigation of a molybdenum ore from the Alice Arm area, B.C. for Wright Engineers Ltd."

465 IR 63-83. Collings, R.K. "An investigation of sand from the Missinaibi River area of northern Ontario"

466 IR 63-84. Zoldners, N.G. "Investigation of durability of concrete for Manicouagan-5"

467 IR 63-85. Brady, J.G., Bell, K.E., Buchanan, R.M., et Mercier, H. "Evaluation and mineralogical composition of clays and clay fractions from Burstall Township, Ontario"

468 IR 63-87. Berry, T.F. "Concentration tests on Tulameen River sand from Brigitte Mining and Consulting Co. Ltd., Vancouver"

469 IR 63-90. Hayslip, G.O. "Investigation of flotation problems on copper ore from Atlantic Coast Copper Corporation, Ltd., Springdale, Nfld."

470 IR 63-92. Petruk, W. "Silver in tailings from Quemont Mill, Noranda, Quebec"

471 IR 63-93. Maltby, P.D.R. et Jenkins, W.S. "Pilot plant concentration of magnetite-ilmenite from Romaine River Valley, P.Q., for Quebec Iron and Titanium Corporation"

472 IR 63-97. Hanes, F.E. "Preliminary evaluation of a carbonate rock from Preston, Ontario"

473 IR 63-100. Buchanan, R.M. et Ross, J.S. "Petrographic and thermal investigation of limestone from Texada Island, B.C."

474 IR 63-101. Horwood, J.L. et Dibbs, H.P. "A radiotracer test at the Noranda smelter, July 15-18, 1963"

475 IR 63-102. Mathieu, G.I. "Flotation of a complex copper-nickel ore from Raglan Nickel Mines Ltd., Ungaya area, Quebec"

476 IR 63-103. Maltby, P.D.R. "Pilot plant jig tests on iron ore from the Snake River area, Yukon Territory, for Crest Exploration Limited"

477 IR 63-104. Hartman, F.H. "Beneficiation of silica sand from St. Canut, Quebec"

478 IR 63-109. Rowland, W.S. "An X-ray diffraction examination of flue dust containing zinc oxide submitted by Dominion Foundries and Steel, Ltd., Hamilton, Ontario"

479 IR 63-111. Jenkins, W.S. "Concentration of magnetite from Burnaby Island, B.C."

480 IR 63-113. Petruk, W. "Mineralogical investigation of zinc and copper ores from the Blue Mill area in Maine, U.S.A. for Blackhawk Mining Ltd."

481 IR 63-117. Thomas, J.F.J. "Surface water quality in the Marmot Creek Project Basin - a progress report for the period May-September 1963"

482 IR 64-1. Mathieu, G.I. "Flotation tests on a molybdenite ore from Utufora Mines Co. Ltd., La Motte Township, Quebec"

483 IR 64-4. Brady, J.G., Dean, R.S. et Zemgals, L.K. "The mineralogy of three samples submitted by Medicine Hat Brick and Tile Co. Ltd."

484 IR 64-5. Petruk, W. "Mineralogy of a bismuth-copper ore from Empresa Minera de Quechisla, Tasna, Bolivia for Prospection Ltd."

485 IR 64-14. Petruk, W. "Mineralogy of the pollaco tin ore from Empresa Minera Unifroida de Potosi, Bolivia for Prospection Ltd."

486 IR 64-16. Berry, T.F. "Rod mill grinding of coke from Algoma Steel Corporation Limited, Sault Ste. Marie, Ontario"

487 IR 64-17. Berry, T.F. Determination of the work index on a gold ore from Norbeau Mines (Quebec) Ltd., Chibougamau, Quebec"

488 IR 64-18. Bailey, R.P. "Investigation of a gold ore from Table Mountain Mines Ltd. near Cassiar, B.C. submitted by Wilson Mining Co."

489 IR 64-19. Hayslip, G.O. et Bruce, R.W. "The effect of three types of comminution on gravity concentration of cassiterite in samples of tin from San Jose, Bolivia"

490 IR 64-31. Winer, A.A. "Investigation of selected samples of coaling A-type asbestos submitted by Atlas Minerals"

491 IR 64-37. Malhotra, V.M. et Zoldners, N.G. "Evaluation of pozzolanic properties of a pumicite from Quesnel, B.C."

492 IR 64-45. Wilson, H.S. "Evaluation of rocks from Moss Township, Thunder Bay District, Ontario, for vermiculite content"

493 IR 64-48. Thomas, J.F.J. et Gale, R.M. "Surface water quality in the Pembina, Souris and Red River drainage basins in Canada - a progress report for the period May 1960 to September 1963"

494 IR 64-50. Berry, T.F. "A flotation investigation for British Columbia Molybdenum Ltd., Alice Arm, B.C."

495 IR 64-52. Mathieu, G.I. "Investigation of a gold ore from the La Forma Property of Ormsby Mines Ltd., Carmacks, Y.T."

496 IR 65-54. Collings, R.K. "An investigation of sand from Souris, P.E.I."

497 IR 64-63. Petruk, W. "Mineralogical investigation of an iron-copper ore from Yukon for Imperial Mines Ltd."

498 IR 64-64. Hanes, F.E. et Zoldners, N.G. "Durability of exposed aggregate wall panels"

499 IR 64-70 Collings, R.K. "An investigation of quartzitic sandstone from Melocheville, Quebec"

500 IR 64-78. Kaiman, S. "Mineralogy of gold ore from Norbeau Mines (Quebec) Ltd."

501 IR 64-79. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a copper-nickel ore from the Belleterre area in Quebec for Lorraine Mining Co. Ltd."

502 IR 64-80. Petruk, W. "Mineralogy of a slag from Cobalt Refinery Ltd."

503 IR 64-81. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a copper-lead-silver ore from the Blue Hill area in Maine, U.S.A. for Blackhawk Mining Co."

504 IR 64-83. Ripley, L.G. "Spectrophotometric determination of mercury in a zinc concentrate from Manitou-Barvue Mines Ltd., Val d'Or, P.Q."

505 IR 64-86. Hayslip, G.O. "Removal of zinc oxide from sample of flue dust submitted by Dominion Foundries and Steel Ltd., Hamilton, Ontario"

506 IR 64-90. Hartman, F.H. "Concentration of magnesite from Delora Township, Ont. - Progress report No. 2: Pilot Plant operations"

507 IR 64-95. Bell, K.E. "Processing problems at Standard Clay Products, Ltd., New Glasgow, N.S."

508 IR 64-100. Mathieu, G.I. "Concentration tests on a copper-nickel ore from the Rottenstone Lake area in northern Saskatchewan"

509 IR 64-101. Bell, K.E. "Effect of kiln atmosphere upon the fired colour of high-lime brick"

510 IR 64-104. Hartman, F.H. "Concentration of magnesite from Delora Tp., Ont. - Progress Report No. 3"

511 IR 64-106. Berry, T.F. "Work index determination on a gold ore from East Malarctic Mines Limited, Malarctic, Quebec"

512 IR 64-107. Stemerowicz, A. "Cyanidation of two samples of gold ore from Camflo Mattagami Mines Limited, Malarctic, Quebec"

513 IR 65-1. Hughson, M.R. et Kaiman, S. "Mineralogical report on products of pilot plant testing of ore from Denison Mines Ltd., Elliot Lake, Ontario"

514 IR 65-4. Hartman, F.H. "Concentration of magnesite from the Timmins area, Ont."

515 IR 65-5. Collings, R.K. "Removal of pyrite from Potsdam sand by electrostatic method"

516 IR 65-17. Thomas, J.F.J. et Traversy, W.J. "Copper and zinc contents of waste waters and receiving stream waters at Brunswick Mine, New Brunswick"

517 IR 65-32. Berry, T.F. "Concentration of silver from a slag from Cobalt Refinery Ltd."

518 IR 65-34. Jenkins, W.S. et Hayslip, G.O. "Removal of silica from samples of chrome ores from Canadian Refractories Limited, Montreal, Quebec"

519 IR 65-38. Bailey, R.P. "The recovery of copper and magnetite from New Imperial Mines Ltd., Whitehorse area, Y.T."

520 IR 65-44. Mathieu, G.I. "Recovery of gold and silver for Wilmar Mines Ltd., Red Lake, Ontario"

521 IR 65-45. Berry, T.F. "Flotation of a copper-zinc ore from the Brabant Lake area, northern Saskatchewan"

522 IR 65-50. Riley, G.W. "Concentration tests of drill core samples from Merrican International Mines Ltd., Burnaby Island, B.C.

523 IR 65-51. Bright, N.F.H. et Lake, R.H. "Examination of magnesite concentrates from Canadian Magnesite Mines Ltd., Timmins, Ontario"

524 IR 65-65. Berry, T.F. "Investigation of ore samples from Dolly Varden Mines Limited, Alice Arm, B.C."

525 IR 65-66. Mathieu, G.I. "Recovery of molybdenite in a copper concentrate from McIntyre Porcupine Mines, Limited, Schumacher, Ontario"

526 IR 65-69. Mathieu, G.I. "Flotation separation of copper-lead-zinc on a sample of lynx ore from Western Mines Limited, Buttle Lake, Vancouver Island, B.C."

527 IR 65-79. Stokes, W.K. et Bruce, R.W. "The recovery of gold in mill products from Cochenour Willans Gold Mines Limited, Cochenour, Ontario"

528 IR 65-88. Petruk, W. "Mineralogical investigation of copper concentrates from Gaspé Copper Mines Ltd., Murdochville, Quebec"

529 IR 65-90. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a copper-zinc-lead ore from the Cupra Mine in the Eastern Tps of Quebec"

530 IR 65-100. Petruk, W. "Mineralogical investigation of ore samples from Mount Nansen Mines, Yukon Territory"

531 IR 65-102. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a copper ore from the Hope area, B.C."

532 IR 65-103. Petruk, W. "Mineralogical investigation of samples of a copper-zinc ore from the Centre Hill Mine, Munro Tp., Ontario"

533 IR 65-105. Petruk, W. et Owens, D. "Mineralogical investigation of a zinc-copper-silver-lead ore from the north zone of the Texas Gulf Sulphur deposit in Kidd Tp. near Timmins, Ontario"

534 IR 65-109. Cabri, L.J. "Mineralogical investigation of a copper-nickel ore from Axis Lake, Saskatchewan"

535 IR 66-3. Hartman, F.H. et Wyman, R.A. "Beneficiation of fluorite from Udaipur, India"

536 IR 66-7. Riley, G.W. "Gravity concentration of a chromite ore from Bourret Explorations, Thetford Mines, Quebec"

537 IR 66-11. Riley, G.W. "Magnetic concentration of magnetically roasted ore from Steep Rock Iron Mines Ltd., Atikokan, Ontario"

538 IR 66-14. Riley G.W. "Mineralogical investigation of a cobalt-nickel ore from the Rusty Lake Mine in the Gowganda area, Ont."

539 IR 66-25. Zoldners, N.G. "Evaluation of three materials from British Columbia for use as natural pozzolans"

540 IR 66-26. Cabri, L.J. "Mineralogical investigation of a copper-nickel ore from the E-L Mine, Iskut River area, northern B.C."

541 IR 66-27. Hartman, F.H. "Recovery of carbon and other products from fly ash"

542 IR 66-28. Hanes, F.E. "Assessment of a trap rock from Montreal for use as a concrete aggregate"

543 IR 66-29. Mathieu, G.I. "Investigation of a copper-nickel ore from Axis Lake area of northern Saskatchewan for Placid Oil Co., Calgary"

544 IR 66-30. Mathieu, G.I. "Evaluation of the flotation characteristics of a copper-gold-silver ore from Lucky Luke Mine, Usk, B.C."

545 IR 66-31. Owens, D. et Petruk, W. "Mineralogical examination of copper ore from the Lucky Lake mine"

546 IR 66-35. Riley, G.W. et Page, A. "Beneficiation tests on an iron ore from the Bear River property of Pacific Giant Steel Ore Ltd., Whitehorse, Y.T."

547 IR 66-37. Wilson, H.S. "Pelletizing expanded perlite fines"

548 IR 64-44. Riley, G.W. "Pilot plant investigation on samples of Phillipine chrome ore fines submitted by Canadian Refractories Ltd."

549 IR 66-46. Petruk. W. "Mineralogical investigation of a molybdenum-bismuth ore from the Preissac area in Quebec for Moly Hill Mining Corporation"

550 IR 66-50. Petruk, W. "Mineralogical investigation of a zinc-lead ore from the Pine Point area for Pyramid Mining Co. Ltd."

551 IR 66-51. Soles, J.A. "Petrography of limestone drill core from St. Constant, P.Q."

552 IR 66-60. Stemerowicz, A. "Concentration of copper-nickel ore from Lorraine Mining Co. Ltd., Bellterre area, Quebec"

553 IR 66-62. Stemerowicz, A. "Pilot plant investigation of nickel-copper ore from the Strathcona property of Falconbridge Nickel Mines Ltd., Falconbridge, Ontario"

554 IR 66-63. Berry, T.F. "Pilot plant investigation of a Cu-Pb-Zn ore from Cupra Mines Ltd., Stratford Centre, Quebec"

555 IR 66-64. Berry, T.F. "Work index determination of Nordic ore for Rio Algom Mines Ltd., Elliot Lake, Ontario"

556 IR 66-68. Owens, D. "Mineralogical examination of zinc ore from the Schreiber area of Ontario submitted by Zenmac Metal Mines Ltd."

557 IR 66-70. Owens, D. "Mineralogical examination of a titaniferous iron ore from Lake St. John, Quebec submitted by Titanium Products Corporation"

558 IR 66-75. Hanes, F.E. et Soles, J.A. "Suitability of the buff and red sandstone from Trois-Pistoles, Quebec, for use as a dimension stone"

559 IR 66-77. Boisonnault, A.J. "Upgrading silver concentrates from Cobalt Refinery Ltd., Cobalt, Ontario"

560 IR 66-79. Hartman, F.H. "Beneficiation of graphite from Quebec"

561 IR 66-80. Winer, A.A. "Examination of lead-meta-niobate samples submitted by Duplate Canada Ltd., Research Labs, Oshawa, Ont."

562 IR 66-83. Mathieu, G.I. "Investigation of a gold-cobalt-bismuth ore from the Marian River area for Precambrian Mining Services Ltd., Yellowknife, N.W.T."

563 IR 66-92. Sirois, L.L., Page, A. et Raicevic, D. "Calcite flotation of pyrochlore ore from St. Lawrence Columbium and Metals Corporation, Oka, Quebec"

564 IR 66-9. Berry, T.F. "Concentration of a cobalt-nickel ore from Rusty Lake Mining Corporation Ltd., Gowganda, Ontario"

565 IR 66-100. Wyman, R.A. "Tabling tests on barite-fluorite samples from Lake Ainslie, N.S."

566 IR 67-6. Wilson, H.S. "Assessment of shales and slates from N.B. for production of lightweight aggregate"

567 IR 67-14. Mathieu, G.I. "Recovery of gold from old mill tailings for M.S.M. Minerals Ltd., Kirkland Lake, Ontario"

568 IR 67-17. Llewellyn, T.O. "Concentration of magnetite ore from Jaybee Landry Exploration and Mining Co. Ltd., Sudbury, Ontario"

569 IR 67-18. Stemerowicz, A. "Investigation of lead-zinc and copper-zinc ores from the Kidd Township property of Texas Gulf Sulphur Company"

570 IR 67-19. Hanes, F.E. "Sand manufacturing from an Ottawa Valley limestone"

571 IR 67-27. Mathieu, G.I. "Laboratory and pilot plant investigation on molybdenite-bismuth ore from Moly Hill Mining Corporation Ltd., Rouyn, Quebec"

572 IR 67-32. Wilson, H.S. et Buchanan, R.M. "Appraisal of a volcanic material as lightweight aggregate"

573 IR 67-33. Riley, G.W. "Jigging investigation of upgraded ore from Crest Exploration Ltd."

574 IR 67-38. Winer, A.A., Page, A. et Sirois, L.L. "A study of surface characteristics of selected asbestos fibre by electrophoresis"

575 IR 67-43. Wall, Arthur W. "A laboratory and pilot plant investigation on silver concentrate from Cobalt Refinery Division, Kam-Kotia Mines Ltd., Cobalt, Ontario"

576 IR 67-46. Sutarno, R., Bowman, W., Tippins, J. et Alexander, G.E. "Ferrites: Part III. Construction and operation of a magnetic orienting press for the fabrication of anisotropic ferrite magnets"

577 IR 67-50. Mathieu, G.I. "Investigation of a gold-silver ore from the Lynn Lake, Manitoba property of Agassiz Mines Ltd."

578 IR 67-54. Owens, D. "Mineralogical examination of a copper ore from Caribou Bell Copper Mines Limited, Vancouver, British Columbia"

579 IR 67-55. Mathieu, G.I. "Recovery of silver and zinc from two ore samples from Creswell Mines Limited, Port Arthur, Ontario"

580 IR 67-60. Mathieu, G.I. "Investigation of a low-grade nickel mineralization from Sutherland and Associates, Blind River, Ontario"

581 IR 67-63. Stemerowicz, A. "Pilot plant investigation of copper-nickel ore from Great Lakes Nickel Corporation Ltd., Pardee Tp., Thunder Bay District, Ontario"

582 IR 67-77. Stemerowicz, A. et Bruce, R.W. "Concentration of a copper ore from the Canam property of Giant Mascot Mines Limited, Hope, B.C."

583 IR 67-88. Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "Flotation investigation on a gold ore from Campbell Red Lake Mines Ltd., Balmertown, Ontario"

584 IR 67-92. Stemerowicz, A. et Bruce, R.W. "Concentration of a copper ore from the R.M. Clarke Mining Co. Ltd., Parry Sound, Ontario"

585 IR 68-5. Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "Investigation of gold-silver-copper ore from Pyrotex Mining & Exploration Co., Ltd., North Caribou Lake, Ontario"

586 IR 68-67. Sirianni, G.V. "Electric smelting of nickeliferous magnetite in the 60-KAV electric arc-furnace to produce low-grade ferronickel for Carey Canadian Mines Ltd., East Broughton, Quebec"

587 IR 68-70. Hartman, F.H. et Wyman, R.A. "Beneficiation of barite-fluorite from Lake Ainslie, Nova Scotia (Project MP-MIL-207)"

588 IR 68-78. Riley, G.W. "Recovery of iron from an iron-rich reject sample of Carey-Canadian Mines Limited, East Broughton Station, Quebec"

589 IR 69-19. Owens, D. "Mineralogical investigation of a sample of a tungsten ore from York County, N.B. on behalf of Burnt Hill Tungsten and Metallurgical Limited"

590 IR 69-33. McNamara, V.M., Weston, T.B. et Webster, A.H. "Lead zirconate-titanate ceramics prepared from co-precipitated powders modified with strontium, iron and chromium oxides"

591 IR 69-34. Godfrey, K.V. "Preliminary report on the application of portable X-ray fluorescence equipment to the determination of iron and manganese in ores"

592 IR 69-56. Riley, G.W. "Concentration tests on a pyrochlore from Argor Explorations Limited"

593 IR 69-82. Sutarno, R., Bowman, W.S. et Alexander, G.E. "Investigation of the use of by-product iron oxide in "Hard" ferrite manufacture, on behalf of the Steel Company of Canada Limited, Hamilton, Ontario"

594 IR 69-84. Wilson, H.S. "Assessment of vermiculite-bearing drill-core samples from Stanleyville, Ontario"

595 IR 70-2. Godfrey, K.V. "The application of a portable X-ray fluorescence analyzer to the control of a grinding circuit"

596 IR 70-6. Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "High-intensity-magnetic separation of a tungsten ore, from the Grey River property of American Smelting and Refining Company, Buchans, Newfoundland"

597 IR 70-10. Owens, D.R. "Mineralogical investigation of a sample of zinc-lead-copper ore from Cadillac Explorations Limited, Prairie Creek, N.W.T."

598 IR 70-20. Hanes, F.E. "Assessment of a black granite rock from the Peribonka area, P.Q., for use as monumental and building stone"

599 IR 70-49. Vaughan, D.J. "Investigation of reduced Dominican Republic ore by Mossbauer spectroscopy for Falconbridge Nickel Mines Limited"

600 IR 70-62. Owens, D. "Mineralogical investigation of a sample of nickel-copper ore from the Nicopor property of Zenmac Metal Mines Limited, Schreiber, Ontario"

601 IR 71-22. Pinard, R.G. "Mineralogical investigation of a lead-zinc-silver ore from the Reeves-MacDonald Mines Limited, Prairie Creek, N.W.T."

602 IR 71-25. Nickel, E.H. "Mineralogical evaluation of iron concentrates from the Iron Ore Company of Canada, Schefferville, Quebec"

603 IR 71-27. Harris, D.C. "Mineralogical investigation of the low-grade nickel-bearing serpentinite of Dumont Nickel Corporation, Val d'Or, Quebec"

604 IR 71-31. Palfreyman, M. "Further evaluation of a British Columbia magnesite as a refractory raw material"

605 IR 71-38. Nickel, E.H. "The occurrence of nickel in ore samples from Dumbarton Mines Limited, Bird River, Manitoba"

606 IR 71-40. Wilson, H.S. "Assessment of vermiculite from vicinity of Venosta, Quebec"

607 IR 71-70. Raicevic, D. et Bruce, R.W. "Tungsten concentration from Grey River property of American Smelting and Refining Company, Newfoundland"

608 IR 71-80. Harris, D.C. "Mineralogical investigation of a nickel-copper pipe ore for International Nickel Company of Canada, Thompson, Manitoba"

609 IR 71-81. Soles, James A. "A petrographic investigation of soil gravel from the site of the proposed international airport, St. Scholastique, Quebec"

610 IR 71-83. Wyman, R.A. et Hartman, F.H. "Examination of a bulk sample of kimberlite for diamond content"

611 IR 72-13. Owens, D.R. "Mineralogical investigation of an antimony ore from a deposit located in South Ham Township, Quebec, on behalf of Quebec Antimony Mines Limited"

612 IR 72-20. Johnson, A.E. "Mineralogical investigation of a gold-silver ore from Kleanza Mountain Terrace area, British Columbia"

613 IR 72-37. Harris, D.C. "Mineralogical investigation of a Cu-Ag ore of Terra Mining and Exploration, Camsell River, Northwest Territories"

614 IR 72-39. Harris, D.C. "Mineralogical examination of a coarse tantalum concentrate from Tantalum Mining Corporation (Tanco), Bernic Lake, Manitoba"

615 IR 72-53. Harris, D.C. "Mineralogical examination of a low-grade Ni-Cu-bearing peridotite from the Mattagami Lake Mine, Mattagami, Quebec"

616 IR 72-54. Harris, D.C. "Mineralogical examination of tantalum concentrates, DR-9 and DR-10, from the Tantalum Mining Corporation of Canada Limited (Tanco), Bernic Lake, Manitoba"

617 IR 72-57. Cabri, L.J. et Laflamme, J.H.G. "Mineralogical investigation of low-grade nickel drill core from claims near Giant Mascot Mines Limited, British Columbia"

618 IR 72-75. Bailey, R.P. "Comparative gold precipitation tests on "Durham Ultrafine" and "Durham Standard" zinc dusts submitted by Dillons Chemical Co. Ltd., Montreal, Quebec"

619 IR 73-2. Berry, T.F. "Gold losses in the treatment of a placer deposit in the Ashcroft area of British Columbia"

620 IR 73-6. Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "Flowsheet development for processing an antimony ore from South Ham Township, Quebec"

621 IR 73-13. Zoldners, N.G. et Painter, K.E. "Pelletized expanded-slag aggregate for structural lightweight concrete"

622 IR 73-17. Cabri, L.J. "Mineralogical investigation of hand samples from the Strathcona lead-zinc deposit, Baffin Island"

623 IR 73-27. Harris, D.C. "Mineralogical investigation of a Cu-Ag-Bi ore from Terra Mining and Exploration Limited, Camsell River, Northwest Territories"

624 IR 73-41. Johnson, A.E. "Mineralogical investigation of sulphurous coal from the Lingan Mines, Cape Breton Island, Nova Scotia"

625 IR 73-50. Raicevic, D. et Bruce, R.W. "Process development for the concentration of copper, gold, silver, and tungsten minerals from ores of Robert Mines Limited, Nelson, B.C."

626 IR 73-65. Atkinson, K.D. "Laboratory support for spodumene pilot plant trials"

627 IR 73-72. Collings, R.K. et Brown, G.A. "The feasibility of producing a dry-pressed building brick with tailings from a Quebec iron mine"

628 IR 74-19. Klymowsky, I.B. "An investigation to determine causes for the variation in the flotation behaviour of iron ore from Schefferville, Quebec"

629 IR 74-44. Hartman, F.H. et Wyman, R.A. "Beneficiation of graphite from Mont Laurier, Quebec (Project MP-IM-7106)"

630 IR 74-49. Raicevic, D. et Bruce, R.W. "Determination of gold and platinum content in a low-grade alluvial gravel from the Tulameen River area of British Columbia"

631 IR 74-72. Palfreyman, M. "Evaluation of an Ontario dolomite as a refractory raw material"

632 MRP/MSL 75-1(IR). Feasby, D.G. "Utilization of waste: experimental production of bricks for dicalcium silicate slag"

633 MRP/MSL 75-2(IR). Churchill, T.R. et Mason, G.L. "Homogeneity tests on copper and copper alloys"

634 MRP/MSL 75-4(IR). Weston, T.B. "Microwave dielectric studies program"

635 MRP/MSL 75-6(TR). Owens, D.R. "Mineralogical investigation of a gold-bearing jig concentrate on behalf of Dome Mines Limited"

636 MRP/MSL 75-8(IR). Raicevic, D. "Evaluation of processes for recovery of chromium from Bird River chromite deposits"

637 MRP/MSL 75-11(IR). Mathieu, G.I. et Bruce, R.W. "Comparison of high-intensity magnetic separators for recovery of iron-bearing spodumene from tailings of a former lithium producer, Abitibi-East, Quebec"

638 MRP/MSL 75-12(IR). Kaiman, S. "Zyglo test on a radioactive pegmatite ore from Bancroft, Ontario"

639 MRP/MSL 76-1(IR). Mathieu, G.I., Berry, T.F. et Bruce, R.W. "Recovery of tungsten, molybdenum and bismuth minerals from the Brunswick Tin Mines property in southwestern New Brunswick"

640 76-5(IR). McNamara, V.M. "Cyanide pollution abatement project - The treatment of Canadian gold mill filter-press barrens - A status report"

641 MRP/MSL 76-6(TR). Owens, D. "Mineralogical and electron microprobe studies of leached residues resulting from hydrometallurgical tests on a roasted titaniferous magnetite concentrate"

642 MRP/MSL 76-8(IR). Ritcey, G.M. et Lucas, B.H. "Treatment of mingan titaniferous magnetite for the separation and recovery of chromium, vandium and aluminum by roast-leach-solvent extraction"

643 MRP/MSL 76-9(FT). Berry, E.E. "Visit to fly ash producers and users in Alberta and Saskatchewan"

644 MRP/MSL 76-11(IR). Klymowsky, I.B. "The flotation of Peace River iron ore"

645 MRP/MSL 76-12(IR). Wall, W.A. "Investigation of Peace River ore by tabling and magnetic separation"

646 MRP/MSL 76-15(C). Buchanan, R.M. "The 78th Annual General Meeting of the Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Quebec, P.Q., April 25-29, 1976"

647 MRP/MSL 76-18(TR). Prud'Homme, P. "Mineral wool production from steel slag"

648 IR 76-1. Gilmore, A.J. "The removal of cyanide and metal-cyanide complexes from cyanidation wastes by fixed-bed ion-exchange technology"

649 MRP/MSL 76-20(IR). Kaiman, S. et Petruk, W. "Mineralogical investigation of ore from the Santa Lucia Zn-Pb deposit, Cuba"

650 MRP/MSL 76-21(TR). Malhotra, V.M. "A case for the Mineral Sciences Laboratories, CANMET"

651 MRP/MSL 76-22(IR). Winer, A.A. "A study of steel slag material for mineral wool manufacture"

652 MRP/MSL 76-25(TR). Berry, T.F. "Discussions concerning the feasibility of processing the ore from Brunwick Tin Mines Ltd. Meeting held in the offices of Sullivan Mining Group Ltd., Montreal, Aug. 26-27, 1976"

653 MRP/MSL 76-26(IR). Gilmore, A.J. "The ion-exchange removal of cyanide from gold-mill wastes for environmental benefit"

654 MRP/MSL 76-27(IR). Berry, T.F. "Upgrading a concentrate from the Brunswick Tin Mines property, southwestern New Brunswick"

655 MRP/MSL 76-28(IR). Petruk, W. et Pinard, R.G. "Image analysis study and evaluation of hematite in tailings from the Mount Weight Concentration, Quebec Cartier Mining Company"

656 MRP/MSL 76-29(IR). Petruk, W., Pinard, R.G. et Owens, D.R. "Image analysis and mineralogical evaluation of ore and mill products from Brouillan Township, Quebec for Selco Mines Limited"

657 MRP/MSL 76-30(IR). Green, D.J. et Wheat, T.A. "Synthesis of beta"-alumina using a freeze-dry technique"

658 MRP/MSL 76-31(TR). Bell, K.E. "Pyrometric cone equivalents of samples submitted by Quebec Iron and Titanium Corporation, Sorel, P.Q."

659 IR 77-5. Craigen, W.J.S. et Kelly, F.J. "Economic evaluation of cyanide removal processes"

660 IR 77-15. Ritcey, G.M. "Treatment of gold mill effluents for removal and recovery or destruction of cyanide - A summary of the joint project with six gold mills"

661 ERP/MSL 77-36(IR). Skeaff, J.M. "Survey of the occurrence of Ra-226 in the Rio Algom Quirke I Uranium Mill, Elliot Lake"

662 MRP/MSL 78-7(IR). Collings, R.K. et Brown, G.A. "Evaluation of fluorogypsum for gypsum products manufacture"

LABORATOIRES DE RECHERCHE SUR L'ÉNERGIE

663 ERP/ERL 81-04. Prokopuk, R., Lee, G.K., Banks, G.N. et Whaley, H. "Sulphur oxide neutralization with limestone during combustion of Suncor coke"

664 ERP/ERL 81-11. Jorgensen, J.G., Lloyd, T.A. et Fung, A.B. "An investigation of the caking and coking properties of a coal sample from mine 9A-H, Smoky River property, submitted by McIntyre Mines Limited"

665 ERP/ERL 81-16. Whaley, H., Prokopuk, R., Banks, G.N. et Lee, G.K. "Pilot-scale evaluation of flame stability and heat transfer characteristics of milled wood shavings"

666 ERP/ERL 81-17. Lee, G.K., Prokopuk, R., Whaley, H. et Banks, G.N. "Combustion trials with Sage Creek coal Phase I - Preliminary assessment of a 65:35 blend of a No. 4 upper and No. 4 lower seams in a pilot-scale utility boiler"

667 ERP/ERL 81-18. Jorgensen, J.G., Lloyd, T.A. et Fung, A.B. "An investigation of the caking and coking characteristics of a coal sample from seam No. 2, North Hill, Sage Creek submitted by Techman Ltd."

668 ERP/ERL 81-47. Banks, G.N., Prokopuk, R., Whaley, H. et Lee, G.K. "Combustion evaluation of Quintette coal in a pilot-scale utility boiler"

LABORATOIRES DE RECHERCHE EN MÉTALLURGIE PHYSIQUE

669 MRP/PMRL 78-39. Warda, R.D. "Measurement of particulate emissions from the Prasco high-temperature emission control (HITEC) system at Thor-Foundry, Winnipeg"

670 MRP/PMRL 79-11. Trudeau, L.P. "Viewing of fractured tanker "Kurdistan" in St. John, N.B. 16-17 April, 1979"

671 MRP/PMRL 79-37. Gilmour, J.B. et Blouin, A. "Examination of a corroded Keel Kooler"

672 ERP/PMRL 81-6. Brigham, R.J. "Investigation of the Kars chimney failure"

SECTION 6

RAPPORTS DE RECHERCHES EFFECTUÉES À CONTRAT

Vous pouvez vous procurer les rapports suivants en format imprimé ou microfiche en adressant votre demande à Micromedia Ltée, Case postale 502, succursale S, Toronto, Canada, M5M 4L8.

673 "Fording coal - B seam"; Warnock Hersey Professional Services Ltd.
Contrat ISQ78-00048 - 15 p.

674 "Greenhills adit 21 seam 1 - 79 - 7043 DA 7 & WA7"; Warnock Hersey Professional Services Ltd.
Contrat 1SQ78 - 5 p.

675 "Screen & sink - float analysis before attrition; screen & sink - float analysis after attrition (dry 7 minutes). Screen analysis after attrition (wet 7 minutes); screen analysis after attrition (dry 15 minutes); screen analysis after attrition (dry 15 minutes); screen analysis after attrition (wet 15 minutes)"; Warnock Hersey Professional Services Ltd.
Contrat 1SQ78-00048 - 14 p.

676 "A methodology for an integrated analysis of the materials-related aspects of reliability in load-bearing components of large scale engineering structures - Final report"; Hay, Robert D., Rodriguez III, E.S. et Puglisi, F.
Contrat ISQ78-00115 - 47 p.

677 "Atmospheric fluid bed combustor - Burning washery rejects"; Luscar Ltd.
Contrat 1SQ79-00170 - 119 p.

678 "A study of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources for underground gasification - Phase 1 - Underground coal gasification technology and site selection criteria"; B.H. Lewelton & Assoc. Ltd.
Contrat 1SQ80-00057 - 143 p.

679 "A study of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources for underground gasification - Phase 2 - Evaluation of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources"; B.H. Lewelton & Assoc. Ltd. - 143 p.
Contrat 1SQ80-00057

680 "A study of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources for underground gasification - Phase 2 - Evaluation of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources - Appendix A-1 - Coal resources of British Columbia"; Dolmage Campbell & Assoc. (1975) Ltd.
Contrat 1SQ80-00057-157 p.

681 "A study of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources for underground gasification - Phase 2 - Evaluation of the suitability of British Columbia and Nova Scotia coal resources - Appendix B"; B.H. Lewelton & Assoc. Ltd. et Brown, Erdman & Assoc.
Contrat 1SQ80-00057 - 139 p.

682 "Determination of rheological properties of coal oil slurries - Final report"; Gillies, R.
Contrat OSQ77-00263 - 102 p.

683 "Development, installation and operation of a subsidence monitoring and telemetry system - Final report"; Ecological and Resources Consultants Limited
Contrat OSQ78-00238-158 p.

684 "Fluidized bed pilot plant program examining combustion of coal and coal/wood mixtures - Final report"; Foster Wheeler Development Corporation
Contrat OSQ79-00074 - 160 p.

685 "Bench scale evaluation and economic assessment of ion exchange resins for the removal of radionuclides from uranium mill tailings effluents"; Eldorado Nuclear Limited
Contrat OSQ79-00123 - 47 p.

686 "Development of abrasion resistant ceramics - Final report"; Ontario Research Foundation
Contrat OSQ79-00140 - 48 p.

687 "Optimization, chemistry and product analysis of supercritical gas extraction techniques for the liquefaction of Canadian coals - Final report"; Raylo Chemicals Limited
Contrat OSQ80-00011 - 80 p.

688 "A Computer system to assist in the design of mine layouts (MINLAY)"; Les mines Noranda Ltée.
Contrat OSQ80-00042 - 138 p.

689 "State-of-the-art review of automatic processes for the butt welding of large diameter pipelines - Final report"; Itres Research Limited
Contrat OSQ80-00058 - 92 p.

690 "Chemical characterization of pitch - Final report"; Sandwell Beak Research Group
Contrat OSQ80-00068 - 44 p.

691 "A review of underground coal mine dust control in the United Kingdom, West Germany, France, the United States and Canada - Final report"; Brian Mountford & Assoc. Ltd.
Contrat OSQ80-00090 - 182 p.

692 "Economic evaluation of preconcentration of uranium ores - Final report"; Lummus, division des minéraux
Contrat OSQ80-00120 - 66 p.

693 "Saarberg-Hoelter FGD process cost estimate - Final report"; Acres Davy McKee Ltd.
Contrat OSQ80-00129 - 236 p.

694 "Evaluation of the crevice corrosion susceptibility of stainless steel - Final report"; Dearborn Environmental Consulting Services
Contrat OSQ80-00157 - 23 p.

695 "The Methodology of the thermomechanical analysis of welded joints - Final report"; R.J. Pick Ltd.
Contrat OSQ80-00165 - 89 p.

696 "Development of non-leaded free-machining steels - Phase 1 - Final report"; McMaster Univ.
Contrat OSU80-0011 - 83 p.

697 "A Study on modelling methodology illustrating principles and benefits in mineral and energy processing plants - Final report"; Univ. McGill
Contrat OSU80-00031 - 177 p.

698 "Transmission electron microscopy of niobium and vanadium carbonitride precipitates in low-alloy eutectoid steels for premium rail - Final report"; Tech Univ. Nova Scotia
Contrat OSU80-00060 - 52 p.

699 "Sampling of mineral and coal slurries - Final report"; Smith, H.W.
Contrat OSU80-00065 - 82 p.

700 "Identification of precipitate phases in microalloyed steels by STEM - Final report"; McMaster Univ.
Contrat OSU80-00067 - 22 p.

701 "Fortran models of comminution and flotation equipment in mineral processing - Final report"; Univ. British Columbia
Contrat OSU80-00108 - 130 p.

702 "Preparation and development of semiconducting TiO_2 films for photoelectrolysis of water - Final report"; Univ. Brock
Contrat OSU80-00112 - 32 p.

703 "Development of \transition metal semiconductors for photoelectrolysis of water - Final report"; Dignam, M.H. et Weber, M.F.
Contrat OSU80-00154 - 35 p.

704 "Modelling of ignition and buildup to detonation in slurry explosives"; - Phase II - Univ. d'Ottawa
Contrat OSU80-00204 - 147 p.

705 "A study on the copper catalyzed air oxidation of thiosalts - Final report";" Waterloo Univ.
Contrat OSU80-00272 - 38 p.

706 "Comparison of selected gasification processes"; Ebastec Lavalin Inc.
Contrat OSQ79-00209 - 69 p.

707 "Feasibility study: Fourier transform infrared spectroscopy and photoacoustic spectroscopy in determination of bulk and surface oxidation of coals - Final report"; Univ. St. Francis Xavier
Contrat OSU80-00225 - 174 p.

708 "Assessment of Canadian peat as an alternative fuel for power generation"; Montreal Engineering Company Limited
Contrat 1SQ76-00128 - 232 p.

709 "Bench scale testing program on coal cleaning by chemical comminution - Final report"; Catalytic Enterprises Ltd.
Contrat 1SQ79-00101 - 128 p.

710 "A project to develop a thermodynamic ventilation network computer program for deep Canadian mines"; Univ. of British Columbia
Contrat OEZ80-05071 - 159 p.

711 "Determination of rheological properties of coal-oil slurries - Final report"; Gillies, R.
Contrat OSQ77-00263 - 102 p.

712 "Coal liquefaction by concurrent grinding and hydrogenation"; British Columbia Research
Contrat OSQ78-00010 - 86 p.

713 "SF_6 Ventilation study at Agnew Lake Mines, Ontario"; James F. MacLaren Limited
Contrat OSQ78-00093 - 119 p.

714 "Shaunavon Coal Utilization Study - Phase II - Volume 1 - Executive summary"; Saskmont Engineering Co. Ltd.
Contrat OSQ78-00110 - 15 p.

715 "Shaunavon Coal Utilization Study - Phase II - Volume II - Main report"; Saskmont Engineering Co. Ltd.
Contrat OSQ78-00110 - 256 p.

716 "Low severity coal liquefaction process - Final report"; Nova Scotia Research Foundation Corporation
Contrat OSQ78-0104 - 83 p.

717 "CANMET products - Semi-detailed assay - Final report"; Gulf Canada Limited
Contrat OSQ79-00024 - 15 p.

718 "Capital and operating cost estimates uranium mining - Final report"; Wright Engineers Ltd.
Contrat OSQ79-00028 - 14 p.

719 "Design, development, and initial testing of the heato drill"; Lockhead Haggerty Engineering & Manufacturing Co. Limited.
Contrat OSQ78-00126 - 27 p.

720 "Coal agglomeration and coal-oil mixture combustion in a utility boiler - Phase III - Final report"; New Brunswick Electric Power Commision
Contrat OSQ79-00054 - 115 p.

721 "Development of low BTU gas burner for industrial application - Phase III - Final report"; Canadian Gas Research Institute
Contrat OSQ79-00194 - 51 p.

722 "Soil corrosion in Canada current status - Final report"; J.D. Palmer Associates Engineering Ltd.
Contrat OSQ80-00012 - 53 p.

723 "Ozone emissions from GMA welding of copper-nickel alloys"; Welding Inst of Canada
Contrat OSQ80-00020 - 75 p.

724 Diesel exhaust cooler development - Final report"; Hovey & Associates (1979) Ltd.
Contrat OSQ80-00028 - 42 p.

725 "Evaluation of chlorine/chloride based processes for uranium ores - Final report"; Lummus, division des minéraux
Contrat OSQ80-00030 - 41 p.

726 "Prediction of stable excavation spans for mining at depths below 1000 meters in hard rock"; Golder Associates
Contrat OSQ80-00081 - 134 p.

727 "Asbestos: definitions, monitoring and measurement in the workplace - Final report"; Ontario Research Foundation
Contrat OSQ80-00192 - 36 p.

728 "Prototype design of a flameproof exhaust system for diesel engines used in underground coal mines"; Univ. British Columbia
Contrat OSU79-00067 - 43 p.

729 "The effect of vibration upon workers in the mining industry - A preliminary report"; Univ. of British Columbia
Contrat OSU79-00145 - 69 p.

730 "Investigation of coal liquefaction processes - Final report"; Industrial Research McGill
Contrat OSU79-00193 - 42 p.

731 "Degradation of coke in the blast furnace - Final report"; McMaster Univ.
Contrat OSU79-00271 - 18 p.

732 "De-emulsification and microbes - Part 2"; Univ. of Western Ontario
Contrat OSU80-00017 - 68 p.

733 Material and design for resistance to crack growth by creep - Phase I - Final report"; McMaster Univ.
Contrat OSU80-00107 - 45 p.

734 "An investigation of the short residence time pyrolysis of coal - Final report"; Univ. Waterloo
Contrat OSU79-00190 - 160 p.

735 "Asbestos fibre monitor"; Metrex Instruments Limited
Contrat OSQ79-00088 - 81 p.

736 "Ignition of methane atmospheres and/or coal dust layers by components of mobile diesel powered equipment which are subject to frictional or impact heating"; Univ. of British Columbia
Contrat OSU79-00069 - 48 p.

SECTION 7

RAPPORTS SUR LES PROGRAMMES DE RECHERCHES EFFECTUÉES EN COLLABORATION

Les rapports suivants ne sont pas disponibles au CANMET. On peut cependent en obtenir des copies en s'adressant directement à l'auteur.

737 Mantel, J.H. et Archibald, J.F. "Determination of relaxation length in materials associated with uranium mining" Kingston, Université Queen's, Département des mines et du génie, février 1982
Agreement 15-2-81 - 53 p.

738 Gendzwill, D.J., Horner, R.B. et Hasegawa, H.S. "Induced earthquakes at a potash mine near Saskatoon, Canada" Saskatoon, University of Saskatchewan, Département de géologie, 1981
Entente 114-2-81

INDEX DES AUTEURS

Les numéros entre parenthèses représentent le numéro de l'entrée de chaque publication citée dans les sections 1 à 7 du présent catalogue.

ACRES, DAVEY, McKEE LTD. (contrat) (693)
AHMED, S.M. (020) (072) (073)
ALEXANDER, G.E. (576)
ANDERSEN, N.E. (091)
ANGLE, C.W. (208)
ANNOR, A. (261)
ANTHONY, E.J. (209) (212)
ARCHIBALD, J.F. (contrat) (737)
ARSENAULT, R. (100) (101) (106)
ASHBROOK, A.W. (083)
ATKINSON, K.D. (626)
AUGSTEN, R. (270) (274)

BAILEY, R.P. (445) (488) (519) (618)
BANCROFT, G.M. (042)
BANKS, G.N. (211) (219) (663) (665) (666) (668)
BARRY, J.R. (114)
BARTELS, K. (148) (168)
BEAUPRIE, R. (115)
BEDARD, P.L. (168)
BEDNAR, J.S. (246)
BEKE, L.J. (063)
BELL, K.E. (081) (190) (196) (383) (446) (453) (467) (507) (509) (658)
BELLEMORE, G. (106)
BELLINGHAM, A. (339)
BERRY, E.E. (021) (022) (023) (643)
BERRY, T.F. (367) (368) (378) (388) (412) (416) (425) (427) (433) (443) (444) (456) (468) (486) (487) (494) (511) (517) (521) (554) (555) (564) (639) (652) (654)
BESHAI, J.E. (009) (094) (095)
BIAGÉ, D. (287) (323)
BIEFER, G.J. (050) (240) (251)
BIGU, J. (068) (069) (120) (121) (122) (136) (259) (260) (263) (290) (316) (330) (331)
BIRD, L.C. (007)
BLOUIN, A. (671)
BOISONNAULT, A.J. (559)
BOSSERT, J.A. (123) (271) (299)
BOWMAN, W.S. (005) (010) (014) (015) (150) (173) (199) (576) (593)
BOYD, J.D. (057) (112) (116)
BOYLE, R. (332)
BRADY, J.G. (366) (467) (483)
BRANDES, D. (168)
BRANNEN, J.M. (033) (154) (174)
BREMNER, T.W. (037)
BRIGHAM, R.J. (051) (234) (249) (672)
BRIGHT, N.F.H. (340) (341) (348) (355) (380) (418) (439) (523)
BRITISH COLUMBIA RESEARCH (contrat) (712)
UNIV. OF BRITISH COLUMBIA (contrat) (701) (710) (728) (729) (736)
BROCK UNIV. (contrat) (702)
BROWN, D.A. (118)
BROWN, G.A. (627) (662)
BROWN, J.D. (060)
BROWN, J.R. (042) (043) (092) (210) (222) (223)
BROWN, K.M. (421)
BROWN, T.D. (093) (097) (104)
BRUCE, R.W. (377) (419) (429) (489) (527) (582) (583) (584) (585) (596) (607) (620) (625) (630) (637) (639)
BUCHANAN, R.M. (366) (467) (473) (572) (646)
BUHR, R.K. (108) (109) (248)

CABRI, L.J. (024) (074) (534) (540) (617) (622)
CAMERON, W. (193)
CAMPBELL, M.C. (075) (076)
CANADIAN GAS RESEARCH INST. (contrat) (721)
CARETTE, G.G. (035) (037) (182)
CASAULT, B.R. (250)
CATALYTIC ENTERPRISES (contrat) (709)
CHANDEL, R.S. (232)
CHATURVEDI, M.C. (113)
CHEN, T.T. (025) (030)
CHENG, K.C. (270) (274)
CHERRY, J.A. (140)
CHIANG, C. (144) (322)
CHODOLA, G. (292)
CHORNET, E. (100) (101) (106)
CHUNG, W.K. (131)
CHURCHILL, T.R. (633)
CIAVAGLIA, J.A. (100) (101)
CLUGSTON, D.M. (046)
COCHRANE, T.S. (124)
COLLINGS, R.K. (012) (018) (396) (426) (465) (496) (499) (515) (627) (662)
CONNORS, E.F. (230)
CONTESTABILE, E. (132)
COUTURE, A (052) (053)
CRAIG, T.R. (132)
CRAIGEN, W.J.S. (659)
CRAWLEY, A.F. (054) (112) (236)

DAINTY, E.D. (125) (126) (127) (138) (139) (276) (297) (306) (329)
DARKE, E.F. (067)
DARLING, J.A. (128) (285)
DAS, B. (129) (320)
DAVÉ, N.K. (130)
DAVIS, K.G. (055) (064) (110) (111) (253) (255) (257)
DEAN, R.S. (414) (483)
DEARBORN ENVIRONMENTAL (contrat) (694)
DESAI, D.L. (209) (212)
DESGAGNÉ, M. (115)
DIBBS, H.P. (474)
DIGNAM, M.J. (contrat) (703)
DINARDO, O. (084)
DION, J.-L. (056) (245)
DIXON, C. (071) (257)
DOLMAGE COMPBELL & ASSOC. (contrat) (680)
DONALDSON, Elsie M. (001) (027) (028)

DUTRIZAC, J.E. (026) (029) (030) (031) (159) (170) (177)

EBASTIC LAVALIN INC. (contrat) (706)
ECOLOGICAL & RESOURCES CONSULTANTS (contrat) (683)
EDWARDS, J.O. (063) (229) (241)
EICHHOLZ, G. (357) (358) (362) (397)
ELDORADO NUCLEAR LTD. (contrat) (685)
ERICKSON, W.H. (247)

FEADER, W. (181) (185) (189)
FEASBY, D.G. (632)
FEGREDO, D.M. (230)
FENG, K.K. (070) (077) (131) (132) (270) (274)
FICHERA, M. (251)
FISEKCI, M.Y. (133)
FLINT, T.R. (402)
FOSTER WHEELER DEVEL. (contrat) (684)
FRIEDRICH, F.D. (097) (098) (209) (211) (212) (216)
FUHRY, P. (307)
FUNG, A.B. (664) (667)
FUNG, D.P.C. (044)
FURIMSKY, E. (045) (046)
FYFE, W.S. (042) (043) (092)

GALBRAITH, L. (210)
GALE, R.M. (493)
GANGAL, M. (260) (303)
GARG, O. (134)
GARRISON, J.G. (240)
GARVIE, R.C. (418)
GENDZWILL, D.J. (contrat) (738)
GEORGE, A.E. (009) (047) (048) (094) (095) (102) (103) (214) (217) (221)
GILLIES, R. (contrat) (682) (711)
GILMORE, A.J. (160) (338) (648) (653)
GILMOUR, J.B. (671)
GODDEN, M.J. (112) (228) (235)
GODFREY, K.V. (591) (595)
GOLDER ASSOC. (contrat) (726)
GORSKI, B. (258) (293) (319)
GOW, W.A. (345)
GRANSDEN, J.F. (002) (099) (104) (215) (218) (220)
GREEN, D.J. (657)
GRENIER, M. (330)
GUINDON, H.P. (067)
GULF CANADA (contrat) (717)
GYENGE, M. (262) (266) (314) (319)

HAMER, C.A. (006) (164)
HAMZA, H.A. (091) (208)
HANASAKI, K. (070)
HANES, F.E. (460) (472) (498) (542) (558) (570) (598)
HANSON, A.J. (087) (201)
HASEGAWA, H.S. (contrat) (738)
HAQUE, K.E. (153) (155) (158) (171) (176)
HARDIN, A.H. (008)
HARRIS, D.C. (024) (603) (608) (613) (614) (615) (616) (623)
HARRISON, V.F. (338) (345)
HARTMAN, F.H. (409) (428) (447) (477) (506) (510) (514) (535) (541) (560) (587) (629)
HAY, ROBERT D. (contrat) (676)
HAYCOCK, M.H. (363)
HAYDEN, A.C.S. (211)
HAYSLIP, G.O. (373) (401) (406) (415) (469) (489) (505) (518)
HEDLEY, D.G.F. (266) (284) (289) (300) (302)
HERGET, G. (266) (278) (292) (298) (308) (309) (315) (317) (134)
HOARE, R. (232)
HOEY, G.R. (246)
HONEYWELL, W.R. (344)
HORNER, R.B. (contrat) (738)
HORWOOD, J.L. (474)
HOVEY & ASSOC. (contrat) (724)
HUGHSON, M.R. (147) (364) (457) (513)

INMAN, W.R. (365) (389)
IPEKOGLUE, B. (171)
ITRES RESEARCH LTD. (contrat) (689)

JACKSON, R. (318) (321)
JAMBOR, J.L. (011) (165) (200) (204)
JENKINS, W.S. (352) (400) (404) (423) (450) (471) (479) (518)
JOE, E.G. (076)
JOHNSON, A.E. (612) (624)
JONGEJAN, A. (178) (191) (192)
JORGENSEN, J.G. (664) (667)
JUBB, J.T. (247)

KAIMAN, S. (337) (364) (457) (500) (513) (638) (649)
KAPELLER, F. (261) (324)
KATSUYAMA, K. (139)
KELLY, J.F. (096) (106) (659)
KEYS, J.D. (359)
KEYSER, J. HODE (032)
KIFF, D.R. (230)
KINASEVICH, R.S. (369) (374) (382)
KIRK, B. (003) (135) (275) (277)
KLEINSCHMIDT, K. (114)
KLYMOWSKY, I.B. (628) (644)
KNIGHT, G. (004) (136) (260) (275) (291)
KNIGHT, R.F. (057) (058) (242)
KRONBERG, B.I. (043) (092)
KURIAKOSE, A.K. (088) (202)

LAFLAMME, J.H.G. (024) (617)
LAGOWSKI, B. (252)
LAGUITTON, D. (078) (181) (183) (185) (189) (197)
LAKE, R.H. (380) (439) (523)
LANDGREN, N.I.T. (007)
LAPOINTE, C.M. (395)
LAROCHELLE, A.E. (365)

LAROCQUE, G.E. (137) (261) (266) (289)
LAVIGNE, M.J. (057)
LEBLANC, A. (189)
LEE, G.K. (049) (097) (098) (107) (211) (216) (219) (663) (665) (666) (668)
LEEDER, W.R. (002) (093) (099) (215) (218)
LEPINE, E.E. (355)
LESLIE, W.G. (387)
LEVELTON, B.H. & ASSOC. (contrat) (679) (681)
LIM, T.P. (130) (140)
LINKLETTER, D. (236)
LIVELY, J.P. (417)
LLEWELLYN, T.O. (568)
LLOYD, T.A. (664) (667)
LOCKHEAD HAGGERTY ENG. (contrat) (719)
LUCAS, B.H. (642)
LUSCAR LTD. (contrat) (677)
LUMMUS, MINERALS DIV. (contrat) (692) (725)

MacKINNON, D.J. (033) (154) (174) (206)
MacLAREN, JAMES F. LTD. (contrat) (713)
MacPHEE, J.A. (100) (101)
MAGNY, J.G. (055) (064) (255)
MALHOTRA, V.M. (023) (032) (034) (035) (036) (037) (079) (080) (437) (451) (491) (650)
MALIS, T. (113)
MALTBY, P.D.R. (375) (379) (386) (399) (403) (422) (430) (434) (441) (471) (476)
MANTEL, J.H. (contrat) (737)
MARTIN, P. (061)
MASON, G.L. (633)
MATHIEU, G.I. (371) (381) (385) (392) (419) (424) (432) (452) (475) (482) (495) (508) (520) (525) (526) (543) (544) (562) (567) (571) (577) (579) (580) (583) (585) (596) (620) (637) (639)
McDONALD, A.G. (201)
McDONALD, R.D. (237) (256)
McGAW, G. (170)
McGILL, INDUSTRIAL RESEARCH (contrat) (730)
McGILL UNIV. (contrat) (697)
McGRATH, J.T. (057) (058)
McMAHON, C. (358)
UNIV. McMASTER (contrat) (696) (700) (731) (733)
McNAMARA, V.M. (345) (590) (640)
MEARS, A. (258) (310) (313) (318)
MERCIER, H. (467)
METREX INSTRUMENTS LTD. (contrat) (735)
METZ, J.L. (017)
MIKHAIL, M.W. (007)
MITCHELL, C.M. (054)
MIRKOVICH, V.V. (081)
MOGAN, J.P. (125) (126) (127) (136) (138) (139) (297) (306) (329)
MOLSON, J. (288)
MONTREAL ENGINEERING (contrat) (708)
MOON, K.S. (186)
MORGAN, G. (300)
MORIN, K.A. (140)
MORRISON, R.M. (174)
MUIR, B. (300)
MUNRO, D.A. (224) (239) (243)
MURRAY, D. (326)
MURRAY, F. (043)

NANDI, B.N. (100) (101)
NEW BRUNSWICK EPC (contrat) (720)
NG-YELIM, J. (059) (061) (224) (230)
NICKEL, E.H. (343) (351) (353) (354) (355) (356) (398) (411) (431) (448) (602) (605)
NORANDA MINES LTD. (contrat) (688)
NOVA SCOTIA RESEARCH FOUND. (contrat) (716)
TECH. UNIV. NOVA SCOTIA (contrat) (698)

OLIVER, P. (266) (289) (317)
ONTARIO RESEARCH FOUND. (contrat) (686) (727)
O'REILLY, J.B. (177)
UNIV. D'OTTAWA (contrat) (704)
OWENS, D. (204) (533) (545) (556) (557) (578) (589) (597) (600) (611) (635) (641) (656)
OZUBKO, R.S. (046)

PACKWOOD, R.H. (008) (060) (088)
PAGE, A. (546) (563) (574)
PAINTER, K.E. (621)
PALEY, Z. (061)
PALFREYMAN, M. (604) (631)
PALMER, J. (152)
PALMER, J.D. ASSOC. ENG. (contrat) (722)
PARKES, D. (133)
PARSONS, D.E. (224) (225) (239) (243)
PATCHETT, B.M. (058)
PATHAK, J. (141) (294)
PENNER, E.M. (365)
PETRUK, W. (038) (082) (161) (166) (167) (184) (360) (393) (407) (438) (440) (442) (454) (459) (461) (462) (463) (464) (470) (480) (484) (485) (497) (501) (502) (503) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (545) (549) (550) (649) (655) (656)
PICK, R.J. LTD. (contrat) (695)
PICKETT, D.E. (347) (349) (372) (399)
PILGRIM, R.F. (187) (195)
PINARD, R.G. (184) (601) (655) (656)
POIRIER, M.A. (047) (048) (102) (103)
PRICE, J.T. (002) (104) (093) (215) (218) (220)
PROKOPUK, R. (219) (663) (665) (666) (668)
PRUD'HOMME, P. (647)
PUSSEGODA, N. (054)

QUEEN'S UNIV. (contrat) (737)
QUON, D.H.H. (039) (190) (196)

RAICEVIC, D. (180) (563) (607) (630) (636)
RAICEVIC, M. (180)
RALPH, M.S. (286) (312) (325)
RAMSINGH, R. (237)
RAYLO CHEMICALS LTD. (contrat) (687)
REEVE, D.A. (334)
REEVES, J.E. (458)
REGAN, R. (260)
REVIE, R.W. (062)

RIPLEY, L.G. (389) (504)
RILEY, G.W. (522) (536) (537) (546) (548) (573) (588) (592)
RITCEY, G.M. (076) (083) (146) (642) (660)
RIVARD, A. (065) (066)
ROLIA, E. (162) (172)
ROLKO, V.H.E. (157)
ROMANIUK, A.S. (283)
ROSS, J.S. (394) (473)
ROWLAND, J.F. (346) (350) (435)
ROWLAND, W.S. (478)
RUDDLE, G.E. (112) (236)

SABOURIN, R. (142) (332)
SAHOO, M. (063) (114) (226) (229) (241)
SAIDDINGTON, J.C. (231)
SANDWELL BEAK RESEARCH (contrat) (690)
UNIV. OF SASKATCHEWAN (contrat) (738)
SASKMONT ENG. (contrat) (714) (715)
SASTRI, V.S. (115) (233) (244)
SAVICH, M.U. (143) (279) (280) (301)
SCHNARR, J.R. (038) (082)
SCOTT, JOAN, P. (272)
SELWYN, J. (251)
SHAMA, R. (292)
SHEHATA, M.T. (054) (116) (238) (250)
SHIMOTANI, T. (319)
SILVER, M. (084) (151)
SILVER, S. (281)
SIMARD, R. (339) (342) (345)
SIRIANNI, G. (179) (586)
SIROIS, L.L. (384) (386) (405) (430) (434) (563) (574)
SKEAFF, J.M. (661)
SKELLY, H.M. (227)
SKUBNIK, M. (105) (207)
SMILEY, G.T. (095) (221)
SMITH, C.W. (085)
SMITH, E.D. (254)
SMITH, H.W. (contrat) (699)
SOLES, J.A. (163) (205) (387) (551) (558) (609)
SRAJER, V. (144) (264) (268) (282) (296) (322) (328)
STARCHUK, J.M. (087) (089) (175) (188)
STEFANICH, W. (260)
STEINDL, S.I. (098) (216)
STEGER, H.F. (005) (010) (014) (015) (040) (041) (145)
STEMEROWICZ, A. (512) (552) (553) (569) (581) (582) (584)
STEWART, D.B. (136) (324)
UNIV. ST. FRANCIS XAVIER (contrat) (707)
ST. JOHN, D.H. (064) (253)
STOKES, W.K. (527)
SUTARNO, R. (150) (198) (203) (576) (593)
SZANTO, Z. (063)
SZYMANSKI, J.T. (025) (312) (325)

TAYLOR, J.B. (151)
TEODOSIU, G. (106)
TERNAN, M. (008)
THOMAS, J.F.J. (413) (481) (493) (516)
TIBBETTS, T.E. (213)
TIPPINS, J. (576)
TOEWS, N.A. (265) (289) (295) (304) (305)
TRAVERSY, W.J. (516)
TRUDEAU, L.P. (670)
TURCOTTE, M. (326)
TYSON, W.R. (054) (057) (058)

VAUGHAN, D.J. (599)
VIVYURKA, A.J. (130) (140)
VOSIKOVSKY, O. (065) (066)

WALKER, M.J. (427)
WALL, W.A. (575) (645)
WANG, K.C. (254)
WANG, S.S. (018) (039) (179)
WARDA, R.D. (067) (117) (669)
WARNOCK HERSEY (contrat) (673) (674) (675)
WATERLOO (contrat) (705)
WEBER, M.F. (contrat) (703)
WEBSTER, A.H. (348) (590)
WELDING INST. CANADA (contrat) (723)
WESTERN ONTARIO UNIV. (732)
WESTON, T.B. (590) (634)
WHALEY, H. (049) (097) (098) (107) (211) (216) (219) (663) (665) (666) (668)
WHALLEY, B.J.P. (105)
WHEAT, T.A. (086) (087) (088) (089) (149) (175) (188) (201) (202) (657)
WHITE, D.W.G. (247)
WHITING, L.V. (118) (119)
WILSON, H.S. (016) (090) (492) (547) (572) (594) (606)
WILSON, H.W. (370)
WILSON, J.M.D. (187) (194)
WILSON, M.F. (019)
WINER, A.A. (179) (455) (490) (561) (574) (651)
WONG, A.S. (265) (273) (305) (311)
WONG, W.S. (169)
WOODROOFFE, H.M. (408) (455)
WRIGHT ENGINEERS LTD. (contrat) (718)
WYMAN, R.A. (361) (391) (436) (447) (535) (565) (587) (610) (629)

YU, B.C.-Y. (131)
YU, J.M. (131)
YU, Y.S. (265) (266) (289) (295) (304) (305)

ZECHANOWITSCH, G. (014)
ZEMGALS, L.K. (453) (483)
ZOLDNERS, N.G. (387) (420) (437) (451) (466) (491) (498) (539) (621)

RÉPERTOIRE DES SUJETS

Le numéro entre parenthèses qui accompagne chaque sujet réfère à l'article correspondant dans les sections 1 à 7 du présent catalogue.

ACNOR/echantillons (182)
ATK-1/echantillons (205) (318)
Accidents de transport (141)
Acier (054) (059) (071) (112) (230) (441)
Acier à phase double (236)
Acier de pipeline (065)
Acier de première qualité pour rail (224)
Acier inoxydable (694)
Acier/tôle (237)
Aciers/HSLA (116) (238)
Aciers à deux phases (250)
Aciers à microalliage (700)
Aciers au Ti-N (228)
Aciers de décolletage (696)
Aciers de rail (061)
Aciers de tuyaux (231)
Aciers/essais de corrosion (240)
Aciers eutectoides (698)
Aciers pour automobile (256)
Aciers résistant à l'abrasion (242)
Additifs organiques (033)
Agence internationale de l'énergie (334)
Aggrégats (016) (090) (498) (542) (566) (572)
Aimants/ferrite (576)
Alliages
  base de cuivre (226)
  bronze d'aluminium (118)
  cuivre-nickel (241)
  moulage (053)
  nickel-aluminium (226)
  304, 440C (246)
Alumine (152) (164)
Alumine/extraction à l'acide (006)
Aluminium (027)
Aluminium/fer dans (053)
Amiante (455) (490) (574)
Amiante/chrysotile (020)
Analyseur électrocinétique (208)
Ancrage des roches (314)
Anneau aromatique polynucléaire (094)
Anorthosites (164)
Antimoine (611) (620)
Argent (388) (470) (517) (520) (559) (575) (625)
Argent-plomb (406)
Argent-plomb-cuivre (503)
Argent-plomb-zinc (371) (433)
Argent-zinc (579)
Argile (366) (453) (467) (507)
Asphaltènes/bitumes (102)
Association Acoustique (301)
Austenite (112)

Barre d'essai/ISO (118)
Barylite (421)
Barytine (361)
Barytine fluorite (565)
Bentonite (414)
Béton (016) (021) (023) (090) (451) (466) (621)
Béton/corrosion (234) (249)
Béton/durabilité (037)
Béton/essai sur place (036)
Béton/évaluation (080)
Béton marin (079)
Béton/qualité (032)
Béton/résistance (034) (035)
Bilan matériel (194)
Bilmat/ordinateur (194)
Bismuth (452) (639)
Bismuth-cuivre (484)
Bitumes (095)
Bitumes/asphaltenes (102)
Boron (028)
Boues de charbon (699)
Boues de charbon-pétrole (682) (711)
Boues explosives (131) (132) (704)
Boulon de roche (302)
Brique (383) (446) (483) (509) (627) (632)
Briques de scories (196)
Bronzes (052)
Bronzes/Mn-Ni-Al (052)
Bruits dans les mines (280)
Brûleur à gaz BTU (721)
Bruts de synthèse de sables bitumineux (019)

CANMET/Catalogue 1980/81 (017)
CANMET/essai des produits (717)
CANMET/programme des minéraux (120)
CANMET/Revue 1980-81 (013)
Calcaire (394) (420) (473) (551) (570)
Camions/émissions (139)
Carbonate (343)
Carburant diesel (138) (221)
Carburant/faible qualité (098)
Carburants/distillat intermédiaire (019)
Carottes de sondage ATK-1 (205)
Carottes de sondage Merrican (522)
Carottes/Pinawa (311)
Carrières/artificielles (062)
Cassitérite (489)
Catalogue de CANMET 1980-81 (017)
Catalyse/recherche (223)
Catalyseurs d'hydrocraquage (008)
Cendre volante (023) (541) (643)
Cendres du Mt. St. Helen's (042)
Céramique (590)
Céramique au Na-Zirpsion (089) (188)
Céramique résistant à l'abrasion (686)
Céramique/zirpsio (087)
Chalcopyrite (029) (082) (147)
Charbon (624) (664) (666) (667) (668)
Charbon-boues de pétrole (682) (711)
Charbon/cendre (092)
Charbon/chimie (092)
Charbon/cinétique de la flottation (186)
Charbon/combustion (101)
Charbon/couches de poussière (736)
Charbon/évaluation du traitement (193)
Charbon/exploitation, Île de Vancouver (124)

Charbon/extraits liquides (047)
Charbon/gazéification (044)
Charbon/inventaire (332)
Charbon/liquéfaction (096) (712) (716) (730)
Charbon/méthane (270)
Charbon/mines, équipement diesel (126)
Charbon/nettoyage (709)
Charbon/ordinateur d'exploitation (129)
Charbon oxydé (091)
Charbon/pics (239)
Charbon/pyrolyse (734)
Charbon/récupération (007)
Charbon/réserves (283)
Charbon/ressources, Nouvelle-Écosse (213)
Charbon thermique (007)
Charbon/traitement (078)
Charbons canadiens (002)
Charbons cokéfiants (002)
Charbons/combustion (100)
Charbons de faible qualité (097)
Charbons/hydrogénation (106)
Charbons métallurgiques (233)
Charbons/oxydation (707)
Charbons/transport par boues (105)
Chargement statique, dynamique (320)
Chaudière (668)
Cheminée (672)
Chlorure ferrique (051)
Choc thermique (081)
Chrome (548)
Chromite (393) (536)
Chromium (636)
Ciment (437)
Circuit d'embourrage (187)
Clinoptilolite (378)
Cobalt (083)
Cobalt-nickel (538) (564)
Coke (486)
Coke SUNCOR (212) (663)
Coke/combustion (212)
Coke/dégradation (731)
Coke/four d'essai (218)
Coke partiellement briqueté (104)
Cokéfaction (099) (215)
Cokéfaction/charbons (002)
Cokéfaction/mélange (220)
Comburant à lit fluidisé (677)
Combustion/charbon-bois (684)
Combustion en lit fluidisé (209)
Combustion/pétrole (720)
Combustion/recherche (098) (211) (216)
Complexe d'ions métalliques (244)
Composantes soumises à des charges (676)
Compost/production (192)
Compostage/déchets (191)
Concentrés (457)
Concentrés/Zn-Pb-Cu-Ag (159)
Contrôle de subsidence (683)
Contrôleur des fibres d'amiante (735)
Conversion de l'énergie solaire (072)
Copeaux de bois (665)
Corrosion dans l'Arctique (050)
Corrosion de l'acier (694)
Corrosion des fissures (051)
Corrosion du sol (722)
Corundum (449)
Couches de remblayage (278)
Coulis (262)
Cubilot (117)
Cubilots/efficacité thermique (067)
Cuivre (381) (401) (402) (445) (469) (519) (528) (531) (545) (578) (582) (623) (625) (633)
Cuivre-argent (613)
Cuivre-bismuth (484)
Cuivre-nickel (475) (501) (508) (534) (540) (543) (552) (581)
Cuivre-nickel/alliages, soudage (723)
Cuivre-or-argent (544)
Cuivre-plomb-argent (503)
Cuivre-plomb-zinc (526) (554)
Cuivre/tubes (056)
Cuivre/tuyères (056)
Cuivre-zinc (368) (429) (480) (521) (532) (569)
Cuivre-zinc-plomb (529)
Cuves à combustible (202)
Cuves d'hydrogénation (057)
Cuves sous pression (058)
Cyanure (364) (653) (659) (660)

Dé-émulsification (732)
Déchets de cyanuration (648)
Déchets minéraux (018)
Déchets miniers (043)
Dépôts de résidus (007)
Dépôts/surface de catalyseur (045)
Détonateurs (128)
Dielectric à microondes (634)
Diesel/combustible (138) (221)
Diesel/échappement (724) (728)
Diesel/émissions (125) (297) (306) (329)
Diesel/équipement (736)
Dispersion/paramètres (107)
Disposition des mines (688)
Dolochar (436)
Dolomite (460) (631)
Dosimètres Alpha (316)
Dosimètres de bruit (143)
Dosimètres/personnel (316)

Eaux/Lac (413)
Eaux/Marmot (481)
Eaux/Pembina (493)
Eaux/Photoélectrolyse (702) (703)
Eaux usées (516)
Échantillons granitiques/Pinawa (261)
Échappement diesel (724) (728)
Electrolytes (086)
Electrolytes solides (149)
Electroplacage au cuivre, nickel, cobalt (206)
Eléments traces/récupération (038)
Elliot Lake/champ (151)
Émissions/contrôle (669)
Émissions diesel (125) (297) (329)
Émissions Volvo (139)
Énergie/fonderie (248)
Énergie solaire (072)
Équipement/certification (271)
Équipement de fragmentation et de flottation (701)
Équipement des mines (286)
Équipement diesel (736)
Eriométrie (003)

Eriométrie dans les mines (135)
Essai des produits de CANMET (717)
Essais de flammes (312) (325)
Essais en atmosphères explosives (267)
Essence lourde (048)
Essence lourde synthétique (009) (048)
Étain (442) (461) (462) (485) (489) (652)
Étain-argent (459)
Études du remblayage (315)
Excavateurs à godets (144) (264) (322)
Excavation minière (726)
Exploitation hydraulique dans les mines (133)
Exploitation minière/déchets (012)
Exploitation minière/excavation (726)
Exploitation minière/Ile de Vancouver (124)
Exploitation minière/méthode hydraulique (133)
Exploitation minière/ordinateur (129)
Exploitation minière/recherche (272)
Exploitation minière/sondage (294)
Exploitation minière/uranium (718) (738)
Exploitation minière/vibration (729)
Explosifs liquides, en boues (070) (131) (132) (704)
Explosifs/recherche (285)
Extraction à l'acide/alumine (006)

FGD/traitement Saarberg-Hoelter (693)
FLINE/subroutine (313)
FORTRAN/BLADRM (187)
Fer (352) (355) (369) (372) (373) (379) (386) (399) (400) (403) (423) (430) (434) (439) (450) (476) (537) (546) (557) (588) (591) (602) (628) (644) (658)
Fer/boulettes de minerai (190)
Fer-cuivre (497)
Fer/minerai arsenico- (199)
Fer/usine de traitement du minerai (184)
Ferrites (576)
Ferronickel (586)
Filtre diesel (127)
Filtre/moulin à or (640)
Filtres céramique-mousse (114)
Fissures/corrosion (051)
Fissures/résistance à l'accroissement (733)
Flottation de minerai métallique (082)
Fluorite (535)
Fluorogypse (662)
Fonderie/énergie (248)
Fonderie/laiton, bronze (114)
Fonderie/métaux ferreux (119)
Fonte/érosion-corrosion (246)
Fontes grises, maléables (108) (109) (110) (111) (117)
Foreuse Heato (719)
Forgeage/poudre (227)
Four (362)
Four à cuve (397)
Fragmentation chimique (709)

Galène (082) (147)
Galkhaite (025)
Gaz/brûleur BTU (721)
Gaz/contrôle (268)
Gaz/désorption (077)
Gaz/essais (281)
Gaz/Optimum (281)
Gaz/techniques d'extraction (687)
Gazéification (044) (678) (679) (680) (681) (706)
Gisement de Caribou (011) (147)
Gisement de Copper Cliff (289) (295)
Grains minéraux/récupération(038)
Granite (598)
Graphite (560) (629)
Grenat (449)
Grès (443) (499) (558)
Gypse (426)

HPLC/méthode (009)
Heato/foreuse (719)
Hématite (422) (655)
Hydrocarbures (009) (046)
Hydrocraquage/catalyseur (008)
Hydrogénation/cuves (057)
Hydrotraitement (045)

IEC (299)
ISO (203)
Interface/diaphragme (003)
Ion/mobilité (307)
Isotopes radioactifs (085)

Jamesonite (387)
Jarosite (026)
Jarosite/mercure (030)

Kimberlite (610)

Laine minérale (039) (647) (651)
Laitier (502)
Laitier-quartz (179)
Lignes de soudure (695)
Lignite/mines en Allemagne (328)
Liquéfaction (687)
Liquéfaction du charbon (712) (716) (730)
Liqueurs de lixiviation (357)
Liquides dérivés du charbon (045) (047)
Lixiviation à l'acide chlorhydrique (153)
Lixiviation au chlorure (155)

MATBAS/ordinatuer (189)
MINDAT (265)
MINLAY/ordinateur (688)
MINTAB (304)
Magnésite (506) (510) (514) (523) (604)
Magnétite (382) (479) (519) (568) (641) (642)
Magnétite-ilménite (471)
Manganèse (374) (591)
Marmine/sable (166)

Masse rocheuse/Copper Cliff (309)
Matériaux de référence/niobium (005)
Matériaux de référence/procédure (041)
Matériaux résistant au feu (123)
Mécanique des roches/propriétés (137)
Mécanique des roches/réunion (284)
Mercure (293)
Mercure/jarosite (030)
Métaux/normes (040)
Métaux/recherche (257)
Métaux/récupération (038)
Méthane/atmosphère, inflammation (736)
Méthane/désorption (270) (274)
Méthode aux rayons X (291)
Méthodes au chore-chlorure (725)
Mica (409)
Microbes (732)
Mine/atmosphères (276)
Minerai (427) (555) (573) (645)
Minerai/analyse (001)
Minerai de référence/or (015)
Minerai de référence/uranium-thorium (014)
Minerai/méthode d'échantillonnage (193)
Minerai/normes (040)
Minerai/traitement (193)
Minéraux (408)
Minéraux du groupe du platine (074)
Minéraux/programme de CANMET (120)
Mines/certificiation de l'équipement (271) (286)
Mines/dosimètres (143)
Mines/lignite (328)
Mines/modèles (122)
Mines/poussière (135) (136)
Mines souterraines (271)
Mines/stabilité en surface (134)
Molybdates (115)
Molybdène (415) (464) (494)
Molybdène-bismuth (549) (639)
Molybdénite (444) (482) (525)
Molybdénite-bismuth (571)
Mortiers/mélange de ciment (022)
Moulage/fer dans l'aluminium (053)
Moulages au Mg-Zn (252)
Moulages/cuivre-nickel (063) (229)

Na-ZIRPSIO (089) (175)
Nickel (356) (438) (580) (599) (605) (617)
Nickel-cuivre (600) (608)
Niobium (005) (349) (353) (398)
Normes/minerais, métaux (040)

Oléfines (048) (103)
Or (015) (161) (367) (377) (379) (407) (410) (416) (419) (424) (432) (456) (487) (488) (495) (500) (512) (520) (527) (567) (583) (612) (618) (625) (630) (635)
Or-argent (392) (577)
Or-argent-cuivre (585)
Or-cobalt-bismuth (562)
Or/raffinage (418)
Ordinateur MATBAS (189)
Ordinateur MINLAY (688)
Ordinateur/programmes CONPLOT (181) (185)

Panaches en suspension (049)
Pas/caractérisation (690)
$PbCl_2$/solubilité (168)
Pegmatite (448) (638)
Péridotite (615)
Perlite (016) (547)
Pétrole (048)
Pétrole de Lloydminster (103)
Pétroles (095)
Pétrolier/Kurdistan (670)
Pics à charbon (239)
Pierre ponce (016)
Pilier/contrainte, Copper Cliff (317)
Pipeline/Black Mesa (207)
Pipelines/corrosion (115)
Pipelines/soudage en bout (689)
Platine (379) (630)
Plomb-meta-niobate (561)
Plomb-zinc (569) (622)
Plomb-zinc-argent (463) (601)
Pollution par le cyanure (640)
Populations microbiennes/Elliot Lake (151)
Potasse/gaz dans les mines (308)
Potasse/séismes dans les mines (738)
Poudres ZnO_2 (201)
Poussière/analyse (277)
Poussière/contrôle dans les mines (691)
Poussière de carneau (478) (505)
Poussière de référence (010)
Poussière/échantillonnage (150) (275)
Poussière/mesure (135)
Poussière/mine du lac Agnew (260)
Poussière/mines (136)
Poussière non ferreuse (010)
Poussière/particules (277)
Pozzolans (539)
Pression/cuves (058)
Procédé de forgeage des poudres (227)
Processus chlore-chlorure (725)
Produits aromatiques (019)
Produits de traitement (167)
Programme de recherche énergétique (333) (336)
Programme de thiosel (177)
Protectinium-231 (358)
Pt-Fe, amas (024)
Pulvérisation (595)
Pumicite (491)
Pyrite (515)
Pyritite du gisement Caribou (200)
Pyrochlore (349) (563) (592)
Pyrolyse (734)

Quartz/analyse (157)
Quartz/essai de poussière (150)
Quille Kooler (671)

Radionucléides (685)
Radiotraceurs (474)
Radium (160)
Radon (290) (331)
Radon/désintégration radioactive (068) (069)
Radon/étalonnage (263)
Radon/gaz (259) (330)
Rail/aciers (061)

Rail/alliage (243)
Rail de première qualité (698)
Rail/fracture de lame (225)
Rapport annuel/LRMP (247)
Rapport annuel/sciences minérales (156)
Rayonnement (121) (260)
Rebar corrodé (249)
Rebut/compostage (178)
Recherche sur la carbonisation (093)
Rejets de lavage (677)
Remblayage (305) (412)
Remblayage/contrôle des couches (278)
Réserves de charbon (283)
Résidus (685)
Résidus/compostage (191)
Résidus/cyanuration (648)
Résidus d'uranium (140) (326)
Résidus de lavage (375)
Résidus de ressources (012)
Résidus de U-Th-Ra (043)
Résidus métallurgiques non ferreux (018)
Résidus/propriétés (130)
Résidus radioactifs (273)
Résidus/villes minières (192)
Résistance à la coupe (282) (296)
Ressources/géostatistiques (142)
Roche (542)
Roche carbonatée (472)
Roche granitique (598)
Roches/analyse (001)
Roches/Copper Cliff (319)
Roches/échantillons (258)
Roches/Pinawa, Creighton (321)
Routines de traçage (287)
Routines de traçage CALCOMP (323)

STEM/identification (700)
SUNCOR/Coke (212) (663)
Saarberg-Hoelter FGD/traitement (693)
Sable (465) (468) (496)
Sable de Marmine (166)
Sable/méthode de fonderie du fer (119)
Schistes bitumineux du Canada (214)
Schistes argileux (566)
Schistes Utica (390)
Schlamm (435)
Sciences des minéraux (650)
Sciences/encouragements des activités (217)
Séismes/mine de potasse (738)
Semi-conducteurs (073)
Séparation des joints intergranulaires (113)
Serpentinite (603)
Sidérite/Algoma (380)
Silice (428) (477) (518)
Silicium (365)
Simulation/charbon minéral (078)
Société acoustique/réunion (279)
Sodium/lixiviation (359)
Sodium/zirpsios (088)
Sondage (294)
Soudage/Alliages de cuivre-nickel (723)
Soudage en bout (689)
Soudures/Bande de recouvrement à l'arc (232)
Soufre (170)
Sources autres que la bauxite (006)
Souxite (431)
Spath fluore (447)
Sphalérite (147) (354) (363)
Spodumène (626) (637)
Structures techniques (676)
Subroutine/FLINE (313)
Subsidence/contrôle (683)
Sulfosel (204)
Sulfure/gisement (011)
Sulfure/minerai (210)
Sulfure/or (419)
Sulfures massifs (165)
Surfaçage (055)
Surfaçage dur (255)
Systèmes de passage (064) (253)

Talc (458)
Tamis et sink (675)
Tantale (614) (616)
Technologie/échange (334)
Technologie énergétique (333) (334)
Tétrahédrite (082)
Thiosels (084) (145) (148) (162) (169) (172)
Thiosels/oxydation à l'air (705)
Thorium (342)
Thoron (068) (122) (263)
Tourbe canadienne (708)
Traitement des minéraux (195)
Traitement des minéraux/FORTRAN (701)
Traitement des minéraux/usines (697)
Traitement simulé du minerai de charbon (193) (194) (195) (197)
Trou de sonde/réseau (298)
Tuf à chaux sodée (152)
Tungstène (385) (589) (596) (607) (625) (639) (654)
Tuyaux AE (235)
Tuyaux/essais (251) (254)

Uranium concentré (171)
Uranium/déchets (130) (140)
Uranium/exploitation minière (718) (737)
Uranium extraction (075)
Uranium/extraction par solvant (338)
Uranium/lixiviation du minerai (153) (155) (158)
Uranium/minerai (153) (176) (180) (344) (337)
Uranium mines (068) (122)
Uranium/oxyde (340)
Uranium/récupération (076) (339)
Uranium/réunion de producteurs (146)
Uranium-thorium (014)
Uranium-thorium-radium (043)
Uranium-trioxyde (341)
Usine de traitement énergétique (697)
Usines de traitement (697)
Usines de traitement des minéraux, du charbon (078)

Ventilation/Mine Agnew Lake (260) (713)
Ventilation réseau (710)
Ventilation thermodynamique (710)

Vermiculite (016) (370) (391) (492) (594) (606)
Vibration/exploitation minière (280) (729)
Volvo/émissions (139)

Zinc (351) (360) (504) (556)
Zinc au cobalt (154)
Zinc-cuivre (480)
Zinc-cuivre-plomb-argent (533)
Zinc/extraction par voie électrolytique (033) (174)
Zinc/industrie canadienne (031)
Zinc/oxyde (389)
Zinc-plomb (550) (649)
Zinc-plomb-cuivre (597)
Zirpsio/céramique (087)
Zirpsios/sodium (088)
Zn-Pn-Cu-Ag (159)
ZrO_2/poudres (201)

SONDAGE

L'opinion des lecteurs intéressés peut influencer l'orientation future des recherches à CANMET.

Nous vous invitons, donc, à évaluer le rapport - n° _____

Est-il utile?	Oui_____	Non_____
Traite-t-il d'un problème de l'industrie?	Oui_____	Non_____
Le sujet est-il prioritaire?	Oui_____	Non_____

Commentaires _____

_____

_____

Postez à: Rédacteur de CANMET, EMR, 555, rue Booth,
Ottawa, Ontario, K1A 0G1

Une copie gratuite de la REVUE DE CANMET sera envoyée sur demande.

OPINION POLL

The opinion of concerned readers may influence the direction of future CANMET research.

We invite your assessment of this report - No._____

Is it useful?	Yes_____	No_____
Is it pertinent to an industry problem?	Yes_____	No_____
Is the subject of high priority?	Yes_____	No_____

Comments_____

_____

_____

Please mail to: CANMET Editor, EMR, 555 Booth Street,
Ottawa, Ontario, K1A 0G1

A complimentary copy of the CANMET REVIEW describing CANMET research activity will be sent on request.