

Ser
622(21)
02125P

Surface Crown Pillar HANDBOOK

MANUEL des piliers de surface

English-French Lexicon of Surface Crown Pillar Related Terms

Lexique français-anglais de la terminologie reliée aux piliers de surface

M.C. Bétournay



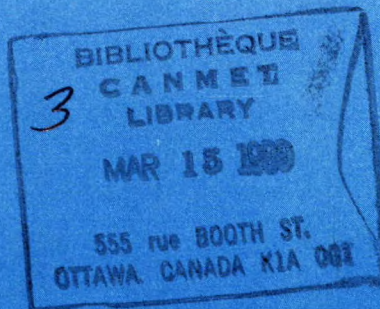
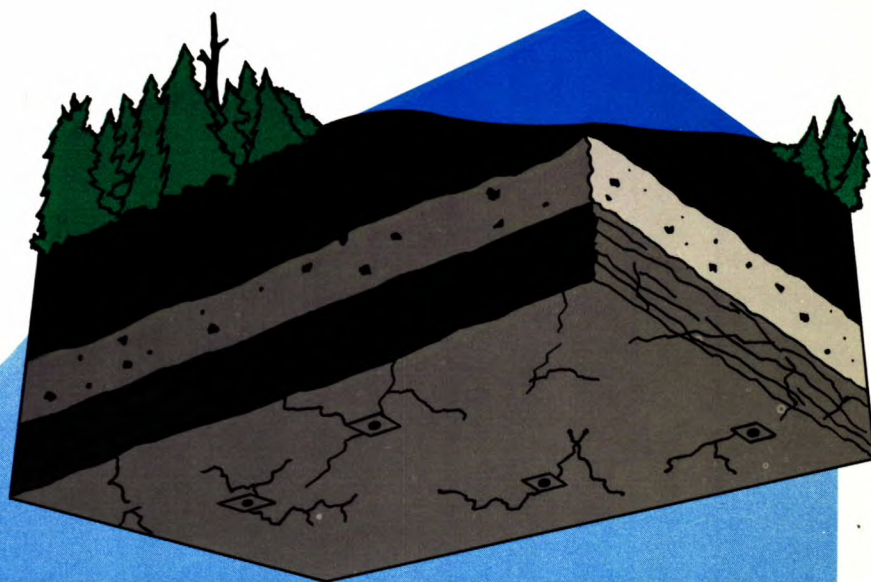
Energy, Mines and
Resources Canada

Énergie, Mines et
Ressources Canada

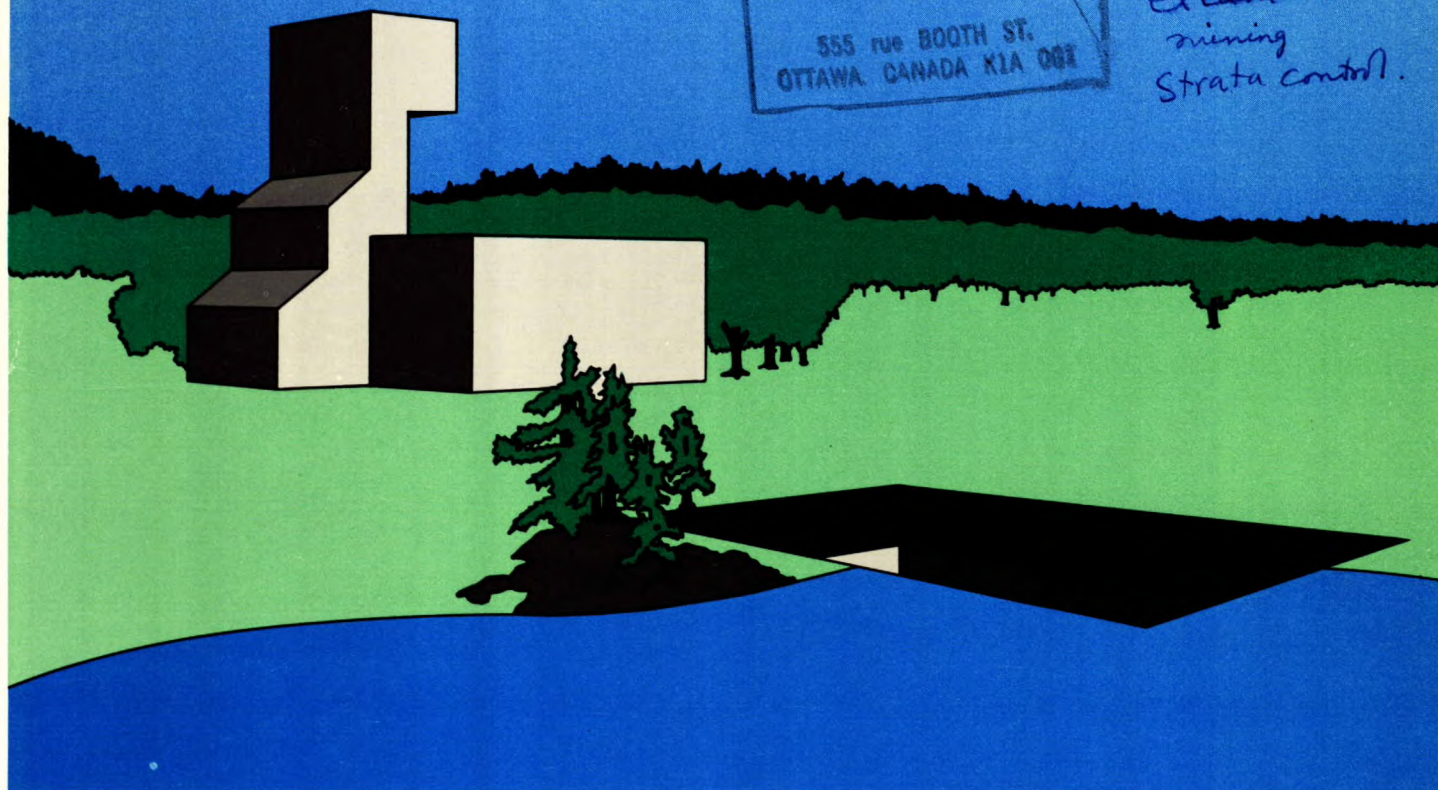
CANMET

Canada Centre
for Mineral
and Energy
Technology

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



*Rock mechanics
excavation
mining
strata control.*



ENGLISH-FRENCH LEXICON OF
SURFACE CROWN PILLAR RELATED TERMS

M.C. Bétournay

LEXIQUE FRANÇAIS-ANGLAIS DE LA
TERMINOLOGIE RELIÉE AUX PILIERS DE
SURFACE

M.C. Bétournay

MINING RESEARCH LABORATORIES
SPECIAL REPORT SP88-16

LABORATOIRES DE RECHERCHE MINIÈRE
RAPPORT SPÉCIAL SP88-16

© Minister of Supply and Services Canada 1988 · © Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988

Available in Canada through En vente au Canada par l'entremise des

Associated Bookstores Librairies associées
and other booksellers et autres librairies

or by mail from ou par la poste auprès du

Canadian Government Publishing Centre Centre d'édition du gouvernement du Canada
Supply and Services Canada Approvisionnements et Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9 Ottawa (Canada) K1A 0S9

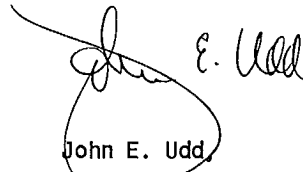
Catalogue No. M38-15/88-16 N° de catalogue M38-15/88-16
ISBN 0-660-54663-9 ISBN 0-660-54663-9

FOREWORD

Surface crown pillars have gained much attention since 1980. Since then, the lack of related knowledge and design procedures have been addressed and intensive research is now underway. For the past number of years, the Mining Research Laboratories of CANMET has been active in establishing design principles and carrying out research on vital aspects of surface crown pillar stability. Much of the field work had hitherto been done in the province of Quebec, under the supervision of the project leader Marc Bétournay. The expansion in project scope has taken us to other provinces and to look also into the problem of surface stability of abandoned mines.

To meet the vital requirements of an interactive Canadian mining industry it is evident that an English-French lexicon is required to supply the technical terms that accompany such a wide ranging subject as surface crown pillars.

Professionals can now communicate more effectively, in English and French, with this important standard of reference. M. Bétournay, and contributors, have compiled this publication of over 620 terms. CANMET hopes that it will prove useful not only to the mining community but also to others, such as translators, who have a need to work with the specialized technical terminology of mining, and hitherto had few and incomplete sources to work with.



John E. Udd,
Director,

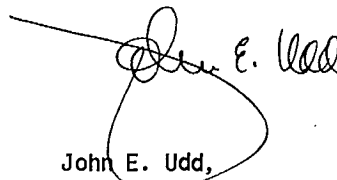
Mining Research Laboratories.

AVANT-PROPOS

Les piliers de surface font le sujet d'une attention particulière depuis 1980. Depuis lors, le manque d'information et de méthodes de conception a été abordé et des recherches approfondies ont été entamées. Au cours des dernières années, les Laboratoires de recherche minière du CANMET ont été actifs sur le plan de la recherche d'aspects critiques et du développement de principes de conception de piliers de surface. Une grande partie de la recherche en place a été faite au Québec au début du projet, sous la direction du chef de projet, Marc Bétournay. Il y a eu par la suite une expansion du projet à d'autres provinces et extension du problème à la stabilité de mines abandonnées.

Pour répondre aux besoins vitaux d'une industrie minière canadienne interactive, il est évident qu'un lexique français-anglais est requis pour fournir les termes techniques qui accompagnent un sujet aussi vaste que les piliers de surface.

Les professionnels peuvent maintenant communiquer plus efficacement, en anglais et en français, avec ce standard de référence important. Monsieur Bétournay et ses collaborateurs ont compilé cette publication comprenant plus de 620 termes. Le CANMET espère qu'elle sera utile non seulement à l'industrie minière en général mais aussi à d'autres utilisateurs, tels les traducteurs, qui requièrent de la terminologie minière technique spécialisée et qui n'avaient jusqu'à maintenant que des références peu nombreuses et fragmentaires.



John E. Udd,
Directeur,

Laboratoires de recherche minière.

PREFACE

The Canadian mining industry differs from other producing countries by its mineral diversity and its numerous mining methods. It is not surprising, therefore, to find terminology that is diverse and singular.

Such is the case for surface crown pillars of hard rock mines. These mining structures cannot be compared to their equivalence in coal mines, nor can they be commonly found in metal mines of other producing countries. There is also the fact that a considerable number of disciplines relate to surface crown pillars. Thus, it becomes essential that a lexicon of precise terminology, English and French, be formulated to compile the terms particular to the Canadian mining industry. Since they exist, it is unnecessary to refer to terminology in use in other countries.

This compendium assembles, at the moment of publication, the terms related to surface crown pillars in current use. It standardizes and, in several cases, establishes the terminology particular to those pillars. A common level of communication will be available for its users. This work could also become part of a more elaborate lexicon, covering in detail mining terms related to all of the Canadian mining industry.

The lexicon takes into consideration the variation in use of precise terms from one area of the country to another or based on user preference, be they mining operators, academicians or researchers. Terms related to currently developing technology were taken into account, as were the linguistic changes and expansions which follow the evolution of languages.

The author would particularly like to thank the following contributors who specified the use of certain terms and their proper usage:

Dr. N. Billette, CANMET, Ottawa
Dr. P. Choquet, Université Laval, Québec
Dr. D.E. Gill, École Polytechnique, Montréal
Mr. P. Lacourse, CANMET, Ottawa

The final version was revised by Mr. G.E. Larocque of CANMET.

This compilation does not pretend to be exhaustive. The reader who wishes to provide suggestions or precisions is welcomed to do so.

Marc C. Bétournay

PRÉFACE

L'industrie minière canadienne, de par sa diversité minérale et ses nombreuses méthodes d'exploitation, se distingue des autres pays producteurs. Il va sans dire que la terminologie qu'on y retrouve est diverse et singulière.

C'est le cas pour les piliers de surface en roche dure. On ne peut comparer ces structures minières à leurs équivalentes dans les mines de charbon, ni les retrouver communément dans d'autres pays producteurs. Vient s'ajouter à ceci le nombre considérable de disciplines reliées aux piliers de surface. Il devient essentiel alors qu'un lexique français et anglais de terminologie exacte soit rédigé pour compiler les termes particuliers à l'industrie minière canadienne. Puisqu'ils existent, il n'est donc pas nécessaire d'avoir recours aux termes employés hors-pays.

Ce recueil essaie de compiler au moment de sa publication les termes courants reliés aux piliers de surface. Il sert à standardiser et, dans plusieurs cas, à établir la terminologie propre à ces piliers. On pense donc à une base de communication commune pour ses utilisateurs. Cet ouvrage pourrait également faire partie d'un recueil plus élaboré de termes miniers touchant de près et de loin à l'ensemble de l'industrie minière canadienne.

Ce lexique tient compte de la variation d'utilisation de termes précis d'un endroit à l'autre et des préférences des usagers, tels les exploitants miniers, académiciens ou chercheurs. Également, celui-ci tient compte des termes reliés à la technologie en voie de développement, de même que l'expansion et changements linguistiques qui suivent l'évolution des langues.

L'auteur tient à remercier tout spécialement les collaborateurs suivants qui ont fait le point sur certains termes et leurs difficultés d'usage:

Dr N. Billette, CANMET, Ottawa
Dr P. Choquet, Université Laval, Québec
Dr D.E. Gill, École Polytechnique, Montréal
M. P. Lacourse, CANMET, Ottawa

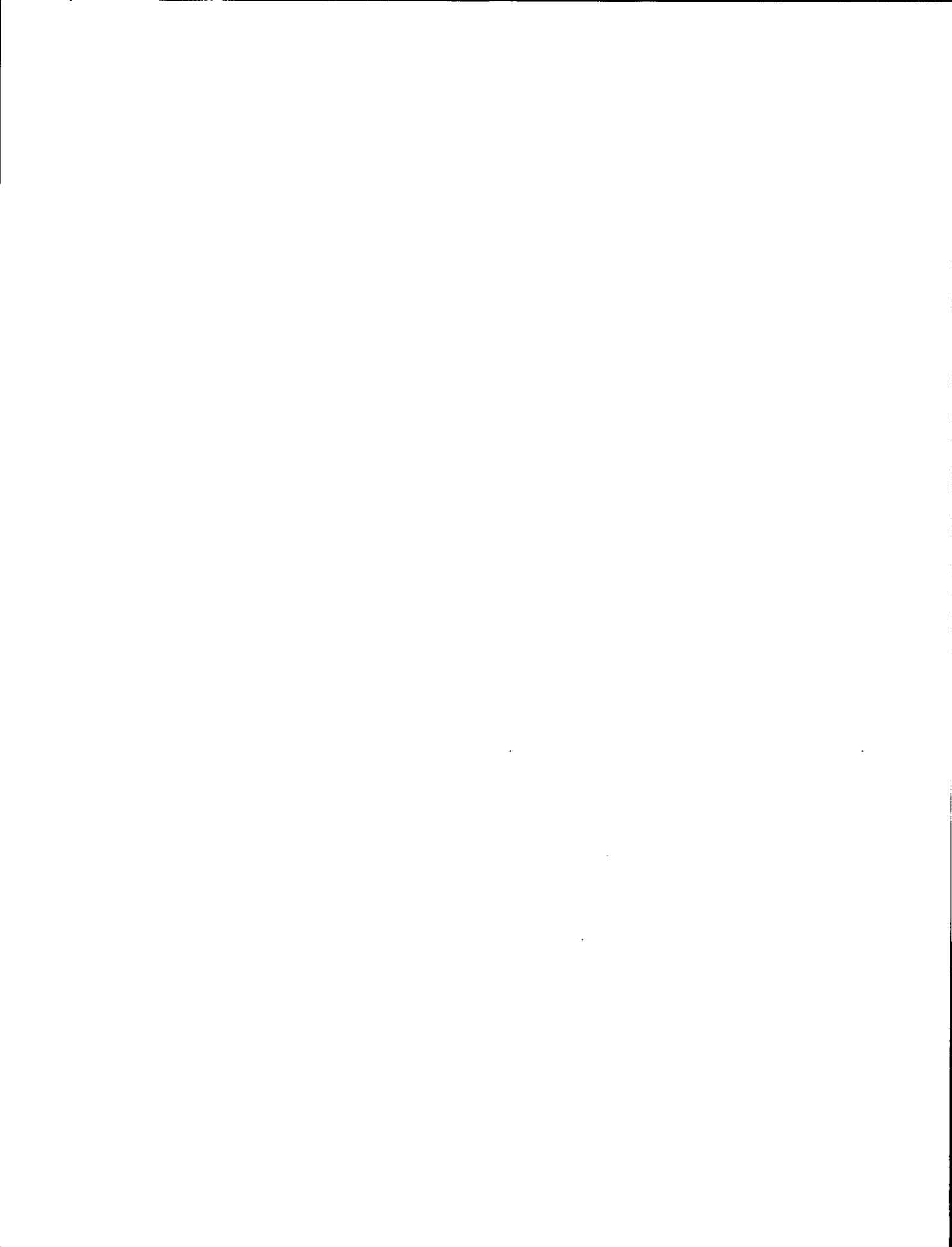
La compilation finale a été révisée par M. G.E. Larocque de CANMET.

Cet ouvrage ne prétend pas être complet. Les lecteurs qui aimeraient y apporter des suggestions ou précisions sont invités à le faire.

Marc C. Bétournay

ENGLISH-FRENCH LEXICON OF SURFACE CROWN
PILLAR RELATED TERMS

LEXIQUE ANGLAIS-FRANÇAIS DE LA TERMINOLOGIE
RELIÉE AUX PILIERS DE SURFACE



USAGE

This lexicon contains terms related to several technical subjects. This is to cover and to underline the considerable number of disciplines related to surface crown pillars. These disciplines are:

Mining Activity
Mining Structures, Design
Geomechanics
Support
Monitoring, Instrumentation
Modelling

The terms are arranged in alphabetical order. Because of word processing restrictions, a hyphenated word is considered as unbroken, and the articles and conjunctions count in the alphabetical order.

Example: TENSILE STRESS contrainte (f) de traction
 EFFECTIVE STRESS contrainte (f) effective

For the French terminology, the abbreviations used to indicate nouns, verbs and simple adjectives are:

(m) masculine gender, singular
(f) feminine gender, singular
(m. pl.) masculine gender, plural
(f. pl.) feminine gender, plural
(m. inv.) masculine, invariable
(v) verb
(adj) adjective

For example:

ANCHOR ancrage (m)
STRESS contrainte (f)
NATURAL STRESSES contraintes (f.pl.) naturelles
TO GROUT injecter (v) du coulis
INCLINED incliné(e) (adj)
REINFORCED CONCRETE béton armé (m.inv.)

English verbs are assigned the word "to" to indicate the infinitive form.

A

ABUTMENT butée (f)
ADIT galerie (f) d'accès, galerie (f) à flanc de coteau
AERIAL PHOTOGRAMMETRY photogrammétrie (f) aérienne
AGGREGATE agrégat (m)
AIR PHOTO INTERPRETATION photo-interprétation (f)
ALTERATION altération (f)
ALTERED ROCK roche (f) altérée
ANCHOR ancrage (m)
ANCHOR ancre (f)
ANCHOR BOLT boulon (m) d'ancrage
ANCHOR, TO ancrer (v)
ANGLE angle (m)
ANGLE OF INTERNAL FRICTION angle (m) de frottement interne
ANISOTROPIC hétérotrope (adj)
ANISOTROPY hétéotropie (f)
ANOMALOUS ZONE zone (f) anormale
ANOMALY anomalie (f)
AQUIFER terrain (m) aquifère, nappe (f) aquifère
ARCH arche (f), cintre (m)
ARCHING EFFECT effet (m) de l'arche, effet (m) de voûte
AREA région (f), aire (f)
AREA surface (f), aire (f)
ASPERITY ANGLE angle (m) d'ondulation
ATTENUATION atténuation (f)
AUGER tarière (f)
AXIS axe (m)

B

BACK toit (m)
BACKFILL remblai (m)

BACKFILL, TO remblayer (v)
BACKFILLING remblayage (m)
BARRIER PILLAR pilier (m) de protection
BASE base (f), fondation (f)
BEAM poutre (f)
BEAM THEORY théorie (f) de la poutre
BEARING CAPACITY capacité (f) portante
BEDDED stratifié(e) (adj)
BEDDING PLANE litage (m)
BEDROCK socle (m) rocheux
BEDROCK PROFILE profil (m) du socle rocheux
BEHAVIOUR réaction (f), comportement (m)
BENCH banc (m)
BENCH HEIGHT hauteur (f) de banc
BENDING flexion (f)
BERM berme (f), banquette (f)
BIAXIAL biaxial(e) (adj)
BIAXIAL STRESS contrainte (f) biaxiale
BLAST sautage (m), tir (m)
BLAST, TO sauter (v)
BLASTHOLE MINING, STOPING exploitation (f), abattage (m) par mines longues; exploitation (f), abattage (m) par trou profond
BLOCK bloc (m)
BLOCK CAVING MINING exploitation (f) par foudroyage en blocs
BODY OF WATER plan (m) d'eau
BOLT PLATE plaque (f) d'appui
BOLTED AND SCREENED boulonné(e) (adj), avec grillage
BOLTING boulonnage (m)
BOLTING PATTERN patron (m) de boulonnage
BORE, TO forer (v)
BOREHOLE trou (m) de forage, trou (m) de sonde
BOREHOLE INDENTOR poinçonneur (m) de paroi de trou de forage

BOREHOLE JACK vérin (m) de paroi de trou de forage
BORING sondage (m)
BOUNDARY ELEMENTS éléments (m.pl.) frontières
BOUNDARY PILLAR pilier (m) périmétrique
BRITTLE ROCK roche (f) fragile

C

CABLE BOLT câble (m) d'ancrage
CANTILEVER BEAM poutre (f) en porte-à-faux
CASE STUDY étude (f) de cas, histoire (f) de cas
CAVE-IN effondrement (m)
CAVED MATERIAL matériau (m) éboulé
CEMENT GROUT coulis (m) de ciment
CHIMNEYING FAILURE effondrement (m) en cheminée
CLAY argile (m)
CLEAVAGE clivage (m)
COBBLESTONE galet (m)
COEFFICIENT OF FRICTION coefficient (m) de frottement
COHESION cohésion (f)
COLLAR collet (m)
COMPRESS, TO comprimer (v)
COMPRESSION compression (f)
COMPRESSIVE STRENGTH résistance (f) en compression
COMPUTE, TO calculer (v), évaluer (v)
COMPUTER ordinateur (m)
COMPUTER GRAPHICS graphisme (m) par ordinateur
COMPUTER PROGRAMMING programmation (f) informatique
COMPUTER SOFTWARE logiciel (m) d'ordinateur
CONCENTRIC concentrique (adj)
CONCRETE béton (m)
CONFINING PRESSURE pression (f) de confinement
CONSOLIDATED BACKFILL remblai (m) consolidé
CONSOLIDATION consolidation (f)
CONSTITUTIVE EQUATION équation (f) constitutive
CONTROLLED BLAST tir (m) contrôlé
CONVERGENCE convergence (f)
CONVERGENCE POINTS points (m.pl.) de convergence
COORDINATES coordonnées (f)
CORE LOG description (f) de carotte
CORE SAMPLE éprouvette (f) de roche
CORE, TO forer (v)
COVER boîtier (de protection) (m)
CREEP fluage (m)
CRIB étau (m), caisson (m)
CRITICAL PATH DESIGN conception (f) par cheminement critique
CRITICAL ZONE zone (f) critique
CROSS CUT travers-banc (m)
CROSS SECTION coupe (f) transversale
CROSS-HOLE SEISMIC SURVEY sondage (m) sismique en directions croisées
CROWN toit (m), couronne (f)
CROWN PILLAR pilier (m) de couronne, stot (m)
CUT-AND-FILL MINING exploitation (f) par coupe et remblai
CUT-OFF GRADE teneur (f) de coupure
CYCLE cycle (m)

D

DATA données (f.pl.)
DECAY TIME temps (m) de descente
DEFLECTION déflexion (f), fléchissement (m)
DEFORM, TO déformer (v)
DEFORMATION déformation (f)
DEGRADATION dégradation (f)
DEPOSIT BOUNDARY éponte (f), contact (m) du gîte

DEPTH profondeur (f)
DESIGN conception (f)
DESIGN CRITERIA critère(s) (m) de conception
DESIGN GUIDELINE ligne (f) directrice de conception
DESIGN METHOD méthode (f) de conception
DESIGN PROCESS cheminement (m) de conception
DESIGN STEP étape (f) de conception
DESIGN, TO concevoir (v), dimensionner (v) (structure)
DESIGNER concepteur (m), conceptrice (f)
DESTABILIZE déstabiliser (v)
DETERMINISTIC ANALYSIS analyse (f) déterministe
DEVELOPMENT développement (m), mise (f) en valeur
DEWATER, TO dénoyer (v)
DEWATERING dénoyage (m), drainage (m)
DIAL GAUGE cadran (m) indicateur, comparateur (m)
DIAMOND DRILLING forage (m) au diamant, carottage (m) au diamant
DIKE dyke (m)
DILUTION dilution (f)
DIMENSION dimension (f)
DIP pendage (m)
DISCONTINUITY discontinuité (f)
DISPLACEMENT déplacement (m)
DISTINCT ELEMENTS éléments (m.pl.) distincts
DOME voûte (f)
DOUBLE TUBE CORE BARREL carottier (m) à double baril
DOWN-DIP aval-pendage (m)
DRAINAGE drainage (m), assèchement (m)
DRAINAGE NETWORK réseau (m) de drainage
DRAINAGE PATTERN patron (m) d'assèchement
DRAWPOINT point (m) de soutirage
DRIFT galerie (f) (en direction du gisement)
DRILL foreuse (f)

DRILL BIT trépan (m)
DRILL CORE carotte (f) de forage, carotte de sondage
DRILL HOLE trou (m) de forage, trou (m) de sonde
DRILL LOG rapport (m) de forage
DRILL MUD boue (f) de forage
DRILL ROD tige (f) de forage, carottier (m)
DRILL, TO forer (v)
DRILLING forage (m), sondage (m)
DRILLING PATTERN patron (m) de forage
DRY sec (sèche) (adj)
DYNAMIC PRESSURE pression (f) dynamique

E

ECCENTRICITY excentricité (f)
ECONOMIC économique (adj)
EFFECTIVE STRESS contrainte (f) effective
ELASTIC élastique (adj)
ELASTIC MODULUS module (m) d'élasticité
ELASTICITY élasticité (f)
EMPIRICAL empirique (adj)
EMPIRICAL LAW règle (f) empirique
EPOXY époxy (m)
EQUAL ANGLE PROJECTION (WULFF) projection (f) sphérique équi-angles
EQUAL AREA PROJECTION (SCHMIDT) projection (f) sphérique équi-aires
EQUATION équation (f)
EQUIPOTENTIAL LINE ligne (f) d'équipotentiel
EXPANSION SHELL coquille (f) d'expansion
EXTENSOMETER extensomètre (m)
EXTRACTION RATIO taux (m) de défrètement
EXTRAPOLATION extrapolation (f)

F

FAIL, TO rompre (v)
FAILURE rupture (f)
FAILURE CRITERION critère (m) de rupture
FALL chute (f)
FAULT faille (f)
FINITE ELEMENTS éléments (m.pl.) finis
FISSURE fissure (f)
FISSUREMETER fissuromètre (m)
FLAT JACK vérin (m) plat
FLOOR plancher (m), sole (f)
FLOW LINE ligne (f) d'écoulement
FLOW NET grille (f) d'écoulement
FLOW RATE débit (m)
FOLD pli (m)
FOLIATION foliation (f)
FOOTWALL éponte (f) inférieure
FRACTURE fracture (f)
FRACTURE, TO fracturer (v)
FRACTURING fracturation (f)
FRAGMENTATION fragmentation (f)
FREE BODY DIAGRAM schéma (m) d'équilibre
FREQUENCY fréquence (f)
FRICTION ANGLE angle (m) de frottement

G

GEOLOGIST géologue (m)
GEOLOGY géologie (f)
GEOMECHANICAL SECTOR zone (f) géomécanique
GEOPHONE géophone (m)
GEOPHYSICAL SURVEY levé (m) géophysique
GNEISS gneiss (m)
GNEISSOCITY gneissocité (f)
GOUGE boue (f) de remplissage

GRADIENT pente (f), gradient (m)
GRAIN SIZE ANALYSIS analyse (f) granulométrique
GRAIN SIZE DISTRIBUTION granulométrie (f)
GRAPHIC DISPLAY sortie (f) graphique
GRAVEL gravier (m)
GRAVITATIONAL FORCE force (f) gravitationnelle
GRAVITY gravité (f)
GRAVITY LOADING chargement (m) gravitationnel
GROUND CONDITIONS état (f) des terrains
GROUND CONTROL contrôle (m) des terrains
GROUND SUPPORT soutènement (m)
GROUNDWATER eaux (m.pl.) souterraines
GROUNDWATER LEVEL niveau (m) phréatique
GROUT coulis (m)
GROUT CURTAIN voile (m) d'étanchéité
GROUT PUMP pompe (f) à injection
GROUT, TO injecter (v) du coulis
GROUTED CABLE câble (m) cimenté
GROUTED REBAR tige (f) crénelée et cimentée
GROUTING injection (f) de coulis
GUNITÉ gunite (m.inv.)

H

HANGING WALL éponte (f) supérieure
HARD ROCK roche (f) dure
HAULAGE DRIFT galerie (f) de halage
HEAD OF WATER colonne (f) d'eau; charge (f)
hydraulique
HEADFRAME chevalement (m)
HEIGHT hauteur (f)
HETEROGENEOUS hétérogène (adj)
HOLE trou (m)
HOMOGENEOUS homogène (adj)
HOOKE'S LAW loi (m) de Hooke
HORIZONTAL STRESS contrainte (f) horizontale

HYDRAULIC FILL remblai (m) hydraulique
HYDRAULIC JACK vérin (m) hydraulique
HYDRAULIC PRESSURE pression (f) hydraulique
HYDROGEOLOGY hydrogéologie (f)
HYDROSTATIC PRESSURE pression (f) hydrostatique

I

IGNEOUS igné(e) (adj)
IN-SITU TEST essai (m) en place
INCLINED incliné(e) (adj)
INDUCED STRESS contrainte (f) induite
INELASTIC inélastique (adj)
INFILLING remplissage (m)
INJECT, TO injecter (v)
INPUT DATA données (f.pl.) d'entrée
INSTABILITY instabilité (f)
INSTRUMENT instrument (m), appareil (m)
INSTRUMENTATION instrumentation (f)
INTACT ROCK matrice (f) rocheuse
INTENSITY intensité (f)
INTRUSIVE intrusif (m)
INVESTIGATION investigation (f), enquête (f)
ISOTROPIC isotrope (adj)

J

JACKLEG DRILL foreuse (f) sur béquille
JOINT joint (m), diaclase (f)
JOINT ALTERATION altération (f) du joint
JOINT ASPERITY aspérité (f) du joint
JOINT FREQUENCY fréquence (f) des joints
JOINT INFILLING remplissage (m) de joint
JOINT LENGTH longueur (f) du joint
JOINT NETWORK réseau (m) des joints
JOINT NORMAL STIFFNESS raideur (f) normale du joint

JOINT PATTERN réseau (m) des joints
JOINT ROUGHNESS rugosité (f) du joint
JOINT SET famille (f) de joints
JOINT SHEAR STIFFNESS raideur (m) de cisaillement du joint
JOINT SPACING espacement (m) des joints
JOINT STAINING tache (f) sur joint
JOINT TERMINATION terminaison (f) de joint

L

LAB TEST essai (m) en laboratoire
LABORATORY laboratoire (m)
LATERAL MOVEMENT déplacement (m) latéral
LATERAL PRESSURE poussée (f) latérale
LENGTH longueur (f)
LIMIT EQUILIBRIUM équilibre (m) limite
LINEAR POTENTIOMETER potentiomètre (m) linéaire
LINEATION linéation (f)
LINES OF FORCES figures (f.pl.) de force
LIQUID LIMIT limite (f) de liquidité
LIQUIFACTION liquéfaction (f)
LOAD charge (f)
LOAD CELL cellule (f) de pression, cellule (f) de charge
LOAD, TO charger (v)
LOADING chargement (m)
LOADING FRAME cadre (m) de chargement
LONG HOLE MINING exploitation (f) par mines longues
LONG TERM long terme (m.inv.)
LONG WALL longue taille (f)
LONG WALL MINING exploitation (f) par longue taille
LONGITUDINAL SECTION section (f) longitudinale
LOOSE GROUND roc (m) meuble, sol (m) meuble

M

MAINFRAME COMPUTER ordinateur (m) central
MANWAY montée (f) de personnel
MAPPING cartographie (f)
MASSIVE massif(ive) (adj)
MEASUREMENT mesure (f)
MECHANICAL ANCHOR ancrage (m) mécanique
MEMBRANE membrane (f), gaine (f)
MESH maillage (m), maille (f)
MESH NODE noeud (m) du maillage
METAMORPHIC métamorphique (adj)
MICRO COMPUTER micro-ordinateur (m)
MICROSEISMIC MONITORING écoute (f) de microséismes
MINE mine (f)
MINE SAFETY sécurité (f) minière
MINE, TO exploiter (v), miner (v)
MINER mineur (m)
MINERALIZATION minéralisation (f)
MINESITE site (m) minier
MINING exploitation (f), minage (m)
MINING ENGINEERING génie (m) minier
MINING METHOD méthode (f) d'exploitation
MODULUS OF ELASTICITY module (m) d'élasticité
MOHR CIRCLE cercle (m) de Mohr
MOHR ENVELOPE enveloppe (f) de Mohr
MOISTURE CONTENT teneur (f) en eau
MOMENT OF INERTIA moment (m) d'inertie
MONITORING surveillance (f), suivi (f)
MONITORING PROGRAM programme (m) de surveillance
MOVEMENT mouvement (m), tassement (m)
MULTIPLE-POINT EXTENSOMETER extensomètre (m) à
ancrages multiples, extensomètre (m) à points
multiples

N

NATURAL STRESSES contraintes (f.pl.) naturelles
NON-DESTRUCTIVE TEST essai (m) non-destructif
NORMAL FORCE effort (m) normal
NORMAL STRESS contrainte (f) de compression
NUMERICAL MODEL modèle (m) numérique
NUMERICAL MODELLING modélisation (f) numérique

O

OPEN PIT mine (f) à ciel ouvert, exploitation (f)
en fosse, le puits (m)
OPEN STOPE chantier (m) ouvert
OPEN STOPE MINING exploitation (f) par chambre
vide
OPEN STOPING abattage (m) par chambre vide
OPENING ouverture (f)
OPENING STABILITY stabilité (f) des ouvertures
OPERATING COST coût (m) d'exploitation
OPERATION exploitation (f)
ORE minerai (m)
ORE GRADE teneur (f) de minerai
ORE PASS cheminée (f) à minerai
OREBODY gisement (m)
ORIENTATION orientation (f)
OUTCROP affleurement (m)
OVERBURDEN mort-terrain (m), dépôt (m) meuble
OVERCORING surcarottage (m)
OVERHAND CUT-AND-FILL MINING exploitation (f)
coupe et remblai par gradin ascendant
OVERLY, TO surplomber (v), chevaucher (v)

P

P-WAVE onde (f) P

PACKER TEST	essai (m) d'eau sous pression	POISSON'S RATIO	coefficient (m) de Poisson
PANEL MINING	exploitation (f) par quartier	PORE PRESSURE	pression (f) interstitielle
PARAMETER	paramètre (m)	POROSITY	porosité (f)
PARTICLE SIZE DISTRIBUTION	courbe (f) granulométrie	PORTABLE	portatif(ive) (adj)
PEAK STRENGTH	résistance (f) maximale	POST-FAILURE	post-rupture (adj.inv.)
PENETRATION INDEX	indice (m) de pénétration	POST PILLAR	pilier (m), stot (m)
PENETROMETER	pénétrömètre (m)	PRE-SPLIT BLAST	sautage (m) périmétrique, tir (m) périmétrique
PERCHED WATER TABLE	nappe (f) perchée	PRE-SPLITTING	pré-découpage (m)
PERCUSSION DRILLING	forage (m) percutant	PRESSURE	pression (f)
PERCUSSIVE ROTARY DRILLING	forage (m) roto-percutant	PRESSURE CELL	cellule (f) de charge, cellule (f) de pression
PERMANENT PILLAR	pilier (m) permanent	PRESSURE PACKER	obturateur (m) de pression
PERMANENT SUPPORT	soutènement (m) permanent	PRESSUREMETER	pressiomètre (m)
PERMEABILITY	perméabilité (f)	PRINCIPAL STRESS	contrainte (f) principale
PERMEABILITY COEFFICIENT	coefficient (m) de perméabilité	PROBABILISTIC ANALYSIS	analyse (f) probabiliste
PIEZOMETER	piézomètre (m)	PROBE	sonde (f)
PIEZOMETRIC PRESSURE	pression (f) piézométrique	PROTECTION	protection (f)
PILLAR	pilier (m)	PULL-OUT TEST	essai (m) d'arrachement
PILLAR CONFIGURATION	configuration (f) du pilier	PUMP	pompe (f)
PILLAR EXTRACTION	extraction (f) des piliers	PUMPING WELL	puits (m) de pompage
PILLAR RECOVERY	récupération (f) de pilier		
PILLAR ROBBING	écrémage (m) des piliers		<u>R</u>
PISTON SAMPLER	carottier (m) à piston fixe	RADIAL STRESS	contrainte (f) radiale
PIT	fosse (f)	RAISE	monterie (f), montée (f)
PIT WALL	mur (m) de fosse, paroi (f) de fosse	RAISE BORER	aléreur (m)
PLAN	plan (m)	RAISE BORING	alésage (m)
PLAN, TO	planifier (v)	RAMP	rampe (f)
PLANE STRAIN	déformation (f) plane	READING	lecture (f)
PLANE STRESS	contrainte (f) plane	RECORDING SYSTEM	système (f) d'enregistrement
PLASTIC	plastique (adj)	RECOVER, TO	récupérer (v)
PLASTIC LIMIT	limite (f) de plasticité	RECOVERY	récupération (f)
PLASTICITY	plasticité (f)	REFLECTION	réflexion (f)
PLATE	plaque (f)	REFRACTION	réfraction (f)
POINT LOAD TEST	essai (m) de double poinçonnement	REGIONAL GEOLOGY	géologie (f) régionale

SHAFT PILLAR	pilier (m) de puits	STATIC PRESSURE	pression (f) statique
SHALE	schiste (m) argilleux	STATISTIC	une statistique (f)
SHAPE	forme (f)	STATISTICAL ANALYSIS	analyse (f) statistique
SHAPE, TO	former (v)	STATISTICS	la statistique (f)
SHEAR	cisaillement (m)	STIFF	rigide (adj)
SHEAR FORCE	effort (m) de cisaillement	STOPER	foreuse (f) verticale fixe
SHEAR STRENGTH	résistance (f) au cisaillement	STOPING	abattage (m)
SHEAR STRESS	contrainte (f) de cisaillement	STOPING METHOD	méthode (f) d'abattage
SHEAR WAVE	onde (f) de cisaillement	STRAIN	déformation (f)
SHEAR ZONE	zone (f) de cisaillement	STRATABOUND	lithifié(e) (adj)
SHEAR, TO	cisailler (v)	STRENGTH	résistance (f)
SHELBY TUBE	carottier (m) à paroi mince	STRENGTH ENVELOPE	enveloppe (f) de rupture
SHOTCRETE	béton (m) projeté	STRESS	contrainte (f)
SHRINKAGE STOPE MINING	exploitation (f) par chambre magasin	STRESS ANALYSIS	analyse (f) de contraintes
SILL PILLAR	pilier (m) de sole, du niveau	STRESS CONCENTRATION	concentration (f) de contraintes
SILT	silt (m)	STRESS FIELD	champ (m) de contraintes
SIMULATION	simulation (f)	STRESS REDISTRIBUTION	redistribution (f) de contraintes
SIZE EFFECT	effet (m) de grandeur	STRESS TENSOR	tenseur (m) de contraintes
SLIDE	glissement (m)	STRESS-STRAIN CURVE	courbe (f) contrainte-déformation
SLIDE, TO	glisser (v)	STRIKE	direction (f)
SLIDING FAILURE	rupture (f) par glissement	SUB ROUTINE	sous-programme (m)
SOFT ROCK	roche (f) tendre	SUB-LEVEL	sous-niveau (m)
SOIL	sol (m)	SUB-LEVEL CAVING MINING	exploitation (f) en foudroyage par sous-niveaux
SOIL MECHANICS	mécanique (f) des sols	SUB-LEVEL STOPING	abattage (m) par sous-niveaux
SOIL PROPERTY	propriété (f) du sol	SUBSIDENCE	affaissement (m)
SOIL REMOVAL	décapage (m)	SUPPORT	soutènement (m)
SOIL-ROCK CONTACT	contact (m) sol-roc	SUPPORT PRESSURE	pression (f) de soutènement
SPACING	espacement (m)	SUPPORT STRAP	traverse (f) de soutènement
SPAN	longueur (f), portée (f)	SUPPORT, TO	soutenir (v)
SPLIT SPOON SAMPLER	carottier (m) fendu	SURFACE	surface (f), au jour (m.inv.)
STABILITY	stabilité (f)	SURFACE CROWN PILLAR	pilier (m) de surface
STABILITY EVALUATION	évaluation (f) de stabilité	SURFACE CROWN PILLAR OUTLINE	profil (m) du pilier de surface
STABLE	stable (adj)		
STANDARD PENETRATION TEST	essai (m) de pénétration standard		

SURFACE ELEMENTS éléments (m.pl.) de surface
SURFACE INSTALLATION installation (f) de surface
SURFACE INSTALLATIONS aménagement (m) en surface,
aménagement au jour
SURFACE STRUCTURE infrastructure (f) de surface
SURFACE SUBSIDENCE affaissement (m) de surface
SURVEYING arpentage (m)
SYSTEM système (m)
SYSTEMATIC INSPECTION inspection (f) systématique

T

TABULAR tabulaire (adj)
TAILINGS résidus (m.pl.)
TAILINGS DAM digue (f) de rétention (de résidus)
TAILINGS POND parc (m) à résidus
TANGENTIAL STRESS contrainte (f) tangentielle
TAPE EXTENSOMETER extensomètre (m) à ruban
TECTONICS tectonique (f)
TELESCOPIC CONVERGENCE METRE convergencemètre (m)
téléscopique
TEMPORARY SUPPORT soutènement (m) temporaire
TENSILE STRENGTH résistance (f) en tension,
résistance (f) en traction
TENSILE STRESS contrainte (f) de traction
TENSILE TEST essai (m) de traction
TENSION tension (f), traction (f)
TERRESTRIAL PHOTOGRAMMETRY photogrammétrie (f)
terrestre
TEST essai (m), test (m)
TEST, TO éprouver (v), expérimenter (v), tester
(v)
THICK épais(se) (adj)
THICKNESS épaisseur (f)
THIN mince (adj)
THREE-DIMENSIONAL tridimensionnel(le) (adj)

TILT inclinaison (f)
TOE pied (m)
TOMOGRAPHY tomographie (f)
TOPOGRAPHY topographie (f)
TORSION torsion (f)
TRANSIENT FLOW écoulement (m) transitoire
TRANSVERSE transverse (adj)
TRIAXIAL triaxial(e) (adj)
TRIAXIAL STRESS contrainte (f) triaxiale
TRIBUTARY AREA THEOREM théorie (f) du bloc
tributaire
TRIPLE TUBE CORE BARREL carottier (m) à triple
baril
TUNNEL tunnel (m)
TURBULENT FLOW écoulement (m) turbulent
TWO-DIMENSIONAL bidimensionnel(le) (adj)

U

ULTIMATE BEARING CAPACITY capacité (f) portante
ultime
ULTIMATE STRENGTH résistance (f) ultime,
résistance (f) à la rupture
UNDERCUT CAVING foudroyage (m) après sous-cavage
UNDERCUT, TO sous-caver (v)
UNDERGROUND MINE mine (f) souterraine
UNDERHAND CUT-AND-FILL MINING exploitation (f)
coupe et remblai par gradin descendant
UNIAXIAL uniaxial(e) (adj)
UNIT WEIGHT poids (m) unitaire
UNSTABLE instable (adj)
UPPER STOPE chantier (m) supérieur

V

VEIN veine (f), filon (m)

VERIFICATION vérification (f) Z
VERTICAL CRATER RETREAT (VCR) exploitation (f)
verticale rabattante ZONE zone (f), secteur (m)
VERTICAL STRESS contrainte (f) verticale
VIBRATING WIRE LOAD CELL cellule (f) de charge à
corde vibrante
VISCOELASTIC visco-élastique (adj)
VISCOPLASTIC visco-plastique (adj)
VISUAL EVALUATION évaluation (f) visuelle
VOID RATIO indice (m) des vides
VOLUME volume (m)

W

WALL paroi (f)
WALL ROCK éponte (f)
WASTE stérile (m)
WASTE PASS cheminée (f) à stérile
WATER CONTENT teneur (f) en eau
WATER INFILTRATION infiltration (f)
WATER PRESSURE pression (f) d'eau
WATER TABLE nappe (f) phréatique
WAVELENGTH longueur (f) d'onde
WEATHERING altération (f)
WIDTH largeur (f)
WIRE MESH grillage (m), treillis (m) métallique

Y

YIELD POINT, YIELD STRENGTH limite (f) élastique
YIELD STRESS seuil (m) de plasticité
YIELDING ARCH cintre (m) coulissant
YIELDING PROP étauçon (m) coulissant
YOUNG'S MODULUS module (m) de Young

LEXIQUE FRANÇAIS-ANGLAIS DE LA TERMINOLOGIE
RELIÉE AUX PILIERS DE SURFACE

FRENCH-ENGLISH LEXICON OF SURFACE CROWN
PILLAR RELATED TERMS



UTILISATION

Ce lexique contient des termes reliées à plusieurs sujets techniques. On voit donc à souligner le nombre considérable de disciplines qui touchent aux piliers de surface. Celles-ci sont:

L'Activité Minière
Les Structures Minières, La Conception
La Géomécanique
Le Soutènement
La Surveillance, L'Instrumentation
La Modélisation

Les termes sont disposés par ordre alphabétique. À cause des exigences du logiciel de traitement de texte utilisé, un mot contenant un trait d'union n'est pas considéré séparé, et les articles et les conjonctions entrent dans l'ordre alphabétique.

Exemple: contrainte (f) de traction tensile stress
 contrainte (f) effective effective stress

Pour la terminologie française, les abréviations utilisées pour indiquer les noms, les verbes et les adjectifs sont les suivantes:

(m) genre masculin, singulier
(f) genre féminin, singulier
(m. pl.) genre masculin, pluriel
(f. pl.) genre féminin, pluriel
(m. inv.) masculin, invariable
(v) verbe
(adj) adjectif

dont voici quelques exemples:

ANCRAGE (m)	anchor
CONTRAINTE (f)	stress
CONTRAINTES (f.pl.) NATURELLES	natural stresses
INJECTER (v) DU COULIS	to grout
INCLINÉ(E) (adj)	inclined
BÉTON ARMÉ (m.inv.)	reinforced concrete

Les verbes anglais sont accompagnés du mot "to" pour indiquer la forme infinitive.

A

ABATTAGE (m) stoping
ABATTAGE (m) PAR CHAMBRE VIDE open stoping
ABATTAGE (m) PAR MINES LONGUES blasthole,
stopping
ABATTAGE (m) PAR SOUS-NIVEAUX sub-level stoping
ABATTAGE (m) PAR TAILLE RABATTANTE retreat
stopping
ABATTAGE (m) PAR TROU PROFOND blasthole mining,
blasthole stoping
AFFAISSER (v) to sag
AFFAISSEMENT (m) settlement, subsidence
AFFLEUREMENT (m) outcrop
AGRÉGAT (m) aggregate
AIRE (f) area
ALÉSAGE (m) raise boring
ALÉSEUR (m) raise borer
ALTÉRATION (f) alteration
ALTÉRATION DU JOINT (f) joint alteration
AMÉNAGEMENT (m) AU JOUR surface installations
AMÉNAGEMENT (m) EN SURFACE surface installations
ANALYSE (f) DE CONTRAINTES stress analysis
ANALYSE (f) DÉTERMINISTE deterministic analysis
ANALYSE (f) GRANULOMÉTRIQUE grain size analysis
ANALYSE (f) PAR RÉGRESSION regression analysis
ANALYSE (f) PROBABILISTE probabilistic analysis
ANALYSE (f) STATISTIQUE statistical analysis
ANCRAGE (m) anchor
ANCRAGE (m) MÉCANIQUE mechanical anchor
ANCRE (m) anchor
ANCRER (v) to anchor
ANGLE (m) angle
ANGLE (m) D'ONDULATION asperity angle
ANGLE (m) DE FROTTEMENT friction angle
ANGLE (m) DE FROTTEMENT INTERNE angle of internal
friction

ANOMALIE (f) anomaly
APPAREIL (m) instrument
ARCHE (f) arch
ARGILE (m) clay
ARPENTAGE (m) surveying
ASPÉRITÉ (m) DU JOINT joint asperity
ASSÈCHEMENT (m) drainage
ATTÉNUATION (f) attenuation
AU JOUR (m. inv.) surface
AUTO-SOUTENUE (adj) self supported
AVAL-PENDAGE (m. inv.) down-dip
AXE (m) axis

B

BANC (m) bench
BANQUETTE (f) berm
BARRE (f) D'ÉCAILLAGE scaling bar
BARRE (f) DE PURGEAGE scaling bar
BASE (f) base
BERME (f) berm
BÉTON (m) concrete
BÉTON (m) PROJETÉ shotcrete
BÉTON ARMÉ (m. inv.) reinforced concrete
BIAXIAL(E) (adj) biaxial
BIDIMENSIONNEL(LE) (adj) two-dimensional
BLOC (m) block
BOITIER (m) (DE PROTECTION) cover
BOUE (f) DE FORAGE drill mud
BOUE (f) DE REMPLISSAGE gouge
BOULON (m) D'ANCRAGE anchor bolt, rock bolt
BOULON (m) DE TOIT roof bolt
BOULONNAGE (m) bolting
BOULONNAGE (m) AU TOIT roof bolting
BOULONNÉ(E) (adj) AVEC GRILLAGE bolted and
screened

C

CÂBLE (m) CIMENTÉ	grouted cable	CHARGER (v)	to load
CÂBLE (m) D'ANCRAGE	cable bolt	CHEMINÉE (f) À MINERAI	ore pass
CADRAN (m) INDICATEUR	dial gauge	CHEMINÉE (f) À STÉRILE	waste pass
CADRE (m) DE CHARGEMENT	loading frame	CHEMINEMENT (m) DE CONCEPTION	design process
CAISSON (m)	crib	CHEVALEMENT (m)	headframe
CALCULER (v)	to compute	CHEVAUCHER (v)	to overly
CAPACITÉ (f) PORTANTE	bearing capacity	CHUTE (f)	fall
CAPACITÉ (f) PORTANTE ULTIME	ultimate bearing capacity	CIMENT (m) D'INJECTION	grout
CAPTEUR (m)	sensor	CIMENT (m) DE COULIS	cement grout
CAROTTAGE (m) AU DIAMANT	diamond drilling	CIMENT (m) DE RÉSINE	resin grout
CAROTTE (f) DE FORAGE	drill core	CINTRE (m)	arch
CAROTTE (f) DE SONDAGE	drill core	CINTRE (m) COULISSANT	yielding arch
CAROTTIER (m)	drill rod	CISAILLEMENT (m)	shear
CAROTTIER (m) À DOUBLE BARIL	double tube core barrel	CISAILLER (v)	to shear
CAROTTIER (m) À PAROI MINCE	shelby tube	CLASSIFICATION (f) GÉOMÉCANIQUE DU MASSIF	rock mass classification
CAROTTIER (m) À PISTON FIXE	piston sampler	CLIVAGE (m)	cleavage
CAROTTIER (m) À TRIPLE BARIL	triple tube core barrel	COEFFICIENT (m) DE FROTTEMENT	coefficient of friction
CAROTTIER (m) FENDU	split spoon sampler	COEFFICIENT (m) DE PERMÉABILITÉ	permeability coefficient
CARTOGRAPHIE (f)	mapping	COEFFICIENT (m) DE POISSON	Poisson's ratio
CÉLÉRITÉ (f) SÉISMIQUE	seismic velocity	COHÉSION (f)	cohesion
CELLULE (f) DE CHARGE À CORDE VIBRANTE	vibrating wire load cell	COLLET (m)	collar
CELLULE (f) DE CHARGEMENT	load cell	COLONNE (f) D'EAU	head of water
CELLULE (f) DE PRESSION	load cell	COMPARATEUR (m)	dial gauge
CERCLE (m) DE MOHR	Mohr circle	COMPORTEMENT (m)	behaviour
CHAMP (m) DE CONTRAINTES	stress field	COMPRESSION (f)	compression
CHANTIER (m) OUVERT	open stope	COMPRIMER (v)	to compress
CHANTIER (m) SUPÉRIEUR	upper stope	CONCENTRATION (f) DE CONTRAINTES	stress concentration
CHARGE (f)	load	CONCENTRIQUE (adj)	concentric
CHARGE (f) HYDRAULIQUE	head of water	CONCEPTEUR (m)	designer
CHARGEMENT (m)	loading	CONCEPTION (f)	design
CHARGEMENT (m) GRAVITATIONNEL	gravity loading	CONCEPTION (f) PAR CHEMINEMENT CRITIQUE	critical path design
		CONCEPTRICE (f)	designer

CONCEVOIR (v) to design

CONFIGURATION (f) DU PILIER pillar configuration

CONSOLIDATION (f) consolidation

CONTACT (m) DU GÂTE deposit boundary

CONTACT (m) SOL-ROC soil-rock contact

CONTRAİNTE (f) stress

CONTRAİNTE (f) BIAXIALE biaxial stress

CONTRAİNTE (f) DE CISAILLEMENT shear stress

CONTRAİNTE (f) DE COMPRESSION normal stress

CONTRAİNTE (f) DE TRACTION tensile stress

CONTRAİNTE (f) EFFECTIVE effective stress

CONTRAİNTE (f) HORIZONTALE horizontal stress

CONTRAİNTE (f) INDUITE induced stress

CONTRAİNTE (f) PLANE plane stress

CONTRAİNTE (f) PRINCIPALE principal stress

CONTRAİNTE (f) RADIALE radial stress

CONTRAİNTE (f) TANGENTIELLE tangential stress

CONTRAİNTE (f) TRIAXIALE triaxial stress

CONTRAİNTE (f) VERTICALE vertical stress

CONTRAİNTE(S) (f. pl.) NATURELLES natural stresses

CONTRÔLE (m) DES TERRAINS ground control

CONVERGENCEMÈTRE (m) TÉLESCOPIQUE telescopic
convergence metre

COORDONNÉES (f. pl.) coordinates

COQUILLE (f) D'EXPANSION expansion shell

COULIS (m) grout

COUPE (f) section

COUPE (f) TRANSVERSALE cross section

COURBE (f) CONTRAİNTE-DÉFORMATION stress-strain
curve

COURBE (f) GRANULOMÉTRIQUE particle size
distribution

COURONNE (f) crown

COÛT (m) D'EXPLOITATION operating cost

CRITÈRE (m) DE RUPTURE failure criterion

CRITÈRE(S) (m) DE CONCEPTION design criteria

CYCLE (m) cycle

D

DÉBIT (m) flow rate

DÉCAPAGE (m) soil removal

DÉFLEXION (f) deflection

DÉFORMATION (f) deformation

DÉFORMATION (f) strain

DÉFORMATION (f) PLANE plane strain

DÉFORMER (v) to deform

DÉGRADATION (f) degradation

DÉNOYAGE (m) dewatering

DÉNOYER (v) to dewater

DÉPLACEMENT (m) displacement

DÉPLACEMENT (m) LATÉRAL lateral movement

DÉPÔT (m) MEUBLE overburden

DESCRIPTION (f) DE CAROTTE core log

DÉSTABILISER (v) destabilize

DÉVELOPPEMENT (m) development

DIACLASE (f) joint

DIGUE (f) DE RÉTENTION tailings dam

DILUTION (f) dilution

DIMENSION (f) dimension

DIMENSIONNER (v) (STRUCTURE) to design

DIRECTION (f) strike

DISCONTINUITÉ (f) discontinuity

DONNÉES (f. pl.) data

DONNÉES (f. pl.) D'ENTRÉE input data

DRAINAGE (m) dewatering, drainage

DYKE (m) dike

E

EAUX (f. pl.) SOUTERRAINES groundwater

ÉCAILLAGE (m) scaling

ÉCAILLER (v) to scale

ÉCHANTILLON (m) sample

ÉCHANTILLON (m) DE ROCHE rock specimen

ÉCHANTILLONNER (v) to sample	ÉQUATION (f) CONSTITUTIVE constitutive equation
ÉCHANTILLONNEUR (m) sampler	ÉQUILIBRE (m) LIMITE limit equilibrium
ÉCHELLE (f) scale	ESPACEMENT (m) spacing
ÉCONOMIQUE (adj) economic	ESPACEMENT (m) DES JOINTS joint spacing
ÉCOULEMENT (m) DE SURFACE water infiltration	ESSAI (m) test
ÉCOULEMENT (m) TRANSITOIRE transient flow	ESSAI (m) D'ARRACHEMENT pull-out test
ÉCOULEMENT (m) TURBULENT turbulent flow	ESSAI (m) D'EAU SOUS PRESSION packer test
ÉCOUTE (f) DE MICROSEISMES microseismic monitoring	ESSAI (m) DE DOUBLE POINÇONNEMENT point load test
ÉCRÉMAGE (m) DES PILIERS pillar robbing	ESSAI (m) DE PÉNÉTRATION STANDARD standard penetration test
EFFET (m) D'ÉCHELLE scale effect	ESSAI (m) DE TRACTION tensile test
EFFET (m) DE L'ARCHE arching effect	ESSAI (m) EN LABORATOIRE lab test
EFFET (m) DE VOUTE arching effect	ESSAI (m) EN PLACE in-situ test
EFFONDREMENT (m) cave-in	ESSAI (m) NON-DESTRUCTIF non-destructive test
EFFONDREMENT (m) EN CHEMINÉE chimneying failure	ÉTAI (m) crib
EFFORT (m) DE CISAILLEMENT shear force	ÉTANÇON (m) COULISSANT yielding prop
EFFORT (m) NORMAL normal force	ÉTAPE (f) DE CONCEPTION design step
ÉLASTICITÉ (f) elasticity	ÉTAT (m) DES TERRAINS ground conditions
ÉLASTIQUE (adj) elastic	ÉTUDE (f) DE CAS case study
ÉLÉMENTS (m. pl.) DE SURFACE surface elements	ÉVALUATION (f) DE STABILITÉ stability evaluation
ÉLÉMENTS (m. pl.) DISTINCTS distinct elements	ÉVALUATION (f) VISUELLE visual evaluation
ÉLÉMENTS (m. pl.) FINIS finite elements	ÉVALUER (v) to compute
ÉLÉMENTS (m. pl.) FRONTIÈRES boundary elements	EXCENTRICITÉ (f) eccentricity
ÉLIMINATION (f) removal	EXPÉRIMENTER (v) to test
EMPIRIQUE (adj) empirical	EXPLOITATION (f) mining, operation
ENQUÊTE (f) investigation	EXPLOITATION (f) COUPE ET REMBLAI PAR GRADIN ASCENDANT overhand cut-and-fill mining
ENVELOPPE (f) DE MOHR Mohr envelope	EXPLOITATION (f) COUPE ET REMBLAI PAR GRADIN DESCENDANT underhand cut-and-fill mining
ENVELOPPE (f) DE RUPTURE strength envelope	EXPLOITATION (f) EN FOSSE open pit
ÉPAIS(SE) (adj) thick	EXPLOITATION (f) EN FOUROYAGE PAR SOUS-NIVEAUX sub-level caving mining
ÉPAISSEUR (f) thickness	EXPLOITATION (f) PAR CHAMBRE ET PILIER room and pillar mining
ÉPONTE (f) deposit boundary, wall rock	EXPLOITATION (f) PAR CHAMBRE MAGASIN shrinkage stope mining
ÉPONTE (f) INFÉRIEURE footwall	
ÉPONTE (f) SUPÉRIEURE hanging wall	
ÉPOXY (m) epoxy	
ÉPROUVER (v) to test	
ÉPROUVETTE (f) DE ROCHE core sample	
ÉQUATION (f) equation	

EXPLOITATION (f) PAR CHAMBRE VIDE open stope
mining
EXPLOITATION (f) PAR COUPE ET REMBLAI cut-and-
fill mining
EXPLOITATION (f) PAR FOUROYAGE EN BLOCS block
caving mining
EXPLOITATION (f) PAR LONGUES TAILLES longwall
mining
EXPLOITATION (f) PAR MINES LONGUES longhole
mining
EXPLOITATION (f) PAR QUARTIER panel mining
EXPLOITATION (f) PAR SOUS-NIVEAUX sub-level
stopping
EXPLOITATION (f) VERTICALE RABATTANTE vertical
crater retreat (VCR)
EXPLOITER (v) to mine
EXTENSOMÈTRE (m) extensometer
EXTENSOMÈTRE (m) À ANCRAGES MULTIPLES
multiple-point extensometer
EXTENSOMÈTRE (m) À POINTS MULTIPLES
multiple-point extensometer
EXTENSOMÈTRE (m) À RUBAN tape extensometer
EXTENSOMÈTRE (m) À TIGES rod extensometer
EXTRACTION (f) removal
EXTRACTION (f) DES PILIERS pillar extraction
EXTRAPOLATION (f) extrapolation

F

FACTEUR (m) DE SÉCURITÉ safety factor
FAILLE (f) fault
FIGURES (f. pl.) DE FORCE lines of forces
FILON (m) vein
FISSURE (f) fissure
FISSUROMÈTRE (m) fissuremeter
FLÉCHISSEMENT (m) deflection

FLEXION (f) bending
FLUAGE (m) creep
FOLIATION (f) foliation
FONDATION (f) base, foundation
FORAGE (m) drilling
FORAGE (m) AU DIAMANT diamond drilling
FORAGE (m) PERCUTANT percussion drilling
FORAGE (m) ROTATIF rotary drilling
FORAGE (m) ROTO-PERCUTANT percussive rotary
drilling
FORCE (f) GRAVITATIONNELLE gravitational force
FORER (v) to bore, to drill, to core
FOREUSE (f) drill
FOREUSE (f) SUR BÉQUILLE jackleg drill
FOREUSE (f) VERTICALE FIXE stoper
FORME (f) shape
FORMER (v) to shape
FOSSE (f) pit
FOUROYAGE (m) APRÈS SOUS-CAVAGE undercut caving
FRACTURATION (f) fracturing
FRACTURE (f) fracture
FRACTURER (v) to fracture
FRAGMENTATION (f) fragmentation
FRÉQUENCE (f) frequency
FRÉQUENCE (f) DES JOINTS joint frequency

G

GAINÉ (f) membrane
GALERIE (f) (EN DIRECTION DU GISEMENT) drift
GALERIE (f) À FLANC DE COTEAU adit
GALERIE (f) D'ACCÈS adit
GALERIE (f) DE HALAGE haulage drift
GALET (m) cobblestone
GÉNIE (m) MINIER mining engineering
GÉOLOGIE (f) geology

GÉOLOGIE (f) RÉGIONALE regional geology
GÉOLOGUE (m) geologist
GÉOPHONE (m) geophone
GISEMENT (m) orebody
GISEMENT (m) FILONIEN vein deposit
GLISSEMENT (m) slide
GLISSER (v) to slide
GNEISS (m) gneiss
GNEISSOCITÉ (f) gneissocity
GRADIENT (m) gradient
GRANULOMÉTRIE (f) grain size distribution
GRAPHISME (m) PAR ORDINATEUR computer graphics
GRAVIER (m) gravel
GRAVITÉ (f) gravity
GRILLAGE (m) screen, wire mesh
GRILLE (f) D'ÉCOULEMENT flow net
GUNITE (m.inv.) gunite

H

HAUTEUR (f) height
HAUTEUR (f) DE BANC bench height
HÉTÉROGÈNE (adj) heterogeneous
HÉTÉROTROPIE (f) anisotropy
HÉTÉROTROPIQUE (adj) anisotropic
HISTOIRE (f) DE CAS case study
HOMOGENÈ (adj) homogenous
HYDROGÉOLOGIE (f) hydrogeology

I

IGNÉ(E) (adj) igneous
INCLINAISON (f) tilt
INCLINÉ(E) (adj) inclined
INDICE (m) DES VIDES void ratio
INDICE (m) DE PÉNÉTRATION penetration index

INÉLASTIQUE (adj) inelastic
INFILTRATION (f) water infiltration
INFRASTRUCTURE (f) DE SURFACE surface structure
INJECTER (v) to inject
INJECTER (v) DU CIMENT to grout
INJECTER (v) DU COULIS to grout
INJECTION (f) DE COULIS grouting
INSPECTION (f) SYSTÉMATIQUE systematic inspection
INSTABILITÉ (f) instability
INSTABLE (adj) unstable
INSTALLATION (f) DE SURFACE surface installation
INSTRUMENT (m) instrument
INSTRUMENTATION (f) instrumentation
INTENSITÉ (f) intensity
INTRUSIF (m) intrusive
INVESTIGATION (f) investigation
ISOTROPE (adj) isotropic

J

JOINT (m) joint

L

LABORATOIRE (m) laboratory
LARGEUR (f) width
LECTURE (f) reading
LEVÉ (m) GÉOPHYSIQUE geophysical survey
LIGNE (f) D'ÉCOULEMENT flow line
LIGNE (f) D'ÉQUIPOTENTIEL equipotential line
LIGNE (f) DIRECTRICE DE CONCEPTION design guideline
LIMITE (f) DE LIQUIDITÉ liquid limit
LIMITE (f) DE PLASTICITÉ plastic limit
LIMITE (f) ÉLASTIQUE yield point, yield strength
LINÉATION (f) lineation

LIQUÉFACTION (f) liquifaction
LITAGE (m) bedding plane
LITHIFIÉ (adj) stratabound
LOGICIEL (m) D'ORDINATEUR computer software
LOI (f) DE HOOKE Hooke's law
LONG TERME (m. inv.) long term
LONGITUDINAL(E) (adj) longitudinal
LONGUE TAILLE (f) long wall
LONGUEUR (f) span, length
LONGUEUR (f) D'ONDE wavelength
LONGUEUR (f) DU JOINT joint length

M

MAILLAGE (m) mesh
MAILLE (f) mesh
MASSIF(IVE) (adj) massive
MASSIF (m) ROCHEUX rock mass
MATÉRIAU (m) ÉBOULÉ caved material
MATRICE (f) ROCHEUSE intact rock
MÉCANIQUE (f) DES ROCHES rock mechanics
MÉCANIQUE (f) DES SOLS soil mechanics
MEMBRANE (f) membrane
MESURE (f) measurement
MÉTAMORPHIQUE (adj) metamorphic
MÉTHODE (f) D'ABATTAGE stoping method
MÉTHODE (f) D'EXPLOITATION mining method
MÉTHODE (f) DE CONCEPTION design method
MÉTHODE (f) MINIÈRE mining method
MICRO-ORDINATEUR (m) micro computer
MINAGE (m) mining
MINCE (adj) thin
MINE (f) mine
MINE (f) À CIEL OUVERT open pit
MINE (f) SOUTERRAINE underground mine
MINER (v) to mine

MINERAI (m) ore
MINÉRALISATION (f) mineralization
MINEUR (m) miner
MISE (f) EN VALEUR development
MODÈLE (m) NUMÉRIQUE numerical model
MODÉLISATION (f) NUMÉRIQUE numerical modelling
MODULE (m) D'ÉLASTICITÉ modulus of elasticity,
elastic modulus
MODULE (m) DE YOUNG Young's modulus
MOMENT (m) D'INERTIE moment of inertia
MONTÉE (f) raise
MONTÉE (f) DE PERSONNEL manway
MONTERIE (f) raise
MORT-TERRAIN (m) overburden
MOUVEMENT (m) movement
MOUVEMENT (m) RELATIF relative movement
MUR (m) abutment
MUR (m) DE FOSSE pit wall

N

NAPPE (f) AQUIFÈRE aquifer
NAPPE (f) PERCHÉE perched water table
NAPPE (f) PHRÉATIQUE water table
NIVEAU (m) DE LA NAPPE PHRÉATIQUE groundwater
level
NOEUD (m) DU MAILLAGE mesh node

O

OBSERVATIONS (f. pl.) SUR CAROTTE core log
OBTURATEUR (m) DE PRESSION pressure packer
ONDE (f) DE CISAILLEMENT shear wave
ONDE (f) P P-wave
ONDE (f) S S-wave
ORDINATEUR (m) computer

ORDINATEUR (m) CENTRAL mainframe computer
ORIENTATION (f) orientation
OUVERTURE (f) opening

P

PARAMÈTRE (m) parameter
PARC (m) À RÉSIDUS tailings pond
PAROI (f) wall
PAROI (f) DE FOSSE pit wall
PATRON (m) D'ASSÈCHEMENT drainage pattern
PATRON (m) DE BOULONNAGE bolting pattern
PATRON (m) DE FORAGE drilling pattern
PATRON (m) DE FORAGE EN ÉVENTAIL ring drilling
pattern
PENDAGE (m) dip
PÉNÉTROMÈTRE (m) penetrometer
PENDE (f) gradient
PERMÉABILITÉ (f) permeability
PHOTO-INTERPRÉTATION (f) air photo interpretation
PHOTOGRAMMÉTRIE (f) AÉRIENNE aerial
photogrammetry
PHOTOGRAMMÉTRIE (f) TERRESTRE terrestrial
photogrammetry
PIED (m) toe
PIÉZOMÈTRE (m) piezometer
PILE (f) crib
PILIER (m) pillar, post pillar
PILIER (m) DE COURONNE crown pillar
PILIER (m) DE PAROI rib pillar
PILIER (m) DE PROTECTION barrier pillar
PILIER (m) DE SÉPARATION rib pillar
PILIER (m) DE SOLE sill pillar
PILIER (m) DE SURFACE surface crown pillar
PILIER (m) DU NIVEAU sill pillar
PILIER (m) DU Puits shaft pillar

PILIER (m) PÉRIMÉTRIQUE boundary pillar
PILIER (m) PERMANENT permanent pillar
PILIER (m) RÉSIDUEL remnant pillar
PLAN (m) plan
PLAN (m) D'EAU body of water
PLANCHER (m) floor
PLANIFIER (v) to plan
PLASTICITÉ (f) plasticity
PLASTIQUE (adj) plastic
PLAQUE (f) plate
PLAQUE (f) D'APPUI bolt plate
PLI (m) fold
POIDS (m) UNITAIRE unit weight
POINÇONNEUR (m) DE PAROI DE TROU DE FORAGE
borehole indenter
POINT (m) DE SOUTIRAGE drawpoint
POINTS (m. pl.) DE CONVERGENCE convergence points
POMPE (f) pump
POMPE (f) À INJECTION grout pump
POROSITÉ (f) porosity
PORTATIF (adj) portable
PORTÉE (f) span
POST-RUPTURE (adj.inv.) post-failure
POTENTIOMÈTRE (m) LINÉAIRE linear potentiometer
POUSSÉE (f) LATÉRALE lateral pressure
POUTRE (f) beam
POUTRE (f) EN PORTE-À-FAUX cantilever beam
PRÉ-DÉCOUPAGE (m) pre-splitting
PRÉPARATION (f) DES ÉCHANTILLONS sample
preparation
PRESSION (m) PRESSIOMÈTRE pressuremeter
PRESSION (f) pressure
PRESSION (f) D'EAU water pressure
PRESSION (f) DE CONFINEMENT confining pressure
PRESSION (f) DE SOUTÈNEMENT support pressure
PRESSION (f) DYNAMIQUE dynamic pressure

PRESSION (f) HYDRAULIQUE hydraulic pressure
PRESSION (f) HYDROSTATIQUE hydrostatic pressure
PRESSION (f) INTERSTITIELLE pore pressure
PRESSION (f) PIÉZOMÉTRIQUE piezometric pressure
PRESSION (f) STATIQUE static pressure
PROFIL (m) DU PILIER DE SURFACE surface crown
pillar outline
PROFIL (m) DU SOCLE ROCHEUX bedrock profile
PROFONDEUR (f) depth
PROGRAMMATION (f) INFORMATIQUE computer
programming
PROGRAMME (m) DE SURVEILLANCE monitoring program
PROJECTION (f) projection
PROJECTION (f) SPHÉRIQUE ÉQUI-AIRES equal area
projection (Schmidt)
PROJECTION (f) SPHÉRIQUE ÉQUI-ANGLES equal angle
projection (Wulff)
PROPRIÉTÉ (f) DE LA ROCHE rock property
PROPRIÉTÉ (f) DU SOL soil property
PROTECTION (f) protection
PUITS (m) open pit, shaft
PUITS (m) DE POMPAGE pumping well
PURGEAGE (m) scaling
PURGER (v) to scale

R

RAIDEUR (f) DE CISAILLEMENT DU JOINT joint shear
stiffness
RAIDEUR (f) NORMALE DU JOINT joint normal
stiffness
RAMPE (f) ramp
RAPPORT (m) DE FORAGE drill log
RÉACTION (f) behaviour
RECHERCHE (f) research
RÉCUPÉRATION (f) recovery

RÉCUPÉRATION (f) DE PILIER pillar recovery
RÉCUPÉRER (v) to recover
REDISTRIBUTION (f) DE CONTRAINTES stress
redistribution
RÉFLEXION (f) reflection
RÉFRACTION (f) refraction
RÉGION (f) area
RÈGLE (f) EMPIRIQUE empirical law
RELEVÉ (m) SÉISMIQUE seismic survey
REMANIÉ(E) (adj) reworked
REMBLAI (m) backfill
REMBLAI (m) CONSOLIDÉ consolidated backfill
REMBLAI (m) HYDRAULIQUE hydraulic fill
REMBLAI (m) ROCHEUX rockfill
REMBLAYAGE (m) backfilling
REMBLAYER (v) to backfill
REPLISSAGE (m) infilling
REPLISSAGE (m) DE JOINT joint infilling
RÉSEAU (m) DE DRAINAGE drainage network
RÉSEAU (m) DES JOINTS joint network, joint pattern
RÉSIDUS (m. pl.) tailings
RÉSISTANCE (f) resistance, strength
RÉSISTANCE (f) À LA RUPTURE ultimate strength
RÉSISTANCE (f) AU CISAILLEMENT shear strength
RÉSISTANCE (f) DU MASSIF ROCHEUX rock mass
strength
RÉSISTANCE (f) EN COMPRESSION compressive strength
RÉSISTANCE (f) EN TENSION tensile strength
RÉSISTANCE (f) EN TRACTION tensile strength
RÉSISTANCE (f) MAXIMALE peak strength
RÉSISTANCE (f) RÉSIDUELLE residual strength
RÉSISTANCE (f) ULTIME ultimate strength
RHÉOLOGIE (f) rheology
RIGIDE (adj) rigid
RIGIDITÉ (f) rigidity
RISQUE (m) risk

ROC (m) rock mass
ROC (m) MEUBLE loose ground
ROCHE (f) rock
ROCHE (f) ALTÉRÉE altered rock
ROCHE (f) DURE hard rock
ROCHE (f) FRAGILE brittle rock
ROCHE (f) TENDRE soft rock
ROMPRE (v) to fail
RUGOSITÉ (f) DU JOINT joint roughness
RUPTURE (f) failure
RUPTURE (f) DE LA ROCHE rock failure
RUPTURE (f) PAR GLISSEMENT sliding failure

S

SABLE (m) sand
SATURÉ(E) (adj) saturated
SAUTAGE (m) blast
SAUTAGE (m) PÉRIMÉTRIQUE pre-split blast
SAUTER (v) to blast
SCHÉMA (m) D'ÉQUILIBRE free body diagram
SCHISTE (m) (MÉTAMORPHIQUE) schist
SCHISTE (m) ARGILLEUX shale
SCHISTOSITÉ (f) schistosity
SEC (SÈCHE) (adj) dry
SECTEUR (m) sector, zone
SECTION (f) section
SECTION (f) LONGITUDINALE longitudinal section
SÉCURITÉ (f) MINIÈRE mine safety
SÉDIMENTAIRE (adj) sedimentary
SÉISMOGRAPHE (m) seismograph
SENSEUR (m) sensor
SEUIL (m) DE PLASTICITÉ yield stress
SILT (m) silt
SIMULATION (f) simulation
SITE (m) MINIER minesite
SOCLE (m) ROCHEUX bedrock

SOL (m) soil
SOL (m) MEUBLE loose ground
SOLE (f) floor
SONDAGE (m) boring, drilling
SONDAGE (m) PAR GÉOPHYSIQUE geophysical survey
SONDAGE (m) SISMIQUE EN DIRECTIONS CROISÉES
cross-hole seismic survey
SONDE (f) probe
SORTIE (f) GRAPHIQUE graphic display
SOUS-CAVER (v) to undercut
SOUS-NIVEAU (m) sub-level
SOUS-PROGRAMME (m) sub routine
SOUTÈNEMENT (m) ground support, support
SOUTÈNEMENT (m) PERMANENT permanent support
SOUTÈNEMENT (m) TEMPORAIRE temporary support
SOUTENIR (v) to support
STABILITÉ (f) stability
STABILITÉ (f) DES OUVERTURES opening stability
STABLE (adj) stable
STATISTIQUE, LA (f) statistics
STATISTIQUE, UNE (f) statistic
STÉRILE (m) waste
STOT (m) crown pillar, post pillar
STRATIFIÉ(E) (adj) bedded
STRUCTURE (f) DE LA ROCHE rock fabric
SUIVI (m) monitoring
SURCAROTTAGE (m) overcoring
SURFACE (f) area
SURFACE (f) surface
SURFORAGE (m) overcoring
SURPLOMBER (v) overly
SURVEILLANCE (f) monitoring
SYSTÈME (m) system
SYSTÈME (m) D'ENREGISTREMENT recording system

I

TABULAIRE (adj) tabular
TACHE (f) SUR JOINT joint staining
TARIÈRE (f) auger
TASSEMENT (m) movement
TAUX (m) DE DÉFRUITEMENT extraction ratio
TECTONIQUE (f) tectonics
TEMPS (m) DE DESCENTE decay time
TEMPS (m) DE MONTÉE rise time
TENEUR (f) DE MINERAI ore grade
TENEUR (f) DE COUPURE cut-off grade
TENEUR (f) EN EAU water content, moisture content
TENSEUR (m) DE CONTRAINTES stress tensor
TENSION (f) tension
TERMINAISON (f) DE JOINT joint termination
TERRAIN (m) AQUIFÈRE acquifer
TERRAIN (m) MEUBLE loose ground
TEST (m) test
TESTER (v) to test
THÉORIE (f) DE LA POUTRE beam theory
THÉORIE (f) DU BLOC TRIBUTAIRE tributary area
theorem
TIGE (f) rod
TIGE (f) CRÉNELÉE ET CIMENTÉE grouted rebar
TIGE (f) D'ÉCAILLAGE scaling bar
TIGE (f) DE FORAGE drill rod
TIGE (f) DE PURGEAGE scaling bar
TIR (m) blast
TIR (m) CONTRÔLÉ controlled blast
TIR (m) PÉRIMÉTRIQUE pre-split blast
TOIT (m) back, crown, roof
TOMOGRAPHIE (f) tomography
TOPOGRAPHIE (f) topography
TORSION (f) torsion
TRACTION (f) tension
TRANSVERSE (adj) transverse

TRAVERS-BANC (m) cross-cut
TRAVERSE (f) DE SOUTÈNEMENT support strap
TREILLIS (m) MÉTALLIQUE wire mesh
TRÉPAN (m) CAROTTIER drill bit
TRIAxIAL(E) (adj) triaxial
TRIDIMENSIONNEL(LE) (adj) three-dimensional
TROU (m) hole
TROU (m) DE FORAGE borehole
TROU (m) DE FORAGE drill hole
TROU (m) DE SONDE borehole
TROU (m) DE SONDE drill hole
TUNNEL (m) tunnel

U

UNIAXIAL(E) (adj) uniaxial

V

VEINE (f) vein
VÉRIFICATION (f) verification
VÉRIN (m) DE PAROI DE TROU DE FORAGE borehole jack
VÉRIN (m) HYDRAULIQUE hydraulic jack
VÉRIN (m) PLAT flat jack
VISCO-ÉLASTIQUE (adj) viscoelastic
VISCO-PLASTIQUE (adj) viscoplastic
VOILE (m) D'ÉTANCHÉITÉ grout curtain
VOLUME (m) volume
VOÛTE (f) dome

Z

ZONE (f) zone
ZONE (f) ANORMALE anomalous zone
ZONE (f) CRITIQUE critical zone
ZONE (f) DE CISAILLEMENT shear zone
ZONE (f) GÉOMÉCANIQUE geomechanical sector

Canada