

PROCEEDINGS OF THE FIFTH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LANDSLIDES
COMPTE RENDU DU CINQUIÈME SYMPOSIUM INTERNATIONAL SUR LES GLISSEMENTS DE TERRAIN
10-15 JULY 1988 / LAUSANNE / 10-15 JUILLET 1988

LANDSLIDES

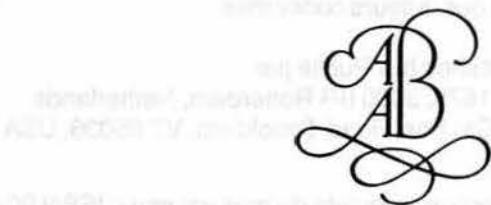
GLISSEMENTS DE TERRAIN

Editor / Rédacteur

CHRISTOPHE BONNARD

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland / Suisse

VOLUME 3



A.A.BALKEMA / ROTTERDAM / BROOKFIELD / 1990



Contents Table des matières

Opening and closing sessions Séances d'ouverture et de clôture

B.B.Broms (Singapore)	Opening address Discours d'ouverture	1387
P.Antoine (France)	Opening lecture: Some unexpected features of landslides Conférence d'ouverture: Quelques aspects inattendus des mouvements de terrains	1389
B.B.Broms (Singapore)	Concluding remarks Discours de clôture	1393
Ch.Bonnard (Switzerland)	Closing remarks Remarques finales	1395

General reports, special lectures and discussion papers Rapports généraux, conférences spéciales et discussions

1	Geology and selection of parameters Géologie et choix des paramètres	
J.N.Hutchinson (UK)	General report: Comments on papers Rapport général: Revue des articles	1399
F.D.Patton (Canada)	Special lecture: The concept of quality in geologic and hydrogeologic investigations Conférence spéciale: La notion de qualité dans les reconnaissances géologiques et hydrogéologiques	1405
G.P.Giani R.Mancini (Italy)	Some considerations about the debris flow phenomena Quelques considérations sur le phénomène des coulées de débris	1413
P.Habib (France)	A propos de la vitesse terminale du glissement du Vajont About the terminal speed of the Vajont slide	1415
M.R.Khawlie (Lebanon)	The still existing gap in encountering landslides: Learning from nature Ce qui manque encore dans l'étude des glissements de terrain: Apprendre de la nature	1417

2	Monitoring methods and field measurements Méthodes d'auscultation et mesures in situ
----------	---

K.Kovári (Switzerland)	General report: Methods of monitoring landslides Rapport général: Méthodes d'auscultation des glissements de terrain	1421
R.K.Bhandari (India)	Special lecture: Some practical lessons in the investigation and field monitoring of landslides Conférence spéciale: Enseignements tirés de la reconnaissance et de l'auscultation des glissements de terrain	1435
V.Rizzo (Italy)	Pre-rupture deformations and landslide surveillance Déformations de pré-rupture et surveillance des glissements de terrain	1459

3

Analysis methods and forecasting of behaviour Méthodes d'analyse et prévision de comportement

D.H.Bell (New Zealand)	Question to M.Arnauld, France Question à M.Arnauld, France	1465
M.Fukuoka (Japan)	Slow and rapid movement of landslides associated with rains Mouvements lent et rapide des glissements de terrains associés aux pluies	1467
J.D.Nieuwenhuis (Netherlands)	Temporary immobilization of a seasonal landslide by its own 'waste' Immobilisation temporaire d'un glissement saisonnier par accumulation de masses glissées à l'aval	1469
B.Voight (USA)	Materials science law applies to time forecasts of slope failure Loi de science des matériaux appliquée aux prévisions des ruptures de pente	1471
W.B.Wigginton J.C.Meuris (USA)	Predicting future or past ground-water levels for slope stability analyses of landslides Prédiction de niveaux piézométriques passés et futurs pour l'étude des glissements de terrain	1473

4

Drainage and stabilization Assainissement et confortation

E.Togrol (Turkey)	Special lecture: Response of unstable masses to remedial measures Conférence spéciale: Réponse des masses instables aux mesures d'assainissement	1479
L.K.Ginzburg (USSR)	Stability of foundations on slopes Stabilité des fondations sur les pentes	1487

5

Evaluation and appraisal of risks of instability Evaluation et prise en compte des risques d'instabilité

E.V.Edris, Jr. (USA)	Special lecture: Evaluation of risks associated with slope instability Conférence spéciale: Evaluation des risques associés à l'instabilité des pentes	1491
L.Besson Y.Tachker (France)	The regulations of map-making of natural hazards in Isère, France La cartographie réglementaire des risques naturels en Isère, France	1497
T.Y.Irfan (Hong Kong)	A study programme for the 8500 ranked slopes and walls in Hong Kong Programme d'étude pour les 8500 pentes et murs répertoriés à Hong-Kong	1499
M.Rat (France)	Problèmes posés par la prévision de la rupture des mouvements de terrain – La Clapière, France Difficulties in foreseeing failure in landslides – La Clapière, French Alps	1503
A.E.Scheidegger (Austria)	Comments on Theme 5 Commentaires sur le Thème 5	1505

6

Instability phenomena in the zone of the alpine arc* Phénomènes d'instabilité dans la zone de l'arc alpin*

M.Govi (Italy)	Conférence spéciale: Mouvements de masse récents et anciens dans les Alpes italiennes Special lecture: Past and recent mass movements in Italian Alps	1509
G.Pilot J.-L.Durville (France)	Conférence spéciale: Les mouvements de terrain dans les Alpes françaises Special lecture: Landslides in the French Alps	1515
A.E.Scheidegger (Austria)	Comments on Theme 6 Commentaires sur le Thème 6	1539

* G.Spaun's general report and special lecture were not sent to the editor.

* Le rapport général et la conférence spéciale de G.Spaun ne sont pas parvenus à l'éditeur.

Errata et corrigienda

H.H.Einstein (USA)	Special lecture: Landslide risk assessment procedure Conférence spéciale: Procédé d'évaluation de la vulnérabilité aux risques de glissements de terrain	1543
R.M.Spang (FRG)	Empirical and mathematical approaches to rockfall protection and their practical applications Approches empirique et mathématique de la protection contre les éboulements et applications pratiques	1545

Annexes

F.Noverraz Ch.Bonnard (Switzerland)	Technical note on the visit of La Frasse Landslide Note technique sur la visite du glissement de la Frasse	1549
	Index of authors (Volumes 1, 2, 3) Index des auteurs (Volumes 1, 2, 3)	1555
	List of participants Liste des participants	1559