

**Société suisse des
ingénieurs et des architectes**

sia

**Recommandation
Edition de 1998**

199

Remplace la recommandation SIA 199 (1975)

Etude du massif encaissant pour les travaux souterrains

**Description du massif
Appréciation du massif
Rapports géologiques,
hydrogéologiques et géotechniques**

Editeur:
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Case postale, 8039 Zurich

PRÉAMBULE

Après la révision de la norme SIA 198, *Travaux souterrains*, complétée entre autre pour les excavations en terrains meubles et rééditée en 1993, il devenait nécessaire de réviser la recommandation SIA 199, *Etude du massif encaissant* pour les travaux souterrains.

La présente réédition de la recommandation SIA 199 vise à une uniformisation de la terminologie, de la présentation et du contenu des rapports concernant le massif au stade du projet, de l'exécution et de l'exploitation d'ouvrages souterrains. Son but est de faciliter et de favoriser la collaboration entre tous les intervenants impliqués lors d'une construction souterraine, c'est-à-dire entre le maître de l'ouvrage, l'entrepreneur et les spécialistes des domaines de la géologie, de l'hydrogéologie, de la géotechnique, de la mécanique des sols et des roches, des fondations et des travaux souterrains.

Commission SIA 199

TABLE DES MATIÈRES

	Page
0	Domaine d'application 4
0 1	Délimitation 4
0 2	Autres prescriptions applicables 4
1	Terminologie 5
1 1	Généralités 5
1 2	Terrains meubles 5
1 3	Rocher 7
1 4	Hydrogéologie 7
2	Description du massif 8
2 1	Généralités 8
2 2	Conditions géologiques 8
2 3	Conditions hydrogéologiques 9
2 4	Conditions géotechniques 10
2 5	Présence de gaz 11
2 6	Données complémentaires 11
3	Appréciation du massif 12
3 1	Généralités 12
3 2	Comportement du massif 12
3 3	Situations de risque 12
3 4	Planification des mesures 13
3 5	Appréciation des matériaux d'excavation 14
4	Rapports géologiques, hydrogéologiques et géotechniques 15
4 1	Généralités 15
4 2	Origine, précision et état des données 15
4 3	Propositions d'études complémentaires 15
4 4	Structure des rapports 15
4 5	Rapport final 16

	Page
ANNEXES	
A1	Structure générale des annexes 17
A2	Description des conditions du massif 19
A3	Terrains meubles 21
A3 1	Terrains meubles: Représentation simplifiée des conditions du massif dans le profil en long géologique 21
A3 2	Terrains meubles: Représentation des conditions du massif dans le profil en long géologique (Exemple) 23
A4	Rocher 25
A4 1	Rocher: Représentation simplifiée des conditions du massif dans le profil en long géologique 25
A4 2	Rocher: Classement pour la représentation simplifiée dans le profil en long 27
A4 3	Rocher: Représentation des conditions du massif dans le profil en long géologique (Exemple) 29
A5	Dangers et situations de risque 31
A6	Essais de laboratoire, mesures et essais in situ 33
A7	Publications 35
	Adoption et entrée en vigueur 36

Membres de la commission SIA 199 «Etude du massif encaissant pour les travaux souterrains»

		Représentant:
Président:	Ede Andraskay, Ing. SIA, Zurich	Bureau d'études
Vice-président:	Christian Amstad, Ing. SIA, Zurich	EPFZ
Membres:	Dr Ulrich Aeberli, Géologue, Zurich	Géologue
	Alfred Brügger, Ing. SIA, Genève	Entrepreneur
	Jean-Pierre Gisiger, Géologue, Zurich	Bureau d'études
	Roland Kobel, Ingénieur, Zurich	Entrepreneur
	Jean-François Mathier, Géologue SIA, Lausanne	EPFL
	Georg Schaeren, Géologue SIA, Lausanne	Géologue
	Gerhard Schmutz, Ingénieur, Berne	CFF
	Dr Ulrich Vollenweider, Ing. SIA, Zurich	Bureau d'études

Adoption et entrée en vigueur

La présente recommandation SIA 199 a été adoptée par le Comité central de la SIA, à Zurich le 29 septembre 1998.

Elle remplace la recommandation SIA 199, *Etude du massif encaissant pour les travaux souterrains*, 1975.

Elle entre en vigueur le 1^{er} octobre 1998.

Le président:	K. Aellen
Le secrétaire général:	E. Mosimann

Copyright © 1998 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise en programme d'ordinateurs et de traduction sont réservés.