

Le gel et son action sur les sols et les fondations

Michel Dysli – Sommaire reconstitué

1. Introduction

- Importance du phénomène de gel en géotechnique
- Contexte climatique et géographique
- Objectifs de l'étude

2. Phénomènes physiques du gel

- Formation de la glace dans les sols
- Transition eau-glace
- Effets thermiques

3. Migration de l'eau et cryosuccion

- Mécanismes de migration
- Pressions de succion
- Formation des lentilles de glace

4. Soulèvement dû au gel

- Mécanismes du gonflement
- Conditions de formation
- Conséquences mécaniques

5. Facteurs influents

- Nature des sols
- Granulométrie
- Teneur en eau
- Conditions climatiques

6. Effets sur les fondations

- Déformations et déplacements
- Fissuration des structures
- Perte de portance

7. Méthodes d'étude et d'essai

- Essais en laboratoire
- Essais in situ
- Modélisation du gel

8. Solutions techniques

- Fondations hors gel
- Drainage
- Isolation thermique
- Utilisation de matériaux non gélifs

9. Applications pratiques

- Routes et chaussées
- Bâtiments
- Ouvrages spéciaux