

## Table des matières

<b>Avant-propos</b>	<b>03</b>
<b>Table des matières</b>	<b>05</b>
<b>Chapitre 1 : Introduction</b>	<b>09</b>
1. Introduction.	10
2. Intérêt de la géologie pour les travaux publics.	11
3. Exemples de catastrophes ayant marqué l'histoire des TP.	13
4. Exemple de l'accident du barrage de Malpasset (France).	16
➤ Questions d'examens avec Réponses.	18
<b>Chapitre 2 : Le Globe Terrestre</b>	<b>21</b>
1. Introduction.	22
2. Le globe terrestre.	22
3. Géodynamique terrestre.	30
4. Géodynamique et travaux publics.	40
➤ Questions d'examens avec Réponses.	42
<b>Chapitre 3 : Tectonique des plaques</b>	<b>47</b>
1. Introduction.	48
2. La dérive des continents, une hypothèse devenue théorie.	48
3. La théorie de la tectonique des plaques.	51
4. Phénomènes expliqués par la théorie de la tectonique des plaques.	56
5. Tectonique des plaques et travaux publics.	64
➤ Questions d'examens avec Réponses.	74



## **Chapitre 4 : Géomorphologie**

**89**

1. Introduction. 90
2. Géodynamique interne et externe. 91
3. L'érosion. 91
4. Caractéristiques physiques de la surface terrestre. 92
5. Les acteurs de la géomorphologie terrestre. 93
6. Résistance des formations géologiques à l'érosion. 102
7. Erosion et travaux publics. 104
- Questions d'examens avec Réponses. 105

## **Chapitre 5 : Pétrographie**

**107**

1. Introduction. 108
2. Rappels de chimie élémentaire. 108
3. Le minéral. 111
4. Principaux minéraux de l'écorce terrestre. 114
5. Origine et mode de formation des minéraux. 127
6. Les 3 principales familles de roches. 134
- Questions d'examens avec Réponses. 147

## **Chapitre 6 : Géochronologie**

**163**

1. Introduction. 164
2. Intérêt de la géochronologie pour l'ingénieur. 164
3. Géochronologie relative et absolue. 164
4. L'échelle des temps géologiques ou échelle stratigraphique. 167
5. Légendes des cartes et coupes géologiques. 172
6. Travaux publics et géochronologie. 176

➤ Questions d'examens avec Réponses.	182
--------------------------------------	-----

<b>Chapitre 7 : Les roches dans les travaux publics</b>	<b>185</b>
---	------------

1. Introduction.	186
------------------	-----

2. Propriétés physiques, chimiques et mécaniques des roches.	186
--	-----

3. Les roches dans les travaux publics.	194
---	-----

➤ Questions d'examens avec Réponses.	198
--------------------------------------	-----

<b>Chapitre 8 : Les Argiles</b>	<b>201</b>
---------------------------------	------------

1. Introduction.	202
------------------	-----

2. Problèmes de nomenclature.	202
-------------------------------	-----

3. Les principaux minéraux argileux.	203
--------------------------------------	-----

4. Place des argiles dans la Terre et dans la vie.	205
--	-----

5. Caractéristiques et propriétés essentielles des argiles.	206
---	-----

➤ Questions d'examens avec Réponses.	209
--------------------------------------	-----

<b>Références bibliographiques</b>	<b>211</b>
------------------------------------	------------