

Devoir : Surveillance et auscultation des barrages

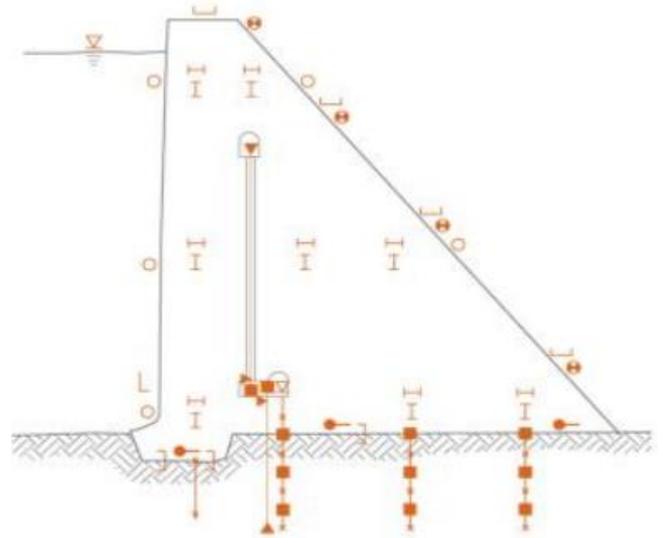
Exercice n° 1

Questions de cours

1. Citer les différentes techniques employées pour mesurer les déformations d'un barrage.
2. Qu'est-ce que vous proposez comme instruments pour contrôler les débits de fuite d'un grand barrage en terre ?
3. Expliquer rapidement le fonctionnement d'un inclinomètre.

Exercice n° 2 (7 pts)

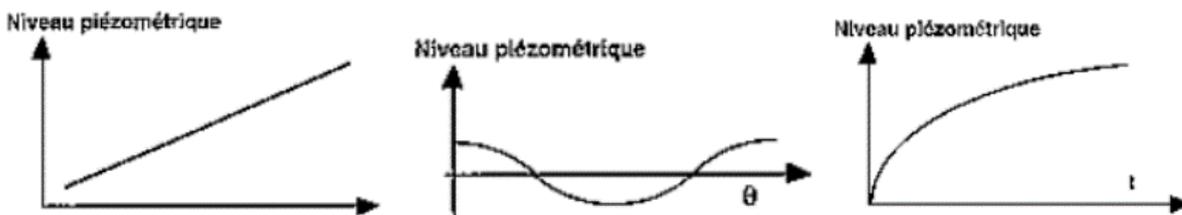
Pour équiper un grand barrage rigide en béton (profil principal) en instruments de mesure, nous avons sélectionné des endroits précises, quels sont ces instruments ?



Exercice n° 3

a) Parmi tous les facteurs qui influencent le comportement d'un ouvrage, trois sont largement prépondérants :
 - Les conditions hydrostatiques (H) ; - Les conditions saisonnières (S) ; - L'âge du barrage (T).

1) Faire le lien entre la nomination et le graphe (mesures de niveau piézométrique).



b) A travers les mesures d'auscultation

- 1) Après combien de temps d'eau est apparue en aval du barrage.
- 2) Quelles sont les valeurs maximales des piézomètres (1, 2 et 3) ?
- 3) Quelle est la valeur maximale enregistrée de débit d'eau infiltrée ?
- 4) Comment vous expliquer la diminution des débits d'infiltration en fonction de l'âge du barrage ?

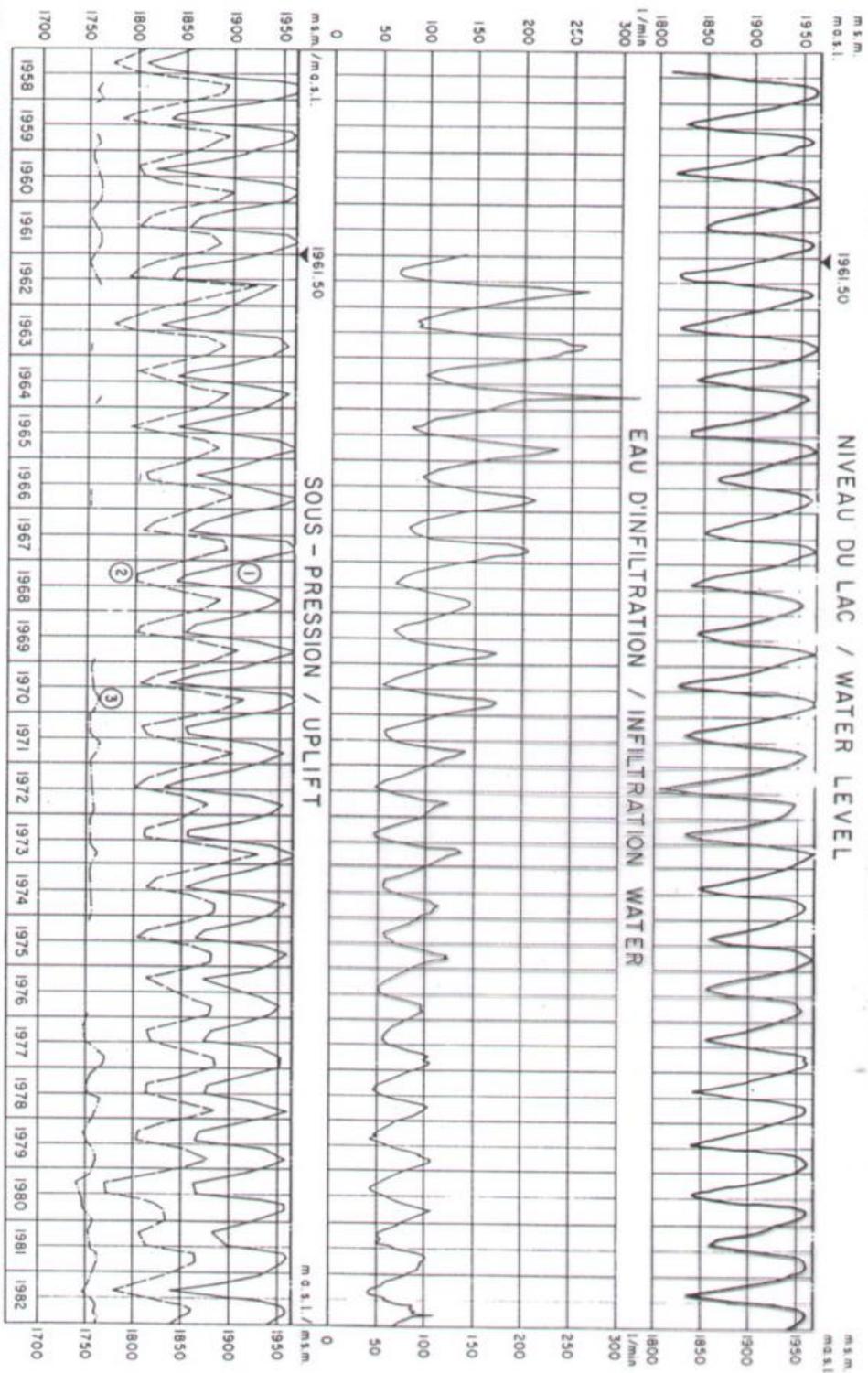


Figure 4.1.1-6. Mauvoisin-Eau d'infiltration et sous-pression.

- ① en amont de la voile d'étanchéité
- ② en aval
- ③ en aval

