

calculs → Sélection: fusultation et surveillance  
des barrages

(06/02/2025)



(1)

Question (5)

on doit prévoir un registre où on doit noter tous les éléments relatifs à la réalisation et à l'exploitation de l'ouvrage :

La surveillance visuelle doit porter sur :

- la crête: tout tassement, éboulement, glissement, érosion.
- les talus: tassement, éboulement, glissement, fente etc.
- ds appuis: glissement, fente
- du pied: tassement, infiltration, glissement, éboulements.

- Galerie: fissure, tassement, surmontement et débites d'infiltration.

- Ouvrages annexes: tout avarie ou fissures ou inclinaison.

Question (2): 5

Déplacement superficiel:

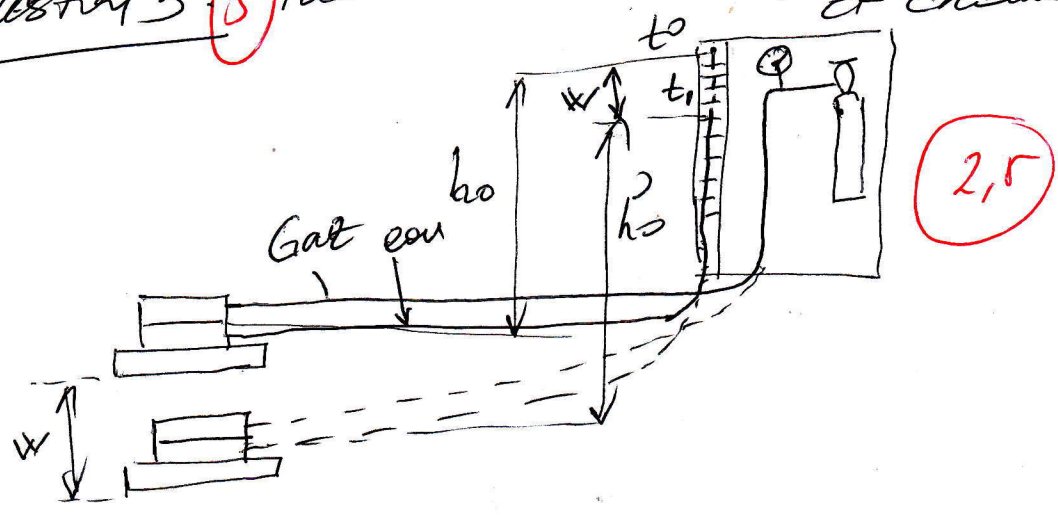
125 triangulation: On dispose d'un réseau de points placés avant le début des travaux de réalisation et complété par d'autres points à la fin des travaux. La triangulation consiste à la détermination de la position de points par levé topographique grâce à leurs coordonnées (Intersection de deux directions ou mesure de 2 distances), les levés sont faites par un appareil Top

1,25 GPS : se fait par connexion aux satellites grâce à un récepteur terrestre et l'application de cette méthode se fait par la détermination de la position d'un point par rapport à un point connu et se permet de calculer les coordonnées et les différences en coordonnées entre les stations ou se connectent aux satellites visibles.  
(méthode différentielle GPS)

1,25 Photogrammétrie : on prend des photos à différentes époques et on les compare entre elles, grâce à l'emploi de logiciels spécialisés.

1,25 Laser Scanning : on prend des mesures directes de distances à partir de point fixe ou mobile et on traite ces mesures par logiciels. on compare les points de mesure avec des points fixe et on dresse des cartes à 2 ou 3 dimensions.

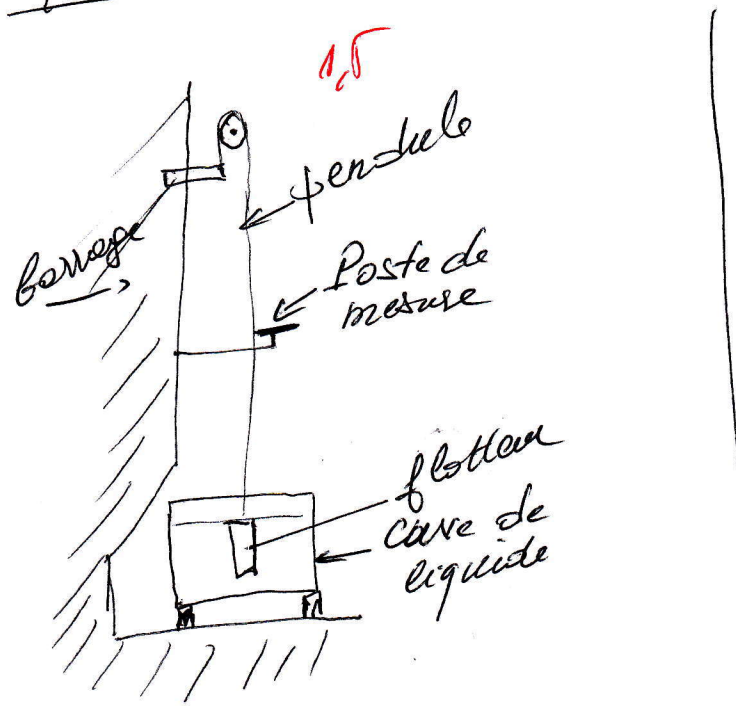
Question 3 (5) Tassement LCPC (Laboratoire Central des ponts et Chaussées)



2<sup>o</sup> cellule remplie à moitié d'eau et de gaz ( $CO_2$ ); en appliquant une pression au gaz, on aura une lecture sur la règle graduée ( $t_0$ ) qui correspond à la pression ( $h_0$ ) après tassement ou appliqué une même pression ( $h_0$ ) qui donne la position ( $t_1$ ) et le tassement  $w = t_0 - t_1$

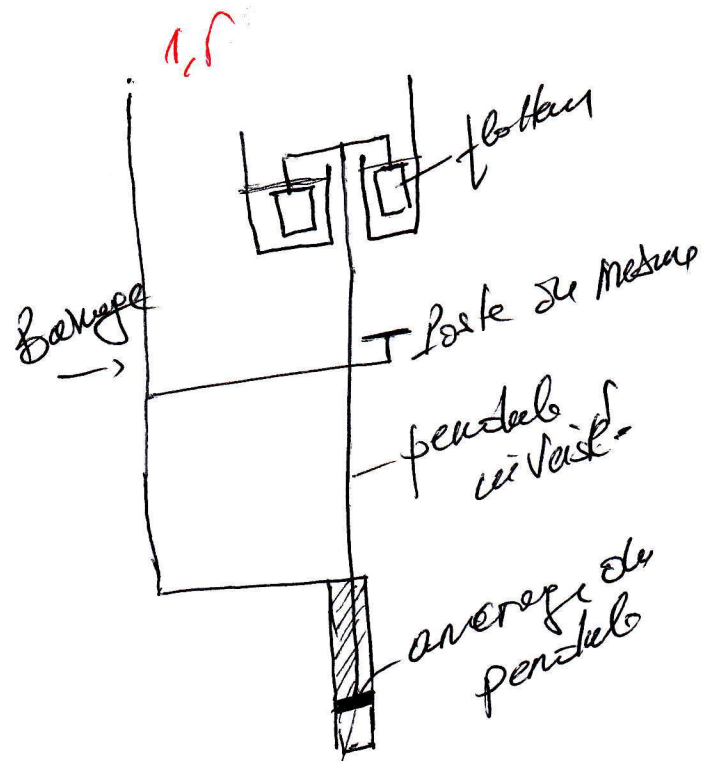


Question 4



Pendule direct

constitué par un fil suspendu, centré avec précision et tendu par un poids qui est placé dans une cuve remplie de liquide (huile) et ce permet la mesure de déplacements horizontaux



Pendule inversée

est ancré à son extrémité inférieure et muni d'un flotteur à sa partie supérieure placé dans une cuve remplie de liquide (huile) et ce permet aussi de mesurer les déplacements horizontaux.