

Essais non destructifs

Application à la détermination de longueurs de palplanches



Figure n°1 : Exemple de réalisation des essais



Figure n°2 : Essais à partir du couronnement



Figure n°3 : Essais sur palpieux

Cette application concerne les palplanches, palfeuilles et palpieux ; les essais sont basés sur la mise en vibration de l'élément testé et l'analyse de sa réponse vibratoire.

L'instrumentation se fait sur le couronnement au droit de la palplanche, sur l'âme de la palplanche ou sur la palplanche elle-même, avec la fixation de plaque métallique permettant le positionnement des capteurs.

L'analyse des fréquences propres de vibrations sur la courbe obtenue permet de déterminer la longueur de la palplanche et sa hauteur d'ancrage.

La précision de la vitesse de propagation des ondes planes à prendre en compte peut se faire soit au moyen d'essais non destructifs complémentaires, de type sismique parallèle, réalisés par un plongeur le long de la palplanche, soit en identifiant une vibration intermédiaire sur les courbes, liée à la bathymétrie par exemple.

La détermination de la longueur des palplanches peut être effectuée en contrôle lors de travaux neufs ainsi que sur des ouvrages existants.

Quelques références

- Projet MAGEO - Oise – Hydrogéotechnique / VNF – 11 rideaux de palplanches
- Pont Gueydon – Lorient (56) – ECR Environnement / Ministère Défense – 23 palpieux
- Quai EDF – Port de Givet (08) – CTS / EDF – 30 palplanches
- Ecluses de Méricourt (78) – VNF – 50 impédances et 15 sismiques parallèles
- Barrage de Macarretane (Mozambique) – Tractebel Engie – 200 palplanches
- Barrages de Cumières (51) et de Marolles (77) – SATIF / VNF – 12 palplanches subaquatiques

RINCENT ND APPLICATIONS

Mme **Corinne HORB**
Responsable d'Agence

corinne.horb@rincent.fr
06.78.50.41.28