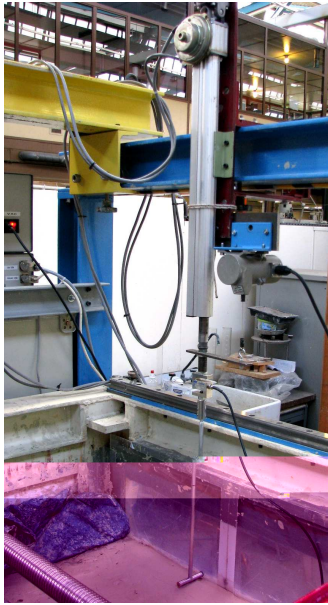


Dimensions 2m x 1m x hauteur
maximum 1 m.

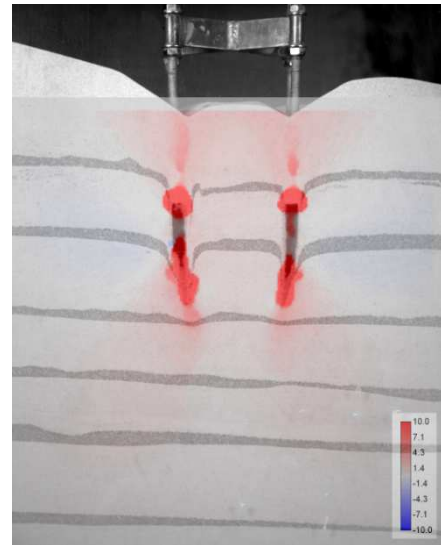
Essais cycliques et dynamiques,
caractérisation des interactions
sols-structures, visualisation des
mécanismes par DIC.



- La cuve est équipée de deux glaces latérales qui permettent de visualiser l'évolution des modes de rupture autour d'un modèle d'ouvrage en 2D (fondations ou pipes), auquel on peut appliquer des efforts couplés horizontaux/verticaux.
- Un vérin électromécanique mobile vertical (250 kN) peut également être adapté sur le bâti de façon à effectuer des essais de pénétration verticale monotone ou cyclique dans la partie centrale de la cuve ou près des parois transparentes. Sa vitesse peut varier entre 2 et 20 mm/s.
- La partie haute de la cuve comporte deux glissières permettant de guider un chariot supportant le modèle à étudier et pouvant être piloté en force ou en déplacement par un vérin à bille et vis sans fin (application de charges horizontales)
- La cuve peut être remplie de sol de diverses natures (argile ou sable) de manière homogène et répétable. Elle a notamment permis de représenter le comportement de structures (pipes) ou d'outils de reconnaissance (T-bar) spécifiques aux grands fonds marins. Une procédure spécifique a été ainsi définie pour reproduire les sols argileux saturés très mous ($su = qq$ kPa) rencontrés dans ce contexte.
- Les dimensions et l'équipement de la Visucuve ont également permis de réaliser des campagnes d'essais sur le comportement de fondations profondes associées à des colonnes ballastées ou un matelas granulaire sous sollicitation cyclique horizontale.



Enfoncement vertical d'une sonde T-bar au voisinage de la paroi de la cuve



Exemple de visualisation latérale de l'enfoncement d'une sonde (ici un carrotier) : Champs de déplacement vertical obtenu par DIC à partir d'un enregistrement vidéo



Echelle de Bender elements pour mesure de référence des vitesses de propagation des ondes dans le sol

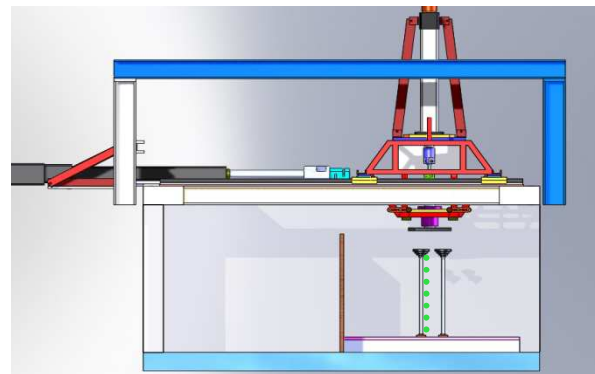
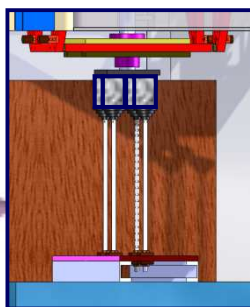


Schéma de la Visucuve équipée pour test de sollicitation cyclique horizontale sur groupe de pieux surmontés de colonnes ballastées ou de matelas granulaire



Modèle réduit de groupe de pieux surmontés de colonnes ballastées: un pieu instrumenté avec 20 niveaux de jauges de déformation