

➤ Plateforme Géomécanique d'INRAE Aix-en-Provence

La plateforme regroupe un ensemble de moyens et de compétences dédiés à l'analyse et à la compréhension des matériaux et des phénomènes physiques intervenant au niveau des digues et des barrages en remblai. Elle comprend deux laboratoires et des ouvrages en semi ou vrai grandeur (bassin et digues expérimentales).

La visite sur le site d'INRAE Aix-en-Provence permettra de découvrir :

- ✓ Le laboratoire Géomécanique dédié aux expérimentations sur les sols fins et granulaires. Les phénomènes particulièrement étudiés sont l'érosion et les instabilités dans le contexte des ouvrages hydrauliques. Les visiteurs pourront observer et échanger avec les chercheurs autour des bancs expérimentaux : Hole Erosion test, perméamètre de suffusion, Jet Erosion Test, grande boîte de cisaillement, presses triaxiales. La visite portera aussi sur les dispositifs d'érosion et de fluidisation de géomatériaux modèles avec mesures par techniques optiques ;
- ✓ Le laboratoire Géosynthétiques équipé de moyens techniques pour la caractérisation physique, hydraulique et mécanique des géotextiles et produits apparentés, et des géomembranes. Des essais d'identification et de performance sont réalisés pour le compte de producteurs, d'utilisateurs et dans le cadre de la certification de l'ASQUAL. Parmi les essais d'identification, 11 essais sont menés sous accréditation COFRAC selon la norme NF EN ISO / IEC 17025
- ✓ Le bassin expérimental à fuites contrôlées, ouvrage en semi-grandeur construit en remblai à proximité des laboratoires. Cet ouvrage, imperméabilisé par un Dispositif d'Étanchéité par Géomembrane a été conçu pour l'étude et la validation des techniques de détection de fuites par fibre optique. La visite détaillera la conception du bassin et des fuites pilotées et instrumentées, sous le DEG et au travers du remblai, et l'instrumentation déployée dans le cadre du projet INTERREG RESBA.

➤ Geomechanical Platform of INRAE Aix-en-Provence

The platform gathers a set of resources and skills dedicated to the analysis and understanding of the materials and physical phenomena involved in earthen dams and dikes. It includes two laboratories and semi- or full-scale structures (basin and experimental levees).

The on-site visit at INRAE will allow to discover:

- ✓ The Geomechanics laboratory dedicated to experiments on fine and granular soils. The phenomena studied in particular are erosion and instabilities in the context of hydraulic structures. Visitors will be able to observe and discuss with researchers around the experimental apparatus: Hole Erosion Test, Suffusion Permeameter, Jet Erosion Test, large shear box, triaxial presses. The visit will also focus on the erosion and fluidisation devices of model materials with measurements by optical techniques;
- ✓ The Geosynthetics Laboratory is equipped with technical means for the physical, hydraulic and mechanical characterisation of geotextiles and related products, and geomembranes. Identification and performance tests are carried out on behalf of producers, users and in the context of ASQUAL certification. Among the identification tests, 11 tests are carried out under COFRAC accreditation according to the NF EN ISO / IEC 17025 standard
- ✓ The experimental basin, with controlled leakages. This semi-large structure, built near the laboratories, is waterproofed by a geomembrane sealing device, and was designed for the study and validation of leak detection techniques using fibre optics. The visit will detail the design of the basin and the controlled and instrumented leaks, under the geomembrane and through the embankment. The instrumentation deployed in the framework of the INTERREG RESBA project will be discussed.



Centre
Provence-Alpes-Côte d'Azur



UMR RECOVER
Equipe G2DR - Géomécanique, Génie
Civil, Décision, Risque
Site Aix - Le Tholonet
3275, Route Cézanne – CS 40061
13182 Aix-en-Provence Cedex 5
Tél. : + 33 (0)4 42 66 99 10
<https://www6.paca.inrae.fr/recover>



↗ *Vue du bassin expérimental
d'INRAE Aix-en-Provence*

Laboratoire Géomécanique ➤
d'INRAE Aix-en-Provence



↘ *Laboratoire Géosynthétiques*
d'INRAE Aix-en-Provence

