

Centre d'Expérimentation et de Recherche



LA SOLUTION SUR-MESURE

POUR ÉPROUVER LES PERFORMANCES DES PROCÉDÉS, DES PRODUITS ET DES MATÉRIELS AVANT EXPLOITATION

Le Centre d'Expérimentation et de Recherche du Cerema



VOS ATTENTES

Valider et comprendre le fonctionnement d'ouvrages en vraie grandeur (ferroviaires, digues, chaussées, bâtiments) sous l'angle des risques, des vibrations, des contraintes géotechniques, ou d'usage.



Études sur voies innovantes



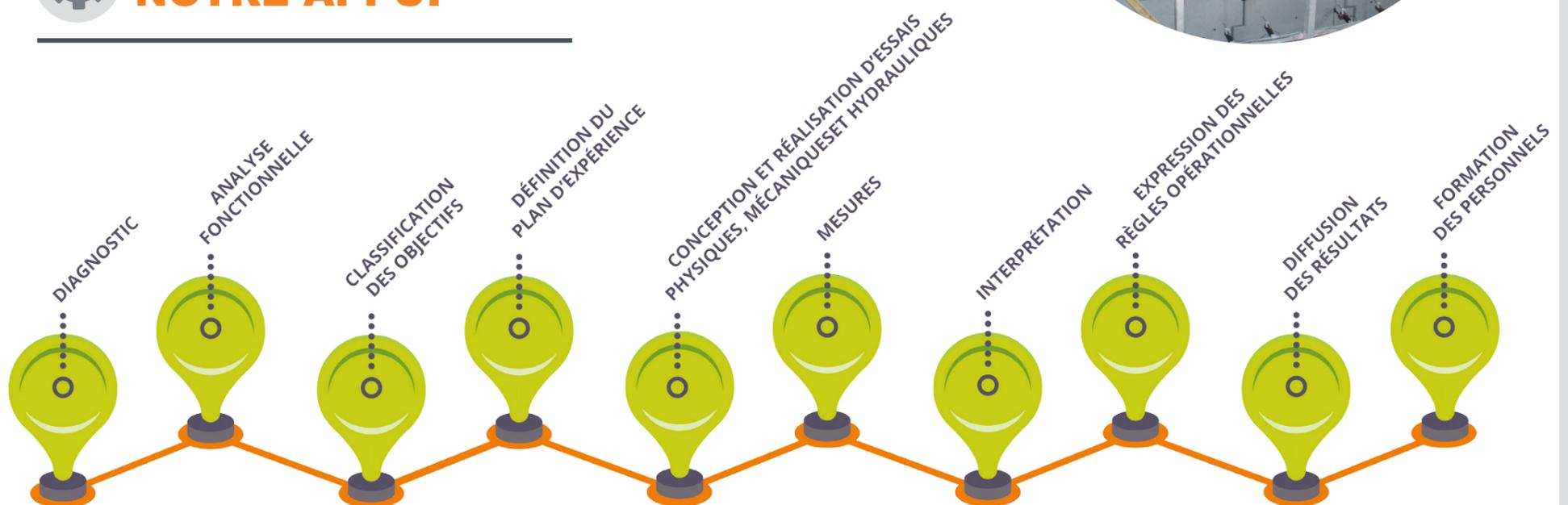
NOS MÉTIERS

- La conception à la carte de vos expérimentations (site propre ou in situ)
- La maîtrise des conditions expérimentales
- L'expérimentation à l'échelle 1
- L'étude du comportement d'ouvrages
- L'adaptation des matériels et des moyens aux besoins des expérimentations

Étude du comportement dynamique d'un ouvrage



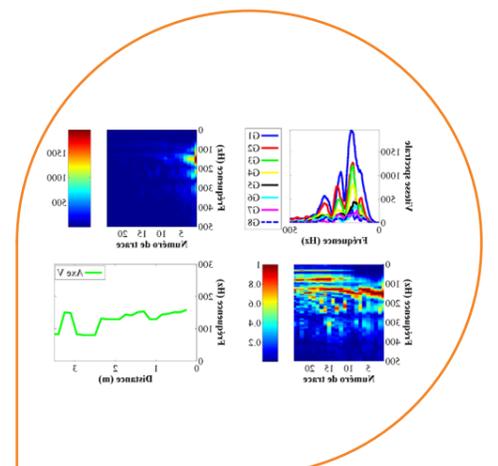
NOTRE APPUI



Instrumentation de fondations d'éolienne



Monitoring d'ouvrages instrumentés





NOS MOYENS

Un site exceptionnel

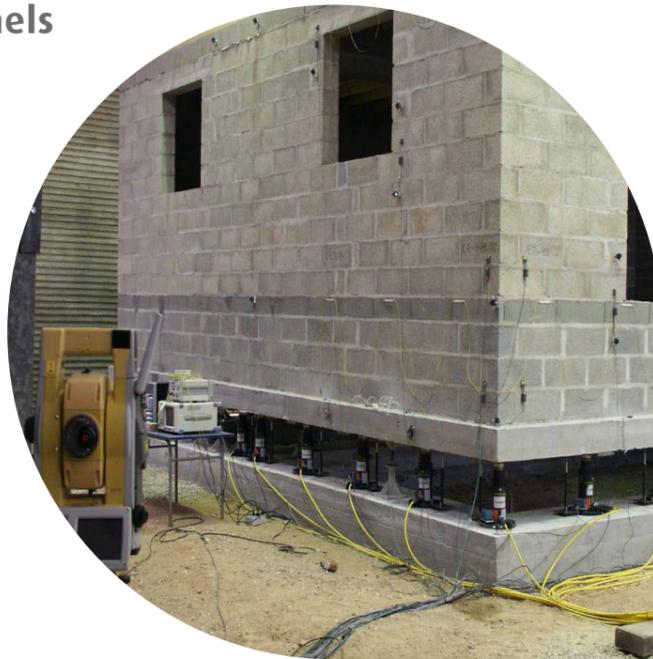
- 5 hectares de site propre en conditions maîtrisées
- Halls et Fosses d'essais (30x8m) au contenu modulable
- Laboratoire d'essais géosynthétiques (accréditation Cofrac)



Accréditation Cofrac
N° 1-5713
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Des outils non conventionnels

- Portique de chargement statique et dynamique
- Portancemètre ferroviaire
- Station d'essais sur maison individuelle à taille réelle
- Dispositif d'effondrement
- Boite de cisaillement et Cellule Triaxiale de grande dimension
- Cellule d'endommagement des dispositifs d'étanchéité par géomembrane de grande dimension (poinçonnement et éclatométrie)



Comportement d'une maison individuelle

Démonstrateur portancemètre ferroviaire



Sollicitation de structures ferroviaires

Essais de laboratoires en grandes dimensions



NOS COMPÉTENCES EN RÉSEAU

Au Cerema :

- Le Centre d'Étude et de Construction de Prototypes (électronique et électromécaniques)
- L'ensemble des équipes de recherche opérationnelle

En externe :

- L'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (Ifsttar)
- Les universitaires



Pour plus d'information rendez-vous sur www.cerema.fr



CARTE D'IDENTITÉ

Le Cerema est un établissement du réseau scientifique et technique de L'État en charge d'élaborer, de mettre en oeuvre et d'évaluer les politiques publiques liées à l'aménagement, à l'environnement, au développement et à la cohésion des territoires.

Il dispose notamment d'un Centre d'Expérimentation et de Recherche, qui offre des compétences en instrumentation et des équipements au service des études et des recherches nécessitant des expérimentations en vraie grandeur dans des domaines variés.



ILS NOUS FONT CONFIANCE

ANDRA, ASQUAL, BRGM, CSTB, EDF, FEBUS OPTICS, GDF, GPM, IFSTTAR, INERIS, RAILÉNIUM, SNCF, STAC, TENCATE, TENSAR, TYPAR, ETC.



" Les études réalisées par le CER du Cerema ont permis de faire progresser la connaissance dans le domaine des remblais et de leur comportement, du ballast et de ses interactions avec les sous couches et les traverses. Le CER du Cerema est l'un des rares sites permettant d'étudier des structures en vraie grandeur. "

Olivier CAZIER - Chef du département innovation technologique et process



IFSTTAR

" Le CER a joué un rôle majeur dans les études expérimentales de nombreuses recherches géotechniques du Laboratoire central des ponts et chaussées puis de l'IFSTTAR, sur les remblais, mais aussi sur la résistance des maisons à la sécheresse, les géotextiles, les murs en Terre Armée sous charges ferroviaires, la résistance au choc des remblais renforcés ou encore l'instrumentation d'ouvrages. "

Jean-Pierre MAGNAN - Ingénieur général honoraire des Ponts, des Eaux et des Forêts

" Nous avons fait appel au CER pour la conception, la réalisation et le suivi d'une maquette de digue à l'échelle 1. Les compétences techniques et humaines portées par le CER nous permettent de mener nos expérimentations dans d'excellentes conditions tant techniques que de sécurité sur un moyen d'essais adapté à nos actions de recherche. "

Barthelemy STECK - Ingénieur chercheur



STAC

" Le partenariat entre le STAC et le CER se traduit depuis de nombreuses années par des échanges techniques entre experts. Plus récemment, nous avons eu la chance de pouvoir profiter des infrastructures du CER pour déployer des expérimentations à l'échelle 1:1, ce qui est une opportunité rare et précieuse dans le contexte des chaussées aéronautiques et en particulier pour améliorer nos méthodes de dimensionnement et d'auscultation. Nous sommes très satisfaits des contacts établis avec le CER qui fait preuve d'une agréable réactivité. "

Guilhem BLANCHARD, Chef du département Structures-Adhérence - Service Technique de l'Aviation Civile



Votre contact

Karen Varain

Responsable du Centre d'Expérimentation et de Recherche - Tél. : 02 35 68 88 09
karen.varain@cerema.fr
Cerema Normandie-Centre
10 chemin de la poudrière
CS 90245 - 76121 Le Grand-Quevilly cedex

