

La Qualité



> L'agence Rincenc Nord-Pas-de-Calais poursuit sa démarche qualité. L'audit réalisé récemment a conduit à l'accréditation COFRAC dans le domaine : Béton Ciment Mortier coulis et constituants.

La qualité, chez Rincenc laboratoires, est un élément différenciant et de valorisation. Le personnel de Rincenc BTP Rwanda a suivi une formation sur l'ISO / CEI 17025 : 2017, assurée par des formateurs du Rwanda Standard Board (RSB).

L'objectif de la formation était de :

- Promouvoir la confiance dans le fonctionnement du Laboratoire
- Comprendre et respecter les exigences de la norme ISO / CEI 17025 : 2017
- Travailler avec compétence et générer des résultats valides
- Aller vers l'accréditation du laboratoire.

Nouvelle-Aquitaine

> L'agence Rincenc Nouvelle-Aquitaine vient d'être créée et implantée à Floirac dans les mêmes locaux que Rincenc Matériaux Chaussées.

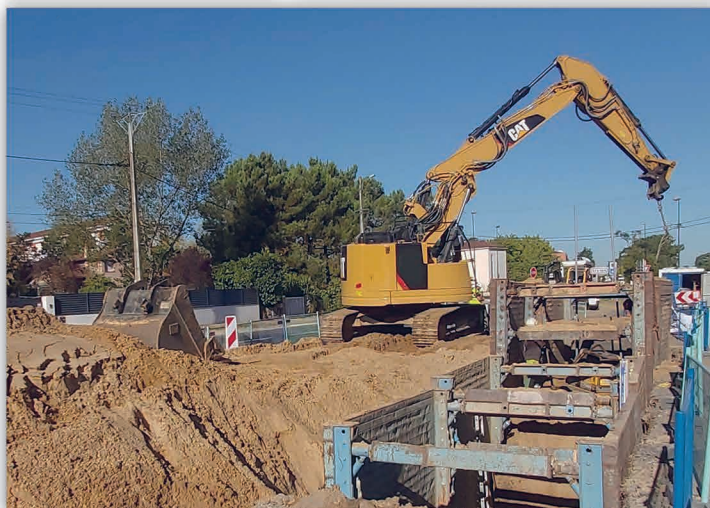
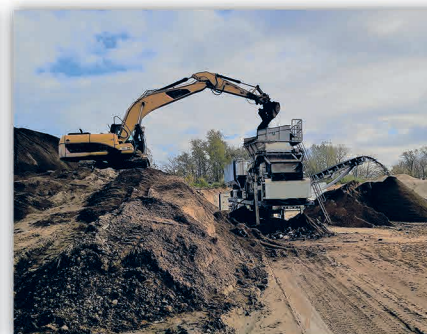
Bordeaux Métropole a engagé d'importants travaux de pose de nouvelles conduites permettant le transfert des eaux usées collectées sur la station d'épuration d'Eysines Cantinolle vers celle de Lille située à Blanquefort.

Rincenc BTP Services Matériaux a réalisé, en amont des travaux, une mission d'étude géotechnique sur les déblais afin de définir les conditions de réemploi des matériaux tassés sur 12000m du tracé.

Des caractérisations géotechniques (GTR/Proctor/pollution) et une série de traitements des sols en laboratoire ont été effectués pour concevoir un tableau décisionnel de recyclage des déblais.

L'objectif est de produire en centrale un matériau de type industriel, homogène ayant des caractéristiques techniques permettant son réemploi en remblaiement de tranchée.

Rincenc BTP Services Matériaux assure partiellement le contrôle externe du suivi des matériaux entrant et sortant de la centrale de production pendant les travaux.



Nord-Pas-de-Calais



> Rincent Nord-Pas-de-Calais a réalisé des essais d'étanchéité à l'eau sur des fenêtres. L'essai, effectué sur site, consiste à projeter une quantité d'eau constante pendant 30 minutes au moyen d'une rampe d'arrosage suivant la procédure définie par la norme NF EN 13051.

De l'intérieur, la présence ou non de fuites est notée. Chacune d'entre elle est repérée localisée sur un schéma avec le moment de son apparition. Les observations se poursuivent trente minutes après l'arrêt de la projection d'eau.

Les essais de chargement de planchers

> L'évolution du patrimoine immobilier nécessite de modifier les domaines d'utilisation de ces immeubles. Dans un cas il s'agira de transformer un immeuble de bureaux en habitations ou inversement.

Dans d'autres cas il s'agit de rendre conforme la structure existante pour répondre aux exigences de nouvelles réglementations.

Il s'agit donc d'enjeux économiquement important puisqu'un renforcement structurel conduit à des travaux lourds.

Le chargement de plancher dans tous les cas permet de soumettre une structure existante à la réalité de nouvelles sollicitations.

L'opération commence par une étude bien souvent réalisée par le bureau d'études qui calcule les déformées sous les charges théoriques.

Ce dimensionnement permet de fixer un cadre sécuritaire à la procédure de chargement par exemple dès que le chargement dépasse de x% la déformée calculée l'essai est arrêté par ce qu'il y a un risque de rupture.

Dans tous les cas la procédure d'essai s'appuie sur des documents qui sont issus du calcul et de documents établis par les bureaux de contrôle.

Pour l'agence Rincent Champagne-Ardenne il s'agissait de vérifier le comportement d'une toiture terrasse sous une surcharge. Pour l'agence Rincent Midi-Pyrénées l'application de la charge d'exploitation concernait un bâtiment en construction.

Enfin pour l'agence Ile de France Sud l'essai était réalisé pour analyser le comportement de poutrelles en aciers et de caillebotis dans l'enceinte de la Bibliothèque Nationale de France.



Grand Paris



> Rincenc Matériaux Chaussées effectue le contrôle extérieur des membranes utilisées dans un puits du Lot 16 du Grand Paris.

L'objet du contrôle est de vérifier la conformité du produit à la fiche technique produit.

Ont été déterminés :

- l'épaisseur de la membrane (NF EN 1842-9)
- la masse surfacique (NF EN 1842-9)
- la résistance au pelage. (NF ISO 8510-2)
- la résistance à la traction (NF EN 12311-2)

Un autre volet de ces contrôles concernait la réception de l'étanchéité d'un ouvrage d'une gare, la conformité de la réalisation et en particulier la qualité des soudures de la membrane ont fait l'objet d'essais de contrôle.

Investigations

> Il existe environ 250 000 ponts en France, 85% de ceux-ci sont gérés par les collectivités locales. Ces ouvrages sont pour 60% en maçonnerie ou en brique, 30% en béton et 10% en métal.

Rincenc Investigations a réalisé le diagnostic d'ouvrages en Bretagne en suivant la notation IQOA (Image de la Qualité des Ouvrages d'Art). Cette classification répond aux objectifs fixés dans la lettre circulaire du Directeur des Routes du 21 mars 1994, relative à l'évaluation du patrimoine des ponts situés sur le réseau routier national non concédé.

Cette méthode s'inscrit aussi dans le processus, d'évaluation périodique de l'état des ouvrages fixé par la lettre circulaire du Directeur des Routes en date du 26 Décembre 1995.



La notation IQOA des ponts aboutit à une classification :

- Classe 1 : ouvrages en bon état apparent.
- Classe 2 : ouvrages dont la structure porteuse est en bon état apparent ou présente éventuellement des défauts mineurs, mais qui nécessitent un entretien spécialisé.
- Classe 3 : ouvrages dont la structure porteuse est altérée et qui nécessitent des travaux de réparation.

Lorsque les défauts ou déficiences constatés sur l'ouvrage peuvent mettre en cause la sécurité des usagers et nécessitent de ce fait d'être traités de manière urgente, la mention "S" est attribuée à l'ouvrage en complément de classifications précédentes.

Bretagne

> Pour pouvoir piloter un drone en zone habitée, il faut suivre une formation afin d'obtenir le certificat d'aptitude théorique de « télépilote » CATT. Le « télépilote » doit être enregistré auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile DGAC.

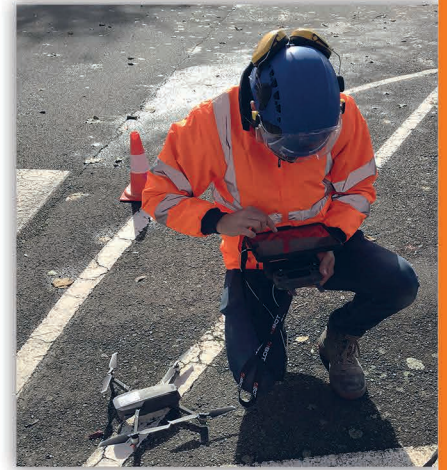
Rincent Bretagne - Pays de la Loire possède toutes les compétences requises pour piloter le drone de l'agence.

Le drone permet d'accéder aux points difficilement accessibles d'un immeuble et effectue des relevés numérisés qui sont utilisés pour :

- Mesure
- Diagnostiquer
- Evaluer.

Lorsque le drone est équipé d'une caméra infrarouge les zones humides sont identifiées ainsi que les divers points où les températures sont plus élevées que sur les parties courantes de l'immeuble.

La numérisation des bâtiments est un outil de diagnostic qui s'adresse à tous les intervenants dans l'acte de construire y compris pour les gestionnaires de patrimoine immobilier.



Air



> Début septembre 2020 a eu lieu à Lille une conférence concernant la gestion et prévention des nuisances olfactives au service de l'intégration territoriale des unités de méthanisation.

Le biogaz c'est plusieurs dizaines d'installations sur le territoire français et dans tous les types de marchés : industriel, agricole, territorial et collectivités. La micro méthanisation est une déclinaison du principe et est mise en œuvre par exemple à Saint Louis au Sénégal.

Le guide de préconisations sur les bonnes pratiques contractuelles dans le cadre de la conception-réalisation des unités de méthanisation aborde le sujet porté par Rincent AIR à savoir l'olfactométrie ou la mesure des odeurs.

Les méthodes disponibles donnent accès à la mesure de trois grandeurs :

- la concentration d'odeur,
- l'intensité d'odeur
- la gêne olfactive.

Dans les deux premiers cas, la mesure fait appel à un jury d'experts présélectionnés et dans le troisième cas, la méthode fait appel à un jury de population locale. Il est ainsi possible, non seulement de caractériser les sources d'odeur et de les comparer entre elles, mais aussi de caractériser l'environnement d'une source d'odeur.

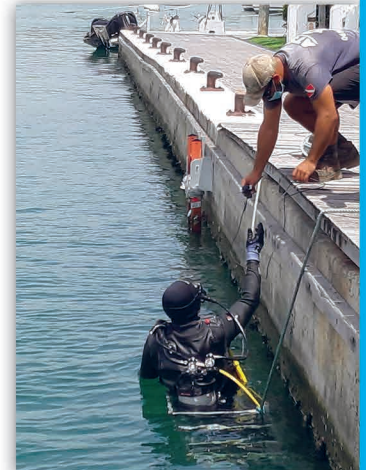
Les résultats obtenus permettent d'établir des préconisations pour une meilleure intégration des unités de méthanisation.

ND Applications

> Rincent ND Applications a exporté en Espagne sur le barrage d'Alcala Del Rio la technique brevetée de détermination de efforts dans les tirants® à partir d'essais Non Destructifs.

Après les tirants d'ancrage du radier de l'usine hydro-électrique en 2019, cette fois l'investigation a été menée sur les 28 tirants d'ancrage des 7 piles du barrage. Les résultats ont permis de vérifier les longueurs des tirants, de donner les longueurs libres et scellées, et de calculer les efforts dans les tirants.

Le même type d'essai a été mis en œuvre sur 16 tirants assurant la stabilité d'un rideau de palplanches à la marina Bas du Fort en Guadeloupe.



Les essais ont été réalisés par une équipe de Rincent Laboratoires et une équipe de plongeurs pour les instrumentations subaquatiques. Les capteurs sont placés sur la plaque d'appui des tirants immergés. Cette plaque reçoit la frappe du marteau équipé d'un capteur de force qui génère la vibration du tirant.

Airports



> Rincent Airports a réalisé différents types d'essais sur l'aéroport de Cayenne en Guyane pour au final donner les Indices de Services des pistes auscultées.

Les moyens utilisés sont des matériels fabriqués par Rincent ND Technologies pour le radar GPR et pour le HWD Heavy Weight Deflectometer.

Le radar va permettre de calculer les épaisseurs des différentes couches qui constituent les chaussées et le HWD va mesurer les déformées de ces chaussées sous l'impact d'une charge dynamique représentant la charge induite par les avions.

Le matériel de mesures d'adhérence conduit à la définition d'un coefficient de frottement longitudinal CFL qui participe à l'analyse de la piste de 3200 mètres.

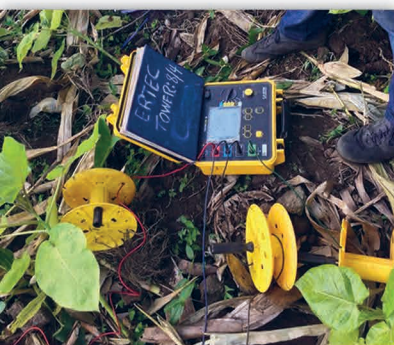
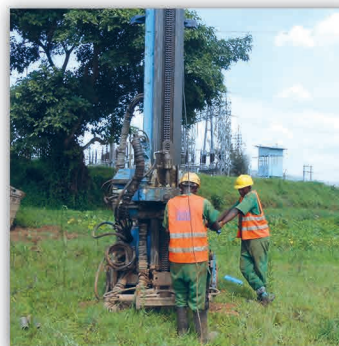
L'uni d'une chaussée caractérise l'ensemble des dénivellations de la surface de la chaussée par rapport à ses profils théoriques. Sur une piste, certains défauts d'uni ressentis alors que les avions évoluent à des vitesses élevées, pendant les phases d'atterrissage ou de décollage, peuvent affecter la sécurité. Ces essais conduisent à une notation qui entre dans l'analyse de la chaussée.



Le matériel UniBox utilisé pour ces mesures a été conçu par l'Ifsttar, aujourd'hui l'université Gustave Eiffel. Ce dispositif associe un laser et un accéléromètre positionnés sous le véhicule et mesure les variations du profil en long de la route. Le matériel correspond au profilomètre de classe 1 au sens de la norme NF P 98 218-3.

Rwanda

> L'agence Rincenc BTP Rwanda à Kigali réalise des essais SPT Standart Penetration Tests et des prélèvements sur le tracé de la ligne 110 kV Mukungwa – Nyabihu ainsi que sur deux sous stations électriques. Les résultats des essais sur site et en laboratoire sont destinés au dimensionnement des pylônes de transport et de distribution d'énergie électrique.



Les essais sont complétés par des mesures de résistivité des sols au droit des futurs pylônes au moyen d'un quadripôle Wenner comportant deux électrodes d'injection de courant et deux de réception. L'essai consiste à faire varier la distance entre ces électrodes en les éloignant pour investiguer le sol plus en profondeur. Ces mesures de résistances électriques servent à dimensionner la mise à la terre de ces pylônes.

ND Technologies

> La fabrication et la commercialisation d'équipements par Rincenc ND Technologies s'accompagne de formations préalables des utilisateurs que ce soit sur le fonctionnement de l'équipement lui-même que sur l'utilisation des résultats.

Des tests d'accréditation du Heavy Weight Deflectometer HWD au Royaume Uni fin 2018 avaient permis de valider l'équipement de Rincenc ND Technologies parmi une vingtaine d'autres équipements.

Ce type d'essai qui valide le fonctionnement du HWD a été effectué récemment sur les structures de chaussées du Service Technique de l'Aviation Civile STAC.



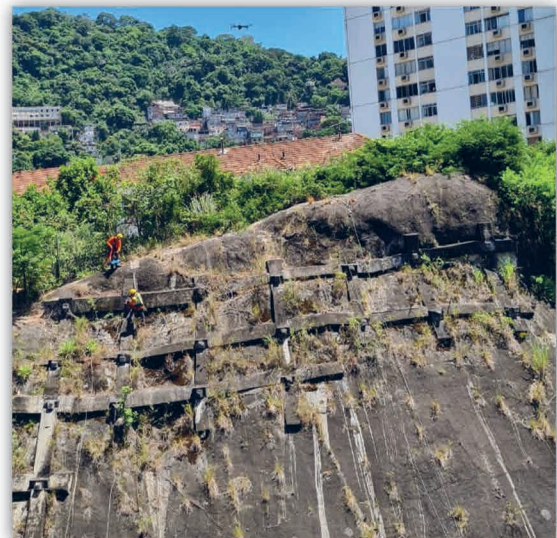
Brésil

> L'agence Rincent BTP de Recife réalise des essais de chargements dynamiques lourds sur des fondations profondes « Dynamic Load Test » (DLT) qui sont décrits dans l'Eurocode 7. L'analyse de cet essai « Pile Driving Analysis » PDA permet de calculer la capacité portante du pieu, ici il s'agissait d'un pieu de 1 mètre de diamètre.

A noter sur la photo la présence d'une barre scellée dans la tête du pieu, barre qui sert de guide pour la masse qui génère la charge dynamique. Ce dispositif permet d'être autonome dans la mise en œuvre de l'essai.

Rincent BTP Recherche-Expertise réalise l'essai dynamique sur pieu en y ajoutant une caméra à haute vitesse d'acquisition. Cette mesure directe de la déformation élastique et de la déformation rémanente permet de se caller lors des traitements mathématiques des données enregistrées. La procédure d'essai est décrite dans la norme EN ISO 22477-4.

Les agences Rincent de Sao Paulo et de Recife ont réalisé le diagnostic de 100 tirants, anciens dans l'enceinte d'un immeuble situé à Rio de Janeiro. Il s'agissait de déterminer la longueur et la tension des tirants®. Les essais non destructifs ont été étalonnés avec plusieurs essais statiques ce qui permet d'intégrer dans l'analyse de la raideur dynamique les variations d'épaisseur de béton projeté ou des poutres en béton.



Formation



> Rincent Sénégal est déjà connu comme délivrant des formations ciblées aux ingénieurs de Génie Civil. A l'issue d'une consultation lancée par l'Ageroute, Agence des Travaux et de Gestion des Routes au Sénégal sur financement de la BAD, Banque Africaine de Développement, Rincent Sénégal en groupement avec Itech a été désigné pour assurer les formations suivantes :

- Initiation et la formation à l'utilisation du logiciel Alizé
- Etude de faisabilité économique des projets de routes à l'aide du logiciel HDM 4 conçu et édité par la Banque Mondiale.

Les 2 modules ont eu lieu en décembre 2020 et janvier 2021.

www.rincent.fr

Rincent BTP Services SAS
4 bis rue du Bois Briard
91080 Courcouronnes
Tél. +33 1 60 87 21 25

direction.technique@rincent.fr