

Agências

A recém-nascida das agências Rincent Laboratoires está localizada em Vannes. A agência Rincent Normandia está na origem dessa criação que responde à demanda por proximidade dos clientes.

A agência da Aquitânia, além dos testes rodoviários, está presente regionalmente nas áreas ambientais (localidades e solos poluídos). As atividades-controles dos concretos e das fundações estão também em operação com a competência e o *know-how* da Rincent Laboratoires.

Duas agências especializadas no meio ambiente Ar e Localidades e Solos Poluídos, as agências de Ile-de-France Norte e Sul estão atuantes no mercado da Grande Paris.

A agência de Midi-Pyrénées, por sua vez, continua o seu caminho realizando os testes de agência territorial, por exemplo, testes com tirantes ou medições de vibrações (fotografias anexas).



Agências



A Rincent AIR acaba de se mudar para as dependências situadas em Neuilly-Plaisance.

Os especialistas em ar da Rincent Laboratoires foram encarregados pela Cidade de Paris através da Direção da Família e da Primeira Infância para efetuar uma análise das medições da qualidade do ar interno, realizadas nos estabelecimentos de acolhida da primeira infância.

Para realizar esse serviço são reunidos os peritos da Rincent AIR, peritos em estatísticas de dados e em modelização matemática e um médico biólogo especialista na qualidade do ar interno.

As informações a serem analisadas se referem a 444 estabelecimentos de acolhida da primeira infância, totalizando 22.500 locais. O perímetro

do contrato inclui apenas as localidades de Paris intramuros, que acolhem as crianças com menos de 6 anos.

As fases do serviço são as seguintes:

- > Adequação dos bancos de dados existentes;
- > Estatísticas descritivas;
- > Análise estatística, chamada bivariada;
- > Análise estatística global, chamada inferencial ou multivariada.

Agências



A Rincent PACA (Provença-Alpes-Côte d'Azur) realizou uma inspeção da fachada do prédio situado na avenue J. Médecin, em Nice.

Previamente, foram concedidas as autorizações regionais, bem como os decretos da prefeitura. Fica entendido que os operadores da Rincent Laboratoires possuem brevês de piloto da ULM, necessários para a realização desse serviço.

Após o balizamento do perímetro de segurança, o voo tem a duração de algumas dezenas de minutos para fotografar precisamente a fachada. Em seguida, as fotos são reunidas automaticamente graças à geolocalização. A utilização do drone permite abrir mão da construção de uma estrutura ou da mobilização de um cesto, e reduz consideravelmente os tempos de intervenção.

Esse meio de diagnóstico é equipado em função da demanda de câmera infravermelha para, por exemplo, detectar a presença de água por trás dos isolamentos externos. O mercado evolui rapidamente, pois os drones estão também equipados para a demanda de analisador de ar.



Agências

A NRL – Nova Rota do Litoral – na Ilha Reunião.

A agência Rincent da Ilha Reunião – LACQ BTP Services realiza o controle externo da Nova Rota do Litoral NRL, que representa um volume de trabalhos muito relevante por vários anos.

A rota é constituída, entre outros, por um viaduto de 5400 metros de comprimento, por entroncamentos e obras de superação dos barrancos.



A foto anexada é do Viaduto de La Grande Chaloupe, que garante a continuidade dos barrancos. A ponte de concreto com 240 metros de comprimento possui 4 pilares contínuos com um tabuleiro constituído por um caixão único de concreto pré-comprimido.

Ela repousa sobre três colunas no mar, fundadas sobre sapatas e sobre dois apoios nas extremidades, na junção com o dique, fundados sobre estacas.

Por sua vez, o dique tem 3500 metros de comprimento. É uma estrutura em barragem protegida por rochedos.

Esses rochedos provenientes de várias pedreiras são identificados e controlados por carotagem, por blocometria e por lâmina fina.

O objetivo da análise microscópica é identificar os materiais constitutivos dos blocos, e também a existência ou não de plano de fissuras estruturais.

O laboratório Rincent LACQ, acreditado pela COFRAC concreto/cimento/argamassa/massa, auxilia o mestre de obras na aprovação das formulações de concretos, conforme as novas exigências de durabilidade e para controlar as características físico-mecânicas dos concretos.

Assim, o laboratório se dedica a ser autônomo nos testes: RSI, Dapp, Kgás e P%, além de sua acreditação COFRAC.

Entidades



A Rincenc Airport mediu a qualidade da aderência de dez pistas de aeroportos da Nova Caledônia, da província Norte e da província das Ilhas.

Estes testes foram realizados em quatro dias graças aos transportes por helicópteros. Trata-se de medir as características de atrito intrínseco da superfície dos pavimentos aeroportuários, por meio de um aparelho autoumidificador homologado pelo Departamento Técnico da Aviação Civil, em conformidade com as recomendações do anexo 14 da OACI – Organização da Aviação Civil Internacional.

O material mede um coeficiente de atrito longitudinal (CFL) entre o revestimento e um pneu. O eixo da roda de medição é equipado com um sistema de medidores permitindo a medição da reação do solo sobre o pneu, a Força Vertical (FV) e a Força Horizontal (FH).

Para a avaliação da aderência contínua, as medições são realizadas a uma velocidade de 65 e 95 km/h.

Sessões de homologação dos equipamentos da Rincenc Airport são efetuadas a cada dois anos e duram uma semana toda.



Agências no exterior



Foi a primeira vez que a Rincenc BTP, agência de Recife, controlou estacas pelo método por transparência sônica. Trata-se de trabalhos realizados no âmbito da duplicação da estrada de ferro entre o Porto de São Luís do Paranho até a mina de ferro situada em Carajás, Estado do Pará.

O método consiste em emitir ondas ultrassônicas a partir de um tubo fixado na gaiola de armadura da estaca e preenchido com água. As ondas se propagam através do concreto da estaca até um receptor situado em uma mesma horizontal, em outro tubo. Tecnicamente esse aparelho funciona com baterias de 12 volts, mas também em 1000 volts para estimular os discos de quartzo da sonda de emissão.

Os testes realizados seguem a norma, permitindo verificar a conformidade dos sinais tanto para os tempos de propagação quanto para as amplitudes. Esse tipo de teste é geralmente efetuado nas fundações profundas de grandes construções de engenharia, isto é, em estacas posicionadas precisamente, em número limitado e sustentando cargas elevadas.

Aliás, foram efetuados 35 testes dinâmicos em condições climáticas difíceis, no local da construção da extensão de uma usina elétrica na Amazônia, em Manaus, Brasil.



Salão Pollutec



O salão Pollutec, realizado recentemente em São Paulo, foi uma oportunidade para apresentar as atividades da Rincenc Laboratoires nas áreas do Ar, Água e da Despoluição.

As atividades de controle e de consultoria ligadas à desconstrução e à reconstrução dos centros urbanos oferecem à Rincenc Laboratoires uma oportunidade de valorizar seu *know-how*, por exemplo, nos problemas de pós, da água, da despoluição e da otimização da reutilização dos produtos de demolição, dos quais fazem parte os concretos triturados.

As atividades ambientais da Rincenc Laboratoires já são uma realidade no Brasil, pois a Rincenc-EGEH intervém regularmente para as indústrias francesas instaladas no Brasil e a Rincenc AIR interveio recentemente no porto de Suape e no Recife, com a participação da agência Rincenc instalada localmente.

Esta última operação foi conduzida com a agência do meio ambiente de Pernambuco, secretaria do Desenvolvimento Sustentável de Recife com o Laboratório das Ciências e do Clima e do Meio Ambiente (LSCE-CEA-CNRS).

Se tratava de medir continuamente o índice de gás carbônico da atmosfera.

Entidades



Instalada em Nice, a Rincenc Port é uma entidade especializada no setor portuário e das vias navegáveis. Sua atividade transversal lhe permite apresentar propostas que vão do diagnóstico de pavimentos às detecções de vácuos sob lajes, passando pelos esforços sobre os tirantes.

Na localidade de Sequedin foram realizados testes com radar para identificar a presença de vácuos e sondagens com retiradas de solo.

A Rincenc Recherche Expertise interveio no porto de Laâyoune, que é o principal porto polivalente da região grande Sul do Marrocos. O crescimento rápido do tráfego portuário requereu várias extensões das infraestruturas.

No âmbito da instalação de novos pilotis no terminal de carga do cais de Phosboucraa, foi solicitada à Rincenc Recherche Expertise a realização de 2 testes de carregamentos dinâmicos sobre estacas. Trata-se de estacas metálicas batidas de 1300 mm de diâmetro e 37,1 m de comprimento.

O sistema de carga é um martelo hidráulico BSP CX110 com uma energia de 110 kN.m e uma massa de choque de 9000 kg.



Formação



A atividade de formação da Rincenc Laboratoires é muito ligada aos testes tanto de laboratório quanto de canteiro.



Por exemplo, a formação realizada para um agente da ASECNA de nível engenheiro, em nossas dependências em Evry, permite acompanhar a realização das operações de auscultação na localidade aeroportuária, bem como participar das escolhas dos trabalhos a serem postos em prática.

O processo de certificação dos aeródromos enfoca uma atenção toda particular no respeito das recomendações da OACI, em matéria de auscultação e de manutenção dos pavimentos de uso aeronáutico (Anexo 14). Portanto, é essencial para um gestor conhecer o estado de seu patrimônio, compreender o que está em jogo na gestão e definir uma estratégia de conservação da infraestrutura.

As formações podem ser estendidas aos técnicos *in loco*, o que foi o caso de nossas intervenções em diversos aeroportos internacionais.

Pesquisa & Desenvolvimento aplicados

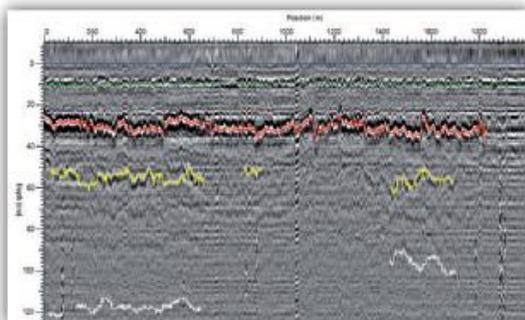
A agência Rincenc São Paulo realizou testes com radar em pavimentos do tipo autoestradas. Esse radar com saltos de frequência e banda larga de emissão é fabricado pela Rincenc ND Technologies.

As imagens obtidas têm uma definição elevada e permitem muito bem identificar e localizar a presença de água nas camadas que constituem os pavimentos.



O radargrama anexado mostra as discontinuidades de limites entre camadas no nível da linha amarela.

Essas zonas onde o sinal é absorvido correspondem a zonas onde o solo está saturado de água. Esse meio de reconhecimento rápido permite escanear os pavimentos a aproximadamente 80 km/h; então, é possível identificar as zonas com problemas ligados à presença de água.



A Rincenc Laboratoires concebe, fabrica e comercializa vários tipos de equipamentos e de testes:

- > dinaplaca do tipo II, em conformidade com a norma NF P 94 117-2.
- > um Minidyn® com o mesmo tipo de programa de exame, que pode ser utilizado até 50 MPa e em locais de difícil acesso.
- > um Minidyn® EV1-EV2 para substituição do teste com placa clássica, que é difundido na África.
- > e um procedimento Minidyn® mais exigente para traçar a curva de carga estática de teste com a placa, utilizado, por exemplo, na América do Sul.

Os testes dinâmicos são uma alternativa aos testes estáticos que custam muito em termos de meios e tempos.

Pesquisa & Desenvolvimento aplicados

Prazo de Vida dos Pavimentos – Projeto Nacional DVDC.

A Rincenc Laboratoires participa dos projetos nacionais administrados pelo IREX (Instituto para a Pesquisa Aplicada e a Experimentação em Engenharia Civil).

A Rincenc Recherche Expertise participou do projeto nacional CEOS, Comportamento e Avaliação das Obras Especiais perante as fissuras e a contração.

Os suportes técnicos podem ser obtidos por download a partir do seguinte link:

[Restitution CEOS.fr](http://Restitution.CEOS.fr) - Lyon.

Quanto ao projeto DVDC, que está em processo de montagem, o tema é a manutenção e a conservação das infraestruturas rodoviárias.



O projeto DVDC inclui:

- > o comportamento estrutural dos pavimentos e sua evolução com o passar do tempo;
- > os aspectos mecânicos relativos às camadas de rolagem, mas fora das características de superfície;
- > a avaliação do estado estrutural em um determinado instante e a previsão da duração da vida residual;
- > a definição de novos indicadores de estado dos pavimentos adaptados a cada tipo de rede rodoviária;
- > a identificação das necessidades de pesquisa associadas a esses temas.

A Rincenc Laboratoires está envolvida na parte de auscultação por meio de FWD HWD e radar.

Enfim, a Rincenc ND Applications fará uma apresentação ligada ao seu *know-how*, no congresso Rock Slope Stability, organizado pelo IREX: “Dynamic non-destructive evaluation of rock anchorage”, que será realizado de 15 a 17 de novembro de 2016.

Ver o vídeo “Testes dinâmicos não destrutivos”.

