

39^{ème} réunion du club des Laboratoires Agence Cerema Angers (49)



► 1 – Mot de la direction de l'Agence d'Angers

Patrick INGLES, directeur de l'agence d'Angers et président de la commission infrastructure de la CTT BZH / PDL présente les spécificités de son agence et rappelle l'importance des échanges au sein des clubs, en particulier celui des laboratoires qui couvre une zone géographique importante.

► 2 – Présentations Techniques l'Agence d'Angers

Intervention de *Fredéric BOSCH* sur « La caractérisation de géo-matériau à base de granulats par tomographie ».

Dans le cadre d'une thèse l'analyse par tomographie d'échantillons d'un mélange de résine / granulats semble donner des indications fiables sur la répartition, les proportions des composants de l'échantillon.

En fin de journée, présentation en salle d'essai des radars géotechniques.

Intervention d'*Antoine DUMOULIN* sur « Détermination du coefficient de frottement après polissage - Machine Wehner & Schulze ».

Appareil très peu répandu (environ 25 en Europe), Cette machine, développée par le TUB (Technical University of Berlin) dans les années soixante, permet de tester en plus des granulats, toutes surfaces routières (enrobé, béton...). L'essai est totalement automatique, il associe un poste de polissage simulant l'action du trafic et un poste de mesure d'adhérence simulant un freinage roue bloquée en présence d'eau. Le polissage s'effectue par le roulement avec un léger glissement de cônes caoutchoutés sur des éprouvettes circulaires de diamètre de 225 mm. Elle permet de reproduire en laboratoire l'usure par polissage, générée par le trafic d'un échantillon constitué d'enrobé ou de granulats et de suivre l'évolution de son coefficient de frottement.

► 3 - Un mot sur la nouvelle Commission Technique Territoriale (CTT)

Présentation du site des clubs laboratoire de la CTT pour Bretagne, Pays de Loire, Normandie et Centre de Val de Loire sur lequel a été déposé l'ensemble de nos travaux : compte rendu de réunion et résultats d'essais croisés.

<https://www.cerema.fr/fr/regions/bretagne/comite-thematique-infrastructures-transport>

► 4 - GT 1 Essais croisés : (T. Le Corre, G. Leneveu)

- Restitution des analyses sur essais croisés MVRG (NF EN 1097-6) :

Résultats satisfaisants, un laboratoire sur les 16 participants est écarté pour des soucis de répétabilité interne. La reproductibilité de l'ensemble de laboratoires est assez largement inférieure à celle de la norme (0,018 pour 0,042).

- Organisation des essais MVA : Les deux mêmes éprouvettes d'enrobé vont être testées dans chacun des laboratoires participant, l'essai sera réalisé selon la méthode A (masse volumique apparente sèche) de la norme NF EN 12697-6.

- Futurs essais: Essais de pénétrabilité et Température Bille anneau sur 2 liants (35/50 et 70/100) , les échantillons seront préparés par le LD 14 et l'UGE.

► 5 - GT 3 Veille règlementaire : (M. Kaz, C. Bricard, T. Le Corre)

- Normalisation
 - 13108-31 sur les matériaux à l'émulsion : en attente du fascicule qui redéfinira les GE, BBE et enrobés stockable. En attendant se référer au guide Idrrim.
 - NF P 18-545 : contenue des FTP modifié
 - NF EN 933-9 : Essai sur matériau séché
- Référentiel Laboroute : version de juin 2021 applicable pour janvier 2022
 - retour sur le tableau des DAN : difficultés application des normes, notion de dérogations Accepté (A) ou à démontrer (AD)
- Retour sur la rencontre IDRRIM pour les clubs Labo du 01 février en visio
 - Essai de portance à la plaque au Cerema de Rouen en recherche de financeurs.
 - Agrément Laboroute sur un 9ème domaine : Auscultation
 - Essais Eapic
- Retour sur la réunion CEELRO du 09/03/22 en visio
 - Examen de la candidature de Grollemund Laboroute -> acceptée
 - Passation de la co-animation à un autre représentant entreprise, appel à candidature
 - Retour sur la journée d'échange des laboratoires routiers
 - Retour sur le webinaire sur NF P 18-545
 - Retour sur le webinaire sur le recyclage des AE dans les enrobés à chaud.
 - Travaux à envisager :
 - Finalisation du travail sur la correction des fines par les machines de désenrobage. Dominique ROBIN devrait envoyer un questionnaire à ce sujet, devrait être abordé également les problèmes de maintenance des appareils

► 6 - GT 5 Matériel (O. Augy, C. Chevret)

- Présentation du FWD du Laboratoire du Calvados pour la mesure de déflexion.
 - Le laboratoire travaille sur la vérification de l'équivalence des déflexions Poutre / FWD
 - Très bonne ergonomie du matériel et des logiciels de restitution de mesures.
 - Des interrogations sur la métrologie (moyens et coût)

► 7 – GT 6 Formation : (O. Augy, D. Lepretre)

- Reprise de la formation « les fondamentaux des essais sur les matériaux blancs » par Julien et Olivier. Participants = 10 au total : CD 03, 14, 16, 18, 48, 50 et 61. A souligner qu'il n'y en a pas dans d'autres antennes du CNFPT.
- « Les fondamentaux des essais sur les matériaux noirs » cette formation est programmée pour 2023. Elle devrait se dérouler au laboratoire du CD37. (Julien est OK pour une co-animation sur le même principe qu'à Bourges. A évoquer avec Jean-Christophe .
- Formation sur les bétons => O.AUGY a proposé cette formation au CNFPT18 (P.GAUDRY). N.COMBI (CNFPT 49) a démissionné. P.GAUDRY (CNFPT 18) attend son remplaçant pour suite à donner entre CNFTP Centre et Pays de la Loire. Rappel C.Bricard (CEREMA 49) est OK pour coanimation avec un de ses collègues. Programme à établir pour 2 jours de

formation (veille réglementaire, bétons routiers, bétons O.A, essais en labo, visite centrale + essais sur béton frais...)

► 8 – GT 7 Partage de documents *(D. Carval)*

- Evolution des annotations portées dans les rapports ADLAB sur l'année 2021 induits par les changements réglementaires et les réclamations clients.

Début d'année précision sur la méthodologie d'analyse NF X 43-050 (comptabilisation de toutes les fibres entrant dans les critères dimensionnels OMS). Pas de discrimination des fragments de clivages.

Quelques retours d'analyses plus tard, plus de caractérisation strictement binaire mais de notion de traces d'amiante détectées (quantité < 0.1%). Apparition de préconisation d'une analyse plus approfondie hors champ d'accréditation Cofrac pour discrimination des fragments de clivages.

Fin d'année apparition en observation de l'annotation « autres fibres minérales observées » non qualifiées mais entrant dans les critères dimensionnels réglementaire. Le laboratoire ADLAB dit être tenu par décret, de faire figurer ces fibres non amiantifères qui restent potentiellement dangereuses. Ajout également en référence à la NF EN 46-102 (R.A.T) de la conduite que doit tenir l'opérateur de repérage pour identifier la cause probable en cas présence de fibre avérée.

•

► 9 - GT 8 Qualité *(M.Kaz)*

- Nouveau référentiel Laboroute et ses annexes (dont le un nouveau tableau de difficultés d'application des normes) applicable au 01/01/22. Les dérogations non listées dans le tableau seront à faire remonter au LABOROUTE.
- Nouveauté : création d'un agrément pour les auscultations, sous quel forme pour quel essais ?

► 10– GT 9 Santé Sécurité *(B. Canevet, O. Augy, C. Petiteau)*

- Amiante : discussion ouverte
- Produit de substitution aux CMR pour les essais sur produits hydrocarbonés :
- RGRA de janvier 2022, un expert du groupe Eurovia à répertorié plusieurs produits non CMR à même de remplacer le perchlo. Cependant ces produits sont chers (jusqu'à 100€/l) et présentent d'autres inconvénients (inflammables, dangereux pour l'environnement)
- Rappel de la nécessité de recherche des HCT (dits C10-C21) obligatoire depuis le décret 12/12/2014 et le guide d'acceptabilité environnementale et de la non corrélation des HCT avec le taux de HAP : Surcout de 20/25€ par analyse

► 11 - GT 10 Techniques innovantes *(M. Kaz, A. Derouet, O. Burban)*

- Retraitement en place
 - Présentation d'un rapport d'étude de structure du LD 14 préconisant un retraitement en place à l'émulsion .
 - Quelques retours sur les points de vigilance : Période de préparation pour l'étude, de 3 mois après attribution pour le CD14, pour le CD56 cette période de préparation est avant l'attribution afin que les postulants présentent dans leurs offres leurs études (ils sont rémunérés mêmes s'ils ne sont pas retenus).
 - Pour la mise en œuvre veiller à ce que le chantier se déroule en période favorable, prévoir un délai de mûrissement de 3 semaines, un suivi avec le niveau de déflexion peut être engagé.
 - Enfin, attention à l'uni, selon le type d'atelier de mise en œuvre.

► 8 – Questions diverses

- Module des enrobés en place Vs études en laboratoire:
 - Des essais de module sur carottes de chantier ont été réalisées par le LD 56 suite à une proposition de variante (optimisation de la structure). Les résultats en chantier ne sont pas à la hauteur des essais labo (annoncé à 16000 Mpa , mesuré à 10000 Mpa) avec une bonne corrélation entre le % de vides et le module constaté.→ Cela renforce l'idée de l'importance de la compacité en phase chantier surtout quand les entreprises proposent des variantes optimisant la structure.
 - Durant ce chantier le deflectographe Lacroix a été utilisé avec succès pour déterminer les zones d'interfaces défailantes (décollement) en utilisant l'information du rayon de courbure.
- O.AUGY envoi une réclamation collégiale à CBAO recensant les bugs rencontrés par les utilisateurs de notre réseau avec la version web de BRGLAB.

Prochaine réunion à Saint LÔ les 16 & 17 novembre