

### Revue Qualité ex-domaine 3

Date : 09/04/2018

Participants : Bruno BOULET, Christophe DOMAS, Vincent GARDE

Référence : article 4.15 de NF EN ISO/CEI 17025

### Pertinence des politiques et procédures

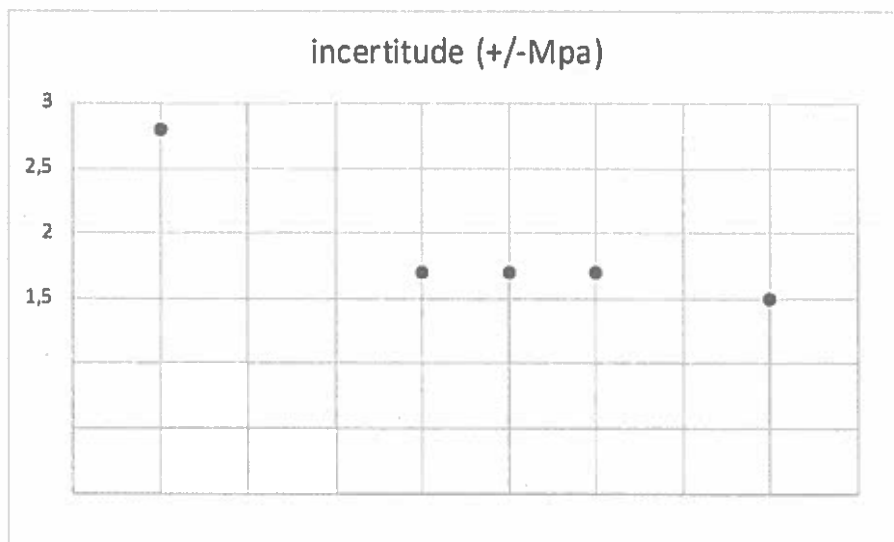
(revue de la documentation + révision des normes d'essais + révision du référentiel qualité COFRAC)

- Les documents suivants ont été modifiés :

- Annexe spécifique au COFRAC (R2.DLCF.P.001) : suppression suppléance RE DLL + ajout nouveaux essais Kgaz, Dapp.
- Instruction essais en compression (R2.DLCF.I.009) : correction de quelques « coquilles » + ajout de matériels liés à l'essai + suppression suppléance RE DLL.
- Feuille d'accompagnement des éprouvettes béton (R2.DLCF.DM.009) : suppression partie « interprétation » jamais utilisée + suppression essai traction + modifications sur verso qui devient une feuille d'essai de consistance du béton frais hors-COFRAC (affaissement et étalements). Mise en œuvre du nouveau document à partir du 9/4/2018.
- Feuille d'essai de résistance mécanique sur béton (R2.DLCF.DM.010) : toilettage du document + ajout de l'échelle utilisée de la presse (1000 ou 3000 kN). Mise en œuvre du nouveau document à partir du 9/4/2018
- Pas de révision de norme d'essais liée à l'essai accrédité COFRAC en 2017.

- Analyse de l'opportunité de réviser le calcul d'incertitude de l'essai en compression :

le dernier calcul a été réalisé en mars 2017 ( $\pm 1,5$  MPa) à partir de 3 années de résultats d'essais. Il a été mené en pondérant les écarts à la moyenne de la valeur de résistance, sur les conseils des auditeurs externes COFRAC (2016). Ci-dessous, l'évolution de cette incertitude depuis 2010 :



On peut constater que l'incertitude d'essai en compression est stable depuis 2010 (mise en place des moules rigides). La part de l'incertitude provenant de la presse d'essai a très peu variée entre les deux derniers étalonnages (2016, 2017). Nous considérons donc qu'il n'est pas utile de recalculer l'incertitude globale en 2018.

### Rapport du personnel d'encadrement

En matière de gestion des compétences de l'essai en compression sur béton durci, on note pour 2017 :

- C. Domas est le chargé d'essai principal. À ce titre, il a réalisé plus de 200 essais. Son habilitation est maintenue.

- V. Garde a réalisé plus de 9 essais, son habilitation est maintenue (PV n°17/05-2-02082017, 17/05-3-30082017, 17/07-1-21092017)
- B. Boulet a réalisé plus de 9 essais, son habilitation est maintenue (PV n°17/05-2-23082017, 17/02-1-20042017, 17/02-2-24042017)

Pour les essais de perméabilité au gaz (Kgaz) et de diffusion des chlorures (Dapp), l'organisation des fonctions est la suivante :

Essais	Chargé d'essai	Responsable d'essai
Perméabilité au gaz (Kgaz)	<p><b>Vincent Garde</b> : CE principal. A réalisé 35 séries d'essais depuis juin 2015.</p> <p><b>Bruno Boulet</b> : CE suppléant. A réalisé 29 séries d'essais de 2010 à 2015. A participé à 2 séries d'essais en 2017.</p> <p><b>Christophe Domas</b> : chargé du sciage des corps d'épreuve. Il est opérationnel sur la partie purement « mesure » de perméabilité au gaz et le suivi des pesées jusqu'à masse constante.</p>	<b>Bruno Boulet</b> : pilotage de cet essai depuis sa mise en place en 2010.
Coefficient de diffusion des chlorures (Dapp)	<p><b>Vincent Garde</b> : CE principal. À réaliser 28 séries d'essais depuis l'automne 2015.</p> <p><b>Bruno Boulet</b> : CE suppléant. A réalisé une dizaine de séries d'essais de 2008 à 2015. A participé à 1 série d'essais en 2017.</p>	<b>Bruno Boulet</b> : pilotage de cet essai depuis sa mise en place en 2008.

#### Résultats d'audit interne récent (avril 2017)

L'auditeur Michaël DIERKENS, a relevé les pistes de progrès suivantes :

- Absence d'étiquette d'intervention métrologique sur la rectifieuse COA 041 **traité**
- Balance COA 032 porte une étiquette avec une date limite de vérification du 2/2/2017 : la balance a été vérifiée en mars 2017 **traité**.
- La réhausse destinée aux essais sur cubes ne dispose pas de numéro matériel et n'a pas été vérifiée **traité**.
- Presse à béton COA 017 : la vitesse de montée en charge utilisée pour les éprouvettes 110x220 mm (5kN/s) n'a pas été vérifiée **non traité en 2017** : vérification à réaliser rapidement en interne **traité post-réunion le 10/04/2018**, et à demander au CERIB lors de l'étalonnage fin 2018.
- Absence de masse de référence pour la balance COA 032 **traité** : mise en place d'un contrôle en service mensuel à partir d'avril 2017.

Prochain audit interne COFRAC : 24/04/2018 (auditeur : Pascal Bligny DL Autun)

#### Evaluations effectuées par des organismes externes

Audit de suivi du 17/05/2017 : pas d'écart technique relevé sur le domaine « béton ».

Prochain audit externe : septembre 2018. Demande d'extension pour Kgaz et Dapp.

**Actions correctives et préventives**  
sans objet.

### Résultats d'essais de comparaison entre laboratoires ou d'essais d'aptitude

Nous avons participé à la dernière campagne d'essais en compression sur béton durci inter-laboratoires, organisée par GINGER-CEBTP. Nous nous sommes inscrits pour la campagne principale (éprouvettes 150x300 mm) et la campagne optionnelle (éprouvettes 110x220 mm). Tous les essais ont été réalisés le 14/12/2017. Aucun rapport d'analyse des résultats de cette campagne n'a été reçu à ce jour.

Une campagne d'essais croisés à 7 laboratoires est organisée chaque année dans le cadre des COTITA (laboratoires des conseils départementaux de notre zone d'action élargie à la Loire et aux Charentes Maritimes). Nos résultats obtenus lors de la dernière campagne (2018) n'amène pas de remarque particulière.

### Changements dans le volume et le type de travail effectué

Le volume d'essai a légèrement augmenté en 2017 : 355 essais contre 262 en 2016. En 2018, nous demanderons l'extension d'accréditation COFRAC pour les essais de perméabilité au gaz (XP P 18-463) et de diffusion des ions chlorures en régime non-stationnaire (XP P 18-462).

### Informations en retour des clients

Pas de retour spécifique aux essais en 2017.

### Réclamations

Pas de réclamations clients en 2017.

### Non-conformité relevée en cours d'année

Une déclaration de non-conformité interne a été réalisée suite à une erreur d'âge de casse d'un prélèvement de béton (PV n° 16/04-14-20122017). Aucune action corrective n'a été possible car l'erreur a été détectée lors de la saisie des résultats, après écrasement des éprouvettes. Un courriel a été transmis au client.

Une mauvaise date de casse avait été enregistrée dans l'agenda de casse. Pour tenter de remédier à ce type d'erreur, nous mettons en place le calendrier ci-joint, devant aider à la détermination de la date de casse en fonction de l'échéance d'essai (7 ou 28 jours).

### Recommandations pour l'amélioration

Les plateaux de la presse COA 015 ne sont pas conformes au niveau rugosité (CERIB 2017). L'objectif est de les remettre en état pour utiliser cette presse en matériel principal en 2019. Vincent GARDE préparera l'achat du nécessaire de ponçage : une cale + 5 feuilles par type de grain (250, 400 et 600). Lorsque cela sera fait, la presse COA 017 deviendra une presse de secours, et elle sera transférée en salle E19, ainsi que la rectifieuse COA 041.

### Etat du suivi des matériels d'essais liés à l'accréditation COFRAC ex-domaine 3 :

- modifier les notices de contrôle (planéité et orthogonalité) de la rectifieuse COA 041 pour prendre en compte les tolérances de planéité et perpendicularité des éprouvettes cylindriques 110x220 mm.
- Achat en 2018 d'une réhausse pour éprouvettes 110x220 mm en remplacement du matériel déclaré non-conforme suite à vérification par le CERIB en novembre 2017. Le matériel a été intégré à la base GEPI (COA050) et vérifié en interne le 27/2/2018. Il devra être vérifié par le CERIB en fin d'année.
- ~~Léger retard de vérification de la rectifieuse COA 041~~ : fréquence de contrôle 1 an, dernière vérification en février 2017 (~~pas de réunion : fait par VC le 15/04/2018~~).

**Essais de durabilité sur béton durci Kgaz et Dapp (demande d'extension d'accréditation) :**

- Faire un courriel à Alexandre CUER pour transmission de la demande au COFRAC avec le formulaire adéquat (LAB FORM 05).
- Programmer une réunion spécifique (VG+BB) d'ici fin avril pour un point documentaire sur ces essais (instructions, formulaires, PV).
- Programmer un pré-audit de ces essais vers fin juin-début juillet (proposition de Michaël Dierkens) .

Fait le 13/04/2018, par le Chef d'UT COFRAC



Bruno Boulet