



28, rue de Liège - 75008 PARIS

tél. 01 44 90 88 80

fax 01 44 90 00 57

PROCEDURE E9 :

EVALUATION DE LA QUALITE DES ESSAIS EN USINE

COMPARAISON PAR PAIRES

Rév. 6 - Avril 2010

| | | |
|--|---|-------------------|
| Rédaction (L.-J. HOLLEBECQ, Délégué Général) | : | 02/2010 |
| Vérification (Responsable Qualité) | : | 04/2010 |
| Approbation (C.P. "A.B.A.") | : | 04/2010 |
| Mise en application | : | 01/05/2010 |

HISTORIQUE

Rév. 0 – Janvier 1998

Rév. 1 – Avril 1998

Rév. 2 – Octobre 1998

Rév. 3 – Octobre 2000

Rév. 4 – Juillet 2004

Rév. 5 – Mars 2009

Rév. 6 – Avril 2010 :

- /// Modification des valeurs admissibles pour $A_{gt} \geq 8\%$
- /// Prise en compte des treillis raidisseurs

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente procédure a pour objet de fixer la méthode d'évaluation de la qualité des essais en usine lors des visites initiales et périodiques conformément aux dispositions des Règles de certification RCC03 (aciers pour béton armé) et RCC01A (treillis raidisseurs).

2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence pour la présente procédure sont les Règles de certification RCC03 : NF – Aciers pour béton armé et RCC01A : NF – Armatures.

3 PRINCIPE

Cette procédure doit être appliquée à des résultats d'essais de traction sur des paires d'éprouvettes contiguës. Une des deux

éprouvettes de la paire doit être testée dans le laboratoire de l'usine, et l'autre éprouvette doit être testée dans le laboratoire de référence. Lorsqu'un vieillissement est nécessaire, il doit être effectué en usine chaque fois que cela est possible.

Chaque différence entre les résultats d'essais de chaque paire doit être calculée.

Pour les essais de traction, le laboratoire de référence utilise les mêmes méthodes d'essais que le laboratoire de l'usine (R_{eH} ou $R_{p0,2}$, A_{gt} mesuré par la méthode manuelle ou extensométrique).

4 CRITERES D'ACCEPTATION

La valeur moyenne et l'écart-type des différences ne doit pas dépasser les valeurs du Tableau 1.

Note : Les critères tiennent compte du nombre de paires comparées (5 ou 6 pour les treillis raidisseurs, 12 à 15 pour les aciers pour béton armé).

Si la valeur moyenne des différences est supérieure au maximum spécifié au Tableau 1, une enquête doit être exécutée pour déterminer les raisons de la différence, et des actions correctives ultérieures doivent être prises pour supprimer cette différence.

Si l'écart-type des différences est supérieur au maximum spécifié ci dessus, la valeur estimée de la moyenne des différences ne peut pas être considérée comme représentative de la différence réelle des moyennes. Cependant, l'écart-type des différences peut se révéler excessif plusieurs semestres de suite. Dans ce cas, des actions correctives peuvent être demandées pour améliorer cette situation.

Tableau 1

| Caractère | Nombre de paires : | Max. pour la moyenne des différences | | Max. pour l'écart-type des différences | |
|-----------|---|--------------------------------------|---------------|--|---------------|
| | | 12 à 15 (A.B.A.) | 5 ou 6 (T.R.) | 12 à 15 (A.B.A.) | 5 ou 6 (T.R.) |
| R_e | - | 20 MPa | 30 MPa | 20 MPa | 30 MPa |
| R_m | - | 15 MPa | 23 MPa | 15 MPa | 23 MPa |
| A_{gt} | si la moyenne obtenue au laboratoire de référence est inférieure à 4% | 0,5% | 0,8% | 1% | 1,5% |
| | si la moyenne obtenue au laboratoire de référence est comprise entre 4% et 8% | 1% | 1,5% | 1% | 1,5% |
| | si la moyenne obtenue au laboratoire de référence est comprise entre 8% et 12% | 2% | 3% | 2% | 3% |
| | si la moyenne obtenue au laboratoire de référence est supérieure ou égale à 12% | 3% | 4,5% | 3% | 4,5% |