	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

Page 1 sur 8

## Définition

Ce document définit les exigences minimales à transmettre lors de l'établissement d'une commande pour vérification et/ou étalonnage de matériel.

## Liste des matériels et prestations vérifiés ou étalonnés par un fournisseur:

### Matériels pour tous procédés:

- Radiomètre / Luxmètre,
- Etuve,
- Thermomètre,
- Thermohygromètre,
- Manomètre étalon,
- Redresseur,
- Fluorescence X,
- Dualscope,
- Fisherscope,
- Isoscope,
- Balance,
- Dielectrimètre,
- Brillancemètre,
- Calys 150,
- Cales étalon,
- Machine de traction,
- Titrateur

### Matériels pour le contrôle par ressuage :


- Pénétrant :
  - \* Teneur en eau,
  - \* Fluorescence,
  - \* Analyse physico chimique.

### Matériels pour le contrôle par magnétoscopie :

- Installation de magnétoscopie y compris les démagnétiseurs,
- Mesureur de champ.

### Matériels pour la macrographie et le décapage :

- Analyse de bains,
- Afficheur température.

	<i>SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE</i>			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	<b>Auteur :</b> F.BOUARD	<b>Réf :</b> ACH 00-08	<b>Indice :</b> 2	<b>Du :</b> 17.12.15

<b>DOCUMENT</b>
Page 2 sur 8

### Prestations d'un niveau 3


---

- Audit annuel,
- Evaluation de compétence annuelle,
- Validation des instructions de contrôle CND,
- Validation des procédures,
- Assistance audit.

### Prestations extérieures

---

- Contrôle dureté,
- Essai de traction (contrôle hydrogène)
- Coupe micrographique,
- Essais divers,

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

Page 3 sur 8

### Exigences minimales pour chaque matériel et/ou prestation:

#### Radiomètre / luxmètre :

Vérification effectuée sur au moins 4 points.

Précision de mesure +/- 5%.

Les mesures sont effectuées sur les valeurs suivantes:

Lux  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

2000 5000

1100 3700

20 1500

5 300

Sur constat: mentionner l'état des valeurs de l'équipement à réception.

Validité du constat 6 mois.

Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.

Fournisseur : BABB-CO - SREM proc. M12-3)

#### Etuve :

Vérification conforme à l'AMS2750

Régulateur  $\pm 8^\circ\text{C}$ .

Dispositif de régulation vérifié sur 3 points minimum dans sa plage d'utilisation (étuve à plages variables), sur le point de consigne pour une utilisation sur 1 point unique

Indicateur de température  $\pm 5^\circ\text{C}$  maxi.

Vérification du thermomètre sur 3 points minimum dans sa plage d'utilisation (étuve à plages variables), sur le point de consigne pour une utilisation sur 1 point unique

Paliers à vérifier suivant liste jointe par étuve.

La durée de surveillance sera de 30 mn minimum par palier pour les étuves de traitement de surface.

La durée de surveillance sera de 30 mn minimum par palier pour les étuves de traitement de CND.

Les thermocouples seront répartis dans toute la zone d'utilisation.

Le contrôle d'homogénéité sera effectué en 5/9/15 points suivant volume de l'enceinte. ( $8^\circ\text{C}$  maxi)

Vérification de l'enregistreur: température:  $\pm 3^\circ\text{C}$  - temps:  $\pm 3$  mn/heure

Précision d'étalonnage  $\pm 1.1^\circ\text{C}$  - Sensibilité  $\pm 2^\circ\text{C}$

Validité du constat 3 mois pour les étuves de CND

Validité du constat 3 mois pour les étuves supérieures à  $120^\circ\text{C}$  pour les TS et PN

Validité du constat 12 mois pour les étuves inférieures à  $120^\circ\text{C}$  pour les TS et PN

Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.

Constat d'étalonnage des thermocouples utilisés validité 3 mois.

Fournisseur : SCS.

Application des procédures SCS sur site.

#### Thermomètre :

Précision des thermomètres +/- 10% de la valeur lue avec un maxi de  $2^\circ\text{C}$ .


Mesure effectuée sur au moins 3 points.

Validité du constat 3 mois pour les CND.

Validité du constat 6 mois pour les TS et PN.

Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.

Fournisseur : SCS

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

Page 4 sur 8

#### Manomètre étalon:

Classe 0.5.  
 Fourchette d'étalonnage de - 1 bar à 6 bars  
 En pression croissante & décroissante.  
 Validité du constat 5 ans.  
 Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.  
 Fournisseur: BABB CO

#### Pénétrant - teneur en eau :

Teneur en eau suivant ASTM E 1417 § 7.8.2.4 (méthode Karl Fisher)  
 - limite maximum acceptable 5%.  
 Validité du rapport d'essais 1 mois.  
 Fournisseur : BABB CO - SREM - CHEMETALL

#### Pénétrant - fluorescence :


Suivant ASTM E 1417 & ASTM E 1135 - limite acceptable entre 90 & 110% de la référence  
 Limite de validité du rapport d'essais 3 mois.  
 Fournisseur : BABB CO - SREM - CHEMETALL

#### Pénétrant - analyse physico chimique :

Aspect suivant SAE AMS 2644 & MA UPV 6 10 550.  
 Teneur en eau suivant ASTM E 1417 § 7.8.2.4 (méthode Karl Fisher)  
 - limite maximum acceptable 5%.  
 Fluorescence suivant ASTM E 1417 & ASTM E 1135 - limite acceptable entre 90 & 110% de la référence  
 Stabilité UV de la fluorescence SAE AMS 2644 § 3.3.8.3.3 (minimum 70 %),  
 Stabilité thermique de la fluorescence SAE AMS 2644 § 3.3.8.3.4 (minimum 80%),  
 Viscosité suivant SAE AMS 2644 § 3.3.4 & ASTM D 445 - limite  $\pm$  10%,  
 Corrosion suivant SAE AMS 2644 § 3.3.2,  
 Lavabilité suivant ASTM E 1417 § 7.8.3.2 et AMS 2644,  
 Sensibilité suivant ASTM E 1417 § 7.8.3.4,  
 Tolérance à l'eau SAE AMS 2644 § 3.3.8.5 ( $>$  5 %)  
 Teneur en chlore et fluor  $<$  100 ppm, teneur en soufre  $<$  200 ppm, sodium  $<$  50 ppm.  
 Limite de validité du rapport d'essais 12 mois.  
 Fournisseur: BABB CO - SREM - CHEMETALL

#### Installation de magnétoscopie y compris les démagnétiseurs :

Vérification de l'ampèremètre de l'essai longitudinal, tolérance +/- 10%.  
 Vérification de l'ampèremètre de l'essai transversal, tolérance +/- 10%.  
 Vérification du temps d'établissement de magnétisation, tolérance +/- 0.1 seconde.  
 Test de répétabilité des valeurs de sortie minimum utilisables sur 6 points mini (AT + AL)  
 Limite de validité du constat de vérification 6 mois.  
 Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.  
 Sur constat: mentionner l'état de l'équipement à réception.  
 Fournisseur : SREM.  
 Application des procédures internes SREM sur site (proc. PPO4-PM11-IAT001-IAT002).

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

---

Page 5 sur 8

#### Mesureur de champ :

Vérification effectuée sur au moins 3 points.

Précision de mesure +/- 5%.

ANALYSE (sonde coudée)- Les mesures sont effectuées sur les valeurs suivantes (A/m):

12800

6400

2400

0 (le + proche possible du zéro)

- 2400

- 6400

- 12800

MDC3 - Les mesures sont effectuées sur les valeurs suivantes (A/m):

12800

6400

2400

0 (le + proche possible du zéro)

- 2400

- 6400

- 12800

MAGNETIS - Les mesures sont effectuées sur les valeurs suivantes (A/m):

500

240

0 (le + proche possible du zéro)

- 240

- 500

Sur constat: mentionner l'état de l'équipement à réception.

Validité du constat 6 mois.

Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.

Fournisseur : BABB CO - SREM (proc. PM11).

#### Analyse de bains :


Les paramètres à analyser et les conditions d'utilisations (mini-maxi) ont été transmis au fournisseur pour chaque bain.

L'échantillon est étiqueté (TECH06) avec la date de prélèvement, paramètres à analyser, lieu de prélèvement (ex : n° cuve), référence de procédure à respecter si connue.

Validité du constat suivant planning d'analyse des bains (TECH05).

Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.

Fournisseur : SYPAC - LABO INTERNE

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

Page 6 sur 8

#### Essai de microdureté / dureté :

Le fournisseur réalise l'essai de Microdureté VICKERS suivant un référentiel défini sur la commande.  
 La sanction de l'essai est réalisée par PROTEC.  
 L'échantillon (éprouvette) est gravé et son numéro est reporté sur le rapport  
 Le constat devra mentionner la norme de référence de l'essai NF EN ISO 4516.  
 Fournisseur : SYPAC

#### Afficheur de température:

Précision des thermomètres +/- 1°C  
 Mesure effectuée sur au moins 3 points.  
 Validité du constat 6 mois.  
 Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.  
 Fournisseur : SCS

#### Redresseur

vérification tension / intensité et ondulation  
 pour tension basse conforme si erreur <15%  
 pour tension haute conforme si erreur <5%  
 validation du constat 12 mois  
 Le constat devra mentionner le rattachement au COFRAC de la chaîne de mesure.  
 Fournisseur : ACORE


#### Prestation FISHER

Concerne Fluorescence X, Dualscope, Isoscope,  
 Méthode d'étalonnage: cycle de 10 mesures sur chaque cale de référence  
 Application des procédures Fisher  
 Validation du constat: 12 mois  
 Fournisseur: Fisher

#### Balance

Essais menés: mise à niveau - essai de zéro - essai de tare  
 Essai de justesse croissant puis décroissant  
 Essai de fidélité  
 Essai d'excentration  
 Essai complémentaire si besoin  
 Validation du constat: 12 mois  
 Fournisseur : AZ Pesage

#### Cales étalon

	SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA QUALITE			
	<b>EXIGENCES SPECIFIQUES APPLICABLES AUX FOURNISSEURS</b>			
	Auteur : F.BOUARD	Réf : ACH 00-08	Indice : 2	Du : 17.12.15

DOCUMENT

---

Page 7 sur 8

### Machine de traction/compression

Vérification de la machine suivant la norme ISO 7500-1  
 Validation du constat: 12 mois  
 Fournisseur : INSTRON

### Titrateur

Vérification suivant procédure METTLER TOLEDO N° ME-51710443  
 Validation du constat 12 mois  
 Fournisseur : METTLER TOLEDO

### Brillancemètre

Mesure par comparaison à des appareils étalonnés suivant la norme NF T 30 064  
 Validation du constat: 12 mois  
 Fournisseur : ERICHSEN

### Dielectrimètre

Vérification suivant spécification fournisseur E/970101  
 Validation du constat: 12 mois  
 Fournisseur : E2M

### Audit annuel magnétoscopie et ressuage niveau 3:

Le champ d'audit est défini suivant les documents:

- AC7114 & AC7114S
- AC7114/1 & AC7114/1S
- AC7114/2 & AC7114/2S
- NF EN 4179

au dernier indice en vigueur

Etablissement d'un rapport d'audit

Evaluation de compétence pour chaque agent de CND certifié niveau 1 ou 2.

Fournisseur: NDT Expert

### Validation des instructions de contrôle - validation des procédures:

La validation des instructions de contrôle magnétoscopique, ressuage, attaque Nital.

La validation des procédures:

Doivent être conformes aux documents clients et aux spécifications PRI Nadcap:

- AC7114 & AC7114S
- AC7114/1 & AC7114/1S
- AC7114/2 & AC7114/2S
- AC7108/2

au dernier indice en vigueur.

Fournisseur: NDT Expert

EXIGENCES SPECIFIQUES  
APPLICABLES AUX FOURNISSEURS

Auteur : F.BOUARD Réf : ACH 00-08 Indice : 2 Du : 17.12.15

Prestation d'essais extérieures:

Les essais sont commandés:

- à un laboratoire qualifié, désigné par le Prime.
- suivant une norme ou spécification clairement libellée avec son indice
- avec mention du délai
- avec demande d'un PV détaillé
- avec sanction si applicable

Feuille de mise à jour

IND	DATE	MODIFICATIONS	PAGES	NOM
1	15.03.15	Création - fusion SMQ	Toutes	F. Bouard
2	17.12.15	Différencier les paliers sur étuve (TS 30 mn - CND 20 mn)	Toutes	F. Bouard