

GT EUROLAB « METROLOGIE »

COMPTE-RENDU DE REUNION

Date et lieu de la réunion : , LNE

Approuvé le : 16/03/2017

Diffusé le : 18/05/2017

Liste de diffusion :

Membres du GT (voir annexe – liste des participants),
Secrétariat EUROLAB France
P.TRINQUET, Permanent EUROLAB France

Participants :

Voir tableau en fin de document

Ordre du jour :

1/ tour de table: présentation des participants et de l'activité métrologie interne des laboratoires représentés.

Chaque membre du groupe s'est présenté, et a présenté

- L'activité et l'organisation de la métrologie interne dans son (es) laboratoires
- La volumétrie des vérifications métrologiques
- Les domaines couverts, les grandeurs utilisées
- Ce qui est fait en externe / interne
- L'historique des évaluations de la fonction métrologie par le COFRAC

La présentation faite par chaque membre du groupe est récapitulée en annexe

On voit qu'il y a pas mal de similitudes entre laboratoires, en particulier concernant le pourcentage d'équipements vérifiés en interne, des organisations de fonctionnement différentes avec les laboratoires essais (certains gèrent le parc et la totalité des vérifications métrologiques, d'autres ne font que certaines vérifications métrologiques), et de grosses disparités dans l'évaluation par le COFRAC de la fonction métrologie.

2/ discussion sur les sujets et les missions que pourrait traiter le groupe

Sujets de discussion remontés par les participants, basés sur les besoins identifiés dans le quotidien, ou à l'occasion d'audits internes ou externes ou des évaluations du COFRAC. Certains points ont déjà été évoqués lors du

- **Retour d'expérience d'audits IECCE dans le domaine électrique** : les exigences du l'IECEE en matière de métrologie semblent supérieures aux exigences du COFRAC. En se basant sur les textes et documents existants, les exigences sont pourtant similaires, l'IECEE paraissant légèrement moins exigeant en matière de traçabilité (flou entre le laboratoire d'étalonnage externe accrédité et le certificat d'étalonnage émis par le laboratoire externe accrédité), mais plus exigeants pour la définition des périodicités (les documents IECCE fixent des périodicités type par catégorie d'appareil, toute déviation de ces périodicités type doit être documentée et argumentée).
- **Utilisation d'équipements essais qui ne sont pas des étalons**. La norme ISO 17025 ne le permet pas, les étalons ne pouvant être utilisés pour des essais. Dans le cas de l'utilisation en tant qu'étalon d'un appareil de mesure normalement utilisé pour les essais, les situations suivantes sont acceptables :
 - Utilisation de l'appareil de mesure en retour d'étalonnage, avant la remise en service pour les essais
 - Vérification métrologique partielle (ciblée sur le(s) point(s) de vérification prévu(s)) de l'appareil concerné : Par exemple une balance utilisée dans le laboratoire peut-elle être utilisée pour une vérification d'une masse ? Possible: pré-vérifié avec un poids étalon sur le point concerné, et enregistré dans la fiche de vie.
 - Si il n'y pas de possibilité simple de vérifier avant, faire une dérogation argumentée en justifiant techniquement l'utilisation de l'équipement de mesure (par exemple appareil de mesure à poste fixe utilisé pour dans les mêmes conditions que pour un étalonnage.

Il pourrait être intéressant de remonter les cas rencontrés dans chaque laboratoire, de façon à pouvoir affiner le sujet.

- **Utilisation d'étalons externes** : partage d'étalons entre 2 laboratoires ayant des systèmes qualité distincts. Les laboratoires d'étalonnage externe sont en général réticents pour émettre 2 certificats d'étalonnages à 2 sociétés distinctes. Il n'est pas sûr que cela soit interdit par l'ISO17025 ou par le LAB REF 02. Sujet à creuser.
- **Prise en compte des incertitudes pour déclarer la conformité** : Est-ce que le LAB REF 02 §5.10.4.2 s'applique ? oui pour le certificat d'étalonnage car c'est clairement indiqué dans la norme et dans le LAB REF 02. Dans le cadre de la métrologie interne, on peut se demander si la décision d'acceptation et de prise en compte (hors document émis par le laboratoire de métrologie) ne relève pas de la responsabilité du laboratoire d'essais. Cela peut également dépendre du domaine technique et de la norme essais ou/et étalonnage. Pour les enceintes climatiques, la norme NF X 15-140 intègre les incertitudes dans les caractéristiques d'homogénéité et de stabilité. Enceinte climatique : on prend en compte l'incertitude homogénéité-stabilité température et hygrométrie demandé par NF X 15-140 > voir CEI600068
Gabarits d'essais avec des rayons de courbures 5mm avec une tolérance à 0,05 mm sur du plastique
Textile : Conditionnements à 65%+-2 et +-1 en T°
Chaque laboratoire recense les cas où la décision de conformité prise par le laboratoire ne prend pas en compte l'incertitude de mesure.
- **Vérifications intermédiaires des étalons** : Un laboratoire reporte une exigence systématique des évaluateurs COFRAC métrologues de faire systématiquement des vérifications intermédiaires sur les étalons, indépendamment de la périodicité établie. Cette situation n'a pas été rencontrée par les autres laboratoires, car même si lorsque la question des vérifications intermédiaires est abordée par les évaluateurs, ceux acceptent qu'il n'y en ait pas lorsque l'historique des étalonnages et les périodicités définies permettent de mettre en évidence que ces vérifications intermédiaires ne sont pas nécessaires. Ceci est en ligne avec le texte de l'ISO 17025 qui mentionne bien « si nécessaire » *Développer le sujet en amenant des exemples.*
- **Définition des périodicités des équipements d'essais** : même si ce n'est pas de la responsabilité directe de la fonction métrologie de fixer les périodicités, car il y a des éléments tels que la criticité, la fréquence d'usage sont associées au laboratoire c'est un travail commun avec le laboratoire
- **Habilitation du personnel de métrologie**. De la même façon que pour le personnel essais, les critères et les preuves de satisfaction aux critères de compétence doivent être établis. L'expérience fait apparaître lors des évaluations des niveaux d'exigences parfois difficiles à satisfaire ou bien exagérés, portant sur les différents niveaux de hiérarchie. La question du découpage par domaine (périmètre de compétence) pour les opérations de métrologie se pose également. Il serait intéressant de regrouper les expériences pour fixer les bonnes pratiques et les limites.
- **Intercomparaison laboratoires** : les intercomparaisons bi-latérales, organisées par le laboratoire de métrologie interne ou le service qualité du laboratoire, avec un laboratoire d'étalonnage accrédité sont un moyen simple de vérifier les incertitudes et la qualité des étalonnages réalisés. Il n'est pas sûr que les comparaisons interlaboratoires réalisées par les laboratoires d'étalonnage soient pertinentes si le niveau de performance en terme d'incertitude est trop différent, il peut avoir du sens si les niveaux d'incertitudes sont proches. *Développer le sujet pour remonter les pratiques et les possibilités ?*
- **Matériaux de références**- la nouvelle version du LAB REF 02 fait apparaître l'exigence de traçabilité des matériaux de référence lorsque ceux-ci sont utilisés pour les étalonnages. Le terme « traçabilité » doit se comprendre par rapport à la définition donnée (chaîne de raccordement ininterrompue aux unités du système SI). Dans certains cas, les matériaux utilisés ne sont pas porteurs de certificats démontrant explicitement ce raccordement. comment démontrer la traçabilité ? Traçabilité au SI
Lister les matériaux de références

- Liste des documents relatifs à la métrologie – technique et généraux
- Validation des logiciels exemples corrections d'étalonnage. Validation des feuilles Excel.
- Capabilité des étalons : un auditeur demande 4 car écrit dans une norme qui n'existe plus. En métrologie interne quel ratio prendre ? 98-4 fascicule traite du sujet. La pratique fait apparaitre que différents ratio peuvent être pris en compte selon les situations. Quelle règles appliquer . *Remonter l'expérience de chaque labo sur ce sujet.*

3/ le mode de fonctionnement

La multiplicité des sujets laisse penser qu'il y a matière à faire un groupe a part entière

Pour chaque sujet « lancé », chaque laboratoire fournira des éléments à un pilote qui compilera le sretours et les présentera à la prochaine réunion

Formalisation de la synthèse dans les minutes ou décision d'établir une note technique qui détaillera et sera, une fois finalisée sur le site Eurolab France, à destination des membres du groupe.

4/ définition actions et suite

Faire CR (Marc Lescure)

Lister les actions issues des points précédents et faire circuler pour avoir des volontaires sur les différents sujets.

Concernant la présentation du groupe, proposer un texte qui sera mis sur l'internet Eurolab France, et enregistrer les membres du GT dans le site Eurolab (Permanent Eurolab + Marc Lescure)

Prochaine réunion plénière : Jeudi 16 Mars 2017, 9h30h – 16h, Paris (lieu exact a confirmer)

Annexe1 : liste des participants

Chaque participant présente l'activité métrologique de son laboratoire

Nom	Société, organisme
Melanie DAVID - IRCGN	Labo essai accrédité – 1 site Métrologie 1,25 ETP Vérification pipette (volumétrie), balances, températures, enceintes, dimensionnel (externe). (800 à 1000) Bancs spécifiques suivis par labo Pas d'évaluation COFRAC spécifique
Daniel NIEDDU- IFSTTAR	Labos essais accrédités ou non 1000 instruments internes (pression, force, température, dimensionnel), balances 1000 externes Métrologie gère tous les sites
Y.MARZULLO A. POCACHARD SGS	Gère 2 sites – Parc 1200, 70% interne Domaines dimensionnel, température, Balances, pipettes, Force, bancs spécifiques – 2 personnes IECEE Pas eu de métrologue en COFRAC
Christophe HUS FCBA - Bordeaux	2 personnes ½- 2 sites Métrologie interne 1200 équipements 70%interne, 30% externe Température, dimensionnel, Force Bancs spécifiques
L. PEDROCCHI - EMITECH	Laboratoire de métrologie 7 personnes, 5000 vérifications CEM et électriques Vérifications mécaniques accéléromètre et enceintes gérées par les labos. 95% interne, quelques prestations externes, et accréditation COFRAC en électricité magnétisme. Evaluation tous le 15 mois, du fait de l'accréditation
C.TRECU CNPP	Métrologie interne – 1800 équipements -1 site 3 ETP Domaines : thermique, chimie, pression, dimensionnel – 70 a 80% interne Tous les 15 mois une évaluation métrologie
E.PETIT CSTB	40 labos accrédités essais, 4 sites– 2000 équipements / an. 70% interne Accréditation Essais enceinte et presses. 4 personnes et un correspondant. Convention spécifique pour éviter un audit de la métrologie a chaque évaluation des laboratoires d'essais. Dimensionnel, Force, balance, température, équipements spécifiques 3 métrologues à chaque évaluation COFRAC
Estelle AUBIN – PJN - Gendarmerie CIC	101 sites (CIC : Cellule Identification Criminelle) accrédités Juin 2013.

	<p>Balances, presses, thermomètres, enceintes de fumigation 14 appareils étalons - Opérations métrologie faites localement. Evaluation COFRAC pas de métrologue pur</p>
<p>B. DE-NERVILLE JM. BARRETEAU – AEF</p>	<p>1 site plus essais en ligne 3000 équipements/ an – Electrique – mécanique (pression) 8 personnes dont 6 métrologues électrique et dimensionnel Jamais eu de métrologue COFRAC</p>
<p>Elise DELORME – SEITA ImperialTobacco</p>	<p>2 labos accrédités, parc trentaine d’instruments de référence (gérés par le service métrologie) et un parc de 250 équipements 30 équipements de référence (étalons) - masses. Métrologie interne dans les labos mais procédures centralisés et supervision par Métrologie Pression, dimensionnel, force. 70% interne, 30 externe Jamais eu de métrologue COFRAC</p>
<p>Fabrice MERCIER – APAVE SA</p>	<p>8000 équipements/an pour essais analyse eau air, essais produits électriques et mécaniques grandeurs : températures, débitmètre, analyseurs de gaz correspondant par agences et 4 services de métrologie - 2ETP SUD-EUROPE 90% NORD-OUEST- 50% Externe fait par A+métrologie Labos qui vérifient les pipettes, et les bancs particuliers 2 fois métrologue COFRAC analyseur de gaz en 10 ans</p>
<p>Marc LESCURE LCIE</p>	<p>2000 équipements/an sur un parc de 5000 équipements 3 ETP Domaines : électrique BF et HF, thermique, dimensionnel, force, enceintes, bancs spécifiques 60% a 70% des équipements vérifiés en interne En moyenne, 1 métrologue COFRAC tous les 3 ou 4 ans</p>
<p>Caroline CHMILIEWSKI</p>	<p>Excusée</p>