



Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage

Certificat CLAS Numéro 2008-01

Page 1 de 3

Analytiqs Inc.
1440 boulevard Hymus
Dorval (Québec) H9P 1J6

Personne-ressource :
Guido Di Ridolfo,
Président

Tél. : (514) 684-7474
Sans frais : 1-877-584-7474
Télécopie : (514) 684-5352
Courriel : guido@analytiqs.com

Clients servis :

Toutes les parties intéressées.
Certains services d'étalonnage sont disponibles sur les lieux. Ces services sont indiqués dans la colonne « Remarques » de la page suivante.

Domaine d'étalonnage :

Volume,
Temps et fréquence,
Thermométrie.

Accréditation du CCN :
(ISO/CEI 17025)

Laboratoire accrédité n° 634
Première émission : 2008-05-02

Cette portée des capacités d'étalonnage est publiée par le programme du CLAS du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) en étroite collaboration avec le programme PALCAN du Conseil canadien des normes (CCN), l'organisme canadien d'accréditation des laboratoires d'étalonnages et d'essais. Le CCN reconnaît la capacité du laboratoire nommé à effectuer les étalonnages indiqués selon le rendement métrologique d'étalonnage indiqué dans cette portée d'accréditation (voir les [notes supplémentaires C et D](#)) et que ces étalonnages sont traçables au Système International (SI) d'unités ou à des étalons acceptables au programme CLAS.

Analytiqs Inc.

Capacité de type II		
Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Rendement métrologique d'étalonnage exprimé en incertitude (\pm) (voir les notes supplémentaires)	Remarques
PIPETTE À PISTON (à canal unique) 0.2 μ L à 10 μ L > 10 μ L à 20 μ L > 20 μ L à 100 μ L > 100 μ L à 200 μ L > 200 μ L à 1000 μ L > 1000 μ L à 5000 μ L	0.019 μ L 0.12 μ L 0.15 μ L 0.76 μ L 1.7 μ L 14 μ L	Les pipettes sont étalonnées par méthode gravimétrique selon la procédure d'étalonnage du laboratoire et la norme ISO 8655-6:2002. Ce service d'étalonnage n'est pas disponible sur les lieux.
CENTRIFUGEUSE (réfrigérée ou non) Vitesse de rotation : 100 à 6000 rpm Température : 4 °C et/ou 20 °C Minuterie : 5 minutes	6.4 rpm 0.63 °C 0.49 sec	L'étalonnage de la vitesse de rotation est possible seulement sur les centrifugeuses à affichage numérique. L'étalonnage est réalisé en utilisant un tachymètre optique. Ce service d'étalonnage est disponible sur les lieux seulement.

Analytiqs Inc.

Notes supplémentaires

A. Les rendements métrologiques des laboratoires d'étalonnage sont traçables aux étalons de mesure nationaux du Canada détenus ou acceptés par le Conseil national de recherches Canada (CNRC) ou, avec l'accord du CNRC, aux étalons de mesure nationaux d'autres pays, de sorte qu'ils soient traçables à la représentation acceptée au niveau international des unités du SI (Système international) appropriées.

B. Les laboratoires sont certifiés par le Service d'évaluation de laboratoires d'étalonnage du CNRC pour une ou plusieurs des capacités métrologiques qui suivent :

Type I : Une capacité dont le but premier est l'étalonnage des étalons de mesure pour d'autres laboratoires d'étalonnage. Un laboratoire possédant ce type de capacité possède les étalons de référence, les étalons de travail, les étalons de contrôle et les systèmes d'étalonnage nécessaires pour évaluer dynamiquement et quantifier l'incertitude de ses mesures, et est capable de contrôler continuellement ses procédés de mesure. Les facteurs environnementaux qui ont des effets sur les mesurages du laboratoire sont étroitement surveillés et contrôlés et peuvent être surveillés de façon continue. Les valeurs signalées par un laboratoire possédant ce genre de capacité sont généralement accompagnées des incertitudes détaillées. Ce type de laboratoire est souvent qualifié de laboratoire d'étalons ou de laboratoire d'étalonnage d'étalons.

Type II : Une capacité dont le but premier est l'étalonnage et le réglage des appareils d'essai, de mesure et de diagnostic destinés aux essais, à la fabrication, à l'entretien, etc., de produits. Un laboratoire ayant ce type de capacité possède les étalons de travail et les systèmes d'étalonnage appropriés pour réaliser un étalonnage selon les caractéristiques et les tolérances écrites du fabricant, en utilisant des rapports d'incertitude d'essai appropriés. Un laboratoire ayant ce type de capacité habituellement rapporte une valeur de mesurage et indique si l'équipement d'essai est conforme à une spécification, à une tolérance, ou à une norme écrite. Il fondera, habituellement, ses capacités sur les caractéristiques et sur les tolérances des étalons de travail étant employés. Un laboratoire ayant ce type de capacité dispose habituellement des moyens de surveiller ses étalons de travail entre leurs étalonnages et possède les environnements appropriés. Un laboratoire ayant ce type de capacité est souvent qualifié de laboratoire d'étalonnage d'appareils d'essai.

Type III : Une capacité d'étalonnage, dans un laboratoire mobile ou fixe, disposant des étalons de référence ou de travail appropriés, dont le but premier est d'offrir un service de référence. Un laboratoire ayant ce type de capacité dispose habituellement d'un minimum de moyens pour surveiller son système d'étalonnage. Il se fie principalement aux valeurs attribuées à ses étalons par des laboratoires d'échelon supérieur et utilise ces valeurs, en tenant compte de peu d'autres facteurs, pour attribuer des valeurs ou vérifier la conformité d'appareils étalonnés selon les spécifications et les tolérances, ou les normes écrites. Il pourrait s'agir d'un service sur place, sensible à une vaste gamme de facteurs environnementaux qui échappent au contrôle direct du laboratoire.

C. Le « rendement métrologique d'étalonnage » inclut l'incertitude associée à l'étalonnage des étalons de référence ou de transfert du laboratoire accrédité par le CNRC ou autre laboratoire acceptable au CLAS, les incertitudes causées par le transport de l'étalon de référence du CNRC (ou autres laboratoires) au laboratoire accrédité, les incertitudes du procédé d'étalonnage dans le laboratoire accrédité et les incertitudes liées au comportement d'un appareil de mesure typique durant son étalonnage. Ces incertitudes comprennent des composantes qui peuvent avoir été évaluées par une analyse statistique d'une série de mesurages répétés et qui peuvent être caractérisées par des écarts types expérimentaux. Les autres composantes, qui peuvent aussi être caractérisées par des écarts types, sont évaluées d'après des distributions de probabilités présumées basées sur l'expérience ou d'autres renseignements. Ces composantes ont été combinées pour produire une incertitude élargie $U = ku_c$. Le terme U est établi d'après l'incertitude-type combinée u_c et un facteur d'élargissement $k = 2$. Puisqu'on peut présumer que la distribution de la probabilité caractérisée par la valeur rapportée et u_c est approximativement normale, on peut affirmer que la valeur d'un appareil étalonné se situe dans l'intervalle représenté par l'incertitude élargie U avec un niveau de confiance d'environ 95 pour cent. L'incertitude donnée n'inclut pas les effets possibles sur l'appareil étalonné du transport, de la stabilité à long terme et de l'utilisation prévue. Le laboratoire peut ajuster l'incertitude pour atteindre un niveau de confiance de 99 pour cent à la demande du client.

D. L'incertitude d'un étalonnage particulier fait par un laboratoire accrédité peut être plus grande que leur « rendement métrologique d'étalonnage » parce qu'elle va comprendre des incertitudes causées par la condition et le comportement réel de l'appareil du client pendant son étalonnage.

E. En règle générale, l'incertitude la plus faible demande les coûts les plus élevés. Les utilisateurs ne devraient pas demander des incertitudes sans rapport à l'appareil étalonné ou son utilisation prévue.

F. L'accréditation par le CCN et la certification par le CLAS sont la reconnaissance officielle de capacités d'étalonnage spécifiques. Le CLAS pas plus que le CCN ne peuvent garantir l'exactitude d'étalonnages individuels effectués par des laboratoires accrédités.