



## Service d'évaluation de laboratoires d'étalonnage

---

Certificat CLAS Numéro 2009-02

Page 1 sur 3

---

Les Technologies Polycontrôles Inc.  
3650-A1 blvd Matte  
Brossard, Québec J4Y 2Z2

**Personnes ressource:** Tél (450) 444-3600  
Roger Desaulniers Fax (450) 444-1088  
Courriel [roger.desaulniers@polycontrols.com](mailto:roger.desaulniers@polycontrols.com)

**Clients servis:** Tous les intéressés.  
Certains services d'étalonnage sont  
disponibles sur les lieux. Ces services sont  
indiqués dans la colonne « Remarques » des  
pages suivantes

**Domaine d'accréditation:** Mécanique

**Accréditation [CCN](#):** Laboratoire accrédité n° 655  
**(ISO/CEI 17025)** Accrédité depuis 2009-11-16

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 (voir les [notes supplémentaires C et D](#)) et que ces étalonnages sont traçables au Système International (SI) d'unités ou à des étalons admis par le programme du CLAS.

## Les Technologies Polycontrôles Inc.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Rendement métrologique d'étalonnage exprimé en terme d'incertitude ( $\pm$ ) (voir les <a href="#">notes supplémentaires</a> )	Type de service	Remarques
<b>Débit de Gaz</b>  5 sccm to 10 slpm 10 slpm to 30 slpm 30 slpm to 3000 slpm 3000 slpm to 6000 slpm 0.5 sccm to 5 sccm	0.2 % 0.3 % 0.2 % 0.3 % 0.5 %	II	L'étalonnage en laboratoire et sur les lieux est disponible
<b>Débit de Liquide</b>			
0.378 kg/min to 41.58 kg/min	0.02 %	II	Pour étalonnage dans le laboratoire Polycontrôles
0.45 kg/min to 41.58 kg/min	0.1 %	II	Pour services d'étalonnage disponibles sur les lieux

## Les Technologies Polycontrôles 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 affectent les mesurages du laboratoire sont étroitement contrôlés et sont sujet à une surveillance continue. Un laboratoire ayant ce type de capacité accompagne la valeur d'une mesure d'une formulation détaillée de l'incertitude. 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, ou 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 leur étalonnage 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 de 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, sujet 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, incertitudes causées par le transport de l'étalon de référence du CNRC (ou autres laboratoires) au laboratoire accrédité, incertitudes du procédé d'étalonnage dans le laboratoire accrédité et incertitudes causées par le comportement d'un appareil de mesure de la plus haute qualité disponible pour chaque technologie 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 caractérisés par des écarts-type expérimentaux. Les autres composantes, qui peuvent aussi être caractérisées par des écarts-type, sont évaluées d'après des distributions de probabilité présumées basées sur l'expérience ou 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  $k = 2$ . Puisque la distribution de la probabilité caractérisé par la valeur rapportée et  $u_c$  peut être présumée approximativement normale, on peut affirmer que la valeur d'un appareil étalonné se situ 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% à la demande du client.
- D. L'incertitude d'un étalonnage particulier 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. L'accréditation est la reconnaissance officielle de capacités d'étalonnage spécifiques. Le CNRC pas plus que le CCN ne peuvent garantir l'exactitude d'étalonnages individuels effectués par des organisations accréditées.