

## PROGRAMME D'ACCRÉDITATION DES LABORATOIRES D'ESSAIS ET D'ÉTALONNAGE (LAP)

### Portée d'accréditation

*This scope of accreditation is also available in English and is published separately.*

<b>Entité juridique accréditée :</b>	<b>Instruments Canada Company Ltd.</b>
Nom de la personne-ressource :	John Douglas
Adresse :	7290 chemin Torbram, Unité n°. 5 Mississauga, Ontario L4T 3Y8
Téléphone :	905-676-1111
Télécopieur :	905-908-0090
Site Web :	<a href="http://www.instrumentscanada.com">www.instrumentscanada.com</a>
Courriel :	<a href="mailto:JohnDouglas@instrumentscanada.com">JohnDouglas@instrumentscanada.com</a>

<b>Dossier du CCN no :</b>	15569
<b>Norme(s) d'accréditation :</b>	ISO/IEC 17025:2017 – Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais
<b>Clientèle:</b>	Tous les intéressés. Services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles pour les étalonnages spécifiques.
<b>Domaine(s) d'étalonnage:</b>	Électrique Pression Thermométrie Temps et fréquence
<b>Domaine(s) de Spécialité de Programme:</b>	Étalonnage
<b>Accréditation initiale :</b>	2002-08-15
<b>Accréditation la plus récente :</b>	2026-04-29
<b>Accréditation valide jusqu'au :</b>	2030-08-15

### ÉTALONNAGE DE MATÉRIEL DE MESURE ET D'ESSAI

Voir les : [Notes supplémentaires](#)

## Électrique

### Courant, c.a.

Pour l'étalonnage d'appareils et de matériel de production de courant à l'aide d'un multimètre numérique. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Fréquence	Incertitude élargie
1 mA à 1 A	3 Hz à 5 Hz	1 % + 0,4 mA
1 mA à 1 A	5 Hz à 10 Hz	0,3 % + 0,4 mA
1 mA à 1 A	10 Hz à 5 kHz	0,1 % + 0,4 mA
1 A à 3 A	3 Hz à 5 Hz	1,1 % + 1,8 mA
1 A à 3 A	5 Hz à 10 Hz	0,35 % + 1,8 mA
1 A à 3 A	10 Hz à 5 kHz	0,15 % + 1,8 mA

### Tension, c.a.

Pour l'étalonnage des sources de tension à l'aide de multimètres numériques. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Fréquence	Incertitude élargie
1 mV à 100 mV	3 Hz à 5 Hz	1 % + 40 $\mu$ V
1 mV à 100 mV	5 Hz à 10 Hz	0,35 % + 40 $\mu$ V
1 mV à 100 mV	10 Hz à 20 kHz	0,06 % + 40 $\mu$ V
1 mV à 100 mV	20 kHz à 50 kHz	0,12 % + 50 $\mu$ V
1 mV à 100 mV	50 kHz à 100 kHz	0,6 % + 80 $\mu$ V
1 mV à 100 mV	100 kHz à 300 kHz	4 % + 0,5 mV
1 V à 750 V	3 Hz à 5 Hz	1 % + 0,23 V
1 V à 750 V	5 Hz à 10 Hz	0,35 % + 0,23 V

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Fréquence	Incertitude élargie
1 V à 750 V	10 Hz à 20 kHz	0,06 % + 0,23 V
1 V à 750 V	20 kHz à 50 kHz	0,12 % + 0,38 V
1 V à 750 V	50 kHz à 100 kHz	0,6 % + 0,6 V
1 V à 750 V	100 kHz à 300 kHz	4 % + 3.8 V

### Haute tension, c.a.

Pour l'étalonnage des sources de haute tension en utilisant un diviseur de haute tension. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Fréquence	Incertitude élargie
0,1 kV à 6 kV	60 Hz	1,2 %

### Courant, c.c.

Pour l'étalonnage d'appareils et de matériel de production de courant à l'aide d'un multimètre numérique. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
10 mA à 100 mA	0,05 % + 5 $\mu$ A
100 mA à 1 A	0,1 % + 0,1 mA
1 A à 3 A	0,12 % + 0,6 mA

### Tension, c.c.

Pour l'étalonnage des sources de tension à l'aide de multimètres numériques. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
1 mV à 100 mV	0,005 % + 3,5 $\mu$ V
100 mV à 1 V	0,004 % + 7 $\mu$ V
1 V à 10 V	0,0035 % + 50 $\mu$ V

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
10 V à 100 V	0,0045 % + 0,6 mV
100 V à 1000 V	0,0045 % + 10 mV

### Haute tension, c.c.

Pour l'étalonnage des sources de haute tension en utilisant un diviseur de haute tension. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
0,1 kV à 6 kV	1 %

### Résistance

Pour l'étalonnage de résistance et d'appareils à résistance sur une grande plage de résistances et dans un grand éventail de conditions à l'aide d'un multimètre numérique. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
1 $\Omega$ à 100 $\Omega$	0,01 % + 4 m $\Omega$
100 $\Omega$ à 1 k $\Omega$	0,01 % + 10 m $\Omega$
1 k $\Omega$ à 10 k $\Omega$	0,01 % + 0,1 $\Omega$
10 k $\Omega$ à 100 k $\Omega$	0,01 % + 1 $\Omega$
100 k $\Omega$ à 1 M $\Omega$	0,01 % + 10 $\Omega$
1 M $\Omega$ à 10 M $\Omega$	0,04 % + 0,1 k $\Omega$
10 M $\Omega$ à 100 M $\Omega$	0,8 % + 10 k $\Omega$

## Étalonnage électrique d'indicateurs de température

### Indicateurs de température à thermocouple

Source et mesure simulation électrique de température pour les thermocouples de type J, K, N, T, R, et S à l'aide d'un étalonneur à multifonctions. Convient à l'étalonnage de simulateurs et d'indicateurs de température par simulation électrique.

Le rendement métrologique d'étalonnage ne comprend pas l'incertitude du dispositif à l'essai, ni l'erreur attribuable au thermocouple. Échelles de température EIT-90 ou EIPT-68 disponibles. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-200 °C à 200 °C	0,3 °C
200 °C à 400 °C	0,6 °C
400 °C à 1370 °C	0,8 °C à 1,3 °C

### Indicateurs de température à thermomètre de résistance

Source et mesure simulation de température par source électrique pour les thermomètres de résistance (RTD en anglais). Convient à l'étalonnage de simulateurs et d'indicateurs de température par simulation électrique.

Le rendement métrologique d'étalonnage ne comprend pas l'incertitude du dispositif à l'essai, ni l'erreur attribuable au sonde. Échelles de température EIT-90 ou EIPT-68 disponibles. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-195 °C à 815 °C	0,4 °C

## Temps et Fréquence

### Chronomètres

Pour l'étalonnage de dispositifs manuels de mesure d'intervalles de temps, incluant les montres chronomètres et les chronomètres, par comparaison directe avec un chronomètre de référence. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
0 h à 24 h	0,25 s

## Pression

### Indicateurs et jauges de pression (pression manométrique pneumatique)

Pour l'étalonnage des indicateurs et jauge de pression à l'aide d'un transducteur de pression de référence ou un appareil d'essai à contre-poids. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
0 pouces H <sub>2</sub> O à 5 pouces H <sub>2</sub> O	0,06 pouce H <sub>2</sub> O
0 pouces H <sub>2</sub> O à 20 pouces H <sub>2</sub> O	0,21 pouce H <sub>2</sub> O
0 pouces H <sub>2</sub> O à 2000 pouces H <sub>2</sub> O	1,0 pouce H <sub>2</sub> O
10 psi à 1000 psi	0,5 %

### Indicateurs et jauges de pression (pression manométrique hydraulique)

Pour l'étalonnage des indicateurs et jauge de pression à l'aide d'un transducteur de pression de référence ou un appareil d'essai à contre-poids. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
10 psi à 10000 psi	0,1 %

### Indicateurs de vide

Pour l'étalonnage des indicateurs de vide à l'aide d'un transducteur de pression de référence.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-28 pouces Hg à 0 pouces Hg	0,07 pouce Hg

## Thermométrie

### Thermomètres à liquide en verre

Bain de glace sèche (dioxyde de carbone) et de liquide. Les étalonnages sont effectués selon une procédure, mise au point en laboratoire, qui est basée en partie sur la norme E77 de l'ASTM, « Standard Test Method for Inspection and Verification of Thermometers ».

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-77 °C	0,24 °C
-35 °C à 0 °C	0,20 °C
0 °C à 200 °C	0,15 °C
200 °C à 400 °C	0,43 °C

### Thermocouples/thermomètres à thermocouple (type J, K, T, N)

Bain de glace sèche (dioxyde de carbone) et de liquide. Les thermocouples individuels sont étalonnés à l'aide des appareils de mesure du laboratoire. Le client est responsable d'évaluer toute incertitudes additionnelles attribuables à son système de mesure.

Les thermomètres à thermocouple composés d'un indicateur de température et de thermocouple(s) sont étalonnés ensemble comme un seul système. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-77 °C	0,3 °C
-50 °C à 0 °C	0,3 °C
0 °C à 200 °C	0,3 °C
200 °C à 400 °C	0,8 °C
400 °C à 1100 °C	1,0 °C à 1,8 °C

### Thermocouples/ thermomètres à thermocouple (type R et S)

Les thermocouples individuels sont étalonnés à l'aide des appareils de mesure du laboratoire. Le client est responsable d'évaluer toute incertitudes additionnelles attribuables à son système de mesure.

Les thermomètres à thermocouple composés d'un indicateur de température et de thermocouple(s) sont étalonnés ensemble comme un seul système. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
0 °C à 200 °C	0,8 °C
200 °C à 400 °C	1,0 °C
400 °C à 1100 °C	1,3 °C à 1,7 °C

### Thermomètre à thermistance

Bain de liquide. Pour l'étalonnage de thermomètres à thermistance.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-40 °C à 140 °C	0,2 °C

### Détecteurs de température à résistance

Bain de glace sèche (dioxyde de carbone) et de liquide. Les thermomètres de résistance (RTD en anglais) individuels sont étalonnés à l'aide des appareils de mesure du laboratoire. Le client est responsable d'évaluer toute incertitudes additionnelles attribuables à son système de mesure.

Les thermomètres de résistance composés d'un indicateur de température et d'un ou plusieurs DTR sont étalonnés ensemble comme un seul système. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-77 °C	0,26 °C
-50 °C à 0 °C	0,20 °C
0 °C à 200 °C	0,19 °C
200 °C à 400 °C	0,60 °C

### Sondages d'uniformité de température

A l'aide d'un système de mesure de température basé sur des thermocouples.

Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
-80 °C à 1100 °C	0,4 °C à 1,3 °C

### Thermomètres à mesure de rayonnement

Pour l'étalonnage de thermomètres à mesure de rayonnement infrarouge à émissivité de 0,9 à 1,0 avec bande spectrale de 8 à 14  $\mu\text{m}$ . A l'aide d'une source de corps noir. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
0 °C	0,65 °C
50 °C à 550 °C	3,1 °C

### Thermomètres à mesure de rayonnement

Pour l'étalonnage de thermomètres à mesure de rayonnement infrarouge à émissivité de 0,9 à 1,0 avec bande spectrale de 0,9 à 5  $\mu\text{m}$  ou 8 à 14  $\mu\text{m}$ . A l'aide d'une source de corps noir. Les services d'étalonnage sur les lieux sont disponibles.

Grandeur mesurée et son étendue ou instrument	Incertitude élargie
550 °C à 1000 °C	4,3 °C

Le présent document fait partie du certificat d'accréditation remis par le Conseil canadien des normes (CCN). La version originale est affichée dans le répertoire des organismes de certification accrédités par le CCN sur le site Web du CCN au [www.ccn-scc.ca](http://www.ccn-scc.ca).

---

Elias Rafoul  
 Vice-président, Services d'accréditation  
 Publiée le : 2026-04-29