



**NOTICE OF CONDITIONAL APPROVAL**

**AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE**

Issued by statutory authority of the Minister of Industry for:

Émis en vertu du pouvoir statutaire du ministre de l'Industrie pour:

**TYPE OF DEVICE**

**TYPE D'APPAREIL**

Electronic Portable In-Motion Multiple Dimension Measuring and Weighing Device

Appareil portatif de mesure multidimensionnelle électronique et dynamique

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Quantronix Inc.  
380 South 200 West  
P.O. Box 929  
Farmington, Utah, 84025  
USA / É.U.

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Ishida Scales Co. Ltd.  
44, Sanno-Cho, Shogo-IN  
Sakyo-Ku  
Kyoto, Japan / Japon

Shinko Denshi Co. Ltd.  
4219-2 Takasai, Shimozuma  
Ibaraki, Japan / Japon

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

CubiScan 200 QI-CS200

<u>Dimensions:</u>	Minimum	Maximum
Length/longueur:	20 cm (8 in/po) 38 cm (15 in/po) *	122 cm (48 in/po) or/ou 50 cm (19.6 in/po)
Width/largeur:	6 cm (2.4 in/po)	91 cm (36 in/po)
Height/hauteur:	6 cm (2.4 in/po)	91 cm (36 in/po)
d: 0.5 cm (0.2 in/po)		
<u>Weight/poids:</u>		<u>Velocity/vélocité:</u>
Max:110 kg (242 lb) e: 0.05 kg (0.1 lb)		25 m/min
Max:101 kg (222 lb) e: 0.05 kg (0.1 lb)		55 m/min

\*See "Markings" / Voir "Marquage"

**NOTE:** This approval applies only to devices, the design, composition, construction and performance of which are, in every material respect, identical to that described in the material submitted, and that are typified by samples submitted by the applicant for evaluation for approval in accordance with sections 14 and 15 of the Weights and Measures Regulations. The following is a summary of the principal features only.

#### **SUMMARY DESCRIPTION:**

##### **CATEGORY**

The device, approved solely for the determination of freight, shipping and storage charges for opaque cuboid objects, based on their dimensions and/or weight. It is a portable electronic in-motion multiple dimension measuring and weighing device comprising a platform scale, a dimensioning frame, a roller conveyor and an indicator.

##### **MODE OF OPERATION**

With the measuring surface empty and the zero annunciators (one on each side of the measuring frame) lit, the object to be measured is placed on the conveyor. Interruption of at least one of two light beams, located on the 'upstream' part of the conveyor, by the object being measured causes it to be conveyed through the dimensioning frame, effecting the simultaneous measurement and display of length, width, height and weight.

**REMARQUE:** Cette approbation ne vise que les appareils dont la conception, la composition, la construction et le rendement sont identiques, en tout point, à ceux qui sont décrits dans la documentation reçue et pour lesquels des échantillons représentatifs ont été fournis par le requérant aux fins d'évaluation, conformément aux articles 14 et 15 du Règlement sur les poids et mesures. Ce qui suit est une brève description de leurs principales caractéristiques.

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE:**

##### **CATÉGORIE**

L'appareil est approuvé uniquement pour déterminer les frets et les frais d'expédition et d'entreposage d'objets cubiques opaques, en fonction de leurs dimensions et/ou de leurs poids. Il s'agit d'un appareil portatif de mesure multidimensionnelle électronique et dynamique, qui comprend une plate-forme de pesage, un cadre de dimensionnement, un transporteur à rouleaux et un indicateur.

##### **MODE DE FONCTIONNEMENT**

La surface de mesure étant vide et les dispositifs d'affichage du "zéro" (un de chaque côté du cadre de mesure) étant allumés, placer l'objet à mesurer sur le transporteur. En interrompant au moins un des deux faisceaux lumineux placés en amont du transporteur, l'objet à mesurer déclenche son acheminement dans le cadre de dimensionnement, où la longueur, la largeur, la hauteur et le poids sont déterminés et affichés simultanément.

## **DIMENSIONING FRAME**

The rectangular dimensioning frame, affixed to the device base (i.e., non-live), surrounds the conveyor and is installed vertically and perpendicular to the direction of conveyor movement. Inner faces of two adjacent sides of the dimensioning frame each contain a row of infrared emitting diodes while each opposing inner face has a row of corresponding infrared sensors. Both diodes and sensors are spaced 0.5 cm apart. The effect is to define a grid with 0.5 cm resolution both horizontally and vertically (width and height).

## **WEIGHING ELEMENT**

The weighing element comprises a roller conveyor assembly each side of the dimensioning frame. Load is sense by a single ended shear beam load cell of a 300 kg capacity supporting the conveyor assembly.

## **CONVEYOR**

The conveyor (1.02m x 1.21m) operates at a constant speed of 25 or 55 metres/minute (nominal). It can be configured so that the object being measured either returns to its point of origin (i.e., stand-alone) or continues in the same direction (i.e., installed as part of a conveyor system). In both cases, the device can be configured to start from either end.

## **CADRE DE DIMENSIONNEMENT**

Le cadre de dimensionnement rectangulaire, fixé au socle de l'appareil, entoure le transporteur et est installé verticalement et perpendiculaire au sens de déplacement du transporteur. Les faces intérieures de deux côtés adjacents du cadre de dimensionnement sont dotées d'une rangée de diodes infrarouges alors que les faces intérieures opposées comportent une rangée de capteurs infrarouges correspondants. Les diodes et les capteurs sont espacés de 0.5 cm, de façon à obtenir une grille ayant une résolution de 0.5 cm à l'horizontale et à la verticale (largeur et hauteur).

## **ÉLÉMENT PESEUR**

L'élément peseur comprend un transporteur à rouleaux de chaque côté du cadre de dimensionnement. La charge est captée par une cellule de pesage de cisaillement à extrémité simple d'une capacité de 300 kg sur laquelle repose le transporteur.

## **TRANSPORTEUR**

Le transporteur (1.02 m x 1.21 m) fonctionne à une vitesse nominale constante de 25 ou 55 mètres/minute. Il peut être conçu de façon que l'objet à mesurer retourne en son point de départ (version autonome) ou qu'il continue dans la même direction (version intégrée à un système). Dans les deux cas, l'appareil peut être configuré pour commencer à une extrémité ou l'autre.

## CONTROL & DISPLAY PANEL

The control and display panel is located on the side of the device below the conveyor and consists of an indicator and:

- an error release button,
- a sealable plate covering two DIP (dual in-line package) switch assemblies (detailed below),
- a reset button (for, among other things, setting scale zero),
- an RS232C bidirectional port,
- a power on/off switch and
- the following four toggle switches:
  - 1) Self test,
  - 2) Forward/Backward (conveyor direction),
  - 3) Auto or manual measurement and
  - 4) Destination (pass or return).

**Note:** The error release button is enabled when the conveyor direction toggle switch is positioned at centre.

## INDICATOR

Within the control panel there is a 4 cm x 15 cm dot matrix LED (light emitting diode) display that indicates length (L), width (W), height (H) and weight (M) as well as error message codes.

## PANNEAU DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE

Le panneau de commande et d'affichage est installé sur le côté de l'appareil sous le transporteur et comprend un indicateur et:

- un bouton erreur (à réactiver en cas d'erreur),
- une plaque scellable recouvrant deux boîtiers DIP (deux rangées de commutateurs) (décrite ci-après),
- un bouton de réinitialisation (entre autre pour la remise à zéro de la balance),
- un port bidirectionnel RS232C,
- un interrupteur de mise sous tension/hors tension,
- les quatre interrupteurs à tige suivants:
  - 1) Auto-diagnostic
  - 2) Déplacement du transporteur - avant ou arrière
  - 3) Mesure automatique ou manuelle et
  - 4) Destination (passage ou retour)

**Nota:** Le bouton d'erreur est validé lorsque l'interrupteur à tige de déplacement du transporteur est en position centrale.

## INDICATEUR

Sur le panneau de commande se trouve un dispositif d'affichage à DÉL (diode électroluminescente) et à matrice par points de 4 cm sur 15 cm qui indique la longueur (L), la largeur (W), la hauteur (H) et le poids (M) de même que les codes de messages d'erreurs.

## DIP SWITCHES

The removal of the "Dip-switch" plate accesses two sets of dip switches SW1 and SW2. All eight DIP switches in assembly SW1, except # 4, 7 and 8 must be set and sealed in the OFF position. The switch #4 sets the units (cm/kg or in/lb), the switch #7 controls (in flow through mode) whether or not the conveyor stops after an error (stop/continue) and switch #8 controls the conveyor direction (left or right).

In assembly SW2. At 55 metres/minute, switch #1 must be set and sealed in the OFF position and switches #2, 3 and 4 must be set and sealed in the ON position. At 25 metres/minute, all switches must either be set and sealed in the OFF position except #3 can be ON or OFF (flow through or stand alone) or be set and seal as at 55 metres/minute.

## OBJECT SPACING

In the "return" mode (the object being measured is returned to the start position following measurement).

In the "flow through" mode (the object being measured is conveyed in the same direction following measurement), the zero light must illuminate between successive measurements.

In both modes, an error code is displayed and the measuring process aborted if two objects to be measured are placed on the measuring surface with a spacing of less than 1 metre.

## BOÎTIERS DIP

L'enlèvement de la plaque "Dip Switch" donne accès à deux boîtiers DIP, SW1 et SW2, comprenant chacun une série de commutateurs. Les huit commutateurs de SW1 doivent être scellés en position OFF à l'exception du numéro 4, 7 et 8 qui peuvent être en position "ON" ou "OFF". Le #4 s'applique aux unités (cm/kg ou po/lb), le #7 contrôle (mode continue), suite à un code d'erreur le convoyeur est en arrêt ou continue et le #8 contrôle la direction du convoyeur (gauche ou droite).

Dans le boîtier SW2. À 55 mètres/minute, le commutateur #1 doit être en position OFF et les commutateurs #2, 3 et 4 doivent être scellés en position ON. À 25 mètres/minute, tous les commutateurs doivent être scellés en position OFF à l'exception du numéro 3 qui peut être à ON ou OFF (mode passage ou retour) ou bien être positionnés et scellés tout comme à 55 mètres/minute.

## ESPACEMENT DES OBJETS

En mode "retour", l'objet à mesurer est ramené à la position de départ après le mesurage.

En mode "passage" où l'objet à mesurer poursuit son déplacement dans la même direction après le mesurage, le voyant zéro doit s'allumer entre les mesurages.

Dans les deux modes, le code erreur est affiché et le mesurage interrompu si deux objets à mesurer sont placés à moins d'un mètre l'un de l'autre sur la surface de mesurage.

## MARKINGS

In addition to the markings required per the *Weights and Measures Act and Regulations* and *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices*, the following must be either marked on the device or posted so as to be observable by all parties concerned, in these words or wording that infers the same meaning:

*"Dimensions shown are those of the smallest cuboidal form in which the object may be enclosed."*

*"Only opaque cuboidal objects shall be measured."*

*"Minimum distance between successive objects is 1 metre."*

When the speed of the conveyor is 55 m/min:

*"Packages with weight values exceeding 51 kg (112 lb), must be introduced within 10 cm (4 in) of center of the scale bed and length dimension is restricted to be within 38 cm (15 in) and 50 cm (19.6 in)"*

Note: The device will blank its indications or give an error message if an object fall outside these criteria.

## SEALING

The zero and span adjustments are located within the load cell amplifier housing. The "T" and "F" buttons are used to calibrate the weighing element. A metal plate covers the entire face (display and buttons) and is sealed with a wire an lead seal running through two drilled head screws.

## MARQUAGE

En plus des marquages stipulés par la *Loi et le Règlement sur les poids et mesures* et par les *Conditions pour l'approbation des appareils de mesures multidimensionnelle*, les renseignements suivants doivent être marqués sur l'appareil ou affichés de façon à être facilement lisibles par toutes les parties en cause, en ces termes ou en termes véhiculant le même message:

*"Les dimensions indiquées sont celles du plus petit cube pouvant contenir l'objet."*

*"Seuls les objets cubiques opaques peuvent être mesurés."*

*"La distance minimale séparant deux objets successifs est de 1 mètre."*

Lorsque la vitesse du convoyeur est de 55 m/min:

*"Les objets excédents 51 kg (112 lb), doivent être introduit à l'intérieure de 10 cm (4 po) du centre du tablier de la balance et leur longueur restreinte entre 38 cm (15 po) et 50 cm (19.6 po)"*

Nota: L'appareil n'affichera rien ou donnera un message d'erreur si un objet ne rencontre pas ces critères.

## SCELLAGE

Les dispositifs de réglage du zéro et de l'étendue de mesure se trouvent dans le boîtier de l'amplificateur de la cellule de pesage. Les boutons "T" et "F" servent à étalonner l'élément peseur. Une plaque de métal recouvre toute la face (affichage et boutons) et est scellée par un fil métallique muni d'un plomb qui passe dans deux vis à tête percée.

The "Dip-switch" plate and control panel cover are sealed to the main frame in the following manner; a sealing wire runs from two drilled socket head cap screws permanently affixed to the control panel cover, and located each side of the dip-switch plate. The wire then runs to a drill head screw located at the bottom left corner of the control panel.

### MISCELLANEOUS

The indicator continues to display the last set of measured values until the values for the next object are displayed. If the subsequent object to be measured initiates the measurement cycle before the minimum spacing is attained, an error signal is displayed and the measurement process is aborted.

### REVISION

The purpose of Revision 1 was to change the manufacturer's name and modify the "Dip Switches" and "Objects Spacing" paragraphs.

The purpose of Revision 2 was to add the 55 meters/minute conveyor speed and decrease the minimum width and height to 6 cm (2.4 inches).

The purpose of revisions 3 & 4 is to modify the TERMS AND CONDITIONS.

### EVALUATED BY

#### Revision 1

Peter Porteous and Michel Létourneau

#### Revision 2 & 3

Michel Maranda

#### Revision 4

Kiana Khosravi  
Legal Metrologist

La plaque des boîtiers DIP et le couvercle du panneau de commande sont scellés au bâti principal comme suit: un fil métallique passe dans deux vis à tête creuse percées fixées en permanence au couvercle du panneau de commande et placées de chaque côté de la plaque des boîtiers DIP. Le fil passe ensuite dans une vis à tête percée placée au coin intérieur gauche du panneau de commande.

### DIVERS

La série de mesures est affichée par l'indicateur jusqu'à ce que les valeurs de l'objet suivant ne soient affichées. Si le prochain objet à mesurer amorce le mesurage avant que l'espacement requis ne soit atteint, un message d'erreur est affiché et le mesurage est interrompu.

### RÉVISION

La révision 1 visait à changer le nom du fabricant et modifier les paragraphes "Boîtier Dip" et "Espacement des objets".

La révision 2 visait à ajouter la vitesse de convoyeur de 55 mètres/minutes et à diminuer la longueur et la hauteur minimum à 6 cm (2.4 pouces).

Les révisions 3 & 4 visent à modifier les TERMES ET CONDITIONS.

### ÉVALUÉ PAR

#### Révision 1

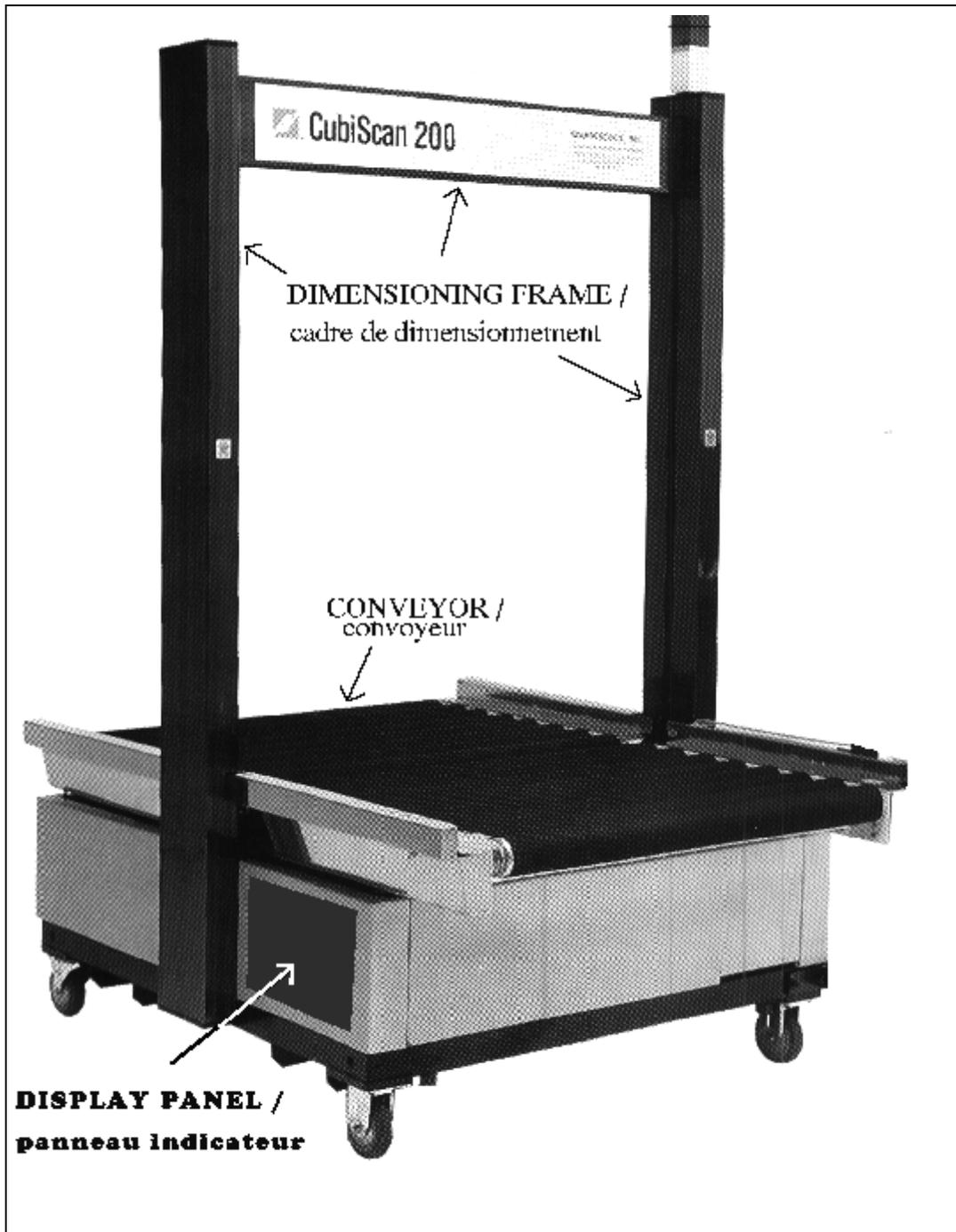
Peter Porteous et Michel Létourneau

#### Révision 2 & 3

Michel Maranda

#### Révision 4

Kiana Khosravi  
Métrologue légal



**CUBISCAN 200**

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations, specifications and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*. Approval is hereby granted accordingly pursuant to section 3 of the said Act.

Multiple Dimension Measuring Devices

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and terms and conditions established under the *Weights and Measures Act*. Requirements relating to marking are set forth in sections 22 to 26 of the *Weights and Measures Regulations*, and in section 10 of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices* established pursuant to subsection 3(2) of the Act. Installation and use requirements are set forth in section 14 of the said Terms and Conditions.

This/these device type(s) is/are exempted from the application of the provisions of the specifications set out in Part V of the said Regulations pursuant to subsection 13(3) of the same Regulations.

Automatic Weighing Devices

The marking, installation and manner of use of trade devices are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the *Weights and Measures Act*. Requirements relating to marking are set forth in sections 18 to 26 of the *Weights and Measures Regulations*. Installation and use requirements are set forth in Part V and in specifications established pursuant to section 27 of the said Regulations.

A verification of conformity is required in addition to this approval. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local office of Measurement Canada.

**APPROBATION :**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareil(s) identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au règlement, aux normes et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*, la présente approbation est accordée en application de l'article 3 de ladite Loi.

Appareil de mesure multidimensionnelle

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciale des appareils sont soumis à l'inspection conformément au règlement et aux conditions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*. Les exigences de marquage sont définies dans les articles 22 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures* et dans l'article 10 des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle* établies en vertu du paragraphe 3(2) de la Loi. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans l'article 14 des dites conditions.

Ce(s) type(s) d'appareil(s) est/sont soustrait(s) des applications des normes énoncées à la partie V du dit Règlement en vertu du paragraphe 13(3) du même Règlement.

Appareil de pesage à fonctionnement automatique

Le marquage, l'installation, et l'utilisation commerciales des appareils sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la *Loi sur les poids et mesures*. Les exigences de marquages sont définies dans les articles 18 à 26 du *Règlement sur les poids et mesures*. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans la partie V et dans les prescriptions établies en vertu de l'article 27 dudit règlement.

En plus de cette approbation, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de Mesures Canada.

**TERMS AND CONDITIONS:**

This/these device type(s) has/have been assessed against and found to comply with the requirements of the *Terms and Conditions for the Approval of Multiple Dimension Measuring Devices*.

This conditional approval will expire upon the adoption of the specifications related to these devices and no further devices will be authorized to be placed in service unless permitted by transitory measures announced at the time of the promulgation.

Devices installed, initially inspected, and verified under the authority of this conditional approval may require subsequent modifications by the applicant to comply with the adopted Specifications.

Original signed by Michel Maranda for:

Nathalie Dupuis-Désormeaux,  
B.A.Sc. (Mechanical Engineering), M.Sc. (Mathematics)  
Senior Engineer - Gravimetry  
Engineering and Laboratory Services Directorate

**TERMES ET CONDITIONS:**

Ce(s) type(s) d'appareil(s) a/ont été évalué(s) et jugé(s) conforme(s) aux exigences des *Conditions pour l'approbation des appareils de mesure multidimensionnelle*.

La présente approbation conditionnelle prendra fin lors de l'adoption de la norme relative à ces appareils et aucun autre appareil ne pourra être mis en service à moins qu'il en soit prévu autrement dans des mesures transitoires annoncées au moment de la promulgation.

Les appareils installés, soumis à une inspection initiale et vérifiés selon la présente approbation conditionnelle peuvent nécessiter des modifications subséquentes par le requérant afin de les rendre conformes à la norme adoptée.

Copie authentique signée par Michel Maranda pour :

Nathalie Dupuis-Désormeaux,  
B.Sc.A. (Génie mécanique), M.Sc (Mathématiques)  
Ingénieure principale - Gravimétrie  
Direction de l'ingénierie et des services de laboratoire

Date: **2006-03-29**

Web Site Address / Adresse du site internet:

<http://mc.ic.gc.ca>