



**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 In-motion Multiple Dimension Measuring  
Device

Appareil électronique et dynamique de mesure de  
dimensions multiples

**APPLICANT**

**REQUÉRANT**

Mettler-Toledo  
1150 Dearborn Drive  
Worthington, Ohio, 43085  
USA

**MANUFACTURER**

**FABRICANT**

Cargoscan (Mettler-Toledo)  
Grenseveien 65/67  
N-0663 Oslo - Norway

**MODEL(S)/MODÈLE(S)**

**RATING/ CLASSEMENT**

CS 5200.\*  
CS 5200.\* EV  
CS 5200.\* HS

See "Summary Description" / Voir "Description  
sommaire"

**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 is an electronic in-motion multiple dimension measuring device.

The device is approved solely for the determination of freight, shipping and storage charges for opaque cuboid objects, based on their dimensions.

### DESCRIPTION

The device is configured with a laser beam, a range finder, a tachometer, a CPU, and a photocell\* (\* HS model). The dimensioning head, which consist of a laser beam and range finder are housed in the same unit and are mounted within a supporting frame. The dimensioning head is horizontally and vertically perpendicular to the conveyor. One, two, or three dimensioning heads are utilized depending on the width required.

### MODE OF OPERATION

**The laser beam** sends a beam of light to a spinning polygon mirror which generates the beam array of light which reflects on mirrors and down to the conveyor. The reflected light is sent back up and reflects again off the mirrors to the photo-detector in the rangefinder.

**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

Il s'agit d'un système électronique et dynamique de mesure de dimensions multiples.

L'appareil est approuvé uniquement pour la détermination des frais de transport, d'expédition et d'entreposage d'objets cubiques opaques basés sur leurs dimensions.

### DESCRIPTION

L'appareil est équipé d'un faisceau laser, d'un télémètre, d'un tachymètre, d'un processeur central et d'une photocellule\* (\* modèle HS). La tête de dimensionnement ainsi que le faisceau laser et le télémètre qui la composent sont logés dans la même unité et abrités dans un châssis. La tête de dimensionnement est perpendiculaire au convoyeur sur les plans horizontal et vertical. Une, deux ou trois têtes de dimensionnement sont utilisées selon la largeur requise.

### MODE DE FONCTIONNEMENT

**Le faisceau laser** envoie un faisceau de lumière à un miroir polygonal rotatif qui génère un groupe de faisceaux lumineux réfléchis par les surfaces du miroir vers le convoyeur en bas. La lumière réfléchie est retransmise vers le haut et réfléchie de nouveau par les surfaces du miroir vers le photodétecteur dans le télémètre.

The **rangefinder** measures the amount of time the light uses for traveling down to the object and back again to the range finder.

The **tachometer** pulses are used during the data analysis to measure the speed of the conveyor to determine length of the object.

The **CPU** compares the light ray travel time information and creates an intensity and three dimensional image by mapping the individual light ray information. The data may be sent to a display unit or peripherals via an RS-232 port.

The **photocell** detects the beginning and the end of the object being measure (model HS).

### MODEL NUMBERS

**CS5200.\* \*\*** Generic model number.

**CS5200.1 \*\*** Number of dimensionning heads.

**CS5200.\* EV** Extended View version.

**CS5200.\* HS** High Speed version.

### MODE OF OPERATION

**Singulated** Only one object can be measured (scanned) at a time. Distance between objects must be greater than 2.5 cm.

**Multiple** More than one object can be measured (scanned) simultaneously.

**Non Touching** Distance between objects must be greater than 2.5 cm.

**Le télémètre** mesure le temps qu'il faut à la lumière pour balayer l'objet et revenir au télémètre.

Les impulsions du **tachymètre** sont utilisées pendant l'analyse des données pour mesurer la vitesse du convoyeur afin de déterminer la longueur de l'objet.

**Le processeur central** compare les données relatives au temps de déplacement du faisceau de lumière et crée une image tridimensionnelle d'intensité en reportant sur graphique les données des faisceaux lumineux individuels. Les données peuvent être transmises par un dispositif d'affichage ou par périphérie par l'entremise d'un port RS-232.

La **photocellule** detecte le début et la fin de l'objet mesuré (modèle HS).

### NUMÉRO DE MODÈLES

**CS5200.\* \*\*** Numéro de modèle générique.

**CS5200.1 \*\*** Nombre de têtes de dimensionnement.

**CS5200.\* EV** Version vue allongé.

**CS5200.\* HS** Version haute vitesse.

### MODE D'OPÉRATION

**Unique** L'appareil ne mesure (ne lit optiquement) qu'un seul objet à la fois. La distance entre les objets doit être supérieur à 2.5 cm.

**Multiple** L'appareil peut mesurer (lire optiquement) plus d'un objet simultanément.

**Sans contact** La distance entre les objets doit être supérieur à 2.5 cm.

**Touching** Edges or surfaces of the objects being measured can be touching. Objects cannot be stacked. When two objects or more are touching, the device may detect and measure only one object. When this occurs, the measuring system (billing system) must generate an error for that measurement.

**Avec contact** L'appareil peut mesurer des objets se touchant par leurs arêtes ou leurs surfaces. Les objets ne peuvent être superposés. Lorsque deux objets ou plus se touchent, l'appareil peut ne détecter et ne mesurer qu'un seul objet. Dans ce cas, le système de mesure (système de facturation) doit générer une erreur pour cette mesure.

## CONVEYOR

The device is installed above a unidirectional belt conveyor that must operate at a fixed and constant velocity while measurement occurs. Before and after the dimensioning unit, the conveyor must be straight and have a length equal to or greater than 3.7 metres (144 inches).

The tachometer is a pulse encoder which indicates the speed of the conveyor travel. The tachometer is typically attached to the underside of the conveyor.

## UNITS DEFINED

**LENGTH** is the side that is parallel to the direction of travel of the conveyor.

**WIDTH** is the remaining side of the rectangle from which length is derived

**HEIGHT** is the maximum measured height of the object.

**VOLUME** is the product of the above three (3) values.

## TRANSPORTEUR

L'appareil est installé au-dessus d'un transporteur à courroie unidirectionnel qui doit fonctionner à une vitesse prédéterminée et constante lorsque des mesures sont effectuées. De part et d'autre du cadre de dimensionnement, le transporteur doit être droit et d'une longueur égale ou supérieure à 3.7 mètres (144 pouces).

Le tachymètre est un codeur d'impulsions qui indique la vitesse de déplacement du transporteur. Il est généralement assujéti au-dessous du transporteur.

## UNITÉS DÉFINIES

La **LONGUEUR** est le côté parallèle au sens de déplacement du transporteur.

La **LARGEUR** est le côté restant du rectangle perpendiculaire à la longueur.

La **HAUTEUR** est la hauteur maximale mesurée de l'objet.

Le **VOLUME** est le produit des trois (3) valeurs ci-dessus.

<b>Model/Modèle</b> <b>e</b>	<b>Dimensions</b>	<b>Minimum</b> <b>cm (in/po)</b>	<b>Maximum</b> <b>cm (in/po)</b>	<b>Interval <math>d_{min}</math></b> <b>Échelon <math>d_{min}</math></b> <b>cm (in/po)</b>	<b>MaxVelocity</b> <b>Vélocité max</b> <b>m/min (ft/pi/min)</b>	<b>Mode of operation</b> <b>Mode d'opération</b>
CS5200.1	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 60 (24) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.2	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 120 (48) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.3	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 180 (72) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Touching / Multiple avec contact
CS5200.1 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 76 (30) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.2 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 136 (54) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.3 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 198 (78) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	77 (253)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.1 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 76 (30) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.2 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 136 (54) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.3 EV	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	12 (5) 12 (5) 12 (5)	370 (144) 198 (78) 92 (36)	1 (0.5) 1 (0.5) 1 (0.5)	110 (361)	Multiple Non-touching / Multiple sans contact
CS5200.1 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 60 (24) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique
CS5200.2 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 120 (48) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique
CS5200.3 HS	Length/Longueur Width/Largeur Height/Hauteur	6.0 (2.4) 6.0 (2.4) 6.0 (2.4)	370 (144) 180 (72) 92 (36)	0.5 (0.2) 0.5 (0.2) 0.5 (0.2)	160 (525)	Singulated / Unique

**MARKINGS**

In addition to the markings required per the Weights and Measures Act and Regulations and Ministerial Specifications, the following must be either marked on the device or posted in near proximity to the device so as to be readily seen by all parties concerned, in these words or wording that infers the same meaning:

- C Only opaque materials shall be measured.
- C Only cuboid objects shall be measured
- C Indicated volume is that of the smallest box that would entirely contain the object.
- C Distance between objects must be greater than 2.5 cm.  
(*Singulated and/or Non Touching mode of operation*)
- C Objects cannot be stacked  
(*Touching mode of operation*)

### SEALING

Up to three dimensioning heads may be installed. The head designated as  $D_1$  is the master. All metrological and setup parameters are entered through the connection of the cable between  $D_1$  and COM 4 on the computer. If the cable  $D_1$  at the CS5200 unit (*note the asterisk in the diagram*) is removed from the  $D_1$  connection in the CS5200 connection box, there is no connection between the computer and the metrological parameters for the CS5200. By disconnecting the  $D_1$  cable at the CS5200, no parameters can be changed.

After setup is completed,  $D_1$  will be removed, from the CS5200 and two drilled head bolts will be installed on opposite ends of the control box cover so a wire can be threaded through the bolt heads and a seal affixed to the wire.

### MARQUAGES

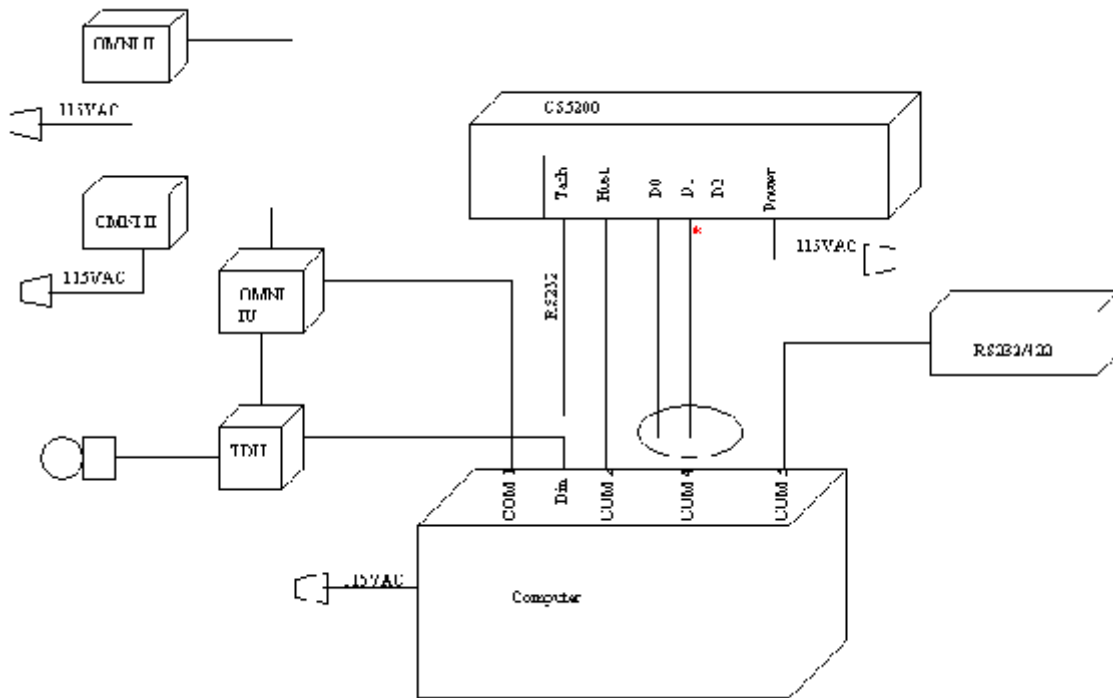
En plus des marquages requis par la Loi et le Règlement sur les poids et mesures et les normes ministérielles, les indications suivantes doivent être marquées sur l'appareil même ou doivent être affichées à proximité de l'appareil de façon à être rapidement visibles par toutes les parties concernées, et exprimées dans les mots suivants ou dans une formulation équivalente :

- C Seuls des matériaux opaques doivent être mesurés.
- C Seuls des objets cuboïdes doivent être mesurés.
- C Le volume indiqué est le volume de la plus petite boîte pouvant contenir complètement l'objet.
- C La distance entre les objets doit être supérieure à 2.5 cm.  
(*mode d'opération unique et/ou sans contact*)
- C Les objets ne peuvent être superposés.  
(*mode d'opération avec contact*)

### SCELLAGE

Trois têtes de dimensionnement au plus peuvent être installées. La tête désignée  $D_1$  est la principale. Tous les paramètres métrologiques et de configuration sont entrés par la connexion du câble entre  $D_1$  et COM 4 de l'ordinateur. Si le câble  $D_1$  à l'unité CS5200 (*voir l'astérisque du diagramme*) est enlevé de la connexion  $D_1$  dans la boîte de connexion CS5200, il n'y a pas de connexion entre l'ordinateur et les paramètres métrologiques pour le CS5200. En débranchant le câble  $D_1$  à la boîte CS5200, aucun paramètre ne peut être modifié.

Une fois la configuration terminée,  $D_1$  est enlevé de la boîte CS5200 et deux boulons à tête perforée sont installés aux extrémités opposées du couvercle de la boîte de contrôle de façon à pouvoir enfiler un fil métallique dans les têtes de boulons et à apposer un scellé sur le fil métallique.



**Mettler Toledo / Cargoscan - CS5200  
Typical Configuration / Configuration type**

VAC : Vc.a.  
 Computer : ordinateur  
 Host : hôte  
 Power : alimentation

**USE RESTRICTION**

The device will be used exclusively for the determination of freight, shipping, and storage charges for opaque cuboid objects, based on their dimensions.

**COMMUNICATION**

Communication port RS-232.

**OPTIONS**

The device can be interfaced to an approved and compatible scale with its own approved primary weight indicator.

**RESTRICTION D'UTILISATION**

L'appareil ne doit être utilisé que pour déterminer les frais de transport, d'expédition ou de stockage d'objets cuboïdes opaques basés sur leurs dimensions.

**COMMUNICATION**

Port de communication RS-232.

**OPTIONS**

L'appareil peut être relié à une balance approuvée et compatible munie d'un indicateur pondéral principal approuvé.

**MISCELLANEOUS**

The device will be used in a manner where the customer is not present.

**LASER CLASS**

ANSI Class 1

**REVISION**

The purpose of revision one is to add model numbers CS5200.\* EV and CS5200.\* HS.

**EVALUATED BY**

Robert Delcourt  
Complex Approvals Examiner

**Revision 1**

Michel Maranda  
Approvals Technical Coordinator  
Tel: (613) 952-0612

**DIVERS**

L'appareil est utilisé de la façon établie lorsque le client est absent.

**CLASSE DU LASER**

ANSI Classe 1

**RÉVISION**

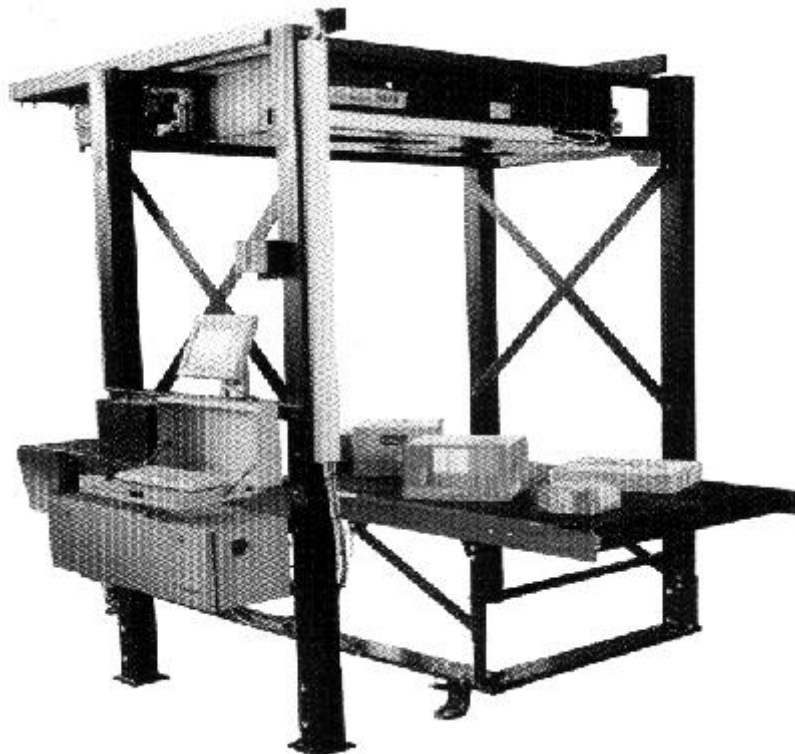
La révision 1 vise à ajouter les numéros de modèle CS5200.\* EV et CS5200.\* HS.

**ÉVALUÉ PAR**

Robert Delcourt  
Examineur d'approbations complexes

**Révision 1**

Michel Maranda  
Coordonnateur technique, approbations  
Tél: (613) 952-0612





**SGM-7 (DRAFT)**

Under the following “Approval” and “Terms and Conditions” sections, the specifications established under the Weights and Measures Act refer to SGM-7 (Draft). Additional marking requirements are also set out under section 3 and 10 of SGM-7 (Draft).

**APPROVAL:**

The design, composition, construction and performance of the device type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Weights and Measures Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 3(2) of the said Act.

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 inspection office of Industry Canada.

**TERMS AND CONDITIONS:**

All devices installed under the authority of this approval shall be modified as may be necessary to meet applicable regulations and specifications.

**SGM-7 (ÉBAUCHE)**

Dans les sections « Approbation » et « Conditions d'approbation » suivantes, les spécifications établies en vertu de la Loi sur les poids et mesures renvoient à la norme SGM-7 (ébauche). Des exigences supplémentaires relatives au marquage sont également décrites aux sections 3 et 10 de la norme SGM-7 (ébauche).

**APPROBATION:**

La conception, la composition, la construction et le rendement du(des) type(s) d'appareils identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur les poids et mesures, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 3(2) de ladite Loi.

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 du dit règlement. Une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local d'Industrie Canada.

**TERMES ET CONDITIONS:**

Tout appareil installé en vertu de cette approbation doit être modifié comme il se doit afin de satisfaire à toutes les exigences pertinentes.

Prior to selling any device of the type(s) identified herein, the seller shall make known to the buyer in writing the following information:

- (1) that final approval is contingent on the results of inspections carried out on devices in service being satisfactory, and

that any non-compliance with regulations and specifications that govern approval will be corrected by the applicant.

The Director, Approvals Services Laboratory of Industry Canada at Ottawa shall be notified in writing prior to installation of each device sold, leased or otherwise disposed of for use in trade and the total number of devices installed shall not exceed fifty.

Unless its extension is authorized in writing by the undersigned, this approval shall expire September 19, 2002.

Original copy signed by:

René Magnan, P. Eng  
Director  
Approval Services Laboratory

Avant de vendre tout appareil du(des) type(s) identifié(s) ci-dessus, le vendeur doit fournir à l'acheteur par écrit les renseignements suivants:

- (1) que l'approbation finale ne sera accordée que sous réserve de résultats satisfaisants obtenus lors d'inspections en service, et
- 2) que toute dérogation au Règlement et aux prescriptions régissant l'approbation devra être corrigée par le requérant.

Le Directeur du Laboratoire des services d'approbation, Industrie Canada, à Ottawa, doit être notifié, par écrit, à l'avance de l'installation de chaque appareil vendu, loué ou cédé de quelques autres façon pour l'installation dans le commerce, et le nombre total des installations ne doit pas dépasser cinquante.

La présente approbation expire le 19 septembre 2002 à moins que la prolongation soit autorisée par écrit par le soussigné.

Copie authentique signée par:

René Magnan, ing.  
Directeur  
Laboratoire des services d'approbation

Date: **SEP 12 2001**

Web Site Address / Adresse du site internet:

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