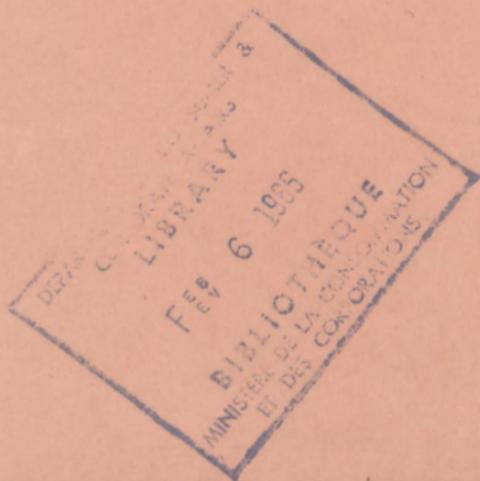


QUEEN  
QC  
89  
.C2  
W414  
1984

Canada

Poids et Mesures

Aperçu des Méthodes  
d'Inspection



Consommation  
et Corporations  
Canada

Métrieologie  
légale

Consumer and  
Corporate Affairs  
Canada

Legal  
Metrology



Avril 1984

On peut se procurer un exemplaire du présent manuel auprès  
du service suivant:

Direction de la métrologie légale  
Avenue Holland, Parc Tunney  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0C9

La Direction de la métrologie légale désire remercier tout le personnel des Poids et Mesures qui a participé à l'élaboration du présent manuel, et plus particulièrement les auteurs John Everett (gravimétrie) et Geoff Paul (volumétrie) qui, par le temps et les efforts qu'ils ont consacrés à cet ouvrage, ont rendu possible la publication de ce manuel mis à jour. Des remerciements s'adressent également aux personnes qui ont assuré la rédaction et la correction du manuel: gravimétrie - K. Miller, J. Hellik, C. Hawkins, P. McHugh, R. Grou, S. Dupras; volumétrie - K. Smith, D. Smith, E. Herman, M. Germain, J. Beaulieu.

L'aperçu des méthodes d'inspection (A.M.I.) renferme les exigences d'essai minimales pour la vérification d'un appareil ou d'un ensemble inspecté au cours de la période d'inspection en vigueur. Il va sans dire que des essais supplémentaires peuvent être effectués lorsque les circonstances l'exigent.

**APERCU DES MÉTHODES D'INSPECTION**

**TABLE DES MATIÈRES**

		<u>PAGE</u>
	Contrôle à effectuer avant l'inspection.....	1
<b><u>A.M.I. n°</u></b>	<b><u>TYPE D'APPAREIL</u></b>	
1	Poids utilisés dans le commerce (01).....	3
2	Chaînes étalons (03).....	4
3	Balances calculatrices pour la vente au détail (08)...	5
4	Balances de point de vente (09).....	7
5	Balances à bras égaux (10).....	9
6	Romaines (10).....	12
7	Bascules sur rail aérien (10).....	13
8	Balances à plate-forme ou bascules à tablier (10).....	15
9	Cuves ou trémies de pesage (10).....	18
10	Trémies de pesage automatiques (17).....	20
11	Balances à courroie transporteuse (19).....	23
12	Ponts-basculés routiers (20-21).....	25
13	Ponts-basculés ferroviaires - Essai statique (24).....	27
14	Ponts-basculés ferroviaires - Essai en mouvement (24).....	29
15	Balances à organe de suspension simple (10).....	31
16	Basculés pour grues (10).....	33
17	Mesures matérialisées pour liquides (60).....	35
18	Distributeurs d'essence et de diesel (30).....	36
19	Compteurs alimentés par pompe et montés sur véhicules (34).....	38
20	Compteurs alimentés par pompe et installés sur une rampe de chargement (33).....	40
21	Compteurs alimentés par gravité et montés sur véhicules (32).....	43
22	Compteurs de réception de lait (36).....	46
23	Réservoirs fixes, portatifs et installés sur véhicule (40).....	48
24	Compteurs à compensation de température automatique et mécanique.....	51
25	Distributeurs à débit lent (lubrifiants pour véhicules automobiles) (90).....	54
26	Compteurs à débit lent (mazout domestique) (90).....	56
27	Compteurs de gaz liquéfiés (37).....	58
28	Mesures linéaires matérialisées (statiques) (51).....	61
29	Mesures linéaires mécaniques (51).....	63
Annexe I	Différence de charge/Tolérance minimum.....	(i)
Annexe II	Durées de vidange applicables aux étalons volumétriques et aux mesures.....	(ii)
Annexe III	Tables de conversion:.....	(iii)

AVANT D'EFFECTUER UNE INSPECTION, L'INSPECTEUR DOIT:

1. Vérifier les dossiers de l'établissement afin de déterminer:
  - A. le type de matériel requis
  - B. les rapports exigés
  - C. si des avis de non-conformité, de restriction ou de saisie ont été émis antérieurement.
2. S'identifier auprès du fournisseur et expliquer le but de sa visite.
3. Demander de l'aide (c.-à-d. des assistants, des produits d'essai et du matériel) et noter les dispositions prises pour retourner tout produit éprouvé au lieu d'entreposage.
4. Se renseigner sur les règles de l'établissement concernant les vêtements et la sécurité.
5. Respecter TOUTES les recommandations de l'établissement et du ministère en matière de sécurité.
6. Identifier les endroits et les circonstances pouvant constituer un danger.
7. Examiner les plaques signalétiques afin de déterminer leurs emplacements, leurs durabilités, leurs lisibilités et s'assurer que les renseignements suivants sont inscrits: le n° d'approbation, le nom du fabricant, le n° de série, le n° de modèle, les débits minimal et maximal ou la capacité, les marques de l'inspection initiale et tout autre renseignement prescrit dans l'avis d'approbation.
8. Consulter l'avis d'approbation pour voir s'il renferme des conditions particulières.
9. Déterminer si les indications du dispositif d'affichage peuvent être lues par le client (s'il y a lieu).
10. S'assurer que la graduation la plus fine d'enregistrement et le modèle conviennent à l'utilisation prévue.
11. Déterminer si l'élément récepteur de charge est visible à partir de l'indicateur (s'il y a lieu).
12. S'assurer qu'un dégagement approprié existe par rapport à l'élément récepteur de charge.
13. S'assurer que les appareils sont protégés contre les facteurs environnements; tels que ventilateurs, saletés, neige et vent.

14. S'assurer que les appareils sont installés convenablement, c.à-d. qu'ils sont stables, qu'ils comportent des moyens permettant d'accéder à la sous-structure, que leur socle est bien cimenté et que les leviers sont d'aplomb et de niveau.
15. Déterminer le nombre de sections (ponts-basculés routiers et ferroviaires).
16. Vérifier les sceaux pour s'assurer qu'ils sont intacts (s'il y a lieu).
17. S'assurer que l'unité de mesure ou de pesanture est convenable (unités métriques et impériales) et que les indications les plus petites de quantité enregistrées conviennent à l'usage auquel il est destiné.
18. Déterminer si les robinets de réglage du débit et la tuyauterie sont installés convenablement (compteurs).
19. S'assurer que des dispositifs appropriés sont installés afin d'empêcher l'infiltration de l'air dans les compteurs.
20. S'assurer que l'alimentation électrique des dispositifs électroniques rencontre les spécifications du fabricant.
21. Vérifier la mise de niveau (s'il y a lieu). Ne pas apporter de correction à ce moment.
22. Vérifier la position d'équilibre à vide (s'il y a lieu). Ne pas apporter de correction à ce moment.
23. Déterminer la différence de charge et la tolérance minimum. Consulter les tableaux appropriés des tolérances applicables (à l'acceptation et en service).
24. Connaître les tolérances applicables aux étalons locaux utilisés et tenir compte de ces tolérances durant l'inspection.

Définition: Poids utilisés dans le commerce, incluant les poids proportionnels, les poids destinés au pesage des métaux précieux et ceux qui servent à la détermination de la teneur en eau et en crème.

Matériel: Balance portative, étalons locaux.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Matériaux de composition et construction.....R72,R74
- 1.2 Trous de réglage et de réduction.....R73,R77,  
R78,R79
- 1.3 Marquage de la valeur nominale.....R20,R81
- 1.4 Propreté.....R75
- 1.5 Dispositifs de réglage libre.....R80
- 1.6 Compatibilité.....R68,R69

### 2. Examen précédant la mise à l'essai

- 2.1 Tolérances à l'acceptation.....R82,R84 à R88
- 2.2 Tolérances en service.....R83,R84 à R88

### 3. Essai

- 3.1 Utiliser la méthode de substitution pour les poids proportionnels de capacité inférieurs à 5kg (balance portative de l'inspecteur).
- 3.2 Utiliser la balance du bureau de district et la méthode de substitution pour les poids destinés à la détermination de la teneur en eau et en crème, les poids destinés au pesage des métaux précieux et tous les poids de capacité inférieure à 20 grammes ou supérieure à 5 kilogrammes.
- 3.3 Procéder suivant la méthode de substitution pour les poids de capacité supérieure à celle de la balance portative de l'inspecteur et utiliser la balance à bras égaux du fournisseur (si cette dernière présente de bonnes caractéristiques de sensibilité, de précision et de fidélité).

Définition: Chaines étalons de type à rouleaux et à maillons.

Matériel: Ruban à mesurer, nombre suffisant d'étalons locaux,  
balance à plate-forme, rampe présentant une pente de 4°.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Matériaux de composition - consulter la Direction de la métrologie légale
- 1.2 Uniformité dimensionnelle
- 1.3 Exigences de marquage - consulter la Direction de la métrologie légale
- 1.4 Propreté

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Déterminer le nombre de maillons ou de rouleaux dans la section étalonnée.
- 2.2 Déterminer la longueur de la section étalonnée (plaque signalétique du fabricant ou de la chaîne)
- 2.3 Tolérances
  - Longueur (non tendue) - Tolérance à l'acceptation - 0.5% de la longueur indiquée (section étalonnée seulement)
  - Tolérance en service - 1.0 % de la longueur indiquée (section étalonnée)
  - Poids - Tolérances à l'acceptation.
  - Tolérances en service.

### 3. Essai

- 3.1 Se reporter aux méthodes d'essai normalisées pour la méthode d'essai recommandée.

**A.M.I. n° 3  
BALANCES CALCULATRICES POUR LA  
VENTE AU DÉTAIL**

**Code de catégorie  
08**

**Définition:** Balances calculatrices électroniques ou mécaniques, y compris les balances de pré-emballage.

**Matériel:** Ensemble de poids et certificat d'étalonnage.

**1. Examen visuel**

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,  
REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R171,R206  
requis lorsque l'appareil n'est  
pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement
  - dispositifs de mise de niveau, stabilité...R151,R204,  
SGM1-17
  - installation et utilisation.....R68,R69,R89,  
R200
  - visibilité des indicateurs.....R127,R135,R143,  
R144,SGM1-11
  - alimentation électrique.....R141,SGM1.19.2
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
SGM1-21
  - accessoires.....R124,R129,R130,  
R149,R169
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction....R121 à R123,  
R126,R132,  
R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage..SGM1-7.1
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,  
R207
  - tare et mode de pré-emballage.....SGM1-14,SGM1-16
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM1-5
- 1.4 Apposition de sceaux.....A19(2),R32  
(appareil électronique seulement) SGM1-12
- 1.5 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),R18  
R21,R70,R125

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

- 2.1 Valeur de la plus fine graduation.....R126,R128,R173
- 2.2 Différence de charge.....R196
- 2.3 Tolérance minimum.....R182

A.M.I. n° 3 (suite)  
BALANCES CALCULATRICES POUR LA  
VENTE AU DÉTAIL

Code de catégorie  
08

2.4	Tolérances à l'acceptation.....	R174, R181, R184
2.5	Tolérances en service.....	R175, R181, R184
2.6	Fidélité.....	R138, R185
2.7	Retour à zéro.....	R130, R171, R183
2.8	Portée maximale du zéro et repérage du zéro..	SGM1-13

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de zéro à la pleine portée.
- 3.3 Effectuer un essai de déplacement et un essai des angles (ces essais peuvent être intégrés à l'essai de charge croissante effectué à l'aide d'une charge correspondant à  $\frac{1}{2}$  de la capacité de la balance).
  - 3.4 (a) Effectuer un essai de charge croissante.
  - (b) Effectuer un essai de la valeur calculée simultanément.
- 3.5 Vérifier l'affichage électronique lorsque la charge excède la capacité nominale.
- 3.6 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.7 Vérifier le retour à zéro.
- 3.8 Mise à l'essai des accessoires (intégrée à l'essai de charge croissante)
  - (a) Vérifier la concordance des dispositifs d'affichage primaires et secondaires ainsi que des imprimantes.
  - (b) Vérifier la précision des fonctions de poids brut, de poids net et de la tare.
- 3.9 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - (a) disponibilité du signal du pesée, détecteur de mouvement
  - (b) indications de la tare, essai d'échantillonnage
  - (c) clavier
- 3.10 Vérifier les éléments de pré-emballage suivants:
  - (a) tare conservée et introduction du prix unitaire
  - (b) dispositif de tare enregistrant une valeur négative par rapport à la position d'équilibre à vide.
  - (c) identification de l'appareil en tant que balance de pré-emballage.

Définition: Balances calculatrices électroniques ou mécaniques  
utilisées de concert avec une caisse enregistreuse.

Matériel: Ensemble de poids et certificat d'étalonnage.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,  
REMARQUE: La position d'équilibre à vide R171,R206  
ne doit être vérifiée "qu'avant  
l'utilisation immédiate" d'un  
appareil et non lorsqu'une balance  
n'est pas en service.
- 1.2 Balance et environnement
- dispositifs de mise de niveau, stabilité....R151,R204,  
SGM1-17
  - installation et utilisation.....R68,R69,R200
  - indicateurs.....R127,R135,  
R143,R144  
SGM1-11,  
SGM2-4
  - alimentation électrique.....R141,  
SGM1-19.2
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
SGM1-21
  - mode de simulation.....SGM2-6
  - accessoires.....R124,R129,  
R130,R149,  
R169,SGM2-5
- 1.3 Examen détaillé
- conception, composition, construction.....R121 à R123,  
R126,R127,  
R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage....SGM1-7.1
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,  
R207
  - tare et mode de pré-emballage.....SGM1-14
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM1-5
- 1.4 Fonctionnement du mode de simulation;  
consulter les employés du magasin pour  
l'introduction des données dans la  
caisse enregistreuse.
- 1.5 S'assurer que le tiroir de la caisse  
enregistreuse est verrouillé ou vide.
- 1.6 Apposition des sceaux.....A19(2),R32  
SGM-12
- 1.7 Marquages appropriés.....R8a),A19(2),  
R18,R21,  
R125

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Valeur de la plus fine graduation.....R126,R128,R173
- 2.2 Différence de charge.....R196
- 2.3 Tolérance minimum.....R182
- 2.4 Tolérance à l'acceptation.....R174,R181,R184
- 2.5 Tolérance en service.....R175,R181,R184
- 2.6 Fidélité.....R138,R185
- 2.7 Retour à zéro.....R130,R171,R183
- 2.8 Obtenir une liste des prix aléatoires des articles en magasin à être peser sur la balance.
- 2.9 Portée maximale du zéro et repérage du zéro..SGM1-13

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de zéro à la pleine portée.
- 3.3 Effectuer un essai de déplacement et un essai des angles (intégrés à l'essai de charge croissante).
- 3.4 (a) Effectuer un essai de charge croissante.  
(b) Effectuer un essai de la valeur culée (intégré à l'essai charge croissante).

REMARQUE: Le préposé peut effectuer l'essai de la valeur calculée en introduisant manuellement le prix unitaire dans la caisse enregistreuse.

- Le ticket imprimé indique ainsi la valeur enregistrée.
- 3.5 Capacité - affichage du poids
- 3.6 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.7 Vérifier le retour à zéro.
- 3.8 Mise à l'essai des accessoires (intégrée à l'essai de charge croissante)

- vérifier la concordance des valeurs affichées sur la balance, la caisse enregistreuse et l'imprimante.

REMARQUE: Il est interdit d'utiliser un imprimante avec des plateaux multiples.

3.9 Éléments électroniques

- (a) Vérifier la disponibilité du signal de pesée (se reporter aux conditions d'approbation particulières)
- 3.10 Vérification du rappel des prix
  - (a) Placer un poids de 1 kg sur le plateau de la balance.
  - (b) Introduire les codes applicables à divers articles offerts dans le magasin et faire imprimer les résultats.
  - (c) Vérifier l'exactitude du calcul sur le billet de caisse.

Définition: Balances à bras égaux à fléau inférieur et à fléau supérieur destinées au pesage des marchandises précieuses, à la détermination de la teneur en eau et en crème et à un usage général dans le commerce.

Matériel: Certificat indiquant l'erreur applicable aux étalons locaux et nombre suffisant d'étalons locaux.

### 1. Examen visuel

- REMARQUE: Les appareils de pesage destinés au pesage des marchandises précieuses sont exemptés des exigences de marquage, de conception, de composition et de construction s'ils ont été certifiés avant le 31 décembre 1981.....R4n
- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R130, R157  
R158, R206
- REMARQUE: La position d'équilibre à vide ne doit être vérifiée "qu'avant l'utilisation immédiate" d'un appareil et non lorsqu'une balance n'est pas en service.
- 1.2 Balance et environnement -  
- dispositifs de mise en niveau, stabilité.....R151, R204  
- installation et utilisation.....R68, R69,  
R89, R200  
- visibilité des indicateurs.....R127, R143  
R144, R167  
- propreté.....R142, R146
- 1.3 Examen détaillé  
- conception, composition, construction.....R126, R152  
R155,  
R121, R122  
R123, R132  
- dispositifs de réglage.....R156 à  
R158, R207  
- dispositif amortisseur.....R168, R205  
- poids utilisés dans le commerce.....R72 à R81
- 1.4 Marquages appropriés.....A8a),  
A19(2),  
R18, R21,  
R70

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Différence de charge
- a) balance de type à fléau supérieur, sans indicateur.....R194
  - b) balance de type à fléau supérieur comportant un indicateur.....R195
  - c) balance de type à fléau inférieur.....R194
- 2.2 Tolérance minimum.....R182
- 2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174, R181, R186
- 2.4 Tolérances en service.....R175, R181, R186
- 2.5 Fidélité.....R138, R185
- 2.6 Retour à zéro.....R183

REMARQUE: Des tranches d'augmentation de 0.02 gramme sont autorisées en vertu de certains avis d'approbation dans le cas des appareils destinés à la détermination de la teneur en eau et en crème.

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide.

REMARQUE: Lorsqu'un mécanisme de blocage est utilisé, l'enclencher plusieurs fois afin d'obtenir l'indication d'une position d'équilibre réelle et fidèle.

- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.

- 3.3 Effectuer un essai de déplacement à l'aide d'une charge correspondant à la moitié de la capacité de la balance (essai non requis dans le cas des balances de type à fléau supérieur).

- 3.4a) Il faut utiliser des poids de masse exactement égale. Si on ne dispose pas de poids de ce genre, il faut en faire un à l'aide de la méthode de substitution.

- b) Si un déséquilibre se produit lors des essais de charge croissante ajouter des poids étalons permettant de respecter la tolérance applicable au plateau supérieur afin de déterminer la conformité. Enlever les poids aux fins de confirmation.

- 3.5 Vérifier l'indicateur supplémentaire (cadran en plus et en moins) et le fléau. Si le cadran est gradué avec des indications de poids celles ci doivent être exactes et précises (en ajoutant ou en enlevant les étalons appropriés).

- 3.6 Vérifier le retour à zéro.
- 3.7 Mise à l'essai particulière - Se reporter aux méthodes d'essai normalisées pour les essais des balances à fléau du type Troemner destinées à la détermination de la teneur en eau.
- 3.8 Soumettre à l'essai les poids accompagnant une balance en utilisant la méthode de substitution en utilisant la balance appropriée (basé sur la précision requise).

Définition: Toutes les balances mécaniques de type romaine, y compris balances suspendues à double fléau pour la viande.

Matériel: Nombre suffisant d'étalons locaux, support de poids (potence).

### 1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
R206  
REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas requis lorsque l'appareil n'est pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement  
-installation et utilisation.....R68,R69,R200  
-visibilité des indicateurs.....R127,R143,R144,  
R159,R166  
-propreté.....R142,R146
- 1.3 Examen détaillé  
-conception, composition, construction...R89,R121 à R123,  
R123,R126,R152 à  
R155,R163  
-dispositifs de réglage.....R156 à R158,R207
- 1.4 Marquages appropriés.....A8a,A19(2),R18,  
R21,R70

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Différence de charge.....R194  
2.2 Tolérance minimum.....R182  
2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174  
2.4 Tolérances en service.....R175  
2.5 Fidélité.....R138,R185  
2.6 Retour à zéro.....R183

### 3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide (soustraire le poids du matériel de suspension des poids, s'il y a lieu).  
3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.  
3.3 Soumettre à l'essai tous les contrepoids à l'aide d'une balance appropriée.  
3.4 Effectuer un essai de charge croissante en appliquant des charges jusqu'à ce que la capacité de la balance soit atteinte.  
3.5 Effectuer un essai de charge décroissante.  
3.6 Vérifier le retour à zéro.

A.M.I. n° 7  
**BASCULES SUR RAIL AÉRIEN**

Code de catégorie  
 10

**Définition:** Bascule de type monorail ou de type monorail et tablier combinés.

**Matériel:** Nombre suffisant d'étalons locaux, support de poids (potence).

**1. Examen visuel:**

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
 R171,R206  
 REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas requis lorsque l'appareil n'est pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement
  - installation et utilisation.....R68,R69,R200
  - indicateurs.....R127,R135,R143,  
 R144,R156 à R159  
 SGM3-7
  - alimentation électrique.....R141
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
 SGM3-15,1
  - contrepois.....R72 à R81,R89
  - accessoires.....R124,R129,R130,  
 R149,R169
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction....R121,R122,R123,  
 R126,R127,R152  
 R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage..SGM3-5
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,R207
  - tare.....SGM3-9
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Indication minimale.....SGM3-15.3, 15.4
- 1.5 Restrictions particulières - dispositif de verrouillage.....R170
- 1.6 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),R18,  
 R21,R70,R125
- 1.7 Apposition des sceaux (appareils électroniques seulement).....R32,SGM3-10,  
 SGM3-10.3,15.4

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

- 2.1 Différence de charge.....R194,R195,R196,
- 2.2 Tolérance minimum.....R182
- 2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174,R181,R184

2.4	Tolérances en service.....	R175,R181,R184
2.5	Fidélité.....	R138,R185
2.6	Retour à zéro.....	R183

### 3. Essai

- 3.1 Équilibrer la bascule à vide.  
Équilibrer les monorails à l'aide du support de poids (potence) placé sur l'élément récepteur de charge.
- 3.2 Soumettre à l'essai les contrepoids à l'aide d'une balance appropriée.
- 3.3 Vérifier la différence de charge de la bascule.
- 3.4 Effectuer un essai de déplacement et un essai des angles-  
Placer une charge correspondant à  $\frac{1}{2}$  de la capacité de la bascule au dessus de chaque angle de la plate-forme ou une charge correspondant à  $\frac{1}{2}$  de la capacité de la bascule sur chaque extrémité de la plate-forme. Placer une charge correspondant à  $\frac{1}{2}$  de la capacité de la bascule sur chaque extrémité du monorail.
- 3.5 Effectuer un essai de charge croissante en appliquant des charges jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte.
- 3.6 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.7 Vérifier le retour à zéro.
- 3.8 Mise à l'essai des accessoires - Comparer la valeur indiquée par l'imprimante et celle indiquée par le dispositif d'affichage et examiner l'ensemble de récepteurs de charge et le dispositif de verrouillage.
- 3.9 Soumettre à l'essai la plate-forme et le rail dans le cas des bascules à plate-forme et à rail combinés.
- 3.10 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - dispositif de maintien à zéro automatique
  - détecteur de mouvement
  - dispositif de tare
  - clavier
  - indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
  - indicateur de dépassement de la capacité.

Définition: Balances mécaniques ou électroniques comportant un ou plusieurs récepteurs de charge, balances de table, bascules à tablier mobiles ou fixes.

Matériel: Nombre suffisant d'étalons locaux et matériel pour le pesage par charges de contrainte ou par substitution.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R171,R206  
requis lorsque l'appareil  
n'est pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement  
-dispositifs de mise de niveau, stabilité..R151,R204,  
SGM3-4  
-installation et utilisation.....R20,R68,R69,  
R145,R200  
-indicateurs.....R127,R135,R143,  
R144,SGM3-7,  
R159 à R166  
-alimentation électrique.....R141  
-interférence, propreté.....R142,R146,  
SGM3-15.1  
-contrepois.....R72 à R81,R89  
-accessoires.....R124,R130,R149  
R169
- 1.3 Examen détaillé  
-conception, composition, construction....R121 à R123,  
R126,R132,  
R152 à R155  
-mise à l'essai du dispositif d'affichage..SGM3-5  
-dispositifs de réglage.....R156 à R158,  
R207  
-dispositif de tare.....SGM3-9  
-dispositif amortisseur.....R168,R205  
-détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Indication la plus fine d'enregistrement....SGM3-15.3,15.4
- 1.5 Marquages appropriés.....ABa),A19(2),R18  
R21,R70,R125
- 1.6 Apposition des sceaux (appareils  
électroniques seulement).....R32,SGM3-10

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Différence de charge.....	R194,R195,R196
2.2	Tolérance minimum.....	R182
2.3	Tolérances à l'acceptation.....	R174,R181,R184
2.4	Tolérances en service.....	R175,R181,R184
2.5	Fidélité.....	R138,R185
2.6	Retour à zéro.....	R183

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.3 Effectuer un essai de déplacement et un essai des angles (soumettre les angles à une charge correspondant à  $\frac{1}{2}$  de la capacité de la balance ou soumettre les sections à une charge correspondant à  $\frac{1}{3}$  de la capacité de la balance)
- 3.4 Effectuer un essai de charge croissante
  - (a) Des fléaux à portée maximale, des cadrans en éventail et des cadrans - appliquer des charges correspondant au quart de la capacité du cadran ou du fléau des masses additionnelles jusqu'à la portée d'utilisation normale.
  - (b) Des balances à contrepoids - Effectuer un essai de vérification du rapport du poids jusqu'à la portée d'utilisation normale.
  - (c) Des balances de type électronique - Effectuer un essai par palier jusqu'à la portée d'utilisation normale.
- 3.5 Effectuer un essai de charge croissante dépassant la limite des étalons.
  - charge de contrainte, de la portée normale d'utilisation jusqu'à pleine capacité ou si une quantité suffisante de matériel est disponible, utiliser la méthode de substitution jusqu'à la capacité nominale.
- 3.6 Vérifier l'affichage électronique.
- 3.7 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.8 Vérifier le retour à zéro.
- 3.9 Mise à l'essai des accessoires - (intégrés à l'essai de charge croissante)
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage multiples
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage aux valeurs indiquées par les imprimantes.
  - comparer le poids brut, le poids net et la tare.
- 3.10 Soumettre à l'essai les contrepoids à l'aide d'une balance appropriée.
- 3.11 Soumettre à l'essai la plate-forme et le godet des balances comportant un ou plusieurs dispositifs récepteurs de charge.

3.12 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):

- dispositif de maintien à zéro automatique
- détecteur de mouvement
- dispositif de tare
- clavier
- indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
- affichage de dépassement de la capacité.

Définition: Cuves ou trémies de pesage mécaniques ou électroniques utilisées pour le pesage statique des matériaux et comportant des dispositifs d'affichage mécaniques (filéau, cadran) ou des dispositifs d'affichage numérique électroniques.

Matériel: Nombre suffisant d'étalons locaux pour déterminer les seuils d'indication et les tolérances relatives à la valeur de l'échelon. Matière pour le pesage par charges de contrainte ou par substitution.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,  
 REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R160,R171,  
 requis lorsque l'appareil n'est R206  
 pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement
- dispositifs de mise de niveau, stabilité.....R151,R204,  
 SGM3-4
  - installation et utilisation.....R145,  
 R197 à R200
  - nombre de sorties de distribution.....R68,R69
  - indicateurs.....R127,R135,  
 R143,R144  
 SGM3-7,  
 R159 à R166
  - alimentation électrique.....R141
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
 SGM3-15.1
  - contrepois.....R72 à R81,R89
  - accessoires.....R124,R130,  
 R149,R169
- 1.3 Examen détaillé
- conception, composition, construction.....R121 à R123,  
 R126,R132  
 R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage...SGM3-5
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,  
 R207
  - dispositif de tare.....SGM3-9
  - détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Graduation la plus fine d'enregistrement.....R172(2),  
 SGM3-15.3,  
 SGM3-15.4
- 1.5 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),  
 R18,R21,R70,  
 R125
- 1.6 Apposition des sceaux (appareils  
 électroniques seulement).....R32,SGM3-10

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Différence de charge.....	R194, R195, R196
2.2	Tolérance minimum.....	R182
2.3	Tolérances à l'acceptation.....	R174, R181, R184, R188
2.4	Tolérances en service.....	R175, R181, R184, R188
2.5	Fidélité.....	R138, R185
2.6	Retour à zéro.....	R183

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la bascule à vide.
- 3.2 Soumettre à l'essai les contrepoids à l'aide d'une balance appropriée.
- 3.3 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.4 Effectuer un essai de déplacement et un essai des angles. Prendre les précautions requises pour ne pas mettre l'installation en porte-à-faux.
- 3.5 Effectuer un essai de charge croissante en appliquant des charges jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte.
- 3.6 Effectuer un essai de charge croissante dépassant la limite des étalons
  - (a) utiliser la méthode de substitution jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte
  - (b) utiliser la méthode de charge de contrainte jusqu'à pleine capacité si l'écoulement du matériel ne permet pas le pesage par substitution.
- 3.7 Vérifier l'affichage électronique
- 3.8 Effectuer un essai de charge décroissants.
- 3.9 Vérifier le retour à zéro.
- 3.10 Mise à l'essai des accessoires
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage multiples
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage et les imprimantes
  - comparer le poids brut, le poids net et la tare.
- 3.11 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - dispositif de maintien à zéro automatique
  - détecteur de mouvement
  - dispositif de tare
  - clavier
  - indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
  - indicateur de dépassement de la capacité.

Définition: Doseuses pondérales mécaniques et électroniques telles que le trémies de pesage automatiques, les trémies de pesage en vrac des grains, les ensacheuses et les balances de contrôle pour pré-emballage.

Matériel: Nombre suffisant d'étalons locaux pour déterminer le seuil d'indication et les tolérances relatives à la valeur de l'échelon.  
Matière pour le pesage par charges de contrainte ou par substitution.

1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
REMARQUE: On ne peut déterminer cette R171,R206,SGM3-8  
position tant que les dispositifs  
d'équilibrage ne sont pas réglés.  
Fléau de pesée partielle  
- Certaines balances électroniques sont  
autorisées en vertu d'un avis d'approbation  
à indiquer le centre du zéro à une valeur  
de tare prédéterminée.
- 1.2 Balance et environnement  
-dispositifs de réglage, stabilité.....R151,R204,SGM3-4  
-installation et utilisation.....R145,R197,R198  
R200  
-nombre de sorties de distribution.....R68,R69  
-indicateurs.....R127,R135,  
R143,R144,  
R159 à R166,  
SGM3-7  
-alimentation électrique.....R141  
-interférence, propreté.....R142,R146,  
SGM3-15.1  
-accessoires.....R124,R130,R169
- 1.3 Examen détaillé  
-conception, composition, construction...R121 à R123,R126  
R132,R152 à R155  
-mise à l'essai du dispositif d'affichage.SGM3-5  
-dispositifs de réglage.....R156 à R158,R207  
-dispositif de tare.....SGM3-9-  
-dispositif amortisseur.....R168,R205  
-détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Graduation la plus fine d'enregistrement...R172,SGM3-15.3,  
15.4
- 1.5 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),R18,  
R21,R70,R125
- 1.6 Apposition des sceaux  
(appareils électroniques seulement).....R32,SGM3-10

## 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Différence de charge.....	R194 to R196
2.2	Tolérance minimum.....	R182, R188
2.3	Tolérances à l'acceptation.....	R174, R181, R184, R188
2.4	Tolérances en service.....	R175, R181, R184, R188
2.5	Fidélité.....	R138, R185
2.6	Retour à zéro.....	R183
2.7	Conditions d'approbation particulières	

## 3. Essai

- Mode manuel - essais semblables aux essais prescrits pour les trémières de pesage non automatiques.
- 3.1 Équilibrer la bascule à vide.
    - Les opérations mécaniques comprennent le déplacement et le réglage des dispositifs d'équilibrage, tels que les poids et les contrepoids.
  - 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
  - 3.3 Effectuer un essai de charge croissante avec les étalons locaux.
  - 3.4 Effectuer un essai de charge croissante dépassant la limite des étalons
    - (a) utiliser la méthode par substitution jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte.
    - (b) utiliser des charges de contrainte jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte.
  - 3.5 Vérifier l'affichage lorsque la charge excède la capacité nominale.
  - 3.6 Effectuer un essai de charge décroissante.
  - 3.7 Vérifier le retour à zéro.
  - 3.8 Mise à l'essai des accessoires
    - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage multiples
    - comparer les valeurs indiquées par les totalisateurs à celles indiquées par les imprimantes
    - poids de décentrage - comparer le poids brut, le poids net et la tare.
  - 3.9 Soumettre à l'essai les poids d'équilibrage et les contrepoids.
  - 3.10 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
    - dispositif de maintien à zéro automatique
    - détecteur de mouvement
    - dispositif de tare
    - clavier
    - indicateur de dépassement de la capacité.

#### 4. Essai

##### Mode automatique

##### 4.1 Vérification manuelle du mode automatique

##### a) Éléments mécaniques

- Placer les poids dans la boîte à poids (poids étalonnés du fournisseur ou étalons locaux).
- Laisser la trémie se remplir automatiquement, mais ne pas la laisser se vider en ramenant à l'arrière le boulon à tête articulée.
- Si la bascule n'est pas équilibrée, l'équilibrer à l'aide des étalons locaux et enregistrer l'erreur.
- Enlever les poids étalons et permettre l'évacuation du matériel.
- Répéter les étapes susmentionnées jusqu'à ce que l'erreur soit établie.

##### b) Éléments électroniques (facultatifs)

- Changer les points de contrôle de manière qu'ils correspondent à une valeur inférieure à celle des étalons disponibles.
- Mettre l'appareil en mode automatique.
- Placer les étalons sur la trémie de pesage de manière à obtenir une valeur dépassant le point de contrôle.
- Laisser l'appareil effectuer un cycle de pesage.
- Enlever les étalons.
- Laisser l'appareil revenir à zéro.
- Répéter ces opérations au moins trois fois.
- Vérifier l'imprimé pour s'assurer que la valeur indiquée, le poids brut, le poids net et la tare sont corrects.

REMARQUE: NE JAMAIS PLACER LES POIDS DANS LA TRÉMIE DE PESAGE.

**Définition:** Toutes les balances à courroie transporteuse mécaniques et électroniques.

**Matériel:** Poids d'essai, rouleaux ou chafnes, chronomètre, ruban à mesurer, marqueur, quantité de matériel habituellement pesé sur la balance à courroie transporteuse, balance de référence, bac récepteur du matériel pesé.

## 1. Examen visuel

**REMARQUE:** La plupart des balances à courroie transporteuse comportent une plaque fixée en permanence renfermant les instructions du fabricant et les renseignements sur le fonctionnement de l'appareil. Les balances à courroie transporteuse sont exemptées de la prescription ministérielle.....SGM3.3

- 1.1 Installation.....R68,R141
  - emplacement de la balance
  - méthode de chargement de la courroie
  - tension de la courroie
  - déflecteurs de renversement
  - chargement uniforme
- 1.2 Accessoires.....R124
- 1.3 Facteurs environnementaux.....R121,R142,  
R202
- 1.4 Dispositif amortisseur.....R205  
Certains dispositifs intégrateurs mécaniques comportent un dispositif amortisseur que l'on doit examiner afin de s'assurer qu'il fonctionne bien et ne grippe pas.
- 1.5 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),  
R18,R21,R70,  
R125
- 1.6 Apposition des sceaux (appareils électroniques seulement).....R32

## 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Méthode d'essai
- 2.2 Tolérances.....R193
- 2.3 Fidélité.....R138,R185
- 2.4 Conditions d'approbation particulières.....R70

3. Essai

- 3.1 Déterminer la longueur de la courroie (s'il y a lieu) et/ou la vitesse de la courroie.
- 3.2 Équilibrer la balance à vide.
- 3.3 Essai dynamique
  - (a) Effectuer un essai à l'aide d'une chaîne ou d'un poids suspendu, vérifier lorsque la courroie est en mouvement.
  - (b) Essai de matériel - Essai obligatoire, sauf lors des inspections de contrôle - Comparer le poids de la matière pesée sur la balance statique vérifiée.
- 3.4 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - (a) dispositif d'affichage, données prédéterminées
  - (b) téléindicateurs.

**Définition:** Tous les ponts-basculés routiers mécaniques et électroniques permanents ou non permanents.

**Matériel:** Nombre suffisant d'étalons locaux et matériel pour le pesage par charges de contrainte ou par substitution.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
 REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas  
 requis lorsque l'appareil n'est  
 pas en usage. SGM3-8
- 1.2 Balance et environnement
  - dispositifs de mise de niveau, stabilité.....R204
  - installation et utilisation.....R68,R69  
 R197 à R204,R208  
 R209
  - indicateurs.....R127,R135,R143,  
 R144,SGM3-7
  - alimentation électrique.....R141
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
 SGM3-15.1
  - contrepoide.....R72 à R81
  - accessoires.....R124,R130,R169
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction...R121 à R123,R126  
 R132,R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage.SGM3-5
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,R207
  - dispositif de tare.....SGM3-9
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Graduation la plus d'enregistrement.....SGM3-15.3, 15.4
- 1.5 Marquages appropriés.....ABa),A19(2),R18,  
 R21,R70,R125
- 1.6 Apposition des sceaux (appareils  
 électroniques seulement).....R32,SGM3-10

## 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Différence de charge.....R194,R195,R196
- 2.2 Tolérance minimum.....R182
- 2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174,R181,R184
- 2.4 Tolérances en service.....R175,R181,R184
- 2.5 Fidélité.....R138,R185
- 2.6 Retour à zéro.....R183
- 2.7 Conditions d'approbation particulières
- 2.8 Ponts-basculés routiers  
 (construction des routes).....R187

3. Essai

- 3.1 Équilibrer le pont-bascule à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.3 Effectuer un essai des sections (déplacement).
- 3.4 Effectuer un essai de charge croissante avec les étalons locaux.
- 3.5 Effectuer un essai de charge croissante dépassant la limite des étalons disponibles.
  - (a) utiliser la méthode par substitution (pas toujours possible)
  - (b) utiliser des charges de contrainte sur toute la portée si on dispose d'une quantité suffisante de matériel.
- 3.6 Vérifier l'affichage de la capacité.
- 3.7 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.8 Vérifier le retour à zéro.
- 3.9 Mise à l'essai des accessoires
  - éléments récepteurs de charge multiples, dispositif d'affichage simple
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage multiples et vérifier le dispositif de verrouillage
  - comparer les valeurs indiquées par le dispositif d'affichage et les imprimantes
  - comparer le poids brut, le poids net et la tare.
- 3.10 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - dispositif de maintien à zéro automatique
  - détecteur de mouvement
  - dispositif de tare
  - clavier
  - indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
  - indicateur de dépassement de la capacité.

**Définition:** Ponts-basculés ferroviaires mécaniques ou électroniques destinés au pesage des wagons individuels et ponts-basculés routiers et ferroviaires combinés, y compris les ponts-basculés électroniques à deux fosses.

**Matériel:** Au moins un wagon d'essai étalonné, des étalons locaux (y compris des étalons de capacité suffisamment petite pour permettre de déterminer les tolérances) et des charges de contrainte appropriées.

**1. Examen visuel**

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R160,  
 REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R206  
 requis lorsque l'appareil n'est  
 pas en usage.
- 1.2 Pont-basculé et environnement
  - installation et utilisation.....R68,R69,R208,  
 R209
  - indicateurs.....R127,R135,R143
  - alimentation électrique.....R141
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
 SGM3-15.1
  - contrepoids.....R72 à R81
  - accessoires.....R124,R130,R169
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction....R121 à R123,  
 R126,R132,  
 R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage..SGM3-5
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,  
 R207
  - dispositif de tare.....SGM3-9
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Graduation la plus fine d'enregistrement....SGM3-15.3, 15.4
- 1.5 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),R18  
 R21,R70,R125
- 1.6 Apposition des sceaux (appareils  
 électroniques seulement).....R32

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Différence de charge.....R194,R195,R196
- 2.2 Tolérance minimum.....R182(2)
- 2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174,R181,R184
- 2.4 Tolérances en service.....R175,R181,R184
- 2.5 Fidélité.....R138,R185
- 2.6 Retour à zéro.....R183
- 2.7 Conditions d'approbation particulières.....A23,R70

3. Essai

- 3.1 Équilibrer le pont-basculé à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.3 Effectuer un essai des sections (déplacement) à l'aide d'un wagon d'essai.
- 3.4 Soumettre le pont-basculé combiné à un essai de charge croissante en utilisant le wagon d'essai et les étalons locaux du camion-épreuve wagon d'essai multiple.
- 3.5 Effectuer un essai par charges de contrainte.
- 3.6 Soumettre à l'essai le pont-basculé de manière à atteindre une capacité se rapprochant le plus possible de sa capacité nominale.
- 3.7 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.8 Vérifier le retour à zéro.
- 3.9 Soumettre à l'essai les accessoires suivants:
  - dispositifs d'affichage multiples
  - dispositifs d'affichage et imprimante aux fins de comparaison des valeurs affichées
  - éléments récepteurs de charge multiples
- 3.10 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - dispositif de maintien à zéro automatique
  - détecteur de mouvement
  - dispositif de tare
  - clavier
  - indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
  - indicateur de dépassement de la capacité.

**Définition:** Ponts-bascules ferroviaires mécaniques ou électroniques utilisés pour le pesage dynamique (en mouvement) des wagons attelés ou dételés.

**Matériel:** Wagon d'essai, nombre suffisant d'étalons locaux, pont-bascule ferroviaire statique vérifié antérieurement et wagons représentatifs de divers poids.

### 1. Examen visuel

**REMARQUE:** La méthode d'inspection est identique à celle décrite dans l'A.M.I. n° 14 visant l'essai statique des ponts-bascules ferroviaires, sauf que le renseignement suivant s'ajoute:

#### 1.1 Convenable à l'utilisation

-Les conditions d'approbation peuvent restreindre le genre de marchandise à peser en mouvement, la vitesse des wagons, etc.

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

**REMARQUE:** Ces paramètres sont identiques à ceux de l'A.M.I. n° 14 visant l'essai statique des ponts-bascules ferroviaires, sauf que les renseignements suivants s'ajoutent:

#### 2.1 Tolérances - Essai dynamique

-wagons dételés en mouvement.....R189(2)  
-wagons attelés (total).....R190  
-wagons attelés individuels en mouvement.....R191

### 3. Essai

3.1 Le pont-bascule doit être soumis à un essai statique avant de subir un essai dynamique.

3.2 Peser au préalable sur un pont-bascule statique antérieurement vérifié, jusqu'à 100 wagons et enregistrer le poids et le numéro de série de chacun d'eux.

3. Essai (suite)

- 3.3 Essai des wagons dételés en mouvement  
(a) Déplacer les wagons sur le pont-basculé suivant les vitesses approuvées et enregistrer le poids et le numéro de série de chaque wagon.  
(b) Comparer les valeurs obtenues à celles enregistrées antérieurement lors du pesage statique.
- 3.4 Wagons attelés en mouvement (trains complets)  
(a) Faire déplacer 100 wagons sur le pont-basculé suivant les vitesses approuvées et enregistrer le poids total.  
(b) Comparer le total des valeurs obtenues à celui enregistré lors du pesage statique de 100 wagons.
- 3.5 Wagons attelés en mouvement (wagons individuels)  
(a) Faire déplacer 100 wagons sur le pont-basculé suivant les vitesses approuvées et enregistrer le poids et le numéro de série de chaque wagon.  
(b) Comparer chaque valeur obtenue avec les poids statiques obtenus antérieurement.
- 3.6 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):  
-dispositif de maintien à zéro automatique  
-détecteur de mouvement  
-dispositif de tare  
-clavier  
-indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes  
-indicateur de dépassement de la capacité.

A.M.I. n° 15  
BALANCES A ORGANE DE SUSPENSION SIMPLE

Code de catégorie  
10

Définition: Balances à ressort à traction directe ou à fonctionnement par gravité comportant essentiellement un cadran mécanique relié à un organe de suspension simple.  
REMARQUE: Les balances à ressort à cadran rectiligne ne sont pas approuvées.

Matériel: Ensemble de poids

1. Examen visuel

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R171  
REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R206  
requis lorsque l'appareil  
n'est pas en usage.
- 1.2 Balance et environnement
  - stabilité.....R67
  - installation et utilisation.....R68,R69,R200
  - indicateurs.....R127,R135,R143,  
R144,R159
  - interférence, propreté.....R142,R146
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction...R121 à R123,  
R126, R132,  
R152 à R155
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158,R207
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
- 1.4 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),R18,  
R21,R70,R125

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Différence de charge.....R196
- 2.2 Tolérance minimum.....R182
- 2.3 Tolérances à l'acceptation.....R174,R181
- 2.4 Tolérances en service.....R175,R181
- 2.5 Fidélité.....R138,R185
- 2.6 Retour à zéro.....R183

3. Essai

- 3.1 Équilibrer la balance à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.3 Effectuer un essai de charge croissante en appliquant des charges jusqu'à ce que la capacité de la balance soit atteinte.
- 3.4 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.5 Vérifier le retour à zéro.
- 3.6 Comparer les deux cadrans.

**Définition:** Toutes les bascules mécaniques, hydrauliques et électroniques comportant un seul organe de suspension.

**Matériel:** Nombre suffisant d'étalons locaux, matériel pour l'essai par substitution ou par charge de contrainte et dispositif de suspension des étalons.

**1. Examen visuel**

- 1.1 Position d'équilibre à vide.....R157,R158,R171,  
 REMARQUE: L'équilibre à vide n'est pas R206  
 requis lorsque l'appareil n'est  
 pas en usage.
- 1.2 Bascule et environnement
  - stabilité.....R67
  - Installation et utilisation.....R68,R69,R200,  
 R202,R208
  - indicateurs.....R127,R135,R143,  
 R144,SGM3-7
  - alimentation électrique.....R141
  - interférence, propreté.....R142,R146,  
 SGM3-15.1
  - accessoires.....R124,R130,R169
- 1.3 Examen détaillé
  - conception, composition, construction....R121 à R123,  
 R126,R132,  
 R152 à R155
  - mise à l'essai du dispositif d'affichage..SGM3-5
  - dispositifs de réglage.....R156 à R158, `
 R207
  - dispositif de tare.....SGM3-9
  - dispositif amortisseur.....R168,R205
  - détecteur de mouvement.....SGM3-4
- 1.4 Marquages appropriés.....A8a),A19(2),  
 R23,R18,R21,  
 R70,R125
- 1.5 Apposition des sceaux (appareils  
 électroniques seulement.....R32

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

- 2.1 Différence de charge.....R196
- 2.2 Tolérance minimum.....R182,R192
- 2.3 Tolérances à l'acceptation et en service....R174,R175,R181,  
 R184,R192
- 2.4 Fidélité.....R138,R185
- 2.5 Retour à zéro.....R183
- 2.6 Conditions d'approbation particulières

### 3. Essai

- 3.1 Équilibrer la bascule à vide.
- 3.2 Vérifier la différence de charge de la balance.
- 3.3 Vérifier les cadrans multiples.
- 3.4 Effectuer un essai de charge croissante avec les étalons locaux.
- 3.5 Effectuer un essai de charge croissante dépassant la limite des étalons disponibles
  - (a) utiliser la méthode de substitution (si possible)
  - (b) appliquer des charges de contrainte jusqu'à ce que la capacité de la bascule soit atteinte.
- 3.6 Vérifier l'affichage du dépassement de la capacité.
- 3.7 Effectuer un essai de charge décroissante.
- 3.8 Vérifier le retour à zéro.
- 3.9 Mise à l'essai des accessoires:
  - comparer les valeurs indiquées par les dispositifs d'affichage et celles indiquées par les imprimantes.
- 3.10 Vérifier les éléments électroniques suivants (s'il y a lieu):
  - dispositif de maintien à zéro automatique -détecteur de mouvement
  - dispositif de tare
  - clavier
  - indicateurs multiples, dispositifs d'affichage, imprimantes
  - indicateur de dépassement de la capacité.

Définition: Récipients utilisés pour le mesurage du volume des liquides non emballés.

Matériel: Étalons de verre gradués et étalons cylindriques gradués.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67
  - surfaces lisses.....R92
  - détermination des dimensions.....R96
  - détermination de la capacité.....R94,R95
  - caractéristiques du matériau de composition...R97
  - contenance.....R98
- 1.2 Exigences de marquage
  - mode de marquage.....R18
  - renseignements exigés.....R19
  - responsabilités de l'inspecteur.....R36
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68
  - mise de niveau.....R104
  - précautions à prendre lors de la manutention..R105
  - égouttement.....R106

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Tolérances (application).....R44,R93,  
R99,R100
- 2.2 Tolérances (essais avec de l'eau).....R101,R102,  
R103

### 3. Essai

- 3.1 Mise à l'essai d'un récipient étalonné en fonction de la quantité à "LIVRER"
  - Vider la quantité d'eau indiquée sur la mesure à l'essai dans l'étalon ou les étalons combinés.
  - Comparer le volume indiqué au volume obtenu.
- 3.2 Mise à l'essai d'un récipient étalonné en fonction de la quantité à "CONTENIR"
  - Vider la quantité d'eau connue de l'étalon dans la mesure à l'essai.
  - Mesurer tout écart entre le volume indiqué et le volume connu.
  - Vérifier la sensibilité du contenant.

Définition: Appareils utilisés pour distribuer des volumes d'essence ou de diesel dans les établissements de vente au détail.

Matériel: Étalon volumétrique approprié.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - débit nominal.....R243
  - indications minimales.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - conception de l'enregistreur.....R253,R259
  - prescriptions relatives à l'indicateur  
et au dispositif d'affichage.....R131,R134,  
R135
  - avancement de l'enregistreur.....R248,R249
  - conception du calculateur.....R253
  - conception du dispositif de verrouillage...R254
  - composants électriques.....R124
  - visi-verre (voyant en verre).....R247
  - Dispositif d'étalonnage.....R260
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,R238,  
R271
  - réglage de l'appareil.....R148
  - débits.....R290
  - débit inversé.....R281
  - tuyère à clapet de retenue.....R286
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R276
  - installation de la tuyauterie.....R240,R282
  - séparation des produits.....R239
  - protection contre l'environnement.....R142
  - visibilité du client.....R143,R144
  - compteurs à clé ou systèmes de  
traitement des données.....R292,R293

## 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Tolérances (application).....R44,R261,R262
- 2.2 Tolérances (prescriptions).....R265,R266
- 2.3 Fidélité.....R138,R263
- 2.4 Concordance des valeurs enregistrées.....R139

## 3. Essai - Distributeur autonome à une pompe

- 3.1 Soumettre le dispositif de verrouillage à un essai de vérification.
- 3.2 Vérifier le visi-verre.
- 3.3 S'assurer qu'il n'y a pas refoulement du produit dans la tuyauterie.
- 3.4 Vérifier l'enregistreur des deux côtés de l'appareil.
- 3.5 Mouiller et laisser égoutter l'étalon de 20 litres.
- 3.6 Effectuer un essai de livraison au débit lent.
- 3.7 Évaluer les caractéristiques d'écoulement, telles que le débit approximatif.
- 3.8 Vérifier la précision du calculateur de prix.
- 3.9 Effectuer un essai de livraison au débit maximal.
- 3.11 Vérifier la fidélité du distributeur s'il y a lieu.
- 3.10 Vérifier le clapet de retenue de la tuyère.

## 4. Variantes du modèle de base

Les types de distributeurs suivants doivent être soumis aux essais décrits ci-dessous en plus des essais courants susmentionnés:

- 4.1 Ravitailleur de camions
  - La quantité livrée lors de l'essai de livraison au débit minimal doit égaler ou dépasser la quantité obtenue au débit maximal pendant une minute.
- 4.2 Distributeur comportant un deuxième boyau installé sur une tourelle
  - Vérifier le dispositif de verrouillage de la vanne à solénoïde.
- 4.3 Distributeur jumelé avec pompe commune
  - S'assurer qu'il n'y a pas croisement de livraison.
- 4.4 Distributeur de type mélangeur
  - Éprouver les deux plages extrêmes de produits ainsi qu'au moins un mélange se rapprochant de la plage intermédiaire.
- 4.5 Enregistreur électronique, système commandé par carte ou par clé
  - S'assurer que le client peut voir les totalisateurs ou qu'il reçoit un ticket/reçu imprimé.

**Définition:** Compteurs utilisés pour mesurer des liquides, installés sur des véhicules et comportant une pompe.

**Matériel:** Étalon volumétrique et boyaux assortis

**1. Examen visuel**

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126,R127
  - débit nominal.....R243
  - calcul du prix.....R253
  - indications minimales.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - prescriptions relatives aux traits de graduation analogiques.....R131,R132
  - prescriptions relatives aux traits de graduation numériques.....R134,R135
  - protection contre l'environnement.....R121,R124
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R234,R235
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129,R255
  - dispositif de blocage de l'imprimante.....R256
  - filtre, crépine.....R244
  - dispositif d'étalonnage.....R260
  - débit inversé.....R250
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,R271
  - dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238,R239,  
R240,R274
  - prescriptions relatives à la sortie de la tuyauterie.....R282,R283
  - tuyauterie d'aspiration.....R273
  - exigences concernant la pression dans les canalisations.....R275

A.M.I. n° 19 (suite)  
COMPTEURS ALIMENTÉS PAR POMPE ET  
MONTÉS SUR VÉHICULES

Code de catégorie  
34

- filtre, crépine.....R277
- éliminateur d'air et de vapeur.....R276, R279
- clapet de retenue.....R286
- débit.....R280, R290
- débit inversé.....R281
- exigences relatives aux dispositifs  
d'impression de compteurs.....A28, R139, R140,  
R149, R257, R294,  
R295
- prescriptions relatives aux réglages.....R148
- protection contre les champs  
électromagnétiques.....R142

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Tolérances (application).....R44, R261, R262
- 2.2 Tolérances (prescriptions).....R265, R266, R267
- 2.3 Fidélité.....R138, R263,
- 2.4 Facteurs de correction.....R237

3. Essai

- 3.1 Effectuer les essais suivants à l'aide d'un étalon  
volumétrique.
  - Positionner le véhicule de manière que l'opérateur de  
l'étalon puisse observer l'enregistreur du compteur.
  - Mouiller et laisser égoutter l'étalon.
  - Introduire le ticket dans l'enregistreur et actionner ce  
dernier.
  - Effectuer des essais de livraison au débit lent.
  - Effectuer une livraison au débit maximal et examiner le  
compteur pour voir s'il présente des fuites.
  - Évaluer les caractéristiques d'écoulement du produit,  
telles que le débit et la pression dans les  
canalisations.
  - Une fois la livraison terminée, comparer le volume  
enregistré au volume que contient l'étalon.
  - Actionner l'imprimante et comparer le volume imprimé  
sur le ticket au volume enregistré.
  - Répéter l'essai aussi souvent qu'il le faut aux fins de  
fidélité.
  - Effectuer un essai de rupture de stock.
  - S'assurer que le débit n'est pas inversé.
  - Soumettre à tous les essais susmentionnés les divers  
produits que le compteur peut mesurer.
  - Vérifier le clapet de retenue.

A.M.I. n° 20  
**COMPTEURS ALIMENTÉS PAR POMPE ET INSTALLÉS  
SUR UNE RAMPE DE CHARGEMENT**

Code de catégorie  
33

**Définition:** Compteurs utilisés pour mesurer des produits qui sont liquides à la température et à la pression ambiantes et qui sont installés à un point de chargement.

**Matériel:** Étalons volumétriques, camion permettant d'effectuer les essais volumétriques ou compteur volumétrique (étalonné par rapport à un étalon local), pompe, thermomètre certifié et boyaux assortis.

**1. Examen visuel**

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66, R67, R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - débit nominal.....R243
  - indications minimales.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136, R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - prescriptions relatives aux traits de graduation analogiques.....R131
  - prescriptions relatives aux traits de graduation numériques.....R134, R135
  - avancement.....R248, R249
  - apposition de sceaux.....R32, R234, R235
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129, R255
  - dispositif de blocage de l'imprimante.....R256
  - filtre, crépine.....R244
  - étalonnage.....R260
  - enregistreurs à compensation de température.....R258
  - protection contre l'environnement.....R124
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21, R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29, R31
  - systèmes complexes.....R22, R70

A.M.I. n° 20 (suite)  
COMPTEURS ALIMENTÉS PAR POMPE ET INSTALLÉS  
SUR UNE RAMPE DE CHARGEMENT

Code de catégorie  
33

- 1.3 Installation et utilisation
- disposition générales.....R68, R69,  
R271
  - dispositions générales relatives à la  
tuyauterie.....R238, R239,  
R240
  - protection contre l'environnement.....R142
  - visibilité du client.....R143, R144
  - montage d'essai.....R145, R284
  - prescriptions relatives aux réglages.....R147, R148
  - exigences relatives aux tickets de compteurs.....R149, R295
  - tuyauterie d'aspiration.....R273
  - prescriptions relatives à la sortie de  
la tuyauterie.....R275, R282,  
R283, R289
  - clapet de retenue.....R286
  - limiteur automatique d'air et de vapeur.....R274, R276,  
R278
  - filtre, crépine.....R277, R278
  - débit inversé.....R281
  - débit.....R280, R290
  - dispositif électronique de transmission de  
données.....R292
2. Déterminations précédant la mise à l'essai
- 2.1 Tolérances (application).....R44, R261,  
R262
  - 2.2 Tolérances (prescriptions).....R266, R267,  
R268
  - 2.3 Fidélité.....R138, R263
  - 2.4 Concordance des valeurs enregistrées.....R139
  - 2.5 Liquides de substitution.....R237
3. Essai
- 3.1 Essai effectué à l'aide d'une cuve d'essai à remplissage par le haut
- Mettre la cuve de niveau et la fixer en place au-dessous du tuyau de chargement.
  - Mouiller la cuve et l'examiner pour voir si elle présente des fuites.
  - Examiner la soupape d'arrêt du tuyau de distribution.
  - Vérifier le clapet de retenue de la tuyère, s'il y a lieu.
  - Vider la cuve.
  - Introduire le ticket dans l'enregistreur qui doit être remis à zéro.

- Effectuer deux livraisons au débit maximal et une livraison au débit lent.
- Évaluer les conditions d'écoulement du produit.
- Actionner l'imprimante.
- Vérifier la fidélité, s'il y a lieu.

#### 4. Variantes d'essai - Instructions particulières

REMARQUE: Les circonstances et le matériel peuvent dicter l'emploi de méthodes d'essai différentes. Dans les cas suivants, la méthode de base a été modifiée.

- 4.1 Cuve à remplissage par le bas.
  - Remplir la cuve d'essai.
  - Raccorder ou mettre hors circuit les limiteurs de débit automatiques.
  - Comparer la valeur indiquée par l'imprimante installée à distance ou électronique à celle affichée sur l'enregistreur.
- 4.2 Tube étalon
  - Remplir le tube étalon, éliminer l'air.
  - Faire circuler le produit et stabiliser la pression et la température du tube étalon.
  - Déterminer le facteur étalon/compteur d'impulsions ou d'unités.
  - Effectuer des essais de livraison au débit maximal et au débit lent.
  - Une fois les essais terminés, calculer le volume livré en consultant les tables de correction de la pression et de la température.
  - Comparer la quantité enregistrée à la quantité nette livrée après avoir effectué les corrections de volume applicables à l'étalon et au produit.
  - Annoter le certificat de manière à indiquer les produits que le compteur peut mesurer.

A.M.I. n° 21  
**COMPTEURS ALIMENTÉS PAR GRAVITÉ ET  
MONTÉS SUR VÉHICULES**

Code de catégorie  
32

**Définition:** Compteurs utilisés pour mesurer les liquides et installés sans matériel de pompage en amont.

**Matériel:** Étalon volumétrique (type ordinaire ou type surbaissé)  
Matériel de pompage spécialisé  
Compteur volumétrique (étalonné par rapport à un étalon local)

**1. Examen visuel**

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66, R67, R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - prescriptions relatives à l'indicateur et au dispositif d'affichage.....R131, R132, R134
  - indications minimales.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136, R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - avancement.....R248, R249
  - apposition de sceaux.....R32, R234, R235
  - débit nominal.....R243
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129, R255
  - dispositif de blocage de l'imprimante.....R256
  - filtre, crépine.....R244
  - dispositif d'étalonnage.....R260
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21, R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29, R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68, R69, R238, R271
  - installation de l'enregistreur aux fins d'observation de la livraison.....R143, R144
  - dispositions relatives aux livraisons non observées par le client.....R294
  - dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238, R240, R273

A.M.I. n° 21 (suite)  
COMPTEURS ALIMENTÉS PAR GRAVITÉ ET  
MONTÉS SUR VÉHICULES

Code de catégorie  
32

- inspection de la sortie de la tuyauterie.....R238,R240,  
R273
- prescriptions relatives aux boyaux  
d'évacuation pleins.....R287
- éliminateur d'air et de vapeur.....R276,R279
- dispositions relatives aux renseignements  
inscrits sur les tickets.....R149,R295
- exigence concernant les soupapes casse-vide...R275
- débit.....R290
- prescriptions relatives aux réglages.....R147,R148

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

- 2.1 Tolérances (application).....R44,R261,  
R262
- 2.2 Tolérances (prescriptions).....R266,R267
- 2.3 Fidélité.....R138,R263
- 2.4 Concordance des valeurs des indicateurs  
multiples.....R139

**3. Essai - Cuve d'essai à remplissage par le haut**

- 3.1 Mettre la cuve de niveau sur une surface stable à une  
hauteur inférieure à celle du compteur du camion.
- 3.2 Un compartiment du camion doit servir de réservoir vide lors  
de l'essai de rupture de stock.
- 3.3 Utiliser le boyau de livraison plein pour remplir la cuve.  
S'assurer que le boyau comporte un visi-verre.
- 3.4 Mouiller la cuve, la vider et respecter la durée de vidange  
recommandée.
- 3.5 Introduire le ticket dans l'enregistreur.
- 3.6 Effectuer un essai de livraison à débit lent. S'assurer que  
les tolérances applicables à la quantité livrée sont  
respectées.
- 3.7 Remplir la cuve au débit maximal.
- 3.8 Une fois la livraison terminée, comparer la valeur  
enregistrée par le compteur à la quantité connue vidée dans  
la cuve.
- 3.9 Actionner l'imprimante et comparer la valeur figurant sur le  
ticket à la valeur enregistrée par le compteur.
- 3.10 Vider la cuve suivant la durée de vidange prescrite dans  
l'annexe II.
- 3.11 Vérifier la fidélité, s'il y a lieu.
- 3.12 Effectuer un essai de rupture de stock afin de garantir que  
l'éliminateur d'air et de vapeur fonctionne bien.

REMARQUE: Les circonstances et le matériel peuvent dicter l'emploi de méthodes d'essai différentes.

#### 4. Variantes d'essai

##### 4.1 Cuve d'essai à remplissage par le bas

- Mettre la cuve de niveau.
- S'assurer que le compartiment contient suffisamment de produit pour maintenir une "hauteur de refoulement" appropriée.
- Utiliser un boyau court et très rigide pour assurer le raccordement par le bas.
- Faire circuler le produit dans le système. Vider la cuve.
- Introduire le ticket dans l'enregistreur.
- Remplir la cuve au débit maximal.
- Une fois la livraison terminée, fermer le robinet de distribution du camion et comparer la valeur enregistrée par le compteur à la quantité connue vidée dans la cuve.
- Effectuer un essai de rupture de stock.
- Actionner l'imprimante et comparer la valeur figurant sur le ticket à la valeur enregistrée par le compteur.
- Vider la cuve et répéter l'essai aux fins de fidélité. Effectuer au moins une livraison à débit lent.
- Effectuer au moins une livraison à débit maximal. S'assurer que les tolérances applicables à la quantité livrée sont respectées.

##### 4.2 Installation comportant un compteur alimenté par pompe et par gravité

- S'assurer que l'installation satisfait aux exigences des A.M.I. visant les compteurs alimentés par pompe et par gravité.
- Considérer l'installation comme comportant deux composants distincts et soumettre à l'essai les composants individuellement. Démontrer que les composants d'un système ne peuvent gêner le fonctionnement des composants de l'autre système.

Définition: Appareils utilisés pour mesurer le lait livré en vrac.

Matériel: Étalon volumétrique de type hygiénique (acier inoxydable),  
 pompe de type hygiénique et boyaux.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,  
R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - débit nominal.....R243
  - indications minimales.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indication du zéro.....R130
  - prescriptions relatives aux indications de  
l'indicateur.....R131,R134  
R135
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R235
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129,R255
  - filtre, crépine.....R244
  - étalonnage.....R260
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,  
R271
  - dispositions générales relatives à la  
tuyauterie.....R238,R274
  - commandes électroniques.....R141
  - visibilité du client.....R143,R144
  - réglages des compteurs.....R147,R148
  - tickets des compteurs.....R149
  - prescriptions concernant la canalisation  
d'aspiration de la pompe.....R240,R273
  - prescriptions concernant la pression dans  
les canalisations.....R275
  - filtre, crépine.....R277
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R276,R279
  - débit.....R280,R290
  - limiteurs de débit.....R285
  - débit inversé.....R281

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Tolérances (application).....	R44,R261, R262
2.2	Tolérances (prescriptions).....	R266
2.3	Fidélité.....	R138,R263
2.4	Concordance des indications des enregistreurs multiples.....	R139

3. Essai

3.1	Positionner l'étalon de manière à ce qu'il soit de niveau et stable.	
3.2	Examiner les canalisations en aval.	
3.3	Mouiller l'étalon, l'examiner pour voir s'il présente des fuites et le laisser égoutter.	
3.4	Effectuer un essai sous vide, s'il y a lieu.	
3.5	Introduire le ticket dans l'enregistreur et actionner le compteur.	
3.6	Effectuer deux essais de livraison à débit maximal.	
3.7	Évaluer les caractéristiques d'écoulement du produit.	
3.8	Comparer la valeur enregistrée par le compteur à la valeur indiquée sur l'étalon.	
3.9	Actionner l'imprimante et comparer la valeur figurant sur le ticket à la valeur enregistrée.	
3.10	Effectuer un essai de livraison à débit lent.	
3.11	Effectuer un essai de rupture de stock.	
3.12	Effectuer des essais de livraison, l'installation étant soumise à des charges de pompage basses et des charges de pompage élevées.	

A.M.I. n° 23  
RÉSERVOIRS FIXES,  
PORTATIFS ET INSTALLÉS SUR VÉHICULE

Code de catégorie  
40

Définition: Appareils utilisés pour distribuer des volumes pré-déterminés de liquide au moyen de réservoirs étalonnés à la pression ambiante.

Matériel: Étalon volumétrique, étalon de métal à col étroit, étalon de verre gradué ou compteur volumétrique (étalonné par rapport à un étalon local), pompe et boyaux assortis.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233  
R297,R309,  
R310,R311
  - dispositif d'enregistrement.....R126,R127,  
R236,R304
  - prescriptions relatives à l'indicateur.....R13,R301,  
R313
  - emplacement de l'indicateur.....R302,R303,  
R305,R312
  - scellage de l'indicateur.....R234
  - prescriptions relatives aux indications....R236,R314
  - mise à l'air libre.....R299
  - prescriptions relatives aux matériaux.....R298
  - détection des fuites.....R315
  - prescriptions relatives à la tuyauterie.....R300,R316,  
R317,R318,  
R320
  - boyau d'évacuation.....R307,R308
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R24
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69
  - dispositions générales relatives à la  
tuyauterie.....R238,R240
  - visibilité du client.....R144
  - prescriptions relatives au remplissage du  
réservoir.....R329,R334
  - prescriptions relatives aux quantités  
débitées par le réservoir.....R330

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Tolérances.....	R44,R325
2.2	Sensibilité.....	R302
2.3	Conditions d'essai.....	R321,R322
2.4	Capacité minimale du réservoir.....	R324
2.5	Essai d'emprisonnement de l'air.....	R326

3. Essai - Étalonnage (canalisation vide)

- 3.1 Étalonnage à l'aide d'un compteur étalon volumétrique
- Stationner le véhicule sur une surface de niveau.
  - Étalonner le compteur d'essai par rapport à un étalon local pertinent.
  - S'assurer que le compteur présente de bonnes caractéristiques de fidélité.
  - Ouvrir toutes les canalisations, en aval du réservoir, sauf la soupape de sûreté du réservoir ou du compartiment à l'essai.
  - Examiner les canalisations, les tuyaux, les soupapes et les autres compartiments du réservoir, afin de déterminer s'ils sont conformes au Règlement.
  - Noter l'emplacement des indicateurs de capacité, par rapport au corps du réservoir.
  - Remplir le réservoir jusqu'au repère correspondant à la capacité minimale et examiner l'indicateur, pour voir s'il présente la bonne valeur.
  - Vérifier la sensibilité aux indicateurs de capacité les plus bas de chaque compartiment.
  - S'assurer que les tolérances applicables aux indicateurs de capacité les plus bas de chaque compartiment sont respectées.
  - Les réservoirs à plusieurs capacités doivent comporter plusieurs indicateurs.
  - Examiner, l'un après l'autre, les compartiments remplis à pleine capacité.
  - S'assurer qu'un espace suffisant, permettant la dilatation du produit, existe au-dessus de l'indicateur le plus haut.
  - Vérifier le fonctionnement du collecteur.
  - Effectuer une livraison du produit par les canalisations de vidange (si le réservoir en est muni).
  - Régler les indicateurs de tous les autres compartiments (s'il y a lieu). Effectuer un deuxième essai du collecteur, le produit étant acheminé vers le premier compartiment.

- 3.2 Étalonnage à l'aide d'un étalon volumétrique
- Positionner l'étalon au-dessus du réservoir.
  - Répéter les étapes mentionnées en 3.1 en inclinant l'étalon. Les étalons ou les mesures gradués pouvant être requis devraient être montés avant le début de l'essai.
  - Respecter les durées de vidange (annexe II).
4. Essai - Étalonnage (canalisation pleine)
- 4.1 Étalonnage à l'aide d'un compteur étalon volumétrique
- Ouvrir toutes les canalisations en aval du réservoir, sauf la soupape d'arrêt du collecteur (soupape de sûreté ouverte).
  - Effectuer l'essai décrit en 3.1.
- 4.2 Étalonnage à l'aide d'un étalon volumétrique
- Ouvrir toutes les canalisations en aval du réservoir, sauf la soupape d'arrêt du collecteur (soupape de sûreté ouverte).
  - Effectuer l'essai décrit en 3.2.

A.M.I. n° 24  
COMPTEURS A COMPENSATION DE  
TEMPÉRATURE AUTOMATIQUE ET MÉCANIQUE

Code de catégorie  
Divers

**Définition:** Compteurs utilisés pour le mesurage des liquides (à la température ambiante du produit. Les lectures obtenues sont corrigées de manière à indiquer le volume que le produit livré occuperait s'il était chauffé ou refroidi à une température de référence.

**Matériel:** Étalon volumétrique ou compteur volumétrique (étalonné par rapport à un étalon local), thermomètre certifié, bain à température contrôlée, tables de correction du volume appropriées, pompe et boyaux assortis.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,  
R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126,R127
  - débit nominal.....R243
  - indications minimales de l'indicateur.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - prescriptions relatives aux traits de graduation analogiques.....R131
  - prescriptions relatives aux traits de graduation numériques.....R134,R135,  
R136
  - protection contre l'environnement.....R121,R124
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R234,  
R235
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129,R255
  - dispositif de blocage de l'imprimante.....R256
  - filtre, crépine.....R244
  - débit inversé.....R250
  - étalonnage.....R260
  - enregistrement brut et net.....R258
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,  
R271
  - dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238,R240
  - prescriptions relatives à la sortie de la tuyauterie.....R282,R283

**A.M.I. n° 24 (suite)**  
**COMPTEURS A COMPENSATION DE**  
**TEMPÉRATURE AUTOMATIQUE ET MÉCANIQUE**

**Code de catégorie**  
**Divers**

- tuyauterie d'aspiration de la pompe.....	R273
- exigences relatives à la pression dans les	
canalisations.....	R275
- filtre, crépine.....	R277
- éliminateur d'air et de vapeur.....	R274, R276, R279
- clapet de retenue.....	R286
- débit.....	R280, R290
- limiteurs de débit.....	R285, R288
- débit inversé.....	R281
- exigences concernant les tickets des compteurs.....	R149, R294, R295
- visibilité du client.....	R143, R144
- dispositif de transmission de données	
électronique.....	R292
- prescriptions relatives aux réglages.....	R148
- installations spécialisées.....	R289

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

2.1 Tolérances (application).....	R44, R261, R262
2.2 Tolérances (prescriptions).....	R265, R267, R268, R270
2.3 Fidélité.....	R138, R263

**3. Essai**

- 3.1 Effectuer un essai de livraison initial sans correction suivant l'A.M.I. visant le modèle de base de l'appareil.
- 3.2 S'assurer que l'enregistreur brut présente de bonnes caractéristiques de précision et de fidélité.
- 3.3 Établir la bonne densité à 15°C, à l'aide des tableaux en vigueur de l'API/ASTM D 1250.
- 3.4 S'assurer que les valeurs de densité s'appliquent au produit à mesurer. Il se peut que, dans certains cas, l'on doive soumettre à l'inspecteur les résultats des essais en laboratoire.
- 3.5 S'assurer que le dispositif de réglage du compensateur est réglé correctement aux termes des articles 3.3 et 3.4. Mouiller l'étalon et le laisser égoutter.
- 3.6 Effectuer des essais de livraison dans le mode net, à une température choisie. Maintenir la température stable, au cours de la livraison.
- 3.7 Calculer la bonne quantité nette livrée suivant l'enregistrement brut et les coefficients de correction de la température et du volume tirés des tableaux appropriés de l'API/ASTM.

A.M.I. n° 24 (suite)  
COMPTEURS A COMPENSATION DE  
TEMPÉRATURE AUTOMATIQUE ET MÉCANIQUE

Code de catégorie  
Divers

- 3.8 Comparer la quantité nette livrée à la quantité nette enregistrée. Se reporter à l'article 270 du Règlement pour les formules de calcul.
- 3.9 Répéter les étapes allant de 3.6 à 3.8 aux fins de fidélité.
- 3.10 Si les installations requises sont disponibles, répéter les essais de livraison à deux autres températures comprises dans la plage approuvée de l'appareil.

Définition: Appareils utilisés pour mesurer les lubrifiants en vrac pour véhicules automobiles, y compris les liquides de transmissions automatiques et les antigels pour radiateurs qui sont distribués directement au consommateur.

Matériel: Étalon gradué.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - indications minimales de l'indicateur.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - débit nominal.....R243
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - prescriptions relatives aux traits de graduation.....R131,R134
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R234,R235
  - dispositif d'étalonnage.....R260
  - débit inversé.....R250
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - interdictions, restrictions.....R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,R271
  - dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238,R240
  - prescriptions concernant la sortie de la tuyauterie.....R282
  - tuyauterie d'aspiration du compteur.....R273
  - clapet de retenue.....R286
  - débit.....R280,R290
  - débit inversé.....R281
  - prescriptions relatives aux réglages.....R148

A.M.I. n° 25 (suite)  
DISTRIBUTEURS DE LUBRIFIANTS POUR  
VÉHICULES AUTOMOBILES A DÉBIT LENT

Code de catégorie  
90

2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1	Tolérances (application).....	R44,R261,R262
2.2	Tolérances (prescriptions).....	R265
2.3	Fidélité.....	R138,R263

3. Essai

- 3.1 Mouiller l'étalon gradué et le laisser égoutter.
- 3.2 Positionner l'étalon sur une surface stable et de niveau.
- 3.3 Régler le compteur à zéro.
- 3.4 Effectuer une livraison au débit maximal, jusqu'à ce que la capacité nominale de l'étalon soit atteinte.
- 3.5 Comparer la valeur indiquée sur le compteur à la quantité de produit livrée.
- 3.6 Répéter les essais aux fins de fidélité.
- 3.7 Effectuer des essais de livraison au débit lent.  
Comparer la valeur indiquée sur le compteur à la quantité de produit livrée.

**A.M.I. n° 26**  
**COMPTEURS DE MAZOUT DOMESTIQUE**  
**A DÉBIT LENT**

**Code de catégorie**  
**90**

**Définition:** Appareils utilisés pour mesurer le mazout domestique au point de consommation.

**Matériel:** Étalon gradué.

**1. Examenvisuel**

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indications minimales de l'indicateur.....R128
  - débit nominal.....R243
  - prescriptions relatives aux traits de graduation.....R131,R134
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R234,R235
  - étalonnage.....R260
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R70
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,R271
  - dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238,R240
  - prescriptions concernant la sortie de la tuyauterie.....R282
  - débit.....R290
  - débit inversé.....R281
  - prescriptions relatives aux réglages.....R148

**2. Déterminations précédant la mise à l'essai**

- 2.1 Tolérances (application).....R33,R261,  
R262
- 2.2 Tolérances (prescriptions).....R269
- 2.3 Fidélité.....R138,R263

3. Essai

- 3.1 Positionner le compteur sur la rampe d'essai. Faire circuler du mazout dans le système.
- 3.2 Mouiller l'étalon gradué et le laisser égoutter.
- 3.3 Placer l'étalon sur une surface stable et de niveau.
- 3.4 Établir le point de départ. Noter la valeur lue sur le totalisateur.
- 3.5 Effectuer une livraison, jusqu'à ce que la capacité nominale de l'étalon soit atteinte.
- 3.6 Comparer la quantité de produit enregistrée à la quantité de produit livrée.
- 3.7 Répéter les essais aux fins de fidélité.
- 3.8 Comparer le total enregistré à la quantité cumulative, enregistrée au cours des essais.

Définition: Appareils utilisés pour mesurer des liquides pressurisés qui sont à l'état gazeux à la pression et à la température ambiantes et qui ne sont pas destinés à être vendus chez le détaillant comme combustibles de véhicules automobiles.

Matériel: Étalon de type à déplacement de vapeur ou étalon volumétrique (compteur-étalon principal ou tube étalon ou les deux combinés), thermomètre (étalonné et certifié), tables de correction de la pression, de la température et du volume, pompe et boyaux assortis.

## 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction
  - dispositions générales.....R66,R67,R233
  - dispositif d'enregistrement.....R126
  - débit nominal.....R243
  - indications minimales de l'indicateur.....R128
  - unités d'enregistrement.....R136,R236
  - indication du zéro.....R130
  - remise à zéro.....R252
  - prescriptions relatives aux traits de graduation analogiques.....R131,R132
  - prescriptions relatives aux traits de graduation numériques.....R134,R135
  - protection contre l'environnement.....R121,R124
  - avancement.....R248,R249
  - apposition de sceaux.....R32,R234,R235
  - éliminateur d'air et de vapeur.....R245
  - imprimante.....R129,R255
  - dispositif de blocage de l'imprimante.....R256
  - filtre, crépine.....R244
  - débit inversé.....R250
  - étalonnage.....R260
  - C.T.A.....R258
- 1.2 Exigences de marquage
  - caractéristiques des marquages.....R18
  - renseignements exigés.....R21,R125
  - responsabilités de l'inspecteur.....R29,R31
  - installations complexes.....R22,R70
- 1.3 Installation et utilisation
  - dispositions générales.....R68,R69,R271

- dispositions générales relatives à la tuyauterie.....R238,R240
- prescriptions relatives à l'entrée de la tuyauterie.....R282,R283,R285
- tuyauterie d'aspiration de la pompe.....R273
- exigences concernant la pression dans les canalisations.....R275
- filtre, crépine.....R277
- éliminateur d'air et de vapeur.....R274,R276,R279
- débit.....R280,R290
- débit inversé.....R281
- exigences concernant les tickets des compteurs.....R149,R294,R295
- dispositif de transmission de données électronique.....R292
- prescriptions relatives aux réglages.....R147,R148
- visibilité du client.....R143,R144
- limiteur de débit.....R280,R285

## 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Tolérances (application).....R44,R261,R262
- 2.2 Tolérances (prescriptions).....R268
- 2.3 Fidélité.....R138, R263

## 3. Essai - Compteurs de gaz liquéfiés

### 3.1 Méthode d'essai générale

- Vérifier l'emplacement et la compatibilité de la prise de courant de 115 volts.
- Positionner l'étalon sur une surface stable et de niveau.
- Fixer les câbles de prise de terre à l'étalon.
- Placer le matériel de sécurité à un endroit convenable et accessible.
- Raccorder la canalisation de vapeur.
- Raccorder la canalisation de liquide.
- Actionner les soupapes selon l'ordre établi.
- Inonder, amorcer et pressuriser le système.
- S'assurer que le système ne présente aucune fuite et que les raccordements sont bien faits.
- S'assurer que les thermomètres sont bien installés.
- S'assurer que la pompe fonctionne convenablement.

- 3.2 Essai effectué à l'aide d'un étalon à déplacement de vapeur
- Remplir l'étalon jusqu'au trait de "départ" du voyant inférieur.
  - Effectuer au moins un essai de livraison à débit lent.
  - Effectuer un essai de livraison à débit maximal, jusqu'à ce que la capacité nominale de l'étalon soit atteinte.
  - Noter les températures indiquées par le compteur et l'étalon.
  - Relever la pression du compteur et de l'étalon.
  - Fermer la canalisation de retour de la vapeur à la fin de l'essai.
  - Lire la valeur indiquée sur la col de visée de l'étalon, afin de déterminer la quantité de liquide livrée.
  - Appliquer les facteurs de correction qui s'imposent.
  - Comparer la valeur lue, sur le col de visée, et la valeur enregistrée par le compteur.
  - Répéter les essais de livraison à débit maximal aux fins de fidélité, s'il y a lieu.
- 3.3 Essai effectué à l'aide d'un étalon volumétrique
- Remplir de liquide l'étalon et les canalisations et s'assurer qu'ils ne présentent aucune fuite.
  - S'assurer que l'air et la vapeur sont entièrement purgés.
  - Régler l'indicateur de l'étalon à la position de "départ".
  - Effectuer au moins un essai de livraison à débit lent.
  - Effectuer un essai de livraison à débit maximal.
  - Noter les lectures de pression et de température, au cours de la livraison.
  - Calculer le facteur de mesure de l'étalon à l'aide des tables appropriées.
  - Répéter les essais de livraison à débit maximal s'il y a lieu.

Définition: Règles et rubans à mesurer utilisés dans le commerce.

Matériel: Ruban à mesurer étalon.

### 1. Examen visuel

- 1.1 Conception, composition et construction.....R108 à R114
- 1.2 Marquages.....R19

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

- 2.1 Se reporter à l'avis d'approbation et à tout document de vérification antérieur
- 2.2 Exemptions.....A8, A11
- 2.3 Tolérances.....R115, R116, R118, R119
- 2.4 Tensions (s'il y a lieu).....R117

### 3. Essai

#### Règles

- 3.1 Placer l'étalon près de la règle destinée à être utilisée dans le commerce de manière que les deux séries de traits de graduation soient vis-à-vis l'une de l'autre.
- 3.2 Déplacer l'étalon de façon à aligner précisément le repère du zéro de l'étalon sur le repère du zéro de la règle vérifiée.
- 3.3 Comparer la valeur de l'échelon de la règle vérifiée à la valeur de l'échelon équivalente de l'étalon.
- 3.4 Comparer au moins six échelons en mesurant à partir du repère du zéro jusqu'à chacun des six traits de graduation intermédiaires.

#### Rubans à mesurer

- 3.1 Placer l'étalon sur le ruban à mesurer de manière que les deux séries de traits de graduation se chevauchent, les rubans reposant sur une surface horizontale plane.
- 3.2 Déplacer le ruban supérieur de manière à aligner parfaitement le repère du zéro de l'étalon sur celui du ruban vérifié.
- 3.3 Appliquer les efforts de traction prescrits le plus précisément possible.
- 3.4 Comparer la valeur de l'échelon du ruban vérifié à la valeur de l'échelon équivalente de l'étalon.

**A.M.I. n° 28 (suite)**  
**MESURES LINÉAIRES MATÉRIALISÉES**  
**(STATIQUES)**

**Code de catégorie**  
**51.**

- 3.5 Comparer au moins six échelons en mesurant à partir du repère du zéro jusqu'à chacun des six traits de graduation intermédiaires.

REMARQUE: Il faut effacer le numéro d'approbation et l'inscription "Non légal pour le commerce" figurant sur les mesures matérialisées rejetées lors de l'inspection.

Définition: Appareils à mesurer les tissus et appareils à mesurer les fils et les cordages utilisés dans le commerce

Matériel: Ruban étalon à mesurer les tissus et matières représentatives de celles mesurées par l'appareil.

### 1. Examen visuel

1.1 Conception, composition et construction.....R211,R212,R213

### 2. Déterminations précédant la mise à l'essai

2.1 Tolérances.....R214 à R219

### 3. Essai

#### Appareils à mesurer les tissus

- 3.1 Placer le ruban d'essai entre les rouleaux et l'avancer jusqu'à ce que le repère du zéro se trouve vis-à-vis de la butée de l'appareil. (Toutes les lectures, qui doivent être précises, doivent être faites à cet endroit.)  
REMARQUE: Prendre les précautions nécessaires pour ne pas encocher le ruban étalon.
- 3.2 Régler tous les indicateurs du cadran à zéro et fermer les rouleaux sur le ruban.
- 3.3 Faire avancer le ruban lentement en le tirant d'une main et en le guidant de l'autre.
- 3.4 Examiner le ruban à chaque 1/8 de verge (ou chaque décimètre) jusqu'à la première verge (mètre), puis à chaque verge (mètre) jusqu'à la fin du ruban. Relever toute erreur.
- 3.5 Déterminer le battement de l'appareil en arrêtant le ruban à un trait de graduation choisi. Avancer ensuite le ruban de plusieurs pouces (centimètres), puis le ramener au trait de graduation choisi. Toute différence correspond à l'erreur de battement de l'appareil.
- 3.6 Répéter l'opération afin de déterminer si l'appareil présente de bonnes caractéristiques de fidélité.

#### Appareils à mesurer les fils et les cordages

- 3.1 S'assurer que l'appareil est utilisé pour mesurer (et non simplement pour distribuer).
- 3.2 Espacer les rouleaux et placer le fil ou la corde entre ceux-ci.

- 3.3 Régler tous les cadrans à zéro et faire passer une longueur de corde à travers l'appareil. Placer la corde sur une surface droite et plane, puis vérifier sa longueur à l'aide d'un ruban étalon de 50 pieds (20 mètres). Utiliser divers diamètres de corde.
- 3.4 Faire passer le fil ou la corde à travers l'appareil à différentes vitesses afin de relever toute erreur due au glissement.
- 3.5 Vérifier le battement de l'appareil en arrêtant la corde à un point déterminé et noter l'indication. Faire avancer la corde de plusieurs pouces (ou centimètres) dans un sens, puis la ramener au point de départ. Toute différence correspond à l'erreur de battement de l'appareil.
- 3.6 Répéter l'opération afin de déterminer si l'appareil présente de bonnes caractéristiques de fidélité.

ANNEXE I

DIFFÉRENCE DE CHARGE

- Art. 194 et 195 Fléau - poids =  $\frac{1}{2}$  tolérance en service ou le double de la graduation la plus fine de fléau (suivant la moins grande de ces deux valeurs)
- Art. 196 Cadran -  $\frac{1}{2}$  x la valeurs de la graduation la plus fine  
Indicateur numérique -  $\frac{1}{2}$  x la value de la graduation la plus fine

TOLÉRANCE MINIMUM (T.M.)

- Art. 182(1) Fléau } .05% de la capacité de la balance au une  
Cadran } graduation la plus fine, suivant la moins  
Indicateur numérique } grande de ces deux valeurs
- Art. 182(2) Pont-bascule ferroviaire: 30 lb
- Art. 192 Bascule pour grues: .125% de la capacité  
Trémies et cuves de pesage (décrites dans l'art. 172(2)):
- Art. 188 a): .015% de la capacité pour les tolérances à l'acceptation
- Art. 188 b): .025% de la capacité pour les tolérances en service

ESSAI AVEC POIDS

ADDITION DE POIDS

- Fléau - T.M. Tolérance  
Cadran - T.M. Tolérance  
Indicateur numérique - T.M. →  
Tolérance +  $\frac{1}{2}$  graduation la plus fine

SOUSTRACTION DE POIDS

- Fléau - T.M. Tolérance  
Cadran - T.M. Tolérance  
Indicateur numérique - T.M. →  
→ (Tolérance +  $\frac{1}{2}$  graduation la plus fine) x 1.5

ESSAI PAR CHARGE DE CONTRAINTE

ADDITION DE POIDS

- Fléau - Tolérance  
Cadran - Tolérance  
Indicateur numérique - Tolérance

SOUSTRACTION DE POIDS

- Fléau - Tolérance  
Cadran - Tolérance x 1.5  
Indicateur numérique - Tolérance x 1.5

ESSAI PAR SUBSTITUTION

- Fléau - T.M. → Tolérance (Poids d'essai et charge connue)  
Cadran - T.M. → Tolérance (Poids d'essai et charge connue)  
Indicateur numérique - T.M. → Tolérance (Poids d'essai et charge connue +  $\frac{1}{2}$  graduation la plus fine)

ANNEXE II

DURÉES DE VIDANGE APPLICABLES AUX ÉTALONS VOLUMÉTRIQUES  
OUVERTS ET AUX MESURES

Les étalons volumétriques locaux appartiennent au Ministère et sont certifiés par la Direction de la Métrologie légale (OTTAWA). Chaque étalon est accompagné d'un certificat d'étalonnage indiquant le mode de vidange et la durée de vidange appropriée.

Les étalons volumétriques qui appartiennent au secteur privé doivent être certifiés par un inspecteur des Poids et Mesures par, comparaison à un étalon local.

VOLUME NOMINAL

DURÉE DE VIDANGE

5 litres ou moins.....	10 secondes
(1 gallon)	
Plus de 5 litres jusqu'à 20 litres inclusivement.....	20 secondes
(5 gallons)	
Plus de 20 litres jusqu'à 500 litres inclusivement.....	1 minute
(110 gallons)	
Plus de 500 litres jusqu'à 5000 litres inclusivement.....	2 minutes
(1110 gallons)	
Plus de 5000 litres jusqu'à 15 000 litres inclusivement.....	3 minutes
(3300 gallons)	
Plus de 15 000 litres jusqu'à 30 000 litres inclusivement...	4 minutes
(6600 gallons)	
Plus de 30 000 litres jusqu'au volume maximal admis.....	5 minutes

ANNEXE III

TABLES DE CONVERSION

ÉQUILIVENTS MÉTRIQUES - VALEURS AVOIRDUPOIDS

ONCES	LIVRES	GRAMMES	ONCES	LIVRES	GRAMMES	ONCES	LIVRES	KILOGRAMMES
1 on		28 g	19 on		539 g	36 on		1.02 kg
2 on		57 g	20 on		567 g	37 on		1.05 kg
3 on		85 g	21 on		595 g	38 on		1.08 kg
4 on		113 g	22 on		624 g	39 on		1.11 kg
5 on		142 g	23 on		652 g	40 on		1.13 kg
6 on		170 g	24 on		680 g	41 on		1.16 kg
7 on		198 g	25 on		709 g	42 on		1.19 kg
8 on		227 g	26 on		737 g	43 on		1.22 kg
9 on		255 g	27 on		765 g	44 on		1.25 kg
10 on		283 g	28 on		794 g	45 on		1.28 kg
11 on		312 g	29 on		822 g	46 on		1.30 kg
12 on		340 g	30 on		850 g	47 on		1.33 kg
13 on		369 g	31 on		879 g	48 on	3 lb	1.36 kg
14 on		397 g	32 on	2 lb	907 g		4 lb	1.81 kg
15 on		425 g	33 on		936 g		5 lb	2.27 kg
16 on	1 lb	454 g	34 on		964 g			
17 on		482 g	35 on		992 g			
18 on		510 g						

FACTEURS DE CONVERSION (Unités métriques en unités canadiennes)

<u>Pour</u>	<u>en</u>	<u>multiplier par</u>
<u>Convertir les</u>		
Mètres	verges	1.093 6
Mètres cubes	gallons	219.969
Kilogrammes	livres	2.204 6
Mètres	pièds	3.280 8
Millimètres	pièds	0.003 281
Millimètres	pouces	0.039 37
Mètres carrés	verges carrées	1.196
Mètres carrés	pièds carrés	10.764
Centimètres carrés	pouces carrés	0.155
Millimètres carrés	pouces carrés	0.001 55
Mètres cubes	verges cubes	1.308
Mètres cubes	pièds cubes	35.315
Centimètres cubes	pouces cubes	0.061 02
Litres	gallons	0.219 97
Litres	pintes	0.879 88
Litres	chopines	1.759 8
Millilitres ou centimètres cubes	chopines	0.001 76
Litres	demaïrd	3.52
Millilitres ou centimètres cubes	demaïrd	0.003 52
Millilitres ou centimètres cubes	onces liquides	0.035 20
Grammes	onces	0.035 274
Kilogrammes	tonnes	0.001 102 3
Tonnes métriques	tonnes	1.102 3

FACTEURS DE CONVERSION (Unités canadiennes en unités métriques)

<u>Pour convertir les</u>	<u>en</u>	<u>multiplier par</u>
Verges	mètres (m)	0.914 4
Gallons	mètres cubes (m <sup>3</sup> )	0.004 546 09
Livres	kilogrammes (kg)	0.453 592 37
Pieds	mètres (m)	0.304 8
Pieds	millimètres (mm)	304.8
Pouces	millimètre (mm)	25.40
Verges carrés	mètres carrés (m <sup>2</sup> )	0.836 127 36
Pieds carrés	mètres carrés (m <sup>2</sup> )	0.092 903 04
Pouces carrés	centimètres carrés (cm <sup>2</sup> )	6.451 6
Pouces carrés	millimètres carrés (mm <sup>2</sup> )	645.16
Verges cubes	mètres cubes (m <sup>3</sup> )	0.764 554 8
Pieds cubes	mètres cubes (m <sup>3</sup> )	0.028 316 8
Pouces cubes	centimètres cubes (cm <sup>3</sup> )	16.387 064
Gallons	litres (l)	4.546 09
Pintes (½ gallon)	litres (l)	1.136 52
Chopines	litres (l)	0.568 26
Chopines	millilitres ou centimètres cubes (ml) (cm <sup>3</sup> )	568.261 2
Demiard	litres (l)	0.284 130 6
Demiard	millilitres ou centimètres cubes (ml) (cm <sup>3</sup> )	284.130 6
Onces liquides	millilitres ou centimètres cubes (ml) (cm <sup>3</sup> )	28.413
Onces (avoirdupois)	grammes (g)	28.349 5
Tonnes	kilogrammes (kg)	907.184 74
Tonnes	tonnes métriques (t)	0.907 184 74

**EQUIVALENTS MÉTRIQUES - LIQUIDES**

ONCES LIQUIDES	MILLILITRES	ONCES LIQUIDES	LITRES	ONCES LIQUIDES	LITRES
1 on liq	28 ml	52 on liq	1.48 l	106 on liq	3.01 l
2 on liq	57 ml	53 on liq	1.51 l	107 on liq	3.04 l
3 on liq	85 ml	54 on liq	1.53 l	108 on liq	3.07 l
4 on liq	114 ml	55 on liq	1.56 l	109 on liq	3.10 l
5 on liq	142 ml	56 on liq	1.59 l	110 on liq	3.13 l
6 on liq	170 ml	57 on liq	1.62 l	111 on liq	3.15 l
7 on liq	199 ml	58 on liq	1.65 l	112 on liq	3.18 l
8 on liq	227 ml	59 on liq	1.68 l	113 on liq	3.21 l
9 on liq	256 ml	60 on liq	1.70 l	114 on liq	3.24 l
10 on liq	284 ml	61 on liq	1.73 l	115 on liq	3.27 l
11 on liq	313 ml	62 on liq	1.76 l	116 on liq	3.30 l
12 on liq	341 ml	63 on liq	1.79 l	117 on liq	3.32 l
13 on liq	369 ml	64 on liq	1.82 l	118 on liq	3.35 l
14 on liq	398 ml	65 on liq	1.85 l	119 on liq	3.38 l
15 on liq	426 ml	66 on liq	1.88 l	120 on liq	3.41 l
16 on liq	455 ml	67 on liq	1.90 l	121 on liq	3.44 l
17 on liq	483 ml	68 on liq	1.93 l	122 on liq	3.47 l
18 on liq	511 ml	69 on liq	1.96 l	123 on liq	3.49 l
19 on liq	540 ml	70 on liq	1.99 l	124 on liq	3.52 l
20 on liq	568 ml	71 on liq	2.02 l	125 on liq	3.55 l
21 on liq	597 ml	72 on liq	2.05 l	126 on liq	3.58 l
22 on liq	625 ml	73 on liq	2.07 l	127 on liq	3.61 l
23 on liq	654 ml	74 on liq	2.10 l	128 on liq	3.64 l
24 on liq	682 ml	75 on liq	2.13 l	129 on liq	3.67 l
25 on liq	710 ml	76 on liq	2.16 l	130 on liq	3.69 l
26 on liq	739 ml	77 on liq	2.19 l	131 on liq	3.72 l
27 on liq	767 ml	78 on liq	2.22 l	132 on liq	3.75 l
28 on liq	796 ml	79 on liq	2.24 l	133 on liq	3.78 l
29 on liq	824 ml	80 on liq	2.27 l	134 on liq	3.81 l
30 on liq	852 ml	81 on liq	2.30 l	135 on liq	3.84 l
31 on liq	881 ml	82 on liq	2.33 l	136 on liq	3.86 l
32 on liq	909 ml	83 on liq	2.36 l	137 on liq	3.89 l
33 on liq	938 ml	84 on liq	2.39 l	138 on liq	3.92 l
34 on liq	966 ml	85 on liq	2.42 l	139 on liq	3.95 l
35 on liq	994 ml	86 on liq	2.44 l	140 on liq	3.98 l
		87 on liq	2.47 l	141 on liq	4.01 l
		88 on liq	2.50 l	142 on liq	4.03 l
		89 on liq	2.53 l	143 on liq	4.06 l
		90 on liq	2.56 l	144 on liq	4.09 l
36 on liq	1.02 l	91 on liq	2.59 l	145 on liq	4.12 l
37 on liq	1.05 l	92 on liq	2.61 l	146 on liq	4.15 l
38 on liq	1.08 l	93 on liq	2.64 l	147 on liq	4.18 l
39 on liq	1.11 l	94 on liq	2.67 l	148 on liq	4.21 l
40 on liq	1.14 l	95 on liq	2.70 l	149 on liq	4.23 l
41 on liq	1.16 l	96 on liq	2.73 l	150 on liq	4.26 l
42 on liq	1.19 l	97 on liq	2.76 l	151 on liq	4.29 l
43 on liq	1.22 l	98 on liq	2.78 l	152 on liq	4.32 l
44 on liq	1.25 l	99 on liq	2.81 l	153 on liq	4.35 l
45 on liq	1.28 l	100 on liq	2.84 l	154 on liq	4.38 l
46 on liq	1.31 l	101 on liq	2.87 l	155 on liq	4.40 l
47 on liq	1.34 l	102 on liq	2.90 l	156 on liq	4.43 l
48 on liq	1.36 l	103 on liq	2.93 l	157 on liq	4.46 l
49 on liq	1.39 l	104 on liq	2.95 l	158 on liq	4.49 l
50 on liq	1.42 l	105 on liq	2.98 l	159 on liq	4.52 l
51 on liq	1.45 l			160 on liq	4.55 l



