 Health Santé Canada Canada	Title of publication-Titre de la publication <b>Manuel de référence de la sécurité des produits</b>  <b>Livre 5 - Politiques et procédures de laboratoire</b>	Page C23-1	Effective En vigueur  2003-03-06
Chapter and/or Section;-Number and title-Chapitre ou section-Numéro et titre Partie B : Section des méthodes d'essai, méthode C-23 <b>ANALYSE DE LA PROJECTION DE LA FLAMME ET DU RETOUR DE FLAMME DES PRODUITS DE CONSOMMATION CONTENUS DANS DES CONTENANTS SOUS PRESSION</b>			Amendment number- Numéro de la modification  31

## 1 PORTÉE

- 1.1 Cet essai sert à analyser le retour de flamme et la longueur de la projection de la flamme des produits inflammables contenus dans des contenants sous pression selon par les paragraphes 1(1), 48(1) et 49(1) et l'article 52 du *Règlement sur les produits chimiques et contenants de consommation*, 2001. (DORS/2001-269, P.C. 2001-1343)

## 2 DÉFINITIONS


- 2.1 *Contenant pulvérisateur* : Contenant qui permet la dispersion de son contenu sous forme de brouillard; comprend les contenants sous pression et les atomiseurs.
- 2.2 *Projection de la flamme* : La flamme résultant de l'inflammation d'un produit chimique expulsé d'un pulvérisateur analysé selon la procédure indiquée à l'annexe 1 du RPCCC, 2001.
- 2.3 *Retour de la flamme* : La partie de la projection de la flamme qui se prolonge du point d'inflammation en direction du contenant pulvérisateur lorsqu'un produit chimique est analysé selon la procédure indiquée à l'annexe 1 du RPCCC, 2001.

## 3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- 3.1 Annexe 1 du RPCCC, 2001, « Essai pour déterminer le retour de flamme ainsi que la longueur de la projection de la flamme des produits inflammables qui sont dans des contenants pulvérisateurs ».
- 3.2 Rapport de projet 2001-0654, *Determination of the Flame Projection and Flashback of Consumer Products Packaged in Pressurized Containers*, Andrée Soucy and Carrie Watson. 2002-05-01
- 3.3 Norme relative aux tissus, au coton et à la toile de coton; ONGS-4-GP-81M.

## 4 APPAREILS

- 4.1 Un dispositif vérificateur d'inflammabilité, tel qu'illustré à la figure 1, qui présente les caractéristiques suivantes :
- 4.1.1 Il est conçu de façon à pouvoir tenir en place le contenant sous pression au moyen d'un dispositif, comme une pince à trois doigts, fixé sur un support universel, ou un autre dispositif équivalent, de manière à ce que le jet soit expulsé horizontalement du contenant.

 Health Santé Canada Canada	Title of publication-Titre de la publication <b>Manuel de référence de la sécurité des produits</b>  <b>Livre 5 - Politiques et procédures de laboratoire</b>	Page C23-2	Effective En vigueur  2003-03-06
Chapter and/or Section;-Number and title-Chapitre ou section-Numéro et titre  Partie B : Section des méthodes d'essai, méthode C-23 <b>ANALYSE DE LA PROJECTION DE LA FLAMME ET DU RETOUR DE FLAMME DES PRODUITS DE CONSOMMATION CONTENUS DANS DES CONTENANTS SOUS PRESSION</b>			Amendment number- Numéro de la modification  31

- 4.1.2 Il peut comprendre un dispositif permettant d'actionner à distance la soupape du contenant par un moyen quelconque. (*Note 1*)
- 4.1.3 Il possède un brûleur orienté verticalement :
  - 4.1.3.1 dont le diamètre interne est de 1,2 mm (*Note 2*),
  - 4.1.3.2 qui est placé à une distance de 15 cm de l'orifice du jet du contenant atomiseur, mesuré horizontalement entre les plans verticaux de l'orifice du jet et l'orifice du brûleur,
  - 4.1.3.3 qui est réglable dans les plans horizontal et vertical,
  - 4.1.3.4 un chronomètre,
  - 4.1.3.5 une règle.
- 4.1.4 Il possède deux cadres de support :
  - 4.1.4.1 chacun ayant un espace interne ouvert dont les dimensions sont de 35 cm de largeur et de 45 cm de hauteur, fabriqués en métal ou d'un autre matériau ininflammable et orienté dans un plan vertical perpendiculaire à l'orientation du jet du contenant atomiseur; un des cadres est situé à une distance de 15 cm et l'autre à une distance de 100 cm du brûleur, et les deux sont du côté opposé du brûleur à partir du contenant,
  - 4.1.4.2 qui sont réglables dans les plans horizontal et vertical.
- 4.2 Une bombonne de gaz n-butane (qualité pure) munie d'un dispositif régulateur de la pression permettant de maintenir la flamme du brûleur aux hauteurs prévues à l'alinéa 7.3.
- 4.3 Une toile de coton lâche ayant une masse par unité de superficie à l'état blanchi d'au moins 35 g/m<sup>2</sup> et pas plus de 55 g/m<sup>2</sup> (conformément à la densité précisée dans la norme ONGC-4-GP-81M, le produit 4023-10 disponible de Walmart).

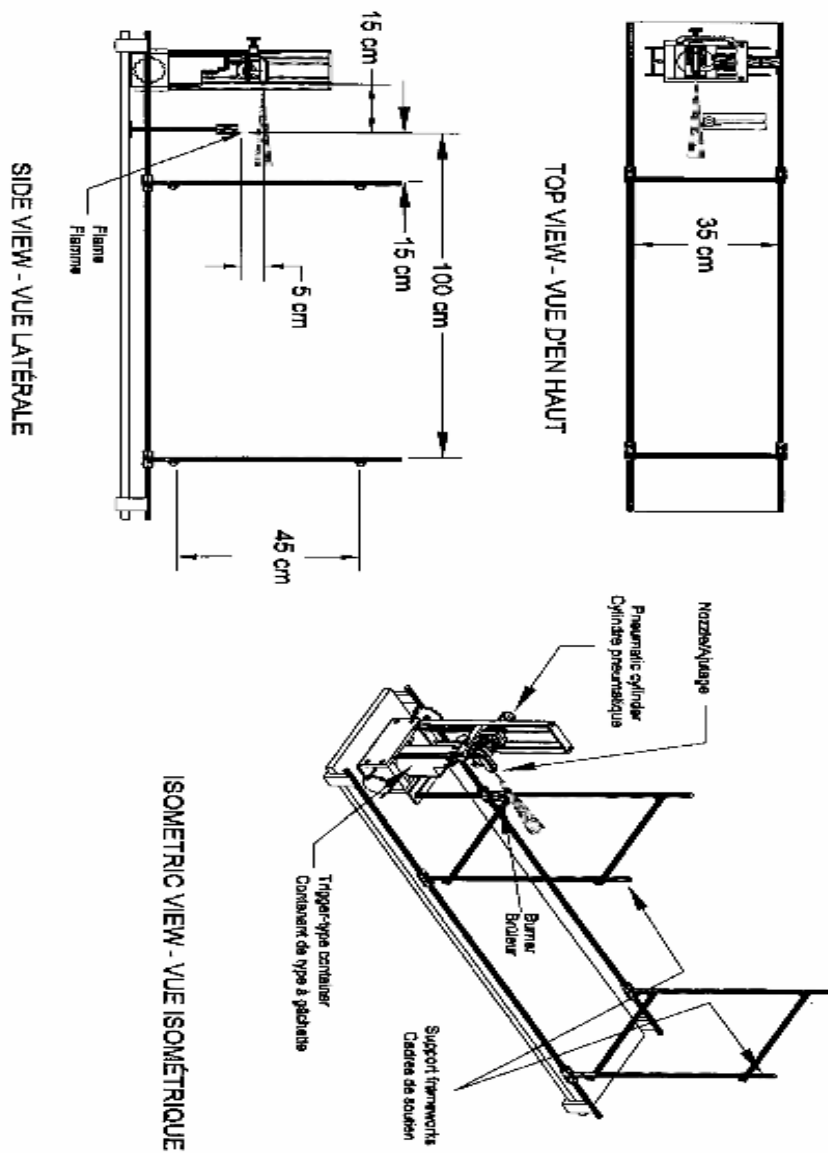
---


*Note 1: Un frein manuel de bicyclette à tirage latéral du type étrier, muni d'une tige-poussoir, convient bien à cette procédure.*

*Note 2: Une aiguille de seringue Luer-Lock de calibre 16 fixée à un tube de métal convient à cette procédure.*



FIGURE 1  
FLAMMABILITY TESTER – DISPOSITIF VÉRIFICATEUR D'INFLAMMABILITÉ  
PUMP-SPRAY CONTAINER – ATOMISEUR



 Health Santé Canada Canada	Title of publication-Titre de la publication	Page	Effective En vigueur
	<b>Manuel de référence de la sécurité des produits</b>  <b>Livre 5 - Politiques et procédures de laboratoire</b>	C23-4	2003-03-06
Chapter and/or Section;-Number and title-Chapitre ou section-Numéro et titre  Partie B : Section des méthodes d'essai, méthode C-23 <b>ANALYSE DE LA PROJECTION DE LA FLAMME ET DU RETOUR DE FLAMME DES PRODUITS DE CONSOMMATION CONTENUS DANS DES CONTENANTS SOUS PRESSION</b>			Amendment number- Numéro de la modification  31

## 5 EXIGENCES SÉCURITAIRES

- 5.1 Deux analystes doivent être présents lors des essais.
- 5.2 Le port de verres et d'un masque de sécurité est obligatoire (spécialement dans le cas des échantillons chlorés).
- 5.3 Des vaporisateurs d'eau et extincteurs doivent être disponibles.

## 6 ÉCHANTILLONS

### 6.1 Spécimen d'essai

- 6.1.1 Si le mode d'emploi du fabricant précise qu'il faut agiter le contenant sous pression, 3 contenants du même produit et du même format doivent être analysés, à raison de 3 jets par contenant, tel que précisé à l'alinéa 7.5.
- 6.1.2 Si le mode d'emploi du fabricant ne précise pas qu'il faut agiter le contenant sous pression, l'essai est effectué sur trois spécimens du même produit et du même format, d'abord en expulsant 3 jets sans avoir agité le contenant, puis en expulsant 3 jets après avoir agité le contenant, tel que précisé à l'alinéa 7.5.1.

### 6.2 Préparation


- 6.2.1 Chaque contenant sous pression doit être préparé en le laissant à une température de  $22 \pm 2$  °C pendant au moins 4 heures et un jet d'une durée de 5 secondes doit être expulsé de chaque spécimen avant l'essai.
- 6.2.2 S'assurer que la toile de coton est placée à l'intérieur d'un sac de plastique lorsqu'elle n'est pas utilisée.

## 7 MARCHE À SUIVRE

- 7.1 L'essai doit être effectué à une température de  $22 \pm 2$  °C, sans aucun courant d'air; un espace de 50 cm au-delà du cadre installé à 100 cm du brûleur doit être prévu (*Note 3*).
- 7.2 Placer le premier contenant sous pression dans le dispositif vérificateur d'inflammabilité et s'assurer que l'orifice du brûleur est à une distance horizontale de 15 cm de l'orifice du contenant et à une distance verticale de 5 cm au-dessous de l'orifice du contenant, et que ce dernier est orienté vers le brûleur.

---


*Note 3: Il convient d'effectuer cet essai sous une hotte de laboratoire avec le ventilateur d'évacuation fermé et la porte de sécurité en position abaissée. On doit avoir facilement accès à du matériel d'extinction d'incendie.*

 Health Canada / Santé Canada	Title of publication-Titre de la publication	Page	Effective En vigueur
	<b>Manuel de référence de la sécurité des produits</b>  <b>Livre 5 - Politiques et procédures de laboratoire</b>	C23-5	2003-03-06
Chapter and/or Section;-Number and title-Chapitre ou section-Numéro et titre  Partie B : Section des méthodes d'essai, méthode C-23 <b>ANALYSE DE LA PROJECTION DE LA FLAMME ET DU RETOUR DE FLAMME DES PRODUITS DE CONSOMMATION CONTENUS DANS DES CONTENANTS SOUS PRESSION</b>			Amendment number-Numéro de la modification  31

- 7.3 Régler la flamme du brûleur à une hauteur de 5 cm, expulser quelques jets du contenant sous pression à titre d'essai préliminaire et, s'il n'y a pas de projection de la flamme, baisser l'orifice du brûleur de 5 cm et régler la hauteur de la flamme à 12 cm. Dans un tel cas, régler le brûleur à 10 cm au-dessous de l'orifice du contenant, la hauteur de la flamme étant réglée à 12 cm.
- 7.4 Fixer la toile de coton au dispositif vérificateur d'inflammabilité, au moyen de pince-notes ou par un autre moyen (*Note 4*) afin de couvrir l'espace intérieur vide du cadre de soutien situé à 15 cm du brûleur. Vérifier si la toile de coton est à la bonne distance horizontale de l'axe vertical de l'orifice du brûleur et régler la hauteur du cadre de façon à ce que la toile de coton intercepte la ligne de projection de la flamme.
- 7.5 Préparer le contenant sous pression conformément au mode d'emploi du fabricant et,
- 7.5.1 s'il y est conseillé d'agiter le contenant :
- 7.5.1.1 le faire avec vigueur pendant 5 secondes ou pendant la durée recommandée par le fabricant,
- 7.5.1.2 placer le contenant dans le dispositif vérificateur d'inflammabilité,
- 7.5.1.3 15 secondes après avoir agité le contenant, expulser un jet conformément à l'alinéa 7.6;
- 7.5.2 s'il n'y est pas conseillé d'agiter le contenant, placer ce dernier dans le dispositif vérificateur d'inflammabilité et expulser le jet conformément à l'alinéa 7.6.
- 7.6 Expulser des jets en actionnant la soupape du contenant sous pression :
- 7.6.1 soit pendant 5 secondes; ou
- 7.6.2 soit jusqu'à ce qu'une partie de l'étamine s'enflamme, si cela se produit en moins de 5 secondes. et
- 7.6.3 pendant les jets, observer et évaluer au cm près la longueur du retour de flamme.
- 7.7 Après chaque jet, faire évacuer toutes les émanations et nettoyer les résidus. Procéder à chaque expulsion de jet selon la marche à suivre suivante :
- 7.7.1 si le fabricant conseille d'agiter le contenant, répéter la procédure indiquée à l'alinéa 7.5.1;
- 7.7.2 s'il n'y est pas conseillé d'agiter le contenant, faire expulser le jet selon l'alinéa 7.6.  
Laisser reposer le contenant pendant au moins 60 secondes entre les expulsions de jet.

---

*Note 4: Afin d'assurer l'efficacité des opérations, la toile de coton ne doit être utilisée que pour le premier jet. Cependant, si la toile s'enflamme, on peut faire les observations subséquentes visuellement. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'échantillons officiels, ou lorsque la projection de la flamme est à 5 cm ou moins d'une distance limite réglementaire, un écran de toile de coton doit être utilisé tel que prescrit.*

 Health Santé Canada Canada	Title of publication-Titre de la publication	Page	Effective En vigueur
	<b>Manuel de référence de la sécurité des produits</b>  <b>Livre 5 - Politiques et procédures de laboratoire</b>	C23-6	2003-03-06
Chapter and/or Section;-Number and title-Chapitre ou section-Numéro et titre  Partie B : Section des méthodes d'essai, méthode C-23 <b>ANALYSE DE LA PROJECTION DE LA FLAMME ET DU RETOUR DE FLAMME DES          PRODUITS DE CONSOMMATION CONTENUS DANS DES CONTENANTS SOUS PRESSION</b>			Amendment number- Numéro de la modification  31

7.8 Si la toile de coton tendue sur le cadre placé à 15 cm du brûleur s'enflamme, les autres jets visés à l'alinéa 6.1 doivent être expulsés conformément aux alinéas 7.1 à 7.7, avec une nouvelle toile de coton tendue sur le cadre placé à 100 cm du brûleur.

## 8 ANALYSE ET COMPTE RENDU

8.1 Si la toile de coton placée à 100 cm du brûleur conformément à l'alinéa 7.8 s'enflamme au cours de l'essai, inscrire « 100 cm ou plus » pour la longueur de la projection de la flamme.

8.2 Si la toile de coton placée à 15 cm du brûleur conformément à l'alinéa 7.4 s'enflamme au cours de l'essai, alors que celle placée à 100 cm du brûleur conformément à l'alinéa 7.8 ne s'enflamme pas, inscrire « 15 cm ou plus et moins de 100 cm » pour la longueur de la projection de la flamme.

8.3 Si la toile de coton placée à 15 cm du brûleur conformément à l'alinéa 7.4 ne s'enflamme pas au cours de l'essai mais qu'il y a projection de la flamme, inscrire « moins de 15 cm » pour la longueur de la projection de la flamme.

8.4 Les résultats suivants doivent être signalés pour tous les jets expulsés lors de l'essai :

- 8.4.1 la longueur de la projection de la flamme (*Note 4*);
- 8.4.2 l'absence de projection de la flamme;
- 8.4.3 tout retour de flamme, ainsi que sa longueur.

8.5 S'il y a lieu, les résultats des essais doivent être présentés selon le format suivant :

N° d'échantillon	N° de spécimen	N° de jet expulsé	Retour de flamme (cm)	Projection de la flamme (cm)
# échantillon	1	1	5	≥100

## 9 PROCÉDURES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

9.1 Les appareils doivent être étalonnés au besoin.

## 10 PRÉCISION ET EXACTITUDE

10.1 Il n'existe aucun échantillon témoin certifié pour cet essai.

..... FIN .....