



[1]Projet de révision de l'annexe 1 (Traitements approuvés pour les matériaux d'emballage en bois) et de l'annexe 2 (La marque et son apposition) de la NIMP 15 (Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international): insertion du traitement phytosanitaire Fumigation au fluorure de sulfuryle et Révision de la partie relative au chauffage diélectrique (2006-010 A et B)

[2]État d'avancement du document	
[3] <i>Cet encadré ne fait pas officiellement partie de la norme et sera modifié par le Secrétariat de la CIPV après l'adoption.</i>	
[4]Date du présent document	[5] 2017-11-24
[6]Catégorie du document	[7] Projet de révision des annexes 1 et 2 de la NIMP 15 (<i>Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international</i>).
[8]Étape de la préparation du document pour l'étape suivante	[9] <i>Du le Comité des normes (CN) en novembre 2017 vers la Commission des mesures phytosanitaires (CMP) à sa treizième session (2018).</i>
[10]Principales étapes s'agissant du traitement phytosanitaire Fumigation au fluorure de sulfuryle	[11] 2006-09 Le thème <i>Fumigation au fluorure de sulfuryle des matériaux d'emballage en bois</i> (2007-101) est présenté [12] 2006-12 Le Groupe technique sur les traitements phytosanitaires (GTTP) examine le traitement [13] 2007-07 Le Groupe technique sur la quarantaine forestière (GTQF) examine le texte révisé [14] 2007-12 Le texte révisé une nouvelle fois est présenté au GTTP [15] 2008-12 Débat au sein du GTQF [16] 2009-01 Le GTTP examine le traitement [17] 2009-07 Le GTQF examine le texte modifié [18] 2010-07 Le texte est mis à jour et recommandé au CN [19] 2010-09 Débat au sein du GTQF [20] 2011-04 Décision électronique du CN [21] 2011-05 Le CN examine le texte par voie électronique et le renvoie au GTTP [22] 2011-07 Le GTTP révisé le texte en tenant compte des observations du CN [23] 2011-10 Le GTTP examine le traitement [24] 2012-02 Débat au sein du GTQF [25] 2012-12 Le GTTP examine le traitement. [26] 2014-06 Le GTTP recommande au CN d'approuver le traitement en vue de sa présentation pour consultation [27] 2014-09 Le CN approuve le traitement par décision électronique, en vue de la consultation [28] 2014-11 11 Le CN décide de subdiviser le thème <i>Fumigation au fluorure de sulfuryle des matériaux d'emballage en bois</i> (2007-101) en deux thèmes distincts: <i>Fumigation au fluorure de sulfuryle des insectes présents dans le bois écorcé</i> (2007-101A) et <i>Fumigation au fluorure de sulfuryle des nématodes et des insectes présents dans le bois écorcé</i> (2007-101B) et recommande à la CMP d'ajouter un nouveau thème: Révision de la partie relative au chauffage diélectrique (annexe 1 (<i>Traitements approuvés pour les matériaux d'emballage en bois</i>) de la NIMP 15 (<i>Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international</i>)) [29] 2014-12 Le GTQF examine le projet de traitement <i>Fumigation au fluorure de sulfuryle des nématodes et des insectes présents dans le bois écorcé</i> (2007-101B) en vue de son insertion dans la NIMP 15 (2006-010A) [30] 2015-05 Le CN examine et approuve le projet de révision de la NIMP 15 lié aux thèmes 2006-010A et 2007-101B, en vue de sa présentation aux membres pour consultation. [31] 2015-07 Consultation sur les projets de NIMP

	<p>[32]2016-01 Le GTQF apporte des contributions au projet et les transmet au responsable.</p> <p>[33]2016-05 Le Groupe de travail du Comité des normes (CN-7) demande au GTTP d'approfondir l'évaluation des traitements.</p> <p>[34]2017-05 CN-7 2017-07 Deuxième consultation 2017-10 Le responsable révisé le projet en tenant compte des observations reçues pendant la période de consultation 2017-11 À sa réunion, le CN révisé et approuve le projet pour adoption par la CMP</p>
[35]Responsables successifs	<p>[36]2006-05 CN: M. Greg WOLFF (CA, responsable principal)</p> <p>[37]2010-04 CN: M. Thomas SCHRODER (DE, responsable principal)</p> <p>[38]2011-11 CN: M. Piotr WLODARCZYK (PL, responsable principal)</p> <p>[39]2016-05 CN: Mme Marina ZLOTINA (US, responsable principal)</p> <p>[40]2016-05 CN: M. Ezequiel FERRO (AR, responsable adjoint)</p>
[41]Principales étapes de la révision de la partie relative au chauffage diélectrique	<p>[42]2014-10 10 Le GTQF examine le projet de traitement intitulé: <i>Traitement thermique du bois par chauffage diélectrique (2007-114)</i> et propose des modifications à apporter à la partie relative au chauffage diélectrique de l'annexe 1 à la NIMP 15.</p>
[43]Notes du Secrétariat	<p>[44]2015-02 Le présent document porte sur deux thèmes à la fois:</p> <p>[45]Insertion du traitement phytosanitaire Fumigation au fluorure de sulfuryle des matériaux d'emballage en bois, dans les annexes 1 et 2 de la NIMP 15</p> <p>[46]Révision de la partie relative au chauffage diélectrique (annexe 1 (<i>Traitements approuvés pour les matériaux d'emballage en bois</i>) de la NIMP 15 (<i>Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international</i>)) (2006-010B)</p> <p>[47]Le texte en gris ne pouvait pas faire l'objet d'observations et n'a été modifié qu'à des fins de cohérence avec le texte révisé, indiqué en noir.</p> <p>2017-11 Révision éditoriale <i>Le texte sera mis en forme après son adoption.</i></p>

[48]La Commission des mesures phytosanitaires, à sa XX^e session en [mois] [année], a adopté l'annexe 1 révisée.

[49]Cette annexe constitue une partie prescriptive de la présente norme.

[50]ANNEXE 1: Traitements approuvés pour les matériaux d'emballage en bois (2013)

[51]Les traitements approuvés peuvent être appliqués sur des unités d'emballage en bois ou sur des pièces de bois destinées à la fabrication d'emballages en bois.

[52]Emploi de bois écorcé

[53]Quel que soit le type de traitement appliqué, les matériaux d'emballage en bois doivent être fabriqués à partir de bois écorcé. Aux fins de la présente norme, tout petit morceau d'écorce visuellement séparé et nettement distinct peut subsister si:

[54]- sa largeur est inférieure à 3 centimètres (quelle que soit sa longueur) ou

[55]- sa largeur étant supérieure à 3 centimètres, la superficie totale du morceau d'écorce est inférieure à 50 centimètres carrés.

Pour le traitement au bromure de méthyle et le traitement au fluorure de sulfuryle, l'écorçage doit être effectué avant le traitement car la présence d'écorce sur le bois peut compromettre l'efficacité du traitement. Pour le traitement thermique, l'écorçage peut être effectué avant ou après le traitement. Quand des limites de taille sont précisées

pour un type de traitement thermique donné (par exemple le chauffage diélectrique), la prise de mesure des dimensions doit prendre en compte l'écorce.

[57] Traitement thermique

[58] Diverses sources d'énergie ou procédés peuvent être utilisés pour obtenir les paramètres de traitement requis. Par exemple, le traitement thermique classique par la vapeur, le séchage au séchoir, l'imprégnation chimique sous pression et à la chaleur, et le chauffage diélectrique (micro-ondes, ondes radioélectriques), peuvent tous être considérés comme des traitements thermiques pour autant qu'ils répondent aux paramètres indiqués dans la présente norme.

[59] Les ONPV devraient s'assurer que les fournisseurs de traitement contrôlent la température à l'endroit considéré comme étant probablement le plus froid, à savoir l'endroit qui atteindra en dernier la température recherchée dans le bois, de sorte que la température recherchée soit maintenue pendant toute la durée du traitement dans tout le lot de bois à traiter. L'endroit où une pièce de bois est la plus froide peut différer selon les sources d'énergie et les procédés employés, la teneur en humidité et la répartition initiale de la température dans le bois.

[60] Lorsque la source de chaleur employée est le chauffage diélectrique, la partie la plus froide du bois au cours du traitement est habituellement sa surface. Dans certaines situations (par exemple le chauffage diélectrique d'une grosse pièce de bois qui a gelé, jusqu'à ce qu'elle ait dégelé), le cœur peut être la partie la plus froide de la pièce de bois.

[61] Traitement thermique à l'aide d'une étuve humide classique ou d'une étuve sèche (code du traitement pour la marque: HT)

[62] Quand on emploie la technique de l'étuve humide classique, l'exigence fondamentale est d'assurer une température minimale de 56 °C pendant une durée ininterrompue d'au moins 30 minutes dans l'ensemble du bois (y compris en son cœur).

[63] On peut mesurer cette température en introduisant des sondes de température au cœur du bois. On peut aussi, si on utilise des séchoirs ou d'autres types de chambres de traitement thermique, établir des programmes de traitement à partir d'une série d'essais de traitements pendant lesquels la température au cœur du bois à divers endroits à l'intérieur de l'étuve a été mesurée et mise en corrélation avec la température de l'air ambiant dans l'enceinte, en prenant en compte la teneur en humidité du bois et d'autres paramètres importants (comme l'essence, l'épaisseur du bois, le débit de circulation de l'air et l'humidité). La série de tests doit établir que la température minimale de 56 °C est respectée pendant une durée ininterrompue minimale de 30 minutes dans toute l'épaisseur du bois.

[64] Les programmes de traitement devraient être spécifiés ou approuvés par l'ONPV.

[65] Les fournisseurs de traitement devraient être agréés par l'ONPV. Les ONPV devraient prendre en compte les critères suivants, dont le respect peut être exigé pour qu'une étuve soit considérée comme répondant aux exigences en matière de traitement:-

[66]- L'étuve est fermée hermétiquement et bien isolée, y compris au niveau du sol.

[67]- L'étuve est conçue de manière à permettre la circulation uniforme de l'air autour et au travers de la pile de bois. Le bois à traiter est chargé dans l'enceinte de telle sorte que l'air puisse circuler au mieux autour et au travers de la pile de bois.

[68]- Pour une bonne circulation de l'air, on utilise au besoin des déflecteurs d'air dans l'enceinte de l'étuve et des séparateurs entre les pièces de bois.

[69]- Des ventilateurs sont employés pour faire circuler l'air pendant le traitement; ils assurent un débit d'air suffisant pour maintenir la température au cœur du bois au niveau voulu pendant la durée requise.

[70]- On détermine quel est l'endroit le plus froid de l'étuve, pour chaque lot, et des sondes de température sont placées à cet endroit, soit dans le bois, soit dans l'enceinte.

[71]- Dans le cas où le traitement est surveillé à l'aide de sondes de température placées à l'intérieur du bois, on recommande l'utilisation d'au moins deux sondes. Les sondes employées devraient permettre de mesurer la

température au cœur du bois. L'emploi de multiples sondes de température garantit que toute défaillance d'une sonde est détectée pendant le traitement. On insère les sondes de température à une distance minimale de 30 cm à partir de l'extrémité de la pièce de bois, en les faisant pénétrer jusqu'au cœur du bois. Dans le cas de planches plus courtes ou de dés de palettes, des sondes sont également introduites dans la pièce de bois la plus grosse, de sorte à mesurer la température au cœur. Les trous percés dans le bois pour introduire les sondes sont bouchés avec des matériaux appropriés, afin d'éviter que les relevés de température ne soient faussés du fait de phénomènes de convection ou de conduction. Une attention particulière devrait être portée aux éléments étrangers présents dans le bois, tels que les clous ou autres pièces métalliques incrustées, qui peuvent fausser les mesures.

[72]- Dans le cas où le programme de traitement fait appel au suivi de la température de l'air à l'intérieur de l'enceinte et qu'il est utilisé pour traiter des types de bois différents (par exemple des essences ou des tailles particulières), le programme prend en compte l'essence, la teneur en humidité et l'épaisseur du bois traité. Il est recommandé d'employer au minimum deux sondes de température pour contrôler la température de l'air dans l'enceinte dans laquelle sont traités les emballages en bois conformément au programme de traitement.

[73]- Si le sens de circulation de l'air dans l'étuve est normalement inversé en cours de traitement, il peut être nécessaire de placer un grand nombre de sondes de température, pour tenir compte du fait que le lieu le plus froid est susceptible de changer.

[74]- Les sondes de température et les dispositifs d'enregistrement des données sont étalonnés conformément aux instructions du fabricant à la fréquence spécifiée par l'ONPV.

[75]- Les températures sont suivies et enregistrées au cours de chaque traitement de telle sorte que la température minimale prescrite soit maintenue pendant la durée voulue. Si la température minimale n'est pas maintenue, il est nécessaire de prendre des mesures correctives pour faire en sorte que le bois soit intégralement traité selon les exigences (30 minutes consécutives à 56 °C); par exemple, le traitement est repris depuis le début ou bien sa durée est prolongée et, si nécessaire, la température est augmentée. Au cours du traitement, la fréquence des relevés de température est suffisante pour permettre de détecter les défaillances.

[76]- Aux fins des vérifications réglementaires, les fournisseurs de traitement conservent pendant une durée définie par l'ONPV les registres des traitements thermiques et des étalonnages qu'ils ont effectués.

[77] Traitement thermique par chauffage diélectrique (code du traitement pour la marque: DH)

[78] Quand on emploie une technique de chauffage diélectrique (par exemple un dispositif à micro-ondes ou à ondes radioélectriques), les matériaux d'emballage en bois ~~dont la plus petite dimension de la pièce ou de la pile n'excède pas 20 cm⁴~~ doivent être chauffés à une température minimale de 60 °C pendant une durée ininterrompue d'une minute dans toute l'épaisseur du bois (y compris à sa surface). ~~La température prescrite doit être atteinte dans les 30 minutes suivant le début du traitement².~~ Les fournisseurs de traitement recourant au chauffage diélectrique doivent vérifier que leurs protocoles permettent de respecter les paramètres de traitement spécifiés (compte tenu de la teneur en humidité, de la taille et de la densité du bois, ainsi que de la fréquence des micro-ondes ou des ondes radioélectriques).

[79] Les programmes de traitement devraient être spécifiés ou approuvés par l'ONPV.

[80] Les fournisseurs de traitement devraient être agréés par l'ONPV. Les ONPV devraient prendre en compte les critères suivants, dont le respect peut être exigé pour qu'une enceinte de chauffage diélectrique soit considérée comme répondant aux exigences en matière de traitement:-

[81]- Que le traitement par chauffage diélectrique soit appliqué de façon discontinue (par lots) ou en continu (tapis roulant), la température est suivie dans le bois à l'endroit où elle est susceptible d'être la plus basse (normalement à sa surface), de telle sorte que la température visée soit maintenue. Pour mesurer la température, il est recommandé d'utiliser au moins deux sondes de manière à ce que toute éventuelle défaillance de l'une des sondes soit détectée.

[82]- Le fournisseur de traitement a initialement établi que la température du bois atteint au moins 60 °C pendant 1 minute sans interruption dans toute l'épaisseur du bois (y compris à sa surface).

[83]- Lorsque l'épaisseur du bois dépasse 5 cm, il convient, avec un chauffage diélectrique à 2,45 GHz, de procéder à une application bidirectionnelle ou d'utiliser de multiples guides d'ondes pour que l'énergie fournie par les micro-ondes produise un chauffage uniforme.

[84]- Les sondes de température et les dispositifs d'enregistrement des données sont étalonnés conformément aux instructions du fabricant à la fréquence spécifiée par l'ONPV.

[85]- Aux fins des vérifications réglementaires, les fournisseurs de traitement conservent pendant une durée définie par l'ONPV les registres des traitements thermiques et des étalonnages qu'ils ont effectués.

[86] Traitement au bromure de méthyle (code du traitement pour la marque: MB)

[87] Les ONPV sont encouragées à promouvoir le recours aux traitements de substitution approuvés dans la présente norme¹³. Les opérateurs utilisant du bromure de méthyle devraient prendre en compte la recommandation de la CMP relative au remplacement ou à la réduction de l'emploi du bromure de méthyle en tant que mesure phytosanitaire (CMP, 2008).

[88] Les matériaux d'emballage en bois comportant une pièce de bois dont la plus petite dimension, en section transversale, dépasse 20 cm, ne doivent pas être traités au bromure de méthyle.

[89] La fumigation des matériaux d'emballage en bois au bromure de méthyle doit être conforme à un programme spécifié ou approuvé par l'ONPV permettant d'atteindre le produit concentration-temps²⁴ (CT) minimal sur 24 heures, à la température et à la concentration résiduelle finale indiquées dans le tableau 1. Ce CT doit être respecté dans toute l'épaisseur du bois, y compris en son cœur, même si ~~les~~ la concentration ~~s doivent être~~ est mesurée dans l'atmosphère ambiante. La température minimale du bois et de l'atmosphère environnante ne doit pas être inférieure à 10 °C et la durée d'exposition minimale ne doit pas être inférieure à 24 heures. Le contrôle des concentrations de gaz doit être effectué au minimum après 2, 4 et 24 heures (à compter du début du traitement). En cas de temps d'exposition plus long à des concentrations plus faibles, une mesure supplémentaire des concentrations de gaz devrait être relevée à la fin de la fumigation.

[90] Si le CT n'est pas obtenu sur une durée de 24 heures, il est nécessaire de prendre des mesures correctives pour l'atteindre; par exemple, le traitement est repris depuis le début ou la durée du traitement est allongée de ~~2~~ deux heures au maximum sans ajout de bromure de méthyle pour obtenir le CT exigé (voir la note en bas de page au tableau 1).

[91] **Tableau 1.** CT minimal exigé sur 24 heures pour les matériaux d'emballage en bois traités par fumigation au bromure de méthyle

[92] Température (en °C)	[93] CT minimal exigé (g·h/m ³) pendant 24 heures	[94] Concentration finale minimale (g/m ³) au bout de 24 heures [#]
[95] 21,0 ou plus	[96] 650	[97] 24
[98] 16,0 – 20,9	[99] 800	[100] 28
[101] 10,0 – 15,9	[102] 900	[103] 32

[104] # Dans les situations où la concentration finale minimale n'est pas obtenue au bout de 24 heures, un écart d'environ 5 pour cent est toléré, à condition que la durée du traitement soit prolongée pour atteindre le CT exigé.

[105] Un exemple de programme qui peut être utilisé pour satisfaire aux exigences spécifiées est présenté au tableau 2.

[106] **Tableau 2.** Exemple de programme de traitement permettant d'obtenir le CT minimal exigé pour des matériaux d'emballage en bois traités au bromure de méthyle (les doses initiales peuvent devoir être plus élevées dans des conditions de sorption élevée ou de désorption)

¹ Les Parties contractantes à la CIPV peuvent aussi avoir des obligations aux termes du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (PNUE, 2000).

² Le CT utilisé pour le traitement au bromure de méthyle et le traitement au fluorure de sulfuryle dans cette norme est la somme des produits de la concentration (g/m³) et du temps (h) pendant la durée du traitement.

[107]Température (en °C)	[108]Dosage (en g/m ³)	[109]Concentration minimale (en g/m ³) après:		
[110]	[111]	[112]2 heures	[113]4 heures	[114]24 heures
[115]21,0 ou plus	[116]48	[117]36	[118]31	[119]24
[120]16,0 – 20,9	[121]56	[122]42	[123]36	[124]28
[125]10,0 – 15,9	[126]64	[127]48	[128]42	[129]32

[130] Les fournisseurs de traitement devraient être agréés par l'ONPV. Les ONPV devraient prendre en compte les critères suivants, dont le respect peut être exigé pour que la fumigation au bromure de méthyle soit conforme aux exigences relatives au traitement:-

[131]- Les ventilateurs sont utilisés comme il se doit pendant la phase de répartition du gaz de fumigation afin de faire en sorte que l'équilibre soit atteint et ils sont placés de manière à ce que le fumigant soit diffusé rapidement et efficacement dans la chambre de fumigation (de préférence dans la première heure de fumigation).

[132]- La chambre de fumigation est chargée au maximum à 80 pour cent de son volume.

[133]- La chambre de fumigation est bien étanchéifiée et aussi hermétique au gaz que possible. En cas de fumigation sous bâches, celles-ci sont constituées d'un matériau étanche au gaz et sont étanchéifiées aux raccords et au niveau du sol.

[134]- Le sol du local de fumigation est imperméable au fumigant; à défaut, des bâches étanches au gaz sont placées sur le sol.

[135]- Il est recommandé d'employer un vaporisateur pour appliquer le bromure de méthyle (« vaporisation à chaud ») de sorte que le fumigant soit complètement volatilisé avant de pénétrer dans la chambre de fumigation.

[136]- Le traitement au bromure de méthyle n'est pas appliqué sur des matériaux d'emballage en bois empilés dont la plus petite dimension, en section transversale, est supérieure à 20 cm. Il peut donc être nécessaire de placer des séparateurs dans les piles de matériaux d'emballages en bois afin de permettre une bonne circulation et pénétration du bromure de méthyle.

[137]- La concentration du bromure de méthyle dans l'air ambiant est toujours mesurée à l'endroit le plus éloigné du point d'injection du gaz, ainsi qu'à d'autres endroits dans la chambre (par exemple en bas dans la partie antérieure, au milieu de la chambre et en haut au fond), pour vérifier qu'une répartition uniforme du gaz a bien été obtenue. Le calcul de la durée du traitement ne commence qu'une fois que le gaz est réparti de manière uniforme.

[138]- Le calcul du dosage du bromure de méthyle tient compte d'éventuels mélanges avec d'autres gaz (par exemple 2 pour cent de chloropicrine), de telle sorte que la quantité totale de bromure de méthyle appliquée soit conforme aux dosages requis.

[139]- Les doses initiales et les procédures de manipulation des produits après traitement tiennent compte de la sorption probable de bromure de méthyle par les matériaux d'emballage en bois traités ou par des produits connexes (par exemple, des boîtes en polystyrène).

[140]- La température relevée ou attendue du produit ou de l'air ambiant immédiatement avant ou pendant le traitement (en prenant en compte la plus basse des deux) est utilisée pour calculer la dose de bromure de méthyle.

[141]- Les matériaux d'emballage en bois qui doivent être traités par fumigation ne sont pas enveloppés ni empoussiérés dans des matériaux imperméables au fumigant.

[142]- Les sondes et les appareils d'enregistrement de la température et de la concentration de gaz sont étalonnés conformément aux instructions données par le fabricant à la fréquence spécifiée par l'ONPV.

[143]- Aux fins des vérifications réglementaires, les fournisseurs de traitement conservent pendant une durée définie par l'ONPV les registres des traitements au bromure de méthyle et des étalonnages qu'ils ont effectués.

[144] Traitement au fluorure de sulfuryle (code du traitement pour la marque: SF)

[145] Les matériaux d'emballage en bois comportant une pièce de bois dont la plus petite dimension, en section transversale, dépasse 20 cm, ne doivent pas être traités au fluorure de sulfuryle. Les matériaux d'emballage en bois dont la teneur en humidité est supérieure à 75% (par rapport à la masse anhydre) ne doivent pas être traités au fluorure de sulfuryle.

[146] La fumigation des matériaux d'emballage en bois au fluorure de sulfuryle doit être conforme à un protocole spécifié ou approuvé par l'ONPV permettant d'atteindre en 24 ou 48 heures le CT minimal² à la température voulue et la concentration résiduelle finale indiqués dans le tableau 3. Ce CT doit être respecté dans toute l'épaisseur du bois, y compris en son cœur, même si la concentration est mesurée dans l'atmosphère ambiante. La durée du traitement peut être légèrement prolongée (de deux heures au maximum) pour atteindre le CT exigé, si la concentration finale minimale n'est pas obtenue. La température minimale du bois ne doit pas être inférieure à 20 °C et la durée d'exposition minimale ne doit pas être inférieure à la durée indiquée pour chaque température dans le tableau 3. Le contrôle de la concentration de gaz doit être effectué au minimum après 2, 4, 24 heures et, s'il y a lieu, 48 heures (à compter du début du traitement). En cas de temps d'exposition plus long à des concentrations plus faibles, des mesures supplémentaires des concentrations de gaz devraient être relevées à la fin de la fumigation.

[147] Si le CT n'est pas atteint à l'issue de la période de 24 à 48 heures (et même en cas d'obtention de la concentration finale minimale), une mesure corrective devrait être prise. Soit la durée du traitement peut être prolongée de deux heures au maximum sans ajout de fluorure de sulfuryle, soit le traitement peut être repris depuis le début.

[148] **Tableau 3.** CT minimal exigé sur 24 ou 48 heures pour les matériaux d'emballage en bois traités par fumigation au fluorure de sulfuryle

[149] Température (en °C)	[150] CT minimal exigé (g·h/m ³)	[151] Concentration finale minimale (g/m ³) [†]
[152] 30 ou plus après 24 heures	[153] 1 400	[154] 41
[155] 20 ou plus après 48 heures	[156] 3 000	[157] 29

[158]

[159][†] Si la concentration finale minimale n'est pas obtenue au bout de 24 ou 48 heures avant la fin du traitement, un écart d'environ 5 pour cent est toléré, à condition que la durée du traitement soit prolongée pour atteindre le CT exigé.

[160] Un exemple de protocole qui peut être utilisé pour satisfaire aux exigences spécifiées est présenté au tableau 4.

[161] **Tableau 4.** Exemple de protocole de traitement permettant d'obtenir le CT minimal exigé pour des matériaux d'emballage en bois traités au fluorure de sulfuryle (le dosage initial peut devoir être plus élevé dans des conditions de sorption élevée ou de désorption)

[1 6 2] Température (en °C)	[1 6 3] C T minimal exigé (g·h/m ³)	[164] Dosage (g/m ³)	[1 6 5] C o n c e n t r a t i o n m i n i m a l e (g / m ³) a p r è s :						
			[169]0,5 heure	[170]2 heures	[171]4 heures	[172]12 heures	[173]24 heures	[174]36 heures	[175]48 heures
[176]30 ou plus	[177]1 400	[178]82	[179]87	[180]78	[181]73	[182]58	[183]41	[184]s.o. [†]	[185]s.o. [†]
[186]20 ou plus	[187]3 000	[188]120	[189]124	[190]112	[191]104	[192]82	[193]58	[194]41	[195]29

[196][†] s.o., sans objet.

[197] Les fournisseurs de traitement devraient être agréés par l'ONPV. Les ONPV devraient prendre en compte les critères suivants, dont le respect peut être exigé pour que la fumigation au fluorure de sulfuryle soit conforme aux exigences relatives au traitement.

- [198] Les ventilateurs sont utilisés comme il se doit pendant la phase de répartition du gaz de fumigation afin de faire en sorte que l'équilibre soit atteint et ils sont placés de manière que le fumigant soit diffusé rapidement et efficacement dans la chambre de fumigation (de préférence dans la première heure de fumigation).
- [199] La chambre de fumigation est chargée au maximum à 80 pour cent de son volume.
- [200] La chambre de fumigation est bien étanchéifiée et aussi hermétique au gaz que possible. En cas de fumigation sous bâches, celles-ci doivent être constituées d'un matériau étanche au gaz et être convenablement étanchéifiées aux raccords et au niveau du sol.
- [201] Soit le sol du local de fumigation est imperméable au fumigant, soit des bâches étanches au gaz sont placées sur le sol.
- [202] Il faut placer des séparateurs dans les piles de matériaux d'emballage en bois au moins tous les 20 cm afin de permettre une bonne circulation et pénétration du fluorure de sulfuryle.
- [203] Le calcul du dosage du fluorure de sulfuryle tient compte d'éventuels mélanges avec d'autres gaz (par exemple, du dioxyde de carbone), de telle sorte que la quantité totale de fumigant pur appliquée soit conforme aux exigences figurant dans la norme.
- [204] La concentration du fluorure de sulfuryle dans l'air ambiant est toujours mesurée à l'endroit le plus éloigné du point d'injection du gaz, ainsi qu'à d'autres endroits dans la chambre (par exemple en bas dans la partie antérieure, au milieu de la chambre et en haut au fond), pour vérifier qu'une répartition uniforme du gaz a bien été obtenue. Le calcul de la durée du traitement ne commence qu'une fois que le gaz est réparti de manière uniforme.
- [205] Le dosage initial et les procédures de manipulation des produits après traitement tiennent compte de la sorption probable du fluorure de sulfuryle par les matériaux d'emballage en bois traités ou par des produits connexes.
- [206] On utilise, pour calculer le dosage de fluorure de sulfuryle, la température relevée du produit ou celle de l'air ambiant (la plus basse des deux étant retenue); et la température du produit doit s'élever à 20 °C au moins (y compris au cœur du bois) pendant toute la durée du traitement.
- [207] Les matériaux d'emballage en bois qui doivent être traités par fumigation ne sont pas enveloppés ni emballés dans des matériaux imperméables au fumigant.
- [208] Les sondes et les appareils d'enregistrement de la température et de la concentration de gaz sont étalonnés conformément aux instructions données par le fabricant à la fréquence spécifiée par l'ONPV. Les instruments employés pour mesurer la concentration du fluorure de sulfuryle peuvent subir l'influence de l'altitude, de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone ou de la température. Ces instruments doivent être spécialement étalonnés pour le fluorure de sulfuryle.
- [209] Aux fins des vérifications réglementaires, les fournisseurs de traitement conservent pendant une durée définie par l'ONPV les registres des traitements au fluorure de sulfuryle et des étalonnages qu'ils ont effectués.
- [210] Le personnel chargé du traitement par fumigation devrait respecter les exigences relatives à l'étiquetage en ce qui concerne l'utilisation du fluorure de sulfuryle.

[211] Adoption de traitements de substitution et révision de programmes de traitement approuvés

[212] Au fur et à mesure que de nouvelles informations techniques sont disponibles, les traitements existants peuvent être réexaminés et modifiés, et d'autres traitements ou un nouveau programme de traitement pour les matériaux

d'emballage en bois peuvent être adoptés par la CMP. Si un nouveau traitement ou un programme de traitement révisé est adopté pour les matériaux d'emballage en bois et incorporé dans cette NIMP, les matériaux traités selon les méthodes précédentes et/ou le programme précédent n'ont pas besoin d'être de nouveau traités ou marqués.

La Commission des mesures phytosanitaires, à sa XX^e session tenue en [mois] [année], a adopté l'Annexe 2 révisée.

[213] ANNEXE 2: La marque et son apposition

Cette annexe constitue une partie prescriptive de la présente norme.

[214] La marque indiquant que le matériau d'emballage en bois a été soumis à un traitement phytosanitaire approuvé conformément à la présente norme³⁵ se compose des éléments requis suivants:

[215]- le symbole

[216]- un code-pays

[217]- un code-producteur/fournisseur de traitement

[218]- un code-traitement utilisant l'abréviation appropriée selon l'Annexe 1 (HT, DH, MB ou SF).

[219]Symbole

[220] Le symbole (qui peut avoir été enregistré en vertu de procédures nationales, régionales ou internationales soit comme marque déposée, soit comme marque de garantie, collective ou de certification) doit ressembler de très près aux exemples présentés ci-dessous et doit être apposé à gauche des autres éléments.

[221]Code du pays

[222] Le code à utiliser est le code-pays ISO (Organisation internationale de normalisation) à deux lettres (« XX » dans les exemples). Il doit être séparé du code-producteur/fournisseur de traitement par un tiret.

[223]Code-producteur/fournisseur de traitement

[224] Le code du producteur/fournisseur de traitement est un code unique attribué par l'ONPV au producteur des matériaux d'emballage en bois ou au fournisseur de traitement qui appose les marques ou à toute autre entité responsable, auprès de l'ONPV, de veiller à ce que le bois utilisé soit traité de manière appropriée et correctement marqué («000» dans les exemples). Le nombre et l'ordre des chiffres et/ou lettres sont attribués par l'ONPV.

[225]Code-traitement

[226] Le code-traitement est une abréviation de la CIPV fournie à l'Annexe 1 pour la mesure approuvée utilisée et figurant dans les exemples sous le libellé «YY». Le code-traitement doit apparaître après les codes combinés pays et producteur/fournisseur de traitement. Il doit apparaître sur une ligne distincte du code-pays et du code-producteur/fournisseur de traitement ou être séparé par un tiret s'il figure sur la même ligne que les autres codes.

[227]Code-traitement	[228]Type de traitement
[229]HT	[230]Traitement thermique
[231]DH	[232]Chauffage diélectrique
[233]MB	[234]Bromure de méthyle
[235]SF	[236]Fluorure de sulfuryle

³ À l'importation, les pays devraient accepter les matériaux d'emballage en bois produits antérieurement qui portent une marque conforme aux versions précédentes de la présente norme.

[237]Apposition de la marque

[238]La taille, les caractères utilisés et la position de la marque peuvent varier, mais sa taille doit être suffisante pour que les inspecteurs puissent à la fois la voir et la lire sans utiliser une aide visuelle. La marque doit être rectangulaire ou carrée et s'inscrire dans un cadre dans lequel une ligne verticale sépare le symbole des éléments du code. Pour faciliter le marquage au pochoir, de petits espaces sur le cadre, la ligne verticale et ailleurs dans les éléments de la marque peuvent être présents.

[239]Aucune autre information ne sera inscrite dans le cadre réservé à la marque. Si des marques supplémentaires (par exemple des marques déposées du producteur, le logo de l'organisme d'agrément) sont considérées comme utiles pour protéger l'utilisation de la marque à l'échelle nationale, ces informations peuvent être fournies à côté mais un peu à l'extérieur du bord de la marque.

[240]La marque doit être:

[241]- lisible

[242]- indélébile et non transférable

[243]- placée à un emplacement visible lorsque l'emballage en bois est utilisé, de préférence au moins sur deux faces opposées de l'emballage en bois.

[244]La marque ne doit pas être tracée à la main.

[245]Les couleurs rouge et orange devraient être évitées, car elles servent à l'étiquetage de substances dangereuses.

[246]Lorsque divers éléments sont intégrés dans une unité de matériaux d'emballage en bois, l'unité composite qui en résulte devrait être considérée comme une seule et même unité pour le marquage. Sur une unité composite de matériaux d'emballage en bois faite à la fois de bois traité et de matériaux en bois transformés (lorsque les composants transformés n'exigent pas de traitement), il peut être judicieux d'apposer la marque sur les éléments de matériaux transformés afin qu'elle soit bien visible et d'une taille suffisante. Cette approche de l'apposition de la marque ne concerne que les emballages composites susmentionnés et non les assemblages temporaires de matériaux d'emballage en bois.

[247]L'apposition d'une marque lisible sur le bois de calage peut devoir faire l'objet d'une attention spéciale car le bois traité employé comme bois de calage peut ne pas être coupé à sa longueur finale avant le chargement de la cargaison. Il est important que les expéditeurs vérifient que tout le bois de calage utilisé pour caler les produits soit traité et porte la marque décrite dans la présente annexe, d'une manière claire et lisible. Les petites pièces de bois ne réunissant pas tous les éléments exigés de la marque ne devraient pas être utilisées pour le calage. Les solutions possibles pour marquer comme il convient le bois de calage sont les suivantes:

[248]- l'apposition de la marque, sur toute la longueur et à des intervalles très courts, des pièces prévues pour être utilisées comme bois de calage (NB: lorsque de très petites pièces sont ensuite coupées pour être utilisées comme bois de calage, la découpe doit être faite de telle sorte que la marque figure en entier sur le morceau utilisé).

[249]- l'apposition supplémentaire de la marque sur le bois de calage traité, sur un emplacement visible après la coupe, sous réserve que l'expéditeur y soit autorisé conformément aux dispositions de la section 4.

[250]Les exemples ci-dessous illustrent plusieurs variantes acceptables de marquage certifiant que le matériau d'emballage en bois qui porte cette marque a fait l'objet d'un traitement approuvé. Aucune variation du symbole ne devrait être acceptée. Les variations de la disposition de la marque devraient être acceptées, sous réserve qu'elles répondent aux exigences énoncées dans la présente annexe.