

Réglementation incendie :

Note de synthèse à destination des acteurs du surcyclage

Introduction

Le présent document propose une synthèse de la réglementation en vigueur pour le mobilier concernant le risque d'incendie, afin de permettre aux professionnels du secteur du surcyclage d'adapter leur production aux attentes des clients et des différents représentants des organes d'évaluation des risques. Ce document est accompagné de références aux textes et réglementations officiels, que chacun est libre de consulter afin d'obtenir de plus amples précisions sur un cas d'utilisation particulier.

Table des matières

1. Classification des ERP	2
2. Synthèse des exigences en fonction de l'ERP	3
3. Classification des matériaux en fonction du critère de « réaction au feu »	5
4. Spécificités pour l'aménagement des Immeubles de Grande Hauteur (IGH)	7
5. Traitement et finitions du bois : réglementation incendie	8
5.1. Améliorer les performances d'un matériau	8
5.2. Appliquer une finition et maintenir le classement d'un matériau	9
5.3. Synthèse	10
6. Ressources documentaires et lexique :	12

1. Classification des ERP

La réglementation incendie concerne seulement le mobilier présent dans des Établissement Recevant du Public (ERP) et non le mobilier domestique. Les ERP sont divisés en différents groupes, eux-mêmes divisés en différentes catégories en fonction de l'effectif présent dans le bâtiment. Par ailleurs, ils sont divisés en différents types d'utilisation. Il appartient plutôt au client de la structure de surcyclage ayant commandé du mobilier de stipuler à quelle catégorie d'ERP la commande se réfère, cependant le présent document réuni quelques éléments permettant d'évaluer à quel ERP la commande de mobilier fait référence.

Afin de déterminer à quel groupe appartient l'ERP, il faut se référer à l'article R123-19 du « Code de la construction et de l'habitation », dont les données sont synthétisées dans la Figure 1 :

Figure 1 : Groupes et catégories d'ERP

Premier groupe	1er catégorie	Au-dessus de 1500 personnes
	2ème catégorie	De 701 à 1500 personnes
	3ème catégorie	De 301 à 700 personnes
	4ème catégorie	300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie.
Deuxième groupe	5ème catégorie	Établissement faisant l'objet de l'article R123-14, dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Afin de déterminer à quel type d'utilisation appartient l'ERP en question, il faut s'appuyer sur les données présentes dans le « Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public », « Livre 1 : Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public », Chapitre 1, « Section I : Classement des établissements » et « Section II : Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement », Articles GN 1 à GN 10. Les différents types d'utilisations correspondent à un ensemble d'une à trois lettres.

La réglementation que doit respecter le mobilier concernant le risque d'incendie dépend de la catégorie à laquelle appartient l'ERP et du type d'utilisation. La suite de ce document présente les réglementations à respecter selon les différents cas.

2. Synthèse des exigences en fonction de l'ERP

Lorsqu'on étudie le comportement d'une pièce de mobilier face au feu, on s'intéresse au critère de « réaction au feu », qui évalue la contribution d'un matériau au développement d'un incendie en matière d'inflammabilité, de résistance à la température, de production de fumée et autres éléments susceptibles de contribuer à la propagation de l'incendie. Ce sont des essais normalisés au sein de centres agréés qui définissent cette réaction. Un autre critère existant est celui de « résistance au feu », cependant ce critère n'est pas utilisé concernant le mobilier (Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, Art. AM 1). Cela se justifie car le mobilier ne supporte pas de structure et n'est pas étudié pour se consumer pendant longtemps, ce critère de « résistance au feu » est en revanche utilisé pour les matériaux de construction. Dans le cas où la structure de surcyclage réalise un bardage devant être accolé à un mur, la réglementation suivante ne s'applique pas, il convient d'étudier les règles relatives à la construction du « Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ».

La Figure 2 (page 3) synthétise les exigences de la réglementation en fonction de l'ERP que le client souhaite équiper. La réglementation en vigueur distingue le « gros mobilier et l'aménagement principal » du mobilier courant. Il n'existe pas de liste exhaustive de ce qu'est le « gros mobilier et l'agencement principal », l'appréciation est laissée à la commission de sécurité qui va évaluer la conformité de l'aménagement de l'ERP aux normes de sécurité incendie. Cependant, il est stipulé dans le « Règlement de sécurité contre les risques d'incendies et de panique dans les établissements recevant du public » (Art. AM 16) que le « gros mobilier et l'agencement principal » regroupent des pièces lourdes et volumineuses (bibliothèques, étagères, vestiaires, comptoirs, rayonnages, présentoirs verticaux et autres casiers, caisses, bars, écrans séparatifs de boxes, estrades, etc.) ne pouvant pas être déplacés facilement, pouvant obstruer un passage lors d'un incendie, représentant une quantité importante de matériaux pouvant se consumer. Ce type de mobilier doit, afin de respecter le « Règlement de sécurité contre les risques d'incendies et de panique dans les établissements recevant du public » (Art. AM 16) :

- Occuper des emplacements tels qu'il ne puisse gêner ou rétrécir les chemins de circulation.
- Être éventuellement fixé au sol ou aux parois de façon suffisamment rigide pour qu'une poussée de la foule ne puisse les déplacer.

De plus, des règles spécifiques existent quant au mobilier qui équipe les ERP :

- Les éléments flottants de décoration ou d'habillage intérieurs (panneaux publicitaires flottants de surface supérieure à 0,5 mètre carré, guirlandes, objets légers de décoration, etc.) et aussi les décors pour aménagements scéniques sont également soumis à des réglementations strictes.

- Les planchers légers et superstructures pouvant recevoir des personnes (tribunes, tours, stands, podiums, estrades, gradins, praticables, planchers surélevés, etc.) bénéficient d'une réglementation particulière (Art. AM 17 du « Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public »).
- Les rangées de sièges doivent également respecter des règles particulières (Art. AM 18 du Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public); de même les arbres de Noël doivent respecter certaines contraintes (Art. AM 19 du Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public).
- Les ERP du type CTS doivent posséder des aménagements intérieurs (bars, caisses, estrades, podiums, etc.) solidement fixés au sol ou difficile à renverser et à déplacer, qui ne doivent pas diminuer la largeur des circulations et des sorties, constitués de matériaux M3 (Art. CTS 12).

Figure 2 : Exigences de la réglementation en fonction de l'ERP

Catégorie de l'ERP	Type d'utilisation de l'ERP	Réglementation sur « le gros mobilier » et « l'agencement principal »	Réglementation sur le mobilier courant
1er et 2ème groupe	Tous sauf spécifications particulières	Matériaux de catégorie M3 au moins.	Aucune
-	U (Établissement de soin)	Matériaux de catégorie M2 au moins ou bois de catégorie M3 au moins.	Aucune
1er groupe	M (magasins de vente, centres commerciaux)	Matériaux de catégorie M3 au moins.	Matériaux de catégorie M3 au moins.
-	X (établissements sportifs couverts)	Matériaux de catégorie M3 au moins, y compris pour les éléments de séparation non établi de plancher à plafond (Art. X 17)	Aucune
2ème groupe	L (Salles à usage d'audition, conférences...)	Réglementation particulière, voir Art. L. 25 et L. 40.	Mobilier de la régie et des locaux de projection, à l'exception des sièges, doit être en matériaux de catégorie M3.

3. Classification des matériaux en fonction du critère de « réaction au feu »

En principe, dans une menuiserie fabricant du mobilier de manière classique, les fournisseurs de matières premières donnent avec un matériau le Procès-Verbal (PV) qui l'accompagne et qui indique la catégorie à laquelle appartient le matériau en fonction du critère de réaction au feu. Dans le cas d'une structure de surcyclage comme Extramuros, on ne dispose pas d'indication précise sur les propriétés des matériaux que l'on récupère, ni du PV du constructeur. Il convient donc d'utiliser la classification des matériaux bruts. On peut ensuite, si l'on souhaite améliorer les performances d'un matériau, lui appliquer un traitement (vernis, etc.). Le fournisseur du produit de traitement doit être en mesure de fournir un PV garantissant que l'application du traitement permet à la matière d'appartenir à une certaine catégorie vis-à-vis du critère de réaction au feu.

Les matériaux bruts d'aménagement sont classifiés en différentes catégories selon leur réaction au feu (M0 à M4). ~~Il convient d'être vigilant, car~~ les critères d'évaluation ne sont pas les mêmes selon l'utilisation du matériau (aménagement ou construction), et les catégories peuvent donc changer selon l'utilisation. Dans le cas d'une structure de surcyclage proposant du mobilier, c'est bien la classification des matériaux d'aménagement qu'il faut prendre en compte. Celle-ci est disponible dans l'annexe 3 de l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement, et la Figure 4 (page 4) en propose une synthèse.

Figure 3 : Signification des différentes classes

	Combustibilité	Inflammabilité
M0	Incombustible	
M1	Combustible	Ininflammable
M2	Combustible	Difficilement inflammable
M3	Combustible	Moyennement inflammable
M4	Combustible	Facilement inflammable

Figure 4 : Classement conventionnel des matières en fonction de leur réaction au feu

Matériaux	Epaisseur	Classification
Bois massif non résineux	Supérieure ou égale à 14 mm	M3
	Inférieure à 14 mm	M4
Bois massif résineux	Supérieure ou égale à 18 mm	M3
	Inférieure à 18 mm	M4
Panneaux dérivés du bois (CP, lattés, particules, fibres)	Supérieure ou égale à 18 mm	M3
	Inférieure à 18 mm	M4

Par ailleurs, il existe certaines subtilités qui peuvent conduire à modifier l'épaisseur minimale requise pour qu'un bois ait un certain classement de réaction au feu. En effet, l'article AM 18 - Rangées de siège du Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP indique que :

« Si des rangées de sièges sont constituées, les dispositions suivantes doivent être respectées : Les matériaux constituant les sièges non rembourrés et les structures de sièges rembourrés doivent être de catégorie M3. Toutefois, les matériaux bois ou dérivés du bois d'une épaisseur égale ou supérieure à 9 mm sont acceptés.»

Ainsi, certains aménagements mobiliers en bois ou en panneaux de bois ayant pour épaisseur 9 mm sont acceptés comme étant M3, recoupant d'une certaine manière le tableau de l'annexe 3.1 de l'arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement qui admet, en construction, que des panneaux de 9 mm d'épaisseur soient classés (D-s2, d0) c'est-à-dire M3 selon le tableau 4.1 de l'annexe 4 de l'arrêté du 21 novembre 2002.

Il faut donc, en plus de parcourir la présente note de synthèse et les textes réglementaires, de s'appuyer sur un cahier des charges précis des maîtres d'œuvre (ou d'ouvrage), afin de vérifier si, selon le type de mobilier à réaliser, les épaisseurs inférieures à 14 ou 18 mm sont acceptées.

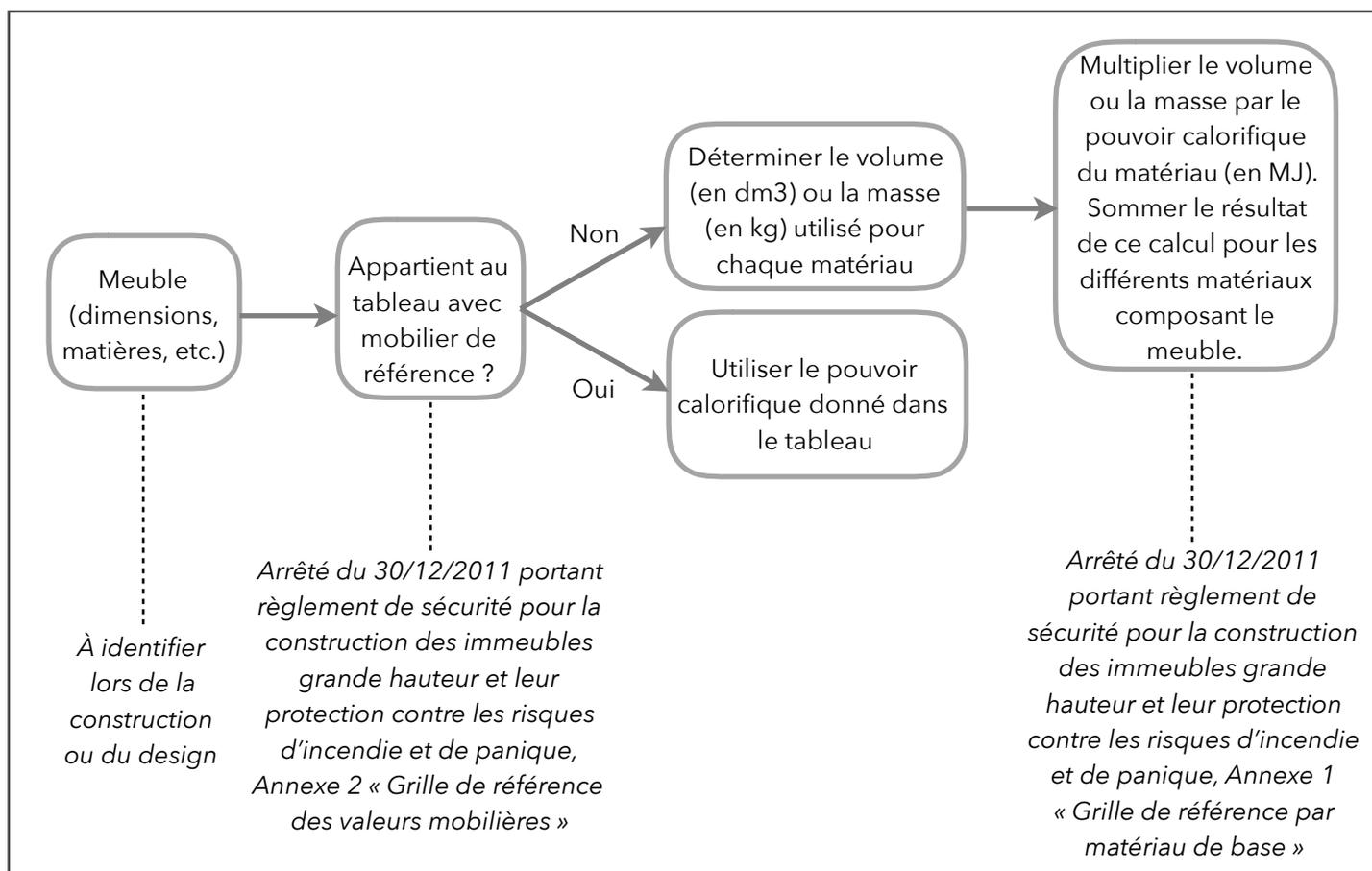
4. Spécificités pour l'aménagement des Immeubles de Grande Hauteur (IGH)

Lors de l'aménagement des Immeubles de Grande Hauteur (IGH), il faut pouvoir définir le pouvoir calorifique de chacun des meubles vendus, car on réglemente l'aménagement de manière à limiter le pouvoir calorifique total par « cellule » au sein de l'immeuble. Cela revient à limiter le potentiel de source de feu au sein de l'immeuble. Cette réglementation concerne aussi bien les parties communes que privatives.

La réglementation relative à la charge calorifique surfacique est disponible à l'article GH 61 de l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.

Afin de déterminer le pouvoir calorifique d'un meuble, il faut utiliser l'annexe 2 « Grille de référence des valeurs mobilières ». Celle-ci répertorie le pouvoir calorifique de certains meubles aux dimensions standards. Si le meuble vendu est différent des meubles fournis dans cette annexe, il convient alors de calculer le pouvoir calorifique du meuble (Figure 6, page 5). Pour cela, on détermine la quantité de chaque matériau qui compose le meuble (en masse ou en volume). On multiplie ensuite chacune des quantités par le pouvoir calorifique d'un kilogramme ou la charge calorifique volumique d'un décimètre cube de chaque matériau qui compose le meuble. En sommant le résultat de ces différentes multiplications pour chaque matériau composant le meuble, on obtient ainsi le pouvoir calorifique total du meuble. La Figure 5 (page 5) synthétise le processus pour déterminer le pouvoir calorifique total d'un meuble, les ressources documentaires nécessaires sont également annotées.

Figure 5 : Détermination du pouvoir calorifique d'un meuble



pollue davantage que la solution vernis intumescent. En effet, il peut contenir au maximum 50 g/L de COV contre 1 g/L pour le vernis.

Figure 7 : Effets des produits intumescents de la marque Lurie

Matériaux	Epaisseur	Nombre de face	AlphaFlam	AlphaCoat	Classement
Bois massif	10 mm	Simple face	500 g/m ²	150 ml/m ²	M1
		Double face	350 g/m ² /face	150 ml/m ² /face	M1
Contreplaqué	5 mm	Double face	350 g/m ² /face	150 ml/m ² /face	M1
	10 mm	Simple face	500 g/m ²	150 ml/m ²	M1
OSB, Triply	9 mm et plus	Simple face	500 g/m ²	150 ml/m ²	M2

5.2. Appliquer une finition et maintenir le classement d'un matériau

Il existe des finitions permettant de garantir le classement au feu d'un matériau. En particulier, l'application d'une lasure peut déclasser un matériau M1. Il convient donc d'appliquer des produits adaptés, comme le vernis ignifugé « DecorFlamHydro » de Lurie, qui allie protection contre le feu et décoration du bois et de ses dérivés (elle existe incolore et en 9 teintes de bois). Ce type de produit permet donc de colorer un bois pour lequel on dispose d'un PV M1 tout en maintenant au niveau M1 son classement par rapport au feu. Ce produit a l'avantage écologique d'être classé catégorie A sur le critère d'émissions dans l'air intérieur, de contenir moins de 10 g/L de COV, et d'être fabriqué en France.

Par ailleurs, il existe une peinture de finition ignifugée en phase aqueuse permettant de conserver le PV M1 pour tous matériaux déjà classés M1, c'est par exemple le cas du produit « Lurifix SM1 » de la gamme Lurie. Ces produits ont une bonne qualité environnementale par rapport aux autres peintures ignifugées du marché (classement A pour les émissions dans l'air intérieur, fabriquées en France). Cependant, les peintures sont plus polluantes que la solution utilisant du vernis, elles émettent notamment au maximum 99 g/L de COV, contre 1g/L pour les vernis de Lurie.

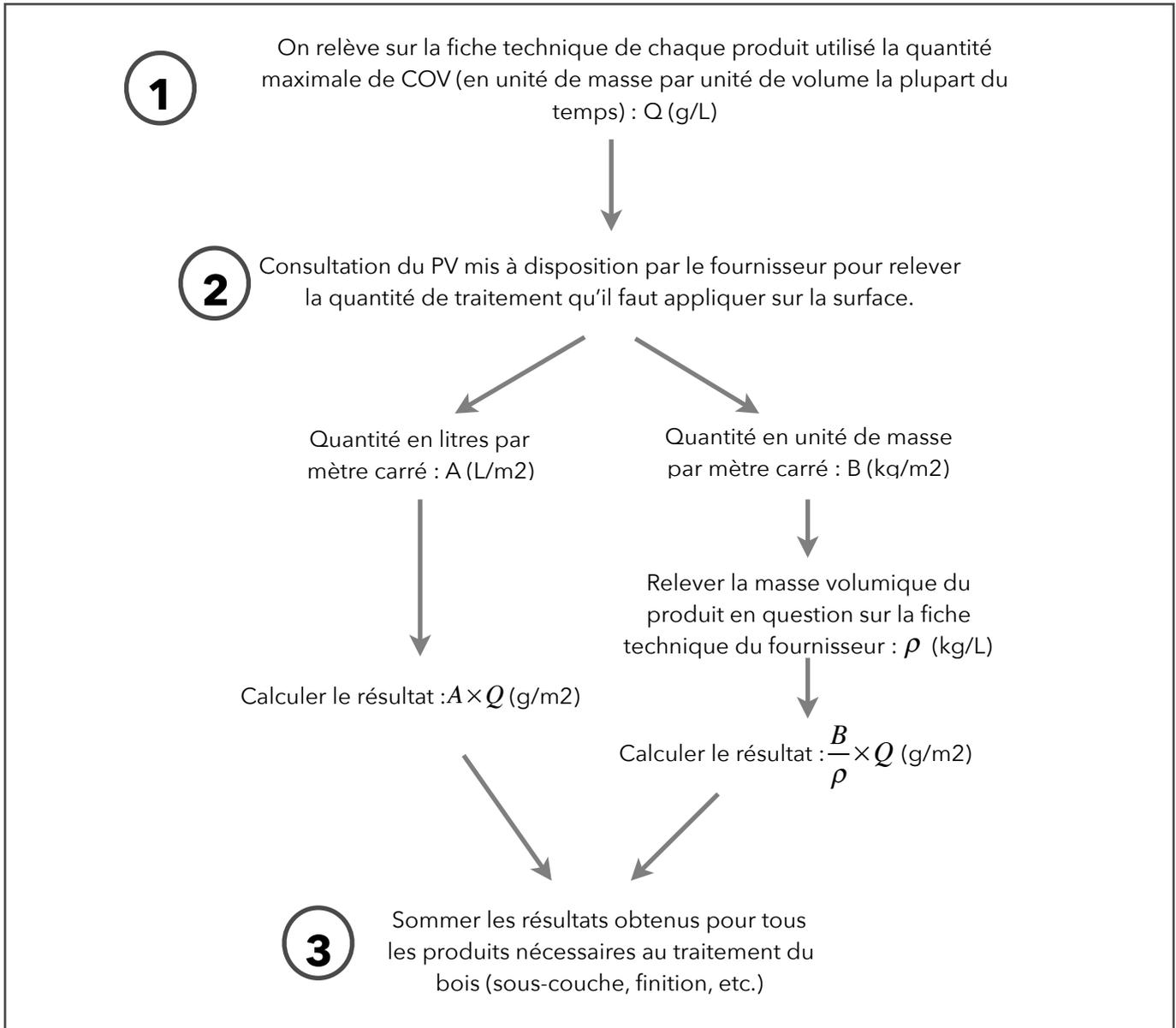
5.3.Synthèse

La Figure 8 synthétise l'intérêt des différents dispositifs existants tout en analysant leurs impacts environnementaux. Le total des émissions maximum de COV est exprimé en grammes par m² car cette unité permet de mesurer la quantité de COV effectivement émise pour traiter un meuble. La Figure 9 explique la manière dont on a procédé pour aboutir à ces résultats. La donnée du total des émissions maximum de COV (g/m²) pour les vernis intumescents de la marque Lurie est valable pour l'ensemble des cas présents dans la Figure 7 (page 6).

Figure 8 : Différents produits de la marque Lurie pour le traitement au feu et la finition

	Maintient le classement M1	Fourni le classement M1	Permet de teinter le bois	Impact environnemental		
				Émissions dans l'air	Lieu de fabrication	Total émissions maximum de COV (g/m ²)
Vernis intumescent (« AlphaFlam » + « AlphaCoat »)	-	Oui	Non	A	France	Environ 74
Vernis intumescent « AlphaFlam » + « AlphaCoat » et teinture phase aqueuse « AlphaColor »	-	Oui	Oui	A	France	
Peintures intumescentes acryliques	-	Oui	Oui	A	France	39,85
Vernis ignifugé « DecorFlamHydro »	Oui	Non	Oui	A	France	1
Peinture de finition ignifugé en phase aqueuse « Lurifix SM1 »	Oui	Non	Oui	A	France	19,8

Figure 9 : Méthode de calcul des émissions totales de COV en g/m²



6. Ressources documentaires et lexique :

- ❖ Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000020303557>
et aussi : http://www.ac-amiens.fr/fileadmin/user_upload/PERSONNELS/RESSOURCES_DOCUMENTAIRES/HYGIENE_SECURITE/SI-arrete_du_25_juin_1980.pdf
- ❖ Code de la construction et de l'habitation, article R123-19 :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006896108&cidTexte=LEGITEXT000006074096&dateTexte=20170608&oldAction=rechCodeArticle&fastReqId=1335276933&nbResultRech=1>
- ❖ Code de la construction et de l'habitation, article R123-14 :
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074096&idArticle=LEGIARTI000006896102&dateTexte=&categorieLien=cid>
- ❖ Arrêté du 21 novembre 2002 relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000234156&fastPos=1&fastReqId=1432629383&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte>
- ❖ Arrêté du 30/12/2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025167121&dateTexte=&categorieLien=id>
- ❖ **Pouvoir calorifique d'un matériau combustible** : dégagement calorifique en MJ d'un kilogramme de matériau lors de sa combustion complète. Cette valeur est exprimée en MJ/kg.
- ❖ **Charge calorifique volumique** : charge calorifique d'un matériau, produit ou système, par unité de volume de celui-ci. Exprimée en MJ/dm³.
- ❖ Produits « Lurie » de traitement et de finition : <http://www.lagae.paris/24-bois-et-derives>