

Réglementation incendie

Note de synthèse à destination des acteurs du surcyclage

Note rédigée par Extramuros (2018), revue et complétée par le FCBA (2019)

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	4
a. Eléments de décoration (ART. AM 9 et AM 10)	4
b. Tentures, portières, rideaux, voilages, cloisons coulissantes et repliables (ART. AM 11 à 14).....	5
c. Gros mobilier – Agencement principal (ART. AM 15 et AM 16).....	5
d. Planchers légers surélevés (Art. AM 17)	6
e. Rangées de sièges (Art.AM 18)	6
f. Arbres de Noël et décorations florales (Art AM 19)	7
3. Classification des matériaux en fonction du critère de « réaction au feu »	7
4. Spécificités pour l'aménagement des Immeubles de Grande Hauteur (IGH)	9
5. Traitement et finitions du bois : réglementation incendie.....	11
a. Améliorer les performances d'un matériau	11
b. Appliquer une finition et maintenir le classement d'un matériau	12
c. Synthèse.....	12
6. Ressources documentaires et lexique :	14

1. Classification des ERP

La réglementation incendie concerne seulement le mobilier présent dans des Établissement Recevant du Public (ERP) et non le mobilier domestique. D’après l’article R 132-2 du code de la construction et de l’habitation : « constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non ». A noter que « Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l’établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel ».

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, les plus courantes sont répertoriées dans la Figure 1. 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.

Figure 1 Types d'activités des ERP

Type	Nature de l'exploitation
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et pour personnes handicapées
L	Salles d'audition, de conférences, de réunion, spectacles ou à usages multiples
M	Magasins, Centre commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	Hôtels et pensions de famille
P	Salles de danses et salles de jeux
R	Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement
S	Bibliothèques, centre de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'expositions
U	Etablissements de soins
V	Etablissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Etablissements sportifs couverts
Y	Musées
PA	Etablissements de plein air
CTS	Chapiteaux, Tentes, Structures
SG	Structures Gonflables
OA	Hôtels-restaurants d'Altitude
REF	Refuge de montagne
PS	Parcs de stationnement couverts
GA	Gares
EF	Etablissements flottants

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 2

Figure 2 : 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.

La classification en 5^{ème} catégorie dépend du type d'établissement, la figure 3 présente quelques exemples.

Figure 3 : Classification des établissements de 5ème catégorie :

Type d'établissement		Décompte du public	Effectif admis		
			- au-dessous duquel un ERP est classé en 5e catégorie		
		- à partir duquel un ERP est classé en 4e, 3e, 2e ou 1re catégorie			
			a : sous-sol	b : étages	c : total
L	Salles d'audition, de conférences, de réunion, de spectacle ou à usages multiples	Suivant les éléments de calcul fixés à l'article L 3 (« Mesures applicables à tous les établissements ») :	100	20	200
		- Salle d'audition, de conférences, de réunion, de quartier ou réservée aux associations			50
P	Salles de danse et salles de jeux	4 personnes pour 3 m ² de la surface de la salle, déduction faite des estrades et des aménagements fixes (billards exceptés)	20	100	120
S	Bibliothèques, centres de documentation	Par déclaration écrite du chef d'établissement ou du maître d'ouvrage	100	100	200
W	Administrations, banques, bureaux	Locaux aménagés : 1 personne pour 10 m ² accessibles au public Locaux non aménagés : 1 personne pour 100 m ² de planchers	100	100	200

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'établissement. 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 laboratoires 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 ».

Pour éviter une extension rapide du sinistre avant l'évacuation du public, les parois, l'agencement, la décoration et le gros mobilier des volumes accessibles au public doivent être peu inflammables. Les exigences de réaction au feu sont regroupées par typologies de produits et par type d'AM décrits ci-dessous.

a. Éléments de décoration (ART. AM 9 et AM 10)

- Les revêtements muraux tendus et éléments de décoration en relief fixés à l'intérieur des locaux ou dégagements **sont en catégorie M2**

Les éléments de décoration en relief fixés sur les parois verticales des locaux ou dégagements protégés ou non sont classés C-s3, d0 ou en matériaux de catégorie M2 lorsque la surface globale de tous ces éléments, projetée sur les parois verticales, est supérieure à 20 % de la superficie totale de ces parois.

- 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 **doivent être de catégorie M1**

b. Tentures, portières, rideaux, voilages, cloisons coulissantes et repliables (ART. AM 11 à 14)

- Les tentures et rideaux **doivent être en catégorie M1 ou M2** (dépendant de la disposition dans l'établissement).
- Les rideaux de scène ou d'estrade **doivent être en catégorie M1**
- Les cloisons coulissantes ou repliables **sont en matériaux de catégorie M3**

c. Gros mobilier – Agencement principal (ART. AM 15 et AM 16)

La Figure 4 (page 6) 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'aménagement 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'aménagement 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 déplacées 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.
- Etre éventuellement fixé au sol ou aux parois de façon suffisamment rigide pour qu'une poussée de la foule ne puisse les déplacer.

Figure 4 : Exigences de la réglementation AM 15 et AM 16 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	Aucune

		moins.	
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...)	Règlementation particulière, voir Art. L. 25, L27 et L. 40.	Mobilier de la régie et des locaux de projection, à l'exception des sièges, doit être en matériaux de catégorie M3.

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).

Note : Dans certains cas les sièges (canapés, banquettes ..) peuvent être assimilés comme des gros mobilier et l'exigence réglementaire sera donc M3. Dans ce cas seuls les composants peuvent être classés M3, cela n'est pas possible sur le siège complet. L'essai de classement étant un classement du matériau seul. Si la commission de sécurité exige un classement sur le siège complet il faudra plutôt s'orienter sur l'AM 18 (voir e).

d. Planchers légers surélevés (Art. AM 17)

Les planchers légers et superstructures pouvant recevoir des personnes (tribunes, tours, stands, podiums, estrades, gradins, praticables, planchers surélevés, etc.) bénéficient d'une réglementation particulière

- Les planchers légers surélevés doivent être classés Cfl-s1 ou M3
- Les planchers techniques démontables sont classés Bfl-s1 ou M1

e. Rangées de sièges (Art.AM 18)

Les sièges doivent répondre à l'exigence décrite dans l'arrêté du 6 Mars 2006

- Les matériaux constituant les sièges non rembourrés et les structures de sièges rembourrés doivent être de catégorie M3. Toutefois les bois ou dérivés de bois d'une épaisseur égale ou supérieure à 9mm sont acceptés.
- L'instruction technique du 6 Mars 2006 précise que les sièges rembourrés (mousse + revêtement) doivent être testés suivant la NF D 60-013. Les 2 critères ci-dessous doivent être respectés :
 - ✓ Longueur latérale détruites maximales sur le dossier ou l'assise inférieure ou égale à 200mm de part et d'autre de l'axe médian

- ✓ Perte de masse inférieure ou égale à 300g

Cette exigence s'applique à tous les sièges mis en rangée et les sièges crochetales.

Figure 5 : Exigences réglementaires AM 18 en fonction du type d'ERP

Type d'utilisation de l'ERP	Sièges en rangées	Sièges mobiles
Tous types	AM 18	Aucune
P (Salles de danses et salles de jeux)	AM 18	P 13 : AM 18
L (Salles d'audition, de conférences, de réunion, spectacles ou à usages multiples)	AM 18 (L 28)	L 29 : Interdits
SG (Structures gonflables)	AM 18	SG 16 : AM 18

f. Arbres de Noël et décorations florales (Art AM 19)

Les arbres et décorations florales en matériaux de synthèse sont limités en nombre ou, à défaut, réalisés en matériaux de catégorie M2.

Note 1 : spécificité liée aux établissements de type U (Etablissements de soin), article U23,

- les matelas, à l'exception des dispositifs médicaux doivent satisfaire à l'essai NF EN 597-1.
- Les draps, alèses et couvertures non matelassées à l'exception des dispositifs médicaux doivent satisfaire à l'essai NF EN ISO 12952-1.

Note 2 : Etablissements de type O (Hôtels et pensions de famille), article O10

- Les articles AM 9 à AM 14 ne sont pas applicables à l'intérieur des chambres et appartements.

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 NC). 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 6 (page 8) en propose une synthèse.

Figure 6 : Signification des différentes classes

	Combustibilité	Inflammabilité
M0	Incombustible	
M1	Combustible	Ininflammable
M2	Combustible	Difficilement inflammable
M3	Combustible	Moyennement inflammable
M4	Combustible	Facilement inflammable
NC (Non classé)	Combustible	Très facilement inflammable

Figure 7 : 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.

Un tableau de correspondance entre les classements euroclasses et classements M est disponible dans l'arrêté du 21 Novembre 2002.

Il convient 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. La charge calorifique des éléments (revêtements, mobiliers et agencement, stores...) doit être inférieure à 480mJ/m².

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 9, page 11). 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 8 (page 10) synthétise le processus pour déterminer le pouvoir calorifique total d'un meuble, les ressources documentaires nécessaires sont également annotées.

Figure 8 : Détermination du pouvoir calorifique d'un meuble

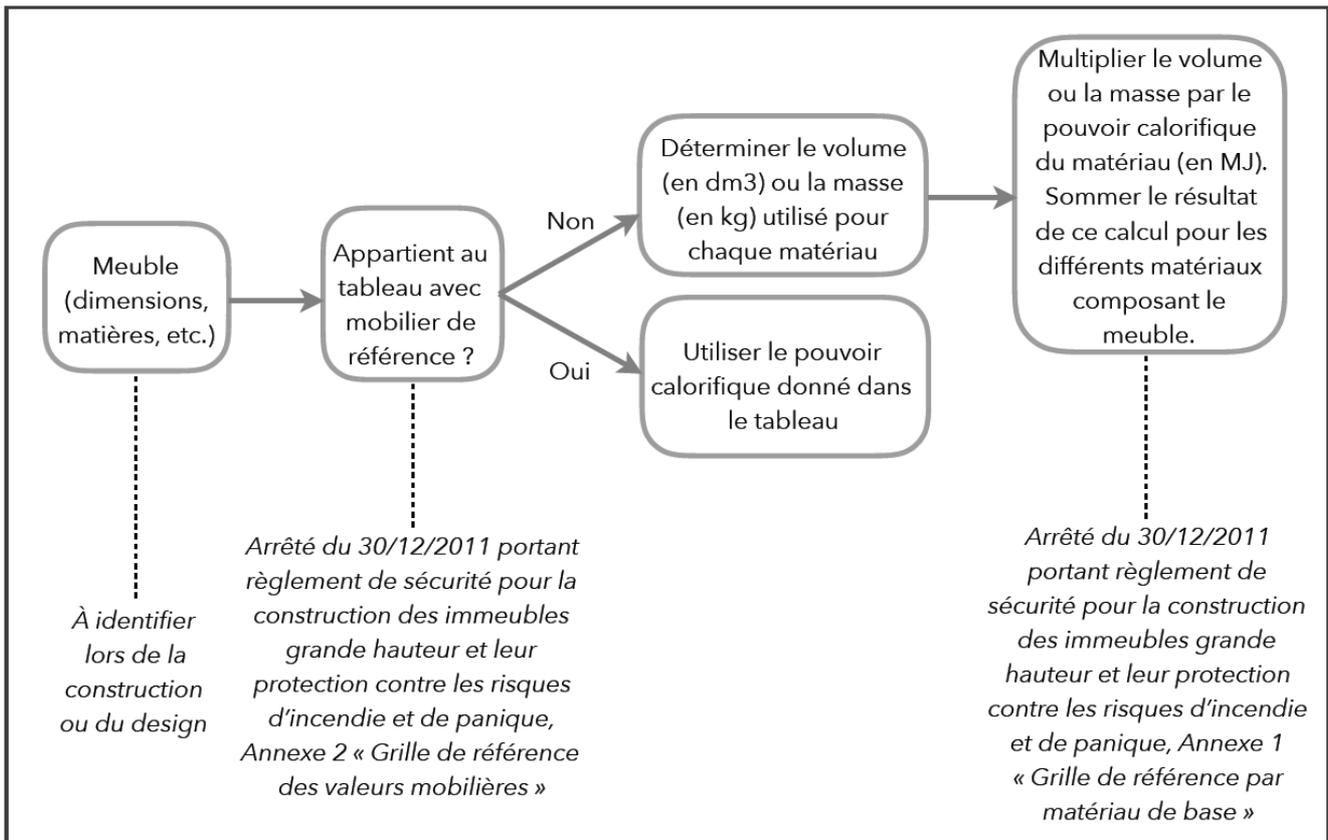
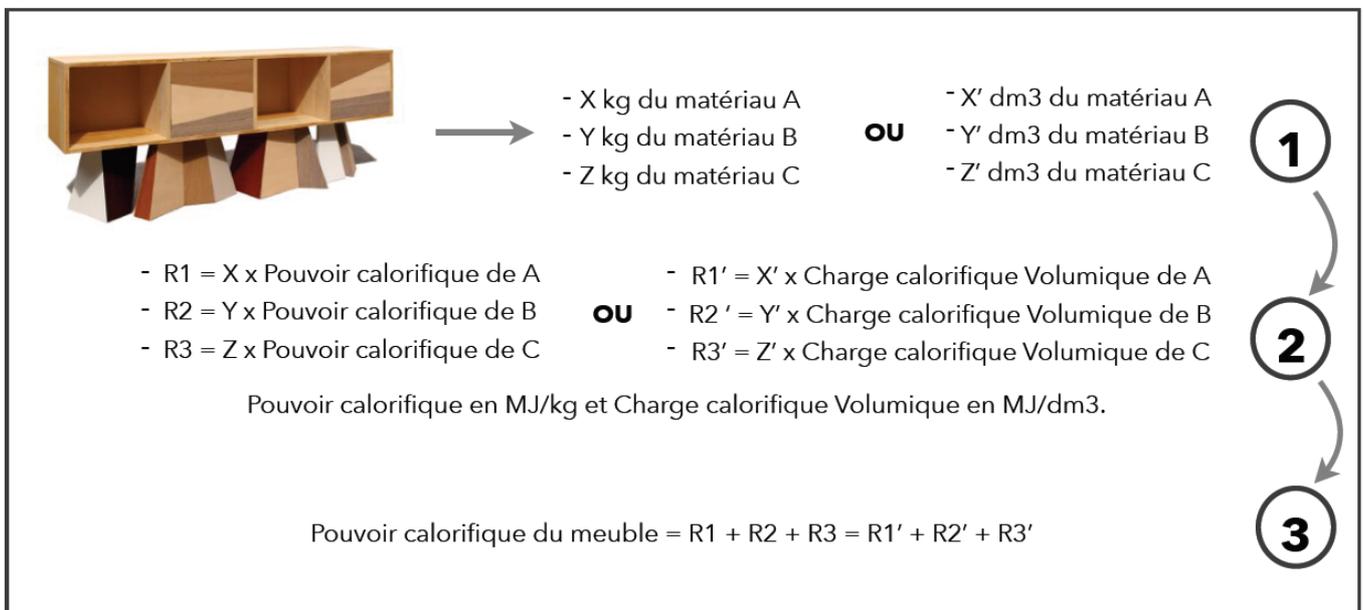


Figure 9 : Exemple dans le cas où le meuble n'est pas dans le tableau de référence



5. Traitement et finitions du bois : règlementation incendie

a. Améliorer les performances d'un matériau

Il est possible d'appliquer au bois un traitement afin de modifier son comportement face au feu, on peut ainsi améliorer les performances et faire évoluer un matériau vers une classe supérieure (par exemple, de M3 à M1).

On peut conseiller d'utiliser les vernis intumescents de la marque Lurie « AlphaFlam », par-dessus lequel il faut appliquer le vernis de finition « AlphaCoat ». L'ensemble constitue une protection contre le feu qui permet au matériau d'atteindre une classe supérieure (Figure 7). Il faut consulter la documentation du fournisseur afin d'appliquer le traitement de surface dans les bonnes conditions. Il existe certainement d'autres produits permettant d'aboutir au même résultat, dans tous les cas le fournisseur ou le producteur du traitement doit être en mesure de faire parvenir à la structure de surcyclage le procès-verbal garantissant les performances du traitement. Il existe également, dans la même gamme de produits Lurie, une teinture en phase aqueuse compatible avec les produits intumescents de la même gamme,

« AlphaColor ». Ces produits ont l'avantage écologique d'être fabriqués en France, de plus la teinture en phase aqueuse a un impact environnemental relativement faible, et contient moins de 1g/L de COV.

Dans la même gamme de produits, il existe des peintures intumescentes acryliques de protection contre le feu du bois et de ses dérivés. Ce produit permet de teinter le bois et d'obtenir un classement M1 face au feu, le détail concernant ces produits est disponible sur le site internet de Lurie. Cependant, ce produit, bien que peu polluant pour sa catégorie (classement catégorie A sur le critère d'émission dans l'air intérieur) et fabriqué en France, 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 10 : 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

b. 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.

c. Synthèse

La Figure 11 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 12 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 10 (page 12).

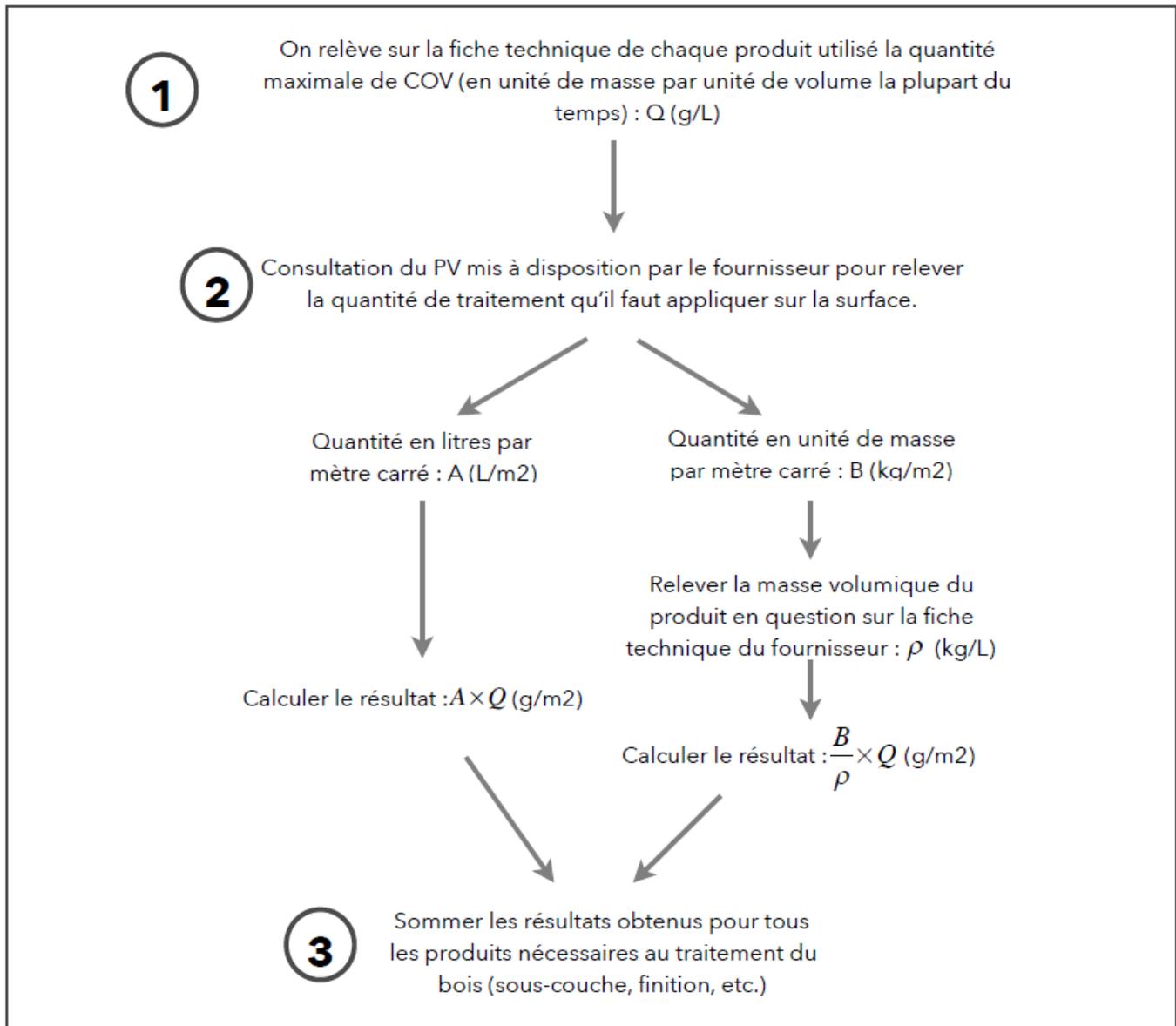
Figure 11 : Différents produits de la marque Lurie pour le traitement au feu et la finition

	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 « DecorFlamHyd ro »	Oui	Non	Oui	A	France	1
Peinture de finition ignifugé en phase aqueuse « Lurifix SM1 »	Oui	Non	Oui	A	France	19,8

Figure 12 : Méthode de calcul



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>

- 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/m³.

- Produits « Lurie » de traitement et de finition : <http://www.lagae.paris/24-bois-et-derives>