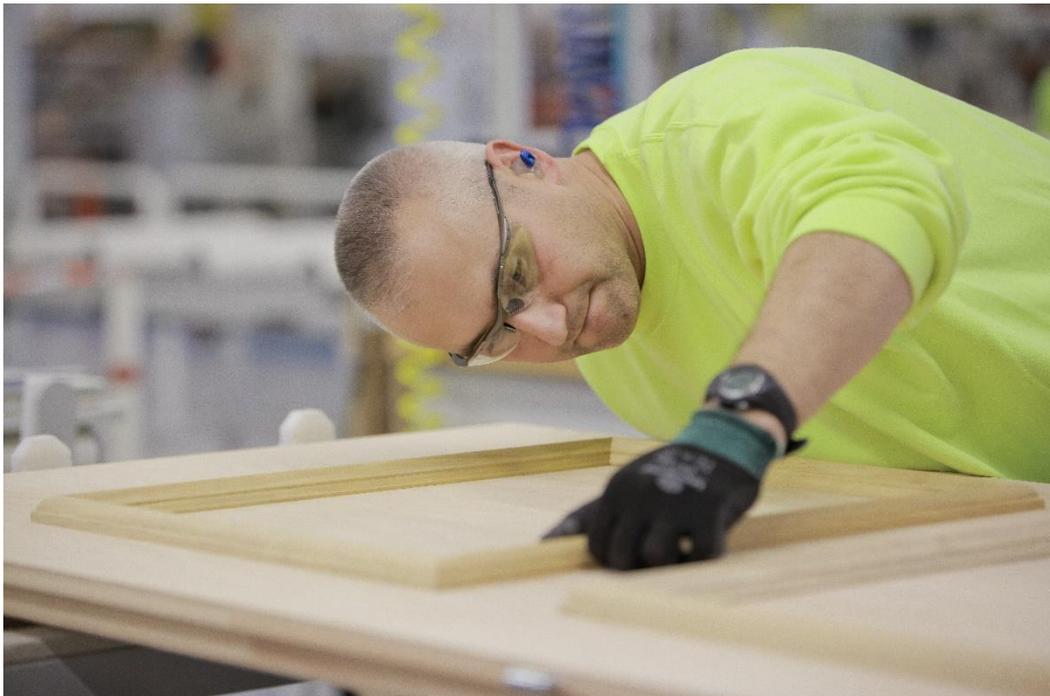




RECOMMANDATIONS POUR L'ASSURABILITE  
DES SITES DE FABRICATION DE MENUISERIES  
BOIS & MIXTES BOIS-ALUMINIUM



*Crédits photos : Meo – Minco – Lapeyre Ouest Production*

## INTRODUCTION

---

Ce document recense les **bonnes pratiques** partagées par les adhérents de l'UFME en matière de **prévention des risques de propagation d'incendie sur les sites de fabrication** de fenêtres (y compris fenêtres de toiture), portes extérieures, portes intérieures et fermetures (volets battants et roulants) de conception bois ou mixtes bois-aluminium.

Il s'attache notamment à :

- Clarifier les **risques d'incendie** liés à la fabrication de menuiseries en bois ou mixtes bois-aluminium et souligner les spécificités de ces sites,
- Identifier les **causes probables** de départ d'incendie,
- Partager les **moyens de prévention** couramment utilisés par la profession,
- Recenser les demandes/recommandations des **compagnies d'assurance** pour limiter la sinistralité et les dommages en cas d'incendie.

Fruit d'une réflexion collective et du partage d'expérience des membres de l'UFME, ce guide a pour objectif d'accompagner les professionnels dans la contractualisation pour la couverture du risque incendie par une compagnie d'assurance, avec une approche méthodique d'analyse des paramètres critiques et de gestion des risques.

Cette démarche vise également à **inciter les professionnels de l'assurance à soutenir le développement de la filière « biosourcé »**, mise à l'honneur par les pouvoirs publics français et européens, en limitant la charge financière qui incombe aux primes d'assurances des fabricants français de menuiseries en bois et mixtes bois-aluminium.

Le présent document se concentre sur les risques liés à la fabrication de menuiseries et ne couvre pas les risques incendies liés à l'utilisation de produits chimiques inflammables (huiles, solvants, autres composés organiques volatils - COV- des produits chimiques) ou bombonnes de gaz. Ces autres sources potentielles de départ de feu doivent être également prises en compte dans l'évaluation des risques des entreprises.

## 1. EVALUATION DES RISQUES

---

### 1.1. ÉLÉMENTS STATISTIQUES

Le document INRS de juillet 2008 sur le risque d'incendie et d'explosion dans l'industrie du bois (<https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/ED/TI-ED-6021/ed6021.pdf>) attribuait **47% des événements recensés aux activités de charpentes et menuiseries.**

La majorité des départs de feu interviennent :

- En période d'**inoccupation** du site et absence de personnel (en nocturne principalement).
- Lors d'une **intervention extérieure**

Risque d'explosion : **30% des explosions dans la filière bois interviennent dans les silos.**

Une explosion ne peut intervenir que dans des conditions spécifiques, notamment avec une certaine concentration de poussières en suspension, ce qui arrive surtout dans les silos. Ces derniers doivent être équipés d'évents anti-explosion et une installation vérifiée régulièrement permet de réduire significativement le risque d'explosion.

### 1.2. IDENTIFICATION DES CAUSES

La cause principale identifiée est le risque **électrique**.

Les départs d'incendie sont en effet localisés au niveau des armoires électriques, batteries électriques ou chargeurs de batteries.

Les autres causes courantes possibles de départ de d'incendie :

- Electricité statique, notamment dans les gaines d'aspiration
- Etincelle d'origine mécanique, liée à la présence de clous ou de corps étrangers dans une pièce de bois
- Travaux de soudure, de découpe, avec chalumeau, et autres activités utilisant des sources chaudes.
- Cigarette

### 1.3. SPECIFICITES DES SITES DE FABRICATIONS DE MENUISERIES EXTERIEURES BOIS ET MIXTES BOIS-ALUMINIUM

Contrairement aux sites de première transformation du bois ou d'usinage de panneaux, la fabrication de menuiseries en bois ou mixtes bois-aluminium ne **génère que peu de poussières fines**. Ainsi on constate que la sinistralité relative à des explosions en menuiserie est minime par rapport aux risques d'incendie, d'où l'orientation des recommandations formulées dans ce document.

Par la nature de ses approvisionnements (bois massif et carrelots principalement), le risque de présence de métaux est également mineur. Par ailleurs il est souligné que la détection de métal ne résout pas à elle-seule le risque de départ d'incendie sur les sites de transformation du bois.

Pour les sites de fabrication de menuiseries mixtes bois-aluminium :

- Soit les systèmes d'aspiration des poussières de bois et d'aluminium sont dissociés,
- Soit les sites d'usines de bois et d'aluminium sont séparés.

Il n'y a donc **pas de risque accru** sur les sites de fabrication de menuiseries mixtes bois-aluminium (lié à l'association d'un métal et d'un matériau combustible).

## 2. PRATIQUES COURANTES

---

### 2.1 PREVENTION

Les aménagements et moyens préconisés pour la prévention du risque incendie et limiter sa propagation sont :

- Cloisonnement/isolément des zones d'activité par des séparateurs coupe-feu 2 heures (CF 2h) - murs CF 2h et portes CF 2h ou rideau CF 2h - ou un espacement de 10 m minimum des zones/bâtiments
- Eviter toute accumulation de poussières ou copeaux : autour des machines, dans les zones de stockage « tampon », éviter tout stockage provisoire inutile ou non encadré (exemple : grosses chutes posées verticalement le long des murs, parfois même devant les extincteurs)
- Eviter tout chauffage par convection (chaudière à bois, chauffage d'appoint avec résistance, etc.) directement dans l'atelier (les chauffages par convection soufflent souvent de l'air chauffé par une source chaude, soulevant de la poussière et générant un risque d'incendie)
- Conditions de stockage du bois
  - Limitation de la hauteur maximale des piles de bois (4,5 à 9 mètres en fonction du stockage intérieur ou extérieur)
  - Respect de l'espacement des piles (distance constatée sur site : 3 mètres) pour assurer la circulation et la manipulation en toute sécurité
  - Respect d'un espacement minimal de 10 mètres entre stockage externe et murs d'un bâtiment
- Stockage de tout produit chimique inflammable selon les conditions décrites dans les Fiches de Données de Sécurité (FDS).  
Ces dispositions ont pour but de compartimenter les zones pour limiter la perte éventuelle d'exploitation de l'assuré.
- Coupure électrique nocturne : mise hors tension de tous les appareils alimentés (y compris bureautique, photocopieurs, machines à café...)
- Mise en place d'outils de détection de métaux sur les approvisionnements de matière bois
- Nettoyage quotidien des zones : dépoussiérage régulier des machines, dont intérieur
- Vérification et entretien régulier des machines à bois, dont l'outillage électroportatif (mise au rebut des outils dont le câble d'alimentation est défectueux par exemple)
- Vérification régulière de l'efficacité du système d'aspiration (débit suffisant, bon fonctionnement, évacuation, etc.)
- Nettoyage régulier des éléments de charpente pour éviter l'accumulation de poussières de bois

#### Préconisations concernant les autres causes identifiées :

- Electricité statique : utilisation de gaines d'aspiration avec fil de cuivre lors du renouvellement des gaines ou lors de l'acquisition de nouvelles machines
- Présence de corps étranger : Contrôle visuel et vérification avant usinage de l'absence de corps étrangers dans les pièces de bois à usiner, et rappel dans les fiches de sécurité sur poste de travail
- Travaux utilisant une source de chaleur : nettoyage préalable de la zone s'il n'est pas possible de délocaliser ces tâches
- Cigarette : interdiction de fumer dans l'enceinte du site de fabrication et mise à disposition d'un espace fumeurs éloigné

## 2.2 DETECTION DE DEPART D'INCENDIE

Afin d'assurer la rapidité d'intervention des équipes en charge de l'extinction du feu et limiter sa propagation, des équipements de surveillance sont préconisés à proximité des zones à risques.

- **Systèmes de détection/surveillance à demeure :**
- Equipements des **systèmes d'aspiration** : système GreCon de **détection d'étincelles ou de corps chaud** et extinction automatique de flamme (<https://www.fagus-grecon.com/fr/prevention-des-incendies/domaines-dapplication/protection-contre-le-feu-des-machines/>) . Principe : détecteurs optiques (capteur UV/IR ) dans les réseaux d'aspiration et possibilité d'élimination automatique des amorces de feu par pulvérisation d'eau ou de poudre.



- **Détection d'élévation de température** dans les armoires électriques ou local, par exemple par système d'extinction automatique à gaz (IEAG) conformes « APSAD » R13. Principe : tube taré qui fond au-dessus d'une certaine T ou capteur de rayonnement, avec **libération automatique de gaz extingueur** (CO<sub>2</sub>, gaz inerte ou gaz inhibiteur) **pour étouffement de la flamme**



- **Détection de fumée**
- **Par aspiration** (système « ASD » - Aspiration Smoke Detector) – Principe : prélèvement continu d'échantillons d'air dans les zones à protéger et analyse par capteur optique pour détection précoce de particules (fumée) *Nota : filtre poussière à nettoyer régulièrement pour ne pas avoir de faux déclenchement d'alarme*

- Par caméra optique



Figure 1: détecteur optique et détecteur par aspiration

Un pilotage centralisé des différents systèmes de détection présents dans l'atelier peut être mis en place :



Figure 2: système de pilotage des détecteurs

- **Surveillance ponctuelle par caméra thermique**

Une procédure de contrôle par « ronde » 2 heures après arrêt des machines doit être mise en place pour éviter un incendie dû à un feu couvant généré par l'échauffement des machines en fin de production.

## 2.3 EQUIPEMENTS D'EXTINCTION

Conformément à la réglementation en vigueur le site doit être équipé d'extincteurs adaptés aux matières en présence (bois, métal, produits chimiques), dont la maintenance est assurée régulièrement ainsi que la formation et l'entraînement à la manipulation par les équipes dédiées (manipulation de Robinets d'Incendie Armés – RIA – et autres systèmes d'extinction). La règle R5 définie par l'APSAD indique que **chaque zone de l'atelier doit être couverte à minima par 2 jets de RIA.**



Figure 3: réserve d'eau avec système d'alimentation des RIA – RIA et extincteur

Les extincteurs doivent être également **visibles et accessibles** (ne pas les placer derrière des machines ou ne pas placer ni stock sauvage ou affichage devant).

Des trappes de désenfumage peuvent être installées en toiture (ouverture pilotée par détecteur de fumée).



Figure 4: trappe de désenfumage

Un dispositif de **sprinklage** (détection et extinction automatique) peut être recommandé, total ou localisé à proximité d'équipements à risques (systèmes d'aspiration, armoires électriques...). Cependant il est souligné qu'un tel dispositif induit des contraintes d'entretien (essais hebdomadaires, entretien basique, étanchéité des réserves d'eau, audit régulier) et nécessite une planification préalable de l'investissement. Ces dispositifs peuvent être efficaces dans des zones particulièrement à risques (stockage de produits chimiques, etc.)

### 3. RECOMMANDATIONS

---

Chaque site de fabrication nécessite une **analyse préliminaire spécifique**. Une démarche de réduction et maîtrise des risques doit inclure :

- **L'organisation du site documentée et partagée :**
  - Espacement et délimitation des zones d'activité et de stockage, procédure 5S
  - Procédure de gestion des stocks
  - Procédure d'entretien/maintenance et nettoyage quotidien
  - Procédure d'arrêt systématique des équipements électriques
  - Procédure de surveillance, incluant ronde 2h après extinction pour risque de feu couvant
  - Rédaction d'un plan du site de fabrication avec présence des extincteurs et des consignes d'évacuation
  - Formation et entraînement du personnel au risque incendie (exercices d'évacuation, extincteurs)
  - Contrôle périodique de respect des procédures
- **Tout investissement ou projet de travaux doit faire l'objet d'une pré-étude pour dimensionner les équipements de prévention et d'extinction d'incendie :**
  - Informer les compagnies d'assurances en amont des projets d'investissement ou travaux d'aménagement du site
  - Recenser les moyens de prévention existants (moyens passifs/à demeure, procédures)

L'UFME remercie les participants au Groupe de Travail Bois & Mixtes bois-aluminium pour leurs témoignages et contributions actives à l'élaboration de ce guide.



92038 PARIS LA DEFENSE CEDEX  
Tél. 01 47 17 69 37

Retrouvez-nous sur le site  
[www.ufme.fr](http://www.ufme.fr)