

Édito

Des actions complémentaires vers un même objectif :

promouvoir la protection passive contre l'incendie



La valorisation des métiers de la protection passive contre l'incendie s'appuie sur des actions multiples, tant sur le plan technique que promotionnel, mises en œuvre grâce à la détermination et à la participation active des adhérents. Les exemples ci-dessous illustrent ces actions :

Le nouveau DTU 59.5, élaboré avec la CAPEB, doit être publié ce trimestre et devient la référence pour l'exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques. Partant de la volonté de quelques adhérents, des groupes de réflexion ont été mis en place depuis 2008, pour aboutir à l'élaboration de cette norme, attendue par l'ensemble de la profession.

Le rendez-vous « les impacts du bois dans la construction : le comportement au feu » initié par certains membres du GTFI, a réuni les professionnels du bois et de la protection passive incendie à Nantes, le 15 juin dernier. Cet événement, organisé en collaboration avec l'École Supérieure du Bois, a été suivi de débats et d'une visite d'un site d'ignifugation.

La volonté était au rendez-vous pour faire aboutir ces travaux. Bien entendu, cela a demandé une grande implication, mais si l'union fait la force, la volonté et l'engagement de certains adhérents du groupement ont été décisifs dans l'aboutissement de ces travaux.

Le GTFI est un syndicat professionnel qui fédère les professionnels mais c'est aussi un lieu d'échanges et de contacts qui permet à chacun de s'exprimer et d'apporter son expérience, d'initier des projets et d'aboutir à leurs réalisations grâce au dynamisme et à la synergie de ses membres.

La motivation de toutes et de tous est la même : promouvoir des produits et des prestations de qualité dans le domaine de la protection passive contre l'incendie ■

Jean-Luc Belli - Président /

Le GTFI remercie l'ensemble des professionnels qui ont participé activement à l'élaboration du DTU 59.5 et ouvre ses colonnes à ceux qui ont souhaité témoigner.

Nouveau DTU 59.5 en 5 points

1 Peintures intumescentes : de nouvelles règles d'exécution pour tous

L'activité de protection de charpente métallique, étant du domaine de la sécurité incendie, se doit d'être encadrée par des règles connues de l'ensemble du secteur d'activité.

C'est ainsi que la Capeb et le GTFI ont réuni leurs compétences et ont mis en place un groupe de travail pour rédiger le DTU (Document Technique Unifié) 59.5.



Alain PLESSE - Conseiller professionnel de l'UNA PVR de la CAPEB et Maître Artisan Peintre /

Les responsables du GTFI comme les élus de l'UNA PVR de la CAPEB ont pris conscience que la normalisation sur les systèmes de protection incendie des structures métalliques ne comporte aucun document officiel relatif à la mise en œuvre des produits. Jusqu'à présent, seule une règle professionnelle, initiée par le GTFI et mise à la disposition des professionnels, décrivait les recommandations relatives à la mise en œuvre de ces systèmes intumescents.

De plus, ce document n'a pas été révisé depuis de nombreuses années et ne comporte que quelques recommandations de base qui sont insuffisantes aux nécessités attendues par les entreprises de poses.

Devant ce constat, le GTFI et la CAPEB ont décidé d'apporter les informations nécessaires à l'accompagnement des entreprises qui interviennent sur ces ouvrages de peinture. Pour répondre à cet engagement, les deux organisations professionnelles ont réuni un groupe de travail. Ce groupe est destiné à former une commission pour la rédaction d'une norme qui rassemble, dans un DTU, l'ensemble des recommandations techniques pour la mise en œuvre des peintures intumescentes sur structures métalliques.

L'objectif premier du DTU est l'encadrement technique des prestations de peinture intumescence, pour les entreprises spécialisées qui réalisent généralement les chantiers d'ampleur. Mais aussi, de rendre possible l'accès à ce marché pour les entreprises de peinture, grandes ou petites, qui souhaitent s'engager sur des marchés de moindre importance qui n'attirent pas les spécialistes.

Suite page 2...

Suite de la page 1

La CAPEB se réjouit de la création de cette nouvelle norme « NF DTU59.5 travaux de bâtiment – exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques » car elle lui reconnaît de nombreuses qualités, notamment :

- l'encadrement de ce secteur par une norme ouvrage,
- l'ouverture du marché de peinture intumescente pour les entreprises artisanales,
- la capacité offerte aux artisans de pouvoir appliquer ces systèmes sans risques sous condition du respect de ce DTU ■



Source PPG France - Peinture intumescente sur charpente intérieure

Sommaire

Peintures intumescentes : de nouvelles règles d'exécution pour tous	p.1
Des bonnes pratiques pour atteindre la performance de résistance au feu	p. 2/3
Principes du développement durable dans le DTU 59.5 : neuf critères pris en compte	p. 3
Le DTU 59.5 pour une résistance au feu maîtrisée des structures métalliques	p. 4
Conférence GTFI/ESB Les impacts du bois dans la construction : le comportement au feu	p. 5
Un référentiel d'application de produits élaboré par la Commission de Normalisation des Peintures Intumescentes	p. 6

2 Des bonnes pratiques pour atteindre la performance de résistance au feu

DTU 59.5 Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques : une norme qui définit précisément la mise en œuvre et les procédures à respecter pour atteindre la performance au feu demandée



Gilles Driat
Président de la CNPI –
Commission de
Normalisation des Peintures
Intumescentes – &
Administrateur GTFI /

La peinture intumescente est une des solutions de la protection passive contre l'incendie. Destinée à améliorer la résistance au feu des charpentes métalliques, elle permet, en cas d'incendie, d'évacuer les occupants et faire intervenir, à temps, les services de sécurité sur le lieu sinistré.

leur mise en œuvre. Cette dernière étant effectuée par une multitude d'entreprises de toutes tailles, plus ou moins qualifiées, voire informées, conscientes ou non des enjeux et dans certains cas, de la raison d'être de ces produits, le GTFI s'est penché sur le sujet.

Une première étape nous a conduit à réfléchir afin de définir des solutions pour améliorer les bonnes pratiques de pose, en l'absence de cadre réglementaire.

Ainsi, sont nées, en 2000, les « Règles professionnelles de mise en œuvre des peintures intumescentes sur support acier ».

Ce système complet, fabriqué dans des conditions très strictes, bénéficie d'Agréments Techniques Européens et d'un marquage CE. Il n'apporte la sécurité attendue qu'une fois la peinture appliquée sur le support préalablement préparé, dans des quantités nécessaires pour conférer à la structure métallique la stabilité au feu requise.

Aussi, les performances de ce procédé dépendent principalement de la qualité de

► **Dorénavant, l'application des peintures intumescentes est couverte par le DTU 59.5 Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques.**

Mais malgré l'intérêt qu'apporte ce document, il ne reste qu'indicatif et sa diffusion trop limitée n'apporte pas la performance que nous souhaitions apporter dans la mise en œuvre de ces produits.

D'autres pistes ont alors été étudiées et l'idée d'un DTU spécifique s'imposa naturellement. Ce type de document est reconnu et appliqué dans le milieu de la construction. Il est aussi intégré dans les

Suite page 3



Source PPG France - Roissy E Peinture intumescente sur ossature Intérieure R 90

Suite de la page 2



Source PPG France – TNB de Rennes Peinture intumescente sur poteaux soumis aux intempéries R60.

pièces écrites des marchés de travaux par les maîtrises d'œuvre ce qui le rend crédible et applicable.

Il nous restait à trouver des partenaires à associer à notre démarche pour faire admettre le principe d'un tel document par l'AFNOR.

L'adhésion des entreprises dans cette démarche était capitale, et l'accord de la CAPEB fut immédiat. Ce qui nous permit ensuite d'obtenir la participation et le soutien d'organismes extérieurs tels que : le CTICM, Efectis, le GEPI/FFB, le BNCM, des contrôleurs techniques... S'ensuivit alors un long cycle de réunions de travail, faisant l'objet de débats constructifs entre fabricants et entrepreneurs. L'arbitrage et l'avis éclairé des organismes techniques et le contrôle du bureau de normalisation participèrent activement à l'élaboration du DTU.

Dorénavant, l'application des peintures intumescentes est couverte par le DTU 59.5 Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques.

Je tiens à remercier tous ceux qui se sont associés à ce travail passionnant et indispensable, qui permet désormais d'appliquer la peinture intumescente sur ossatures métalliques, dans les règles de l'art et d'assurer la sécurité des locaux et la protection des personnes lors d'un incendie ■

3

Principes du développement durable dans le DTU 59.5 : neuf critères pris en compte

Sans équivalent identifié au niveau international, le projet de norme consacré à l'exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques offre une première référence en matière des principes de développement durable.



Stéphane Herbin
Chef du service développement durable - CTICM /

Les travaux de rédaction de ce nouveau DTU ont été l'occasion de s'intéresser aux aspects associés au développement durable.

Si certaines performances sont directement associées aux caractéristiques des produits utilisés et donc à leurs fiches techniques,

il a toutefois été possible d'éprouver le guide pour la prise en compte du développement durable, récemment proposé par l'AFNOR et destiné aux rédacteurs des normes de la construction.

Ce guide, paru en 2011, a pour objectif d'apporter une aide à la rédaction de spécifications pertinentes, au regard des principes du développement durable. Pour cela, il prend appui sur une grille d'analyse, composée de quinze critères qui traitent les phases de cycle de vie autant que les aspects énergétiques, sociaux ou économiques.

Le texte rédigé par le groupe de travail fut ainsi passé au crible de cette grille d'analyse. Si la norme ne traite pas six des quinze critères, l'examen du contenu des trois documents composant le DTU 59-5 a permis d'affirmer que l'application des neuf autres® est

favorisée, en justifiant ce choix par les extraits des paragraphes concernés. Ainsi, outre les thèmes de sécurité et de préservation de la santé, il convient de retenir que l'économie de ressources naturelles non renouvelables, la maîtrise des déchets et des polluants et l'écoconception sont valorisées dans ce nouveau document ■



Source Efectis France – Droits réservés Parking aérien en acier dans le sud de la France traitement intumescent sur bracons

1 Les neuf critères

- Economiser les ressources naturelles non renouvelables
- Permettre de réduire les déchets
- Réduire les émissions de polluants
- Contribuer à l'écoconception
- Préserver la santé humaine
- Rendre accessible le bâti
- Appliquer le principe de précaution
- Responsabiliser, former et informer les acteurs de la construction
- Préserver le patrimoine historique et culturel

4 Le DTU 59.5 pour une résistance au feu maîtrisée des structures métalliques

La résistance au feu des constructions multi-étagées est un facteur essentiel pour la sécurité des personnes et des biens. Afin de justifier des classes de résistance au feu R30 et plus, la construction métallique bénéficie de nombreuses solutions constructives. Parmi celles-ci, la protection par peinture intumescente permet d'atteindre des classes de résistance au feu allant jusqu'à R 120.



Joël Kruppa
CTICM /

La protection par peinture intumescente est particulièrement adaptée aux structures métalliques destinées à être apparentes, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

Dans le second cas, le choix du système de peinture doit être approprié aux conditions atmosphériques rencontrées.

Comme toute technique de protection qui devra démontrer son efficacité lors de l'apparition d'une sollicitation extrême, l'incendie dans notre cas, son dimensionnement et sa mise en œuvre doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. Le DTU 59.5 répond à cette demande afin de permettre à l'entreprise de peinture d'appliquer le produit approprié à l'épaisseur requise et de le mettre en œuvre selon les règles de l'art ou selon

des prescriptions spécifiques au système de peinture concerné.

Il faut rappeler qu'un système de peinture intumescente est généralement composé de trois éléments applicables après la préparation de surface, adaptée à la nature du support :

1. Une peinture primaire permettant l'accrochage sur le support et jouant le rôle d'anticorrosion,
2. La peinture intumescente proprement dite, dont l'épaisseur sera en fonction de la classe de résistance au feu (sous incendie conventionnel) à atteindre, compte tenu des paramètres propres à la structure métallique à protéger (facteur de massivité et température critique),
3. Une peinture de finition, d'efficacité variable selon les conditions environnantes.

Le chapitre 5 du Cahier des Clauses Techniques donne toutes les informations nécessaires pour les applications suivantes :

- la détermination de l'épaisseur de peinture intumescente à appliquer,
- les conditions générales de mise en œuvre du système de protection intumescent,
- la préparation du support dans le cas de travaux neufs,
- la préparation du support pour des ouvrages existants,
- les conditions d'application du système de peinture intumescent,
- le cas spécifique de la protection des structures extérieures pouvant être soumises à des conditions d'humidité particulières,
- les retouches éventuelles dans le cas où l'épaisseur de peinture intumescente serait ponctuellement insuffisante ou dégradée.

Des points singuliers peuvent apparaître sur les chantiers, tels que :

- la jonction d'un système intumescent avec un autre produit de protection rapporté (tels que matériaux fibreux ou pâteux, appliqués



► Comme toute technique de protection qui devra démontrer son efficacité lors de l'apparition d'une sollicitation extrême, l'incendie dans notre cas, son dimensionnement et sa mise en œuvre doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

Source PPG France – Jussieu Tour Zamansky
Peinture intumescente sur charpente métallique R 120

par projection ou sous forme de panneaux). Dans ce cas, pour les systèmes intumescents en phase aqueuse, la jonction s'effectue par recouvrement du produit de protection passive contre l'incendie par la peinture intumescente ;

- les parties inaccessibles au traitement (poutre ou poteau support de bac acier...).

Lorsque les éléments métalliques, à protéger par peinture intumescente ont une ou plusieurs de leurs faces en contact direct avec des éléments de l'enveloppe ou du plancher du bâtiment, les zones en contact direct n'ont pas à être protégées.

Les autres cas nécessitent en revanche, une étude spécifique ou un avis de chantier.

Le CTICM est à la disposition des acteurs de la construction pour répondre à leur demande et leur donner toutes les précisions sur le comportement au feu des constructions métalliques ■

Par J. Kruppa et B. Zhao - (CTICM) /



Source PPG France Peinture intumescente sur charpente intérieure

Conférence GTFI/ESB

Les impacts du bois dans la construction : le comportement au feu

La conférence « les impacts du bois dans la construction : le comportement au feu », organisée par le GTFI et L'ESB (Ecole Supérieure du Bois), le 15 juin 2012 à Nantes, a rassemblé plus de 120 personnes, représentant les professionnels du bois (architectes, bureaux d'études, industriels de la construction bois-charpentes & façades, fabricants de panneaux, majors du BTP) et ceux de la protection passive contre l'incendie. Cette réunion a permis de préciser les avancées réglementaires pour le développement du bois et son comportement au feu.



Conférence Bois-Feu/Emphithéâtre ESB

Après le rappel des exigences réglementaires de réaction au feu et leurs applications par les commissions de sécurité, présenté par H. Téphany (DSC) et le Lieutenant-Colonel Rannou (SDIS), V. Georges (FCBA) a exposé le fonctionnement des différents tests européens (Euroclasses) et le nouveau protocole pour l'évaluation de la durabilité des performances feu du bois et matériaux à base de bois ignifugés pour un usage extérieur.

B. Hognon (CSTB) a expliqué la nouvelle approche concernant les Énergies de Façades, en combinant plusieurs facteurs : la Masse Combustible des Façades, la règle du C+D et les interactions avec les différents règlements notamment l'IT 249

« Instruction Technique relative aux façades ⁽¹⁾ » définie dans l'arrêté du 24 mai 2010 et les exigences de réaction au feu en fonction du potentiel calorifique de façade et des types de bâtiments. Cette instruction technique 249

► « La réglementation incendie n'est pas un frein au développement du bois dans la construction. Les qualités du bois, sa mise en œuvre, les systèmes constructifs adaptés et les possibilités d'amélioration du comportement au feu permettent de satisfaire à cette réglementation incendie ».

fait actuellement l'objet d'une révision avec notamment l'apport d'un groupe de travail MCM du CECMI auquel le GTFI participe activement. Ce groupe a soumis au CECMI du 12 juin, une proposition prescriptive pour une approche de la combinaison pour les solutions des façades.

J.B. Aurel (GTFI/Woodenha) et C. Belloncle (ESB) ont rappelé les bases du comportement au feu du matériau bois. Une présentation générale des différentes solutions pour améliorer le classement au feu du bois a donné les avantages de chaque technique et des précautions particulières sur les finitions des bois ignifugés ont également été exposées.

Des exemples de constructions et de réhabilitations de bâtiments avec des façades en bois ont été décrits par Rémi Thépaut (Bouygues Construction). Il a fait part de son retour d'expérience et a donné un instantané de la construction bois chez

Bouygues. Les contraintes évoquées lors des présentations précédentes ont ainsi trouvé une illustration pratique de la réalité d'un major de la construction.

Cette matinée de travail a ainsi pu mettre en lumière une conclusion collégiale de la part des acteurs :

« La réglementation incendie n'est pas un frein au développement du bois dans la construction. Les qualités du bois, sa mise en œuvre, les systèmes constructifs adaptés et les possibilités d'amélioration du comportement au feu permettent de satisfaire à cette réglementation incendie ».

Une visite d'un site d'ignifugation a clôturé cette journée ■



Source Bouygues - Immeuble de bureau WOOPA à Vaulx-en-Velin (photos prises en cours de chantier)
Architecte : Raymond RAY SOHO ARCHITECTURES ITF
Lot clos et couvert : GFC Construction Façade rideau : BLUNTZER : blocs façades menuisés à ossature bois

(1) Cette instruction technique précise les conditions d'application des exigences réglementaires, définit les dispositions relatives aux façades et à leur jonction avec les planchers ne nécessitant pas de vérifications expérimentales au moyen de l'essai LEPIR 2 (arrêté du 10 septembre 1970) et les dispositions pour éviter le passage rapide des flammes ou gaz chauds d'un étage à l'autre, que l'application de la règle du C + D soit requise ou non.



Site www.gtfi.org : site de référence des acteurs de la protection passive contre l'incendie

Le site du gtfi poursuit son évolution et s'ouvre à de nouvelles rubriques et fonctionnalités pour offrir un accès plus rapide et apporter plus de contenu à tous les internautes.

L'espace membre est à la disposition des adhérents et permet l'accès privilégié à une base de données reprenant l'ensemble des informations techniques de la profession et des documents du GTFI.

► Pour en savoir plus www.gtfi.org



Scannez le qr code
pour accéder au site
www.gtfi.org
via votre mobile

Bienvenue aux nouveaux adhérents

- **Bizline** : calfeutrements de pénétration coupe-feu
- **Durieu SA** : produits pour bois
- **GTA (Général and Technical Applications)** : applicateurs de produits de protection passive contre

Directeur de la publication : J.L. Belli

Rédacteur en chef : A. Vinit

Comité de rédaction : J.B. Aurel - G. Driat - D. Lecland

Conception : Agence DMA

Réalisation : Trampo'Ligne

Dépôt légal à parution - ISSN 1763-8119

GTFI Info

10 rue du Débarcadère - 75852 Paris Cedex 17

Tél 01 40 55 13 26 Fax 01 40 55 13 19

E-mail : infos@gtfi.org - Site : www.gtfi.org

Suite du DTU 59.5

5 Un référentiel d'application de produits élaboré par la Commission de Normalisation des Peintures Intumescentes

L'activité de protection de la charpente métallique, étant du domaine de la sécurité incendie, se doit d'être encadrée par des règles d'application.

Fort de ce constat, un groupe de réflexion, constitué par le GTFI, la CAPEB, la FFB, le SCMF, le GEPI, le CTICM et ETECTIS, a décidé au cours de l'année 2008 de travailler à la création d'un DTU, relatif à la mise en œuvre des peintures intumescentes sur les structures métalliques.

Fin 2010, ces organismes professionnels ont confié au Bureau de Normalisation de la Construction Métallique, l'organisation de la Commission de Normalisation CNPI « Commission de Normalisation des Peintures Intumescentes », dont les travaux ont permis la finalisation de ce document de référence.

Constitué des trois parties spécifiques aux normes-DTU (cahier des clauses techniques type, critères de choix des matériaux, cahier des clauses administratives), ce nouveau NF-DTU 59-5 est destiné à répondre aux attentes suivantes :

- Apporter des informations structurées pour une application et un contrôle aisés sur site,
- fournir des recommandations précises pour le choix des produits en fonction des objectifs de protection à atteindre,

- apporter un cadre strict au mode d'application afin de garantir l'efficacité à la résistance au feu,
- permettre une meilleure maîtrise de l'exécution des ouvrages sur site,
- élaborer des principes simples de contrôle et d'autocontrôle de l'ouvrage réalisé,
- définir des conditions d'usage et d'entretien des ouvrages protégés par peinture intumescente.

La mise en application du NF-DTU 59-5, dont la publication est prévue au deuxième semestre 2012, contribuera à :

- améliorer les relations contractuelles client-fournisseur,
- apporter des garanties de qualité de l'application de la peinture intumescente,
- assurer la conformité aux exigences de résistance et de stabilité au feu des ossatures métalliques ■

► **CNPI**
« Commission
de Normalisation
des Peintures
Intumescentes »

Valérie Lemaire

BNCM Commission de Normalisation
Peintures Intumescentes - CNPI /



source International Peinture - Aéroport