



VMZiNC

Réglementation feu

LE ZINC
FRANÇAIS
en toute confiance

Sécurité incendie : les solutions VMZINC® validées par trois appréciations de laboratoire (APL)

L'arrêté du 7 août 2019 change l'appréciation de la conformité des façades au regard de la sécurité incendie. Ne sont conformes à la réglementation que les systèmes de façades disposant d'une appréciation de laboratoire (APL) obtenue par un essai au feu (LEPIR II). Fort de trois appréciations de laboratoire, VMZINC dispose des seules solutions de revêtement métallique du marché applicables sur les immeubles de logements de la 3^e et de la 4^e famille, qu'ils soient construits en structure bois ou en maçonnerie.

Rappel sur la réglementation incendie, ses principes et son évolution

Sécurité incendie : une réglementation révisée dans un contexte tragique

L'incendie de la tour Mermoz à Roubaix, en mai 2012, et plus encore l'incendie de la tour Grenfell, survenu le 14 juin 2017 à Londres (Royaume-Uni), ont accéléré la révision de la réglementation incendie française fondée sur les arrêtés du 25 juin 1980 et 31 janvier 1986. Le 7 août 2019, deux nouveaux arrêtés redéfinissent la sécurité incendie pour les immeubles d'habitation, avec une attention particulière pour les immeubles de plus de trois étages : ceux de la troisième famille (dernier plancher accessible à 28 mètres maximum) ou de la quatrième famille (dernier plancher accessible de 28 à 50 mètres). La réglementation prend en compte une catégorie introduite par la loi ELAN (décret n° 2019-46), l'IMH, ou immeuble de moyenne hauteur, concernant les immeubles dont la hauteur du dernier plancher est comprise entre 28 et 50 mètres concernant les édifices existants transformés. La nouvelle réglementation incendie s'applique depuis le 1^{er} janvier 2020 à tous les travaux de rénovation de façade et tous les permis de construire délivrés pour des immeubles de 3^e et 4^e famille (article 2 du décret). Elle admet uniquement les solutions techniques de façade validées par une APL.

La façade : maillon essentiel de la sécurité incendie dans l'habitation

L'attention apportée aux immeubles d'habitation s'explique facilement au regard de la sinistralité. Sur les 86 000 incendies éclatant chaque année dans des bâtiments, 85 % surviennent dans des édifices de logements. La façade, et plus largement l'enveloppe du bâtiment, jouent un rôle prépondérant pour la sécurité des occupants et l'intervention des services de secours. Les dispositions réglementaires visent à limiter son action dans la propagation de l'incendie d'étage à étage, qui peut s'opérer du bas vers le haut, avec la convection des flammes, mais aussi du haut vers le bas, par la chute de gouttelettes enflammées.

Par ailleurs, le risque de propagation d'incendie par la façade s'est accru du fait de l'emploi de systèmes d'isolation par l'extérieur ITE susceptibles d'augmenter la masse combustible de l'enveloppe des bâtiments.

Les systèmes de façades : une exigence renforcée vérifiée obligatoirement par des appréciations de laboratoire

L'article R.145-5 du code de la construction et de l'habitat définit les systèmes de façade comme « un ensemble constitué de matériaux superposés et d'une structure porteuse. » Il doit être constitué de matériaux pratiquement incombustibles et conçu de façon à neutraliser l'effet du tirage thermique s'il comporte des vides constructifs, ou constitué de matériaux pratiquement incombustibles à l'exception d'un sous-ensemble protégé par un écran thermique. Dans ce dernier cas, l'efficacité de ce système de façade est appréciée par un laboratoire ou par un groupe de laboratoires agréés en réaction et en résistance au feu par le ministre de l'Intérieur.

Chaque détenteur de solution doit répondre sous la forme d'une APL aux questions relatives à la propagation du feu par l'extérieur, en termes de propagation verticale et latérale ainsi qu'aux chutes d'objets, précise le législateur.

Les appréciations de laboratoire s'obtiennent à la suite d'un essai LEPIR II effectué sur une maquette grandeur de la façade à l'échelle 1, sur une portion de 6x6 mètres, soit 36 mètres carrés. Ces appréciations de laboratoire résument l'ensemble des dispositions à appliquer dans leur intégralité.



VMZINC® : des solutions intégralement compatibles pour les façades d'immeubles d'habitation en 3^e et 4^e famille

VMZINC a anticipé de longue date l'évolution réglementaire, en faisant évoluer les composants de ses solutions de façade et en obtenant leur validation par des essais LEPIR II. Les solutions VMZINC constituent actuellement l'unique offre métallique compatible avec l'arrêté du 7 août 2019. L'ensemble des finitions et des systèmes de pose du catalogue sont couverts par un APL.

Revêtements sur voliges : l'emploi de bois ignifugés pour réduire la masse combustible des complexes de façade zinc

Le voligeage intrinsèque au revêtement de façade à joint debout, en profil agrafé ou en écailles augmente la masse combustible du revêtement. L'emploi de voliges et de chevrons ignifugés abaisse le classement de réaction au feu à B-s2, d0* (norme NF EN 13501-1).

Les voliges et les chevrons mis en œuvre reçoivent le traitement Hydroflam W16 de Woodenha. L'utilisation d'autres références produits non compatibles électrochimiquement risquerait d'engendrer une dégradation du zinc et une sinistralité en façade (rouille blanche puis percement)

Les systèmes autoportants sur ossature métallique sont quant à eux classés A2-s1, d0.

Trois appréciations de laboratoire VMZINC® et une appréciation collective pour deux types de support en 3^e et 4^e famille

VMZINC a obtenu trois appréciations de laboratoire exclusives à ses solutions pour les applications sur les constructions à ossature bois et murs maçonnés, auxquelles se rajoute une APL collective pour les façades béton ou maçonnerie revêtues avec bardage rapporté ventilé.

> Sur maçonnerie :

- pose sur voliges et bacs aciers : APL n° EFR 18-004-Révision 1 délivrée par Efectis
- pose sur ossature secondaire rapportée : Appréciation collective « Guide Protection contre l'incendie des façades en béton maçonné » réalisé avec Efectis

> Sur Construction Ossature Bois (COB/FOB) :

- pose sur voliges : APL n° AL20-286 délivrée par le CSTB
- pose sur ossature secondaire rapportée : APL n° AL20-285 délivrée par le CSTB

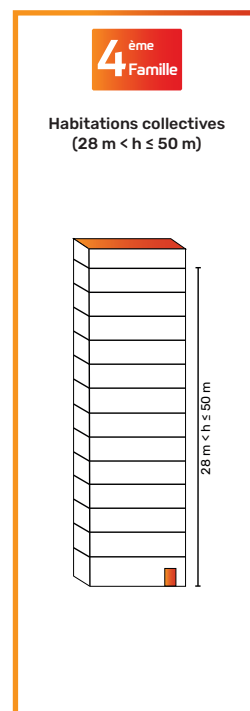
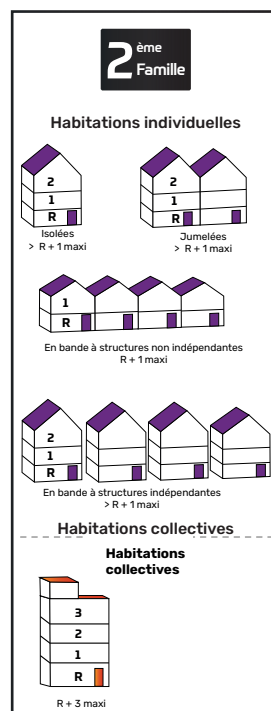
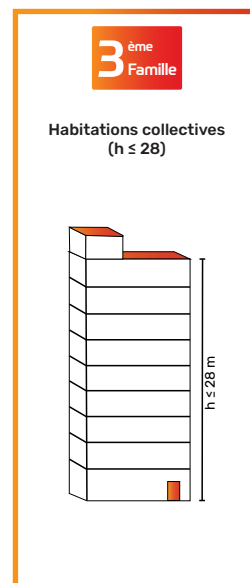
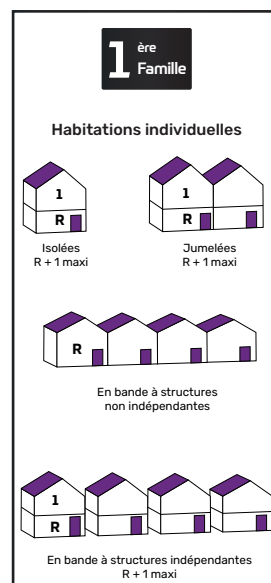
Ces APL détaillent la mise en œuvre d'éléments complémentaires limitant la propagation incendie : recoupement horizontaux tous les niveaux ou tous les deux niveaux, couverture des tableaux de baie, etc. Ils doivent être complétés de documents qui fournissent les contraintes des domaines d'emploi (tenue au vent, étanchéité du bardage/hauteur max de bâtiment suivant les systèmes)**.

* contribution énergétique, production de fumée (s pour smoke), chutes de gouttes enflammées (d pour drop, goutte en anglais)

** sur ces sujets, il convient de se référer aux documents mentionnés ci-dessous :

- VMZINC sur voliges : voir Mémento
- ISOPLI NG 36 : voir ATEx de cas a
- Profil à emboîtement, Clins, MOZAIK® : voir Guides VMZINC établis suivants l'annexe 4 du cahier 3747 du CSTB
- Profils sinus et nervurés : voir préconisations VMZINC
- Pose sur support continu en tôle d'acier nervuré : voir préconisations VMZINC

Nos appréciations de laboratoire sont également valables pour les ERP (Etablissement Recevant du Public)

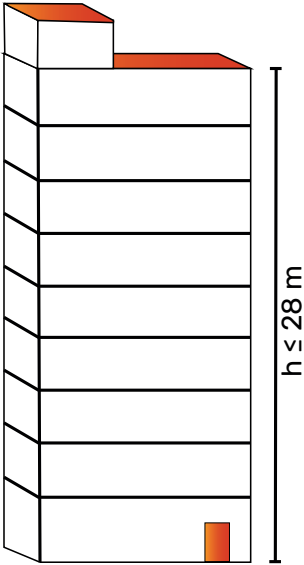


Logement, Chamalières (France) -
Architecte : Agence Benjamin Bernard Architecte -
Entreprise : SIEGRIST à AUBIERE (63).

3^e famille : périmètre de nos APL

Le périmètre de nos APL concerne l'adéquation des systèmes VMZINC vis-à-vis des contraintes liées au feu.

Pour d'autres justifications de domaine d'emploi (tenue au vent, étanchéité du bardage / hauteur max de bâtiment suivant les systèmes), il convient de se référer aux documents mentionnés dans le paragraphe "Domaine d'emploi" des systèmes VMZINC mentionnés.



	Construction COB/FOB		Mur béton et maçonnerie	
	Pose sur voliges	Pose sur ossature secondaire métallique rapportée	Pose sur voliges	Pose sur ossature secondaire métallique rapportée
APL	n° AL20-286 (CSTB)	n° AL20-285 (CSTB)	n° EFR 18-004 rev 1 (Efectis)	Appréciation collective : Guide Protection contre l'incendie des façades en béton maçonné (Efectis)
Aspects de surface	Tous les aspects de surface VMZINC			
Systèmes VMZINC	• Joint debout** • Ecailles • Profil agrafé**	• Cassettes : MOZAIK/ Isopli NG36* • Clin • Profil nervuré • Profil à emboîtement	• Joint debout** • Ecailles • Profil agrafé**	• Cassettes : MOZAIK/ Isopli NG36* • Clin • Profil à emboîtement
Ossature et support	Voligeage jointif uniquement Voliges (105x18 à 22mm) et chevrons (40x27 ou 50x50 ou 40x60mm) ignifugés Hydroflam W16 de Woodenha ou profil Z ou Omega en acier galvanisé 15/10mm de profondeur mini 27mm	Ossature métallique constituée de profilés horizontaux ou verticaux de profondeur mini 20mm	Voligeage jointif uniquement Voliges (105x15mm) et chevrons (40x27 ou 50x50 ou 40x60mm) ignifugés Hydroflam W16 de Woodenha ou profil Z ou Omega en acier galvanisé 15/10mm de profondeur mini 27mm	Ossature métallique constituée de profilés horizontaux ou verticaux de profondeur mini 20mm
Traitement des baies	Encadrement des baies réalisé en acier ou inox d'épaisseur mini 10/10mm sur les 4 côtés. Habillage possible en zinc 0,7mm minimum.			
Recoupement de la lame d'air	Bavette en acier ou acier inoxydable 15/10mm minimum, tous les niveaux.		Bavette en acier ou acier inoxydable 15/10mm minimum, tous les deux niveaux.	
Lame d'air	27 mm minimum	20 mm minimum	27 mm minimum	20 mm minimum

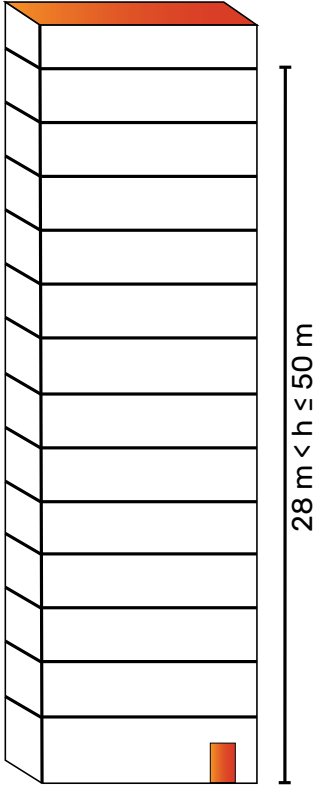
* Le système Isopli NG36 fait également l'objet d'un ATEX de Cas a n°2978_V1

** Dans le cadre d'une pose horizontale du Joint debout ou du Profil agrafé, le premier réseau d'ossature est réalisé en acier avec un profil en acier galvanisé : Z ou Omega (sur COB) et L ou Omega (sur maçonnerie)

4^e famille : périmètre de nos APL

Le périmètre de nos APL concerne l'adéquation des systèmes VMZINC vis-à-vis des contraintes liées au feu.

Pour d'autres justifications de domaine d'emploi (tenue au vent, étanchéité du bardage / hauteur max de bâtiment suivant les systèmes), il convient de se référer aux documents mentionnés dans le paragraphe "Domaine d'emploi" des systèmes VMZINC mentionnés.



	Construction COB/FOB		Mur béton et maçonnerie	
	Pose sur voliges*	Pose sur ossature secondaire métallique rattachée	Pose sur voliges*	Pose sur ossature secondaire métallique rattachée
APL		n° AL20-285 (CSTB)		Appréciation collective : Guide Protection contre l'incendie des façades en béton maçonné (Efectis)
Aspects de surface	Tous les aspects de surface VMZINC			
Systèmes VMZINC		• Cassettes : MOZAIK/Isopli NG36** • Clin • Profil nervuré • Profil à emboîtement		• Cassettes : MOZAIK/Isopli NG36** • Clin • Profil à emboîtement
Ossature et support		Ossature métallique constituée de profilés horizontaux ou verticaux de profondeur mini 20mm		Ossature métallique constituée de profilés horizontaux ou verticaux de profondeur mini 20mm
Traitement des baies		Encadrement des baies réalisé en acier ou inox d'épaisseur mini 10/10mm sur les 4 côtés. Habillage possible en zinc 0,7mm minimum.		Encadrement des baies réalisé en acier ou inox d'épaisseur mini 10/10mm sur les 4 côtés. Habillage possible en zinc 0,7mm minimum.
Recoupement de la lame d'air		Bavette en acier ou acier inoxydable 15/10mm minimum, tous les deux niveaux.		Bavette en acier ou acier inoxydable 15/10mm minimum, tous les deux niveaux.
Lame d'air		20 mm minimum		20 mm minimum

(*) Utilisation des voliges limitée à 28 m. Possibilité de remplacer les voliges par des tôles d'acier nervurées, visées dans les APL n°AL20-285 et EFR 18-004 rev 1 (Efectis). Cette approche non « traditionnelle » doit faire l'objet d'une évaluation de type ATEX.

(**) Le système Isopli NG36 fait également l'objet d'un ATEX de Cas a n°2978_V1

Objet

Ce document est destiné aux prescripteurs (architectes et maîtres d'œuvre chargés de la conception des ouvrages) et aux utilisateurs (entreprises chargées de la mise en œuvre) du produit ou système désigné. Il a pour objet de donner les principaux éléments d'information, textes et schémas, spécifiques à la prescription et mise en œuvre dudit produit ou système : présentation, domaine d'emploi, description des composants, mise en œuvre (y compris supports de pose), traitement des finitions.

Toute utilisation ou prescription en dehors du domaine d'emploi indiqué et/ou des prescriptions du présent guide suppose une consultation spécifique des services techniques de VM Building Solutions® et ce, sans que la responsabilité de cette dernière ne puisse être engagée quant à la faisabilité de conception ou de mise en œuvre de ces projets.

Territoire d'application

Ce document est applicable à la pose du produit ou système désigné uniquement pour des chantiers localisés en France métropolitaine. Pour les DOM et les TOM, consulter les services techniques de VM Building Solutions®.

Qualifications et documents de référence

Nous rappelons que la prescription de dispositifs constructifs complets pour un ouvrage donné demeure de la compétence exclusive des maîtres d'œuvre du bâtiment, qui doivent notamment veiller à ce que l'usage des produits prescrits soit adapté à la finalité constructive de l'ouvrage et compatible avec les autres produits et techniques employés.

Il est précisé que la bonne utilisation de ce guide présuppose la connaissance du matériau zinc ainsi que celle du métier de couvreur zingueur ou de façadier, lesquelles sont notamment reprises :

Dans les documents normatifs en vigueur, notamment :

- (I) Cahiers CSTB 3251_V2 de décembre 2017, note d'information n°6 : Définitions, exigences et critères de traditionalité applicables aux bardages rapportés
 - (II) Cahier 3316_V2 - de juin 2021 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique
 - (III) Cahier CSTB 3194_V3 de novembre 2018 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un constat de traditionalité
 - (IV) DTU 40.41 de septembre 2004 : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de zinc.
- Dans les règles, avis techniques et standards applicables tels qu'énumérés dans le Descriptif Type du produit ou système désigné
 - Dans le Mémento du Couvreur et le fascicule « VMZINC® » (édités sous la marque VMZINC®)
 - Ou lors des stages de formation PRO-ZINC (certification Qualiopi) dispensés par VM Building Solutions®
 - Ou correspondant aux qualifications QUALIBAT 3811 (bardages simples) et aux règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques (CITAG, SNFA, SNPPA).

Responsabilité

VM Building Solutions® ne pourra être tenue responsable pour aucun dommage résultant d'une prescription ou d'une mise en œuvre qui ne respecterait pas l'ensemble des prescriptions de VM Building Solutions®, ainsi que les normes et pratiques susmentionnées.

VM Building Solutions

Tour Altaïs
3 place Aimé Césaire
93100 Montreuil
info@vmbuildingsolutions.com
www.vmzinc.fr

Service Documentation

Tél. : 01 49 72 41 50
vmzinc.france@vmbuildingsolutions.com

Service Support Architecture & Projets

Tél. : 01 49 72 42 28
concept.vmbso@vmbuildingsolutions.com

