

Protection incendie

Les solutions Sto conformes aux nouvelles exigences réglementaires

Dossier de presse

Façade 

Janvier 2020



Sommaire

04 Rénovation de façades des IGH et IMH Seuls les matériaux incombustibles sont autorisés

04 Des systèmes identiques à ceux autorisés pour les immeubles de grande hauteur (IGH)

05 La réponse de Sto pour les IGH et les IMH : des systèmes d'ETICS avec laine de roche et des solutions de bardage ventilé avec laine de verre

06 Etude de cas : le système StoTherm Minéral pour isoler par l'extérieur les façades d'un immeuble R+14 de 43 mètres de hauteur à Bourg-En-Bresse (01)

07 Construction neuve de logements Les nouvelles règles pour les bâtiments de 4^{ème} et 3^{ème} familles

07 4^{ème} famille : des exigences identiques en neuf et en rénovation

07 Le choix entre 3 solutions constructives pour la 3^{ème} famille

08 Les systèmes ETICS-PSE de Sto conformes au Guide de Préconisations

09 Les autres systèmes Sto validés par une appréciation de laboratoire (APL)

10 Construction neuve de logements Des règles inchangées pour les bâtiments de 1^{ère} et 2^{ème} familles

10 L'ensemble de l'offre ETICS / Bardage de Sto adapté

Photo de couverture :

Programme Haute Définition à Issy-les-Moulineaux (92)

Avec ses 16 étages, la tour centrale atteint les 53 mètres (IGH). Elle a été réalisée en StoTherm Minéral (système avec isolant incombustible à base de composants minéraux).

Crédit photo : Manuel Panaget

La protection des personnes contre les risques d'incendie est au cœur des préoccupations actuelles des pouvoirs publics et de l'ensemble des acteurs de la construction, en particulier pour les immeubles collectifs et les établissements recevant du public (ERP).

Ces dernières années ont été marquées par une augmentation des surfaces de façade isolées par l'extérieur et des épaisseurs d'isolant associées, entraînant un accroissement notable des masses combustibles en façade.

Face à cette situation, le contexte réglementaire en matière de sécurité incendie des façades ainsi que les outils d'évaluation des performances au feu des systèmes d'ITE se sont encore renforcés.

Preuve en est récemment avec la publication des textes suivants :

- Décret n° 2019-461 du 16 mai 2019 relatif aux travaux de modification des Immeubles de Moyenne Hauteur (IMH) ;
- Arrêté du 7 août 2019 relatif aux travaux de modification des Immeubles de Moyenne Hauteur (IMH) et précisant les solutions constructives acceptables pour les rénovations de façade ;
- Arrêté du 7 août 2019 modifiant l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

L'ensemble des systèmes proposés par Sto, le spécialiste de la façade - isolation thermique par l'extérieur (ITE), produits techniques et d'embellissement des façades, bardage ventilé - répondent aux exigences réglementaires avec des solutions conformes soit au Guide de Préconisations ETICS-PSE, soit quasiment incombustibles ou qui font l'objet d'une Appréciation de Laboratoire (APL) basée sur un essai LEPIR2. Ces nouvelles dispositions réglementaires sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2020.

« Ces textes étaient attendus, ils reprennent les recommandations déjà formulées par le CSTB dans son rapport dans la foulée de l'incendie de la tour Grenfell en juin 2017, lequel préconisait de traiter les IMH comme les IGH. Les solutions proposées par Sto sont déjà conformes à cette nouvelle réglementation. Il s'agit de choisir le bon système par rapport au domaine d'emploi », commente Dominique Girard, directeur technique de Sto et président de la commission ITE du SIPEV (Syndicat des Industries des Peintures, Enduits et Vernis).

A retenir : plus le bâtiment est élevé, plus les systèmes doivent donner des assurances pour limiter la propagation du feu par la façade extérieure.

	EXIGENCES MINIMALES DE PROTECTION INCENDIE EN FACADE			
	EN TRAVAUX NEUFS	EN RENOVATION	SYSTEMES STO	ISOLANTS
1 ^{ère} famille	E ou D-s3, d0	E ou D-s3, d0	StoTherm Minéral StoTherm Classic LDR	
2 ^{ème} famille	D-s3, d0	D-s3, d0	StoTherm Classic® StoTherm Vario StoTherm Resol StoTherm Wood StoVentec R enduits (configuration minérale) StoVentec SCM revêtements collés StoVentec Glass	Laine de roche Polystyrène Mousse phénolique Fibre de bois Laine de verre
3 ^{ème} famille A et B	A2,s3, d0 ou Guide de Préconisations ETICS-PSE ou APL	A2,s3, d0 ou Guide de Préconisations ETICS-PSE ou APL	StoTherm Minéral StoTherm Classic LDR StoTherm Classic® StoTherm Vario StoTherm Resol StoVentec R enduits (configuration minérale) StoVentec SCM revêtements collés StoVentec Glass	Laine de roche Polystyrène Mousse phénolique Laine de verre
4 ^{ème} famille ou IMH	A2,s3, d0	A2,s3, d0	StoTherm Minéral StoTherm Classic LDR StoVentec R enduits (configuration minérale) StoVentec SCM revêtements collés	Laine de roche Laine de verre

Arrêté du 31 janvier 1986 modifié par l'arrêté du 7 août 2019, relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation

Circulaire du 13 décembre 1982 relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants

Arrêté du 7 août 2019 relatif aux travaux de modification des immeubles de moyenne hauteur

Rénovation de façades des IGH et IMH

Seuls les matériaux incombustibles sont autorisés

L'arrêté du 7 août 2019 précise les modalités techniques du décret paru au Journal Officiel le 16 mai dernier régissant les travaux de modification des IMH. Cette catégorie d'immeubles a été instaurée par la loi ELAN de novembre 2018 afin de remplacer ceux de quatrième famille, dont la hauteur est comprise entre 28 mètres et 50 mètres (en rénovation seulement). L'arrêté définit deux solutions acceptables pour les rénovations de façade de ce type de bâtiment.



Programme Haute Définition à Issy-les-Moulineaux (92)

Avec ses 16 étages, la tour centrale atteint les 53 mètres (IGH). Elle a été réalisée en StoTherm Minéral (système avec isolant incombustible à base de composants minéraux).
Crédit photo : Manuel Panaget

Des systèmes identiques à ceux autorisés pour les immeubles de grande hauteur (IGH)

Pour éviter que les matériaux placés en façade, dans le cadre d'une ITE, ne servent de carburant et participent à augmenter la puissance du feu, les pouvoirs publics ont défini deux solutions pour la rénovation des IMH :

- un **système classé A2-S3-d0** constitué de matériaux pratiquement incombustibles et permettant de neutraliser l'effet du tirage thermique s'il comporte des vides constructifs ;
- un **système constitué de matériaux pratiquement incombustibles à l'exception d'un sous-ensemble protégé par un écran thermique**. Dans ce dernier cas, il faudra alors faire valider l'efficacité du dispositif par une « **appréciation de laboratoire** » (APL) auprès d'un laboratoire agréé en réaction et en résistance au feu par le ministère de l'intérieur.

En d'autres termes, la rénovation de façade des IMH doit être réalisée à l'aide de systèmes avec un isolant en laine minérale (laine de roche ou laine de verre).



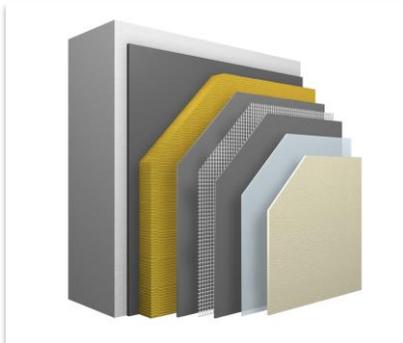
Exemple d'essai de résistance au feu LEPIR2

Ce type d'essai a pour but de vérifier la non-propagation par la façade d'incendie se déclarant à un étage N à l'étage N+2. Il est réalisé sur des moyens d'essais dédiés de dimensions 5 500 x 7 000 mm (l x h). Il valide ainsi le comportement au feu d'un élément de façade.

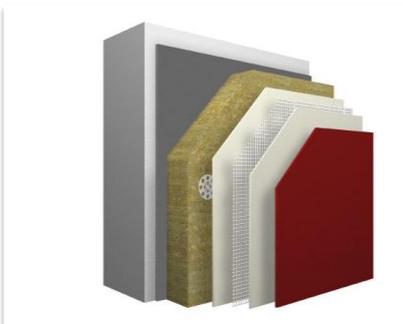
Classement de réaction au feu

Les euroclasses, définies dans la norme européenne EN 13501-1+A1, sont un système de classement en cinq catégories d'exigence : A1, A2, B, C, D, E, F. Elles tiennent aussi compte de deux autres critères essentiels (après tests en laboratoire) :

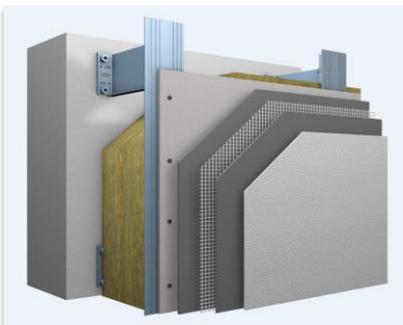
- l'opacité des fumées (quantité et vitesse) notée « s » pour « smoke » :
s1 : quantité et vitesse de dégagement faibles
s2 : quantité et vitesse de dégagement moyenne
s3 : quantité et vitesse de dégagement haute
- les gouttelettes et débris enflammés notées « d » pour « droplets » :
d0 : aucun débris
d1 : aucun débris dont la combustion dure plus de 10 secondes
d2 : ni d0 ni d1



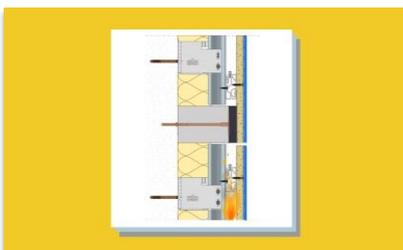
Système StoTherm Minéral



Système StoTherm Classic LDR



Système StoVentec R Enduits



Principe de fonctionnement de la bande intumescente

La réponse de Sto pour les IGH et les IMH : des systèmes d'ETICS* avec laine de roche et de bardage ventilé avec laine de verre

La gamme Sto inclut des systèmes spécifiquement conçus pour les bâtiments devant satisfaire à des règles très strictes de tenue au feu. C'est notamment le cas des IGH et désormais aussi des IMH ainsi que des établissements recevant du public (ERP). Sto, en tant que leader du marché ITE, propose pour chaque configuration un choix de **systèmes adaptés, sous enduit mais également en bardage ventilé**. Ceux-ci utilisent des **matériaux incombustibles de type A1 ou A2, s1, d0**.

Le système **StoTherm Minéral** est principalement basé sur **des composants d'origine minérale**. Il se caractérise par son **isolant incombustible en laine de roche** et offre des **possibilités esthétiques considérables**. Adapté à tous les supports, ses composants minéraux lui confèrent une forte perméabilité à la vapeur d'eau lorsqu'on l'associe à une finition à la chaux ou liant siloxane.

Le système **StoTherm Classic LDR** doit son originalité à la **combinaison d'une couche de base organique prête à l'emploi avec un isolant en laine minérale**. Outre son excellente résistance au feu, il offre les avantages des solutions organiques : **large choix de teintes, uniformité de la teinte, facilité de mise en œuvre et résistance aux chocs**.

Autre solution, le système de bardage ventilé **StoVentec R Enduits, composé d'un isolant en laine de verre, assure un classement A2-s1-d0 en configuration minérale et revêtements collés** pour répondre aux exigences les plus élevées.

Le + de Sto : une solution de protection incendie invisible, la bande intumescente

Avec sa solution de bande intumescente lancée en 2018, compatible avec ses trois systèmes de bardage - StoVentec R enduits, StoVentec Glass et StoVentec SCM revêtements collés - Sto a été le 1^{er} fabricant à proposer une solution de recouvrement feu invisible en bardage ventilé.

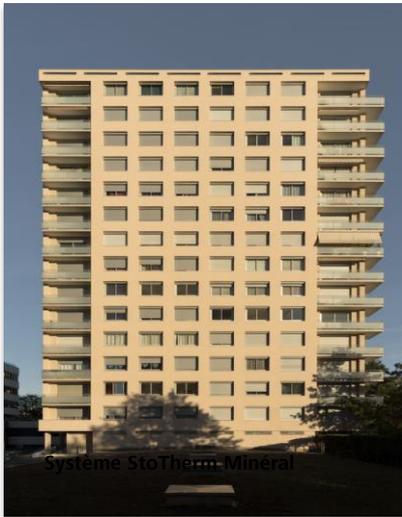
Le principe ? Cette protection incendie invisible s'expande sous l'action de la chaleur pour compartimenter la lame d'air en remplacement de la bavette métallique.

Cette nouvelle configuration de protection incendie conforme à l'IT249 et validée par l'essai LEPiR2 apporte les améliorations suivantes :

- Aucune rupture inesthétique des façades
- Surface de 450 m² en enduit sans fractionnement
- Suppression des ponts thermiques
- Pose simplifiée sur les façades courbes

Elle offre ainsi une totale liberté architecturale pour concevoir des façades continues, sans bavette métallique débordante.

* Acronyme consacré au niveau européen (ETICS = External Thermal Insulation Composite System) pour désigner un système d'ITE sous enduit.



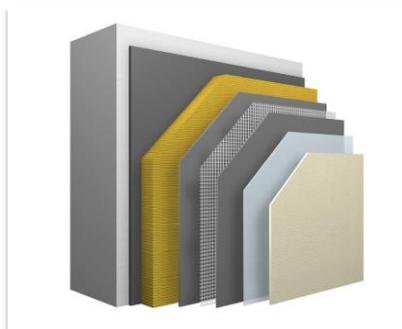
A Bour-en-Bresse, les Résidences Fleuries dominent le centre-ville avec leurs trois tours de 43 mètres de hauteur.

Crédit photo : Aurélien Aumont

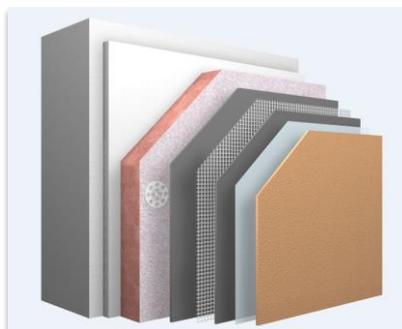


Le choix d'une ITE, utilisant la laine de roche sur l'une des trois tours, a été retenue pour répondre aux impératifs les plus stricts en matière de sécurité incendie des façades.

Crédit photo : Aurélien Aumont



Système StoTherm Minéral (en parties courantes)



Système StoTherm Résol (en fonds de loggia)

Etude de cas :

Le système StoTherm Minéral pour isoler par l'extérieur les façades d'un immeuble R+14 de 43 mètres de hauteur à Bourg-En-Bresse (01)

A Bour-en-Bresse (Ain), les Résidences Fleuries dominent le centre-ville avec leurs trois tours de 43 mètres de hauteur.

Ces immeubles R + 14 de logements en copropriété, construits au milieu des années 1970, manquaient réellement de performances thermiques. Alors, en 2014, les 70 copropriétaires de la tour 17 ont décidé de se lancer les premiers dans une opération de rénovation énergétique, dont l'isolation extérieure des façades.

Le choix réfléchi d'une isolation thermique par l'extérieur, utilisant la laine de roche sur l'une des trois tours de logements du centre-ville de Bourg-En-Bresse (Ain) a été retenue pour répondre aux impératifs les plus stricts en matière de sécurité incendie des façades.

N'atteignant pas tout à fait, à quelques étages près, la hauteur requise pour faire partie des IGH (immeubles de grande hauteur), cette tour ne tombe pas sous le coup de la réglementation incendie applicable aux IGH qui impose une solution incombustible.

Malgré cela, l'initiative de Benjamin Hyvernât, en charge du dossier chez BEMOTECH, met en avant en concertation avec les pompiers, le critère sécuritaire des façades en préconisant un matériau isolant incombustible en laine minérale. Le procédé d'isolation thermique des murs en béton sera donc constitué de panneaux en laine de roche, d'une épaisseur de 160 mm, d'un sous-enduit mince à liant hydraulique armé d'un treillis en fibre de verre, le tout recouvert d'un revêtement de finition siloxanée.

Le choix judicieux s'est porté sur le système StoTherm Minéral utilisant comme isolant des panneaux en laine de roche mono-densité ininflammable Sto-Panneau Minéral (λ de 0,036 W/m.K). Après les préparations des fonds nécessaires et quelques réparations de maçonnerie sur le support en béton. Le sous-enduit mince armé StoLevell Uni, produit de calage et de marouflage, est appliqué directement sur les panneaux isolant. La finition est assurée par un enduit grésé ignifugé StoSilco K 1,5, à base de résines micro-siloxanes en phase aqueuse, appliqué à la taloche.

En fonds de balcons, pour éviter une emprise trop importante du complexe isolant, StoTherm Minéral a été remplacé par StoTherm Résol. Au lieu de la laine de roche, ce sont des panneaux rigides de mousse phénolique Sto-Panneau Résol qui assurent l'isolation. La conductivité thermique λ certifiée par Acermi de ce matériau est de 0,022 W/m.K, ce qui en fait l'isolant le plus performant du marché.

Fiche technique

Type de bâtiment : logement collectif

Localisation : 1 rue Aristide Briand, 01000 Bourg-en-Bresse

Surface de façade traitée : 2 500 m²

Maître d'ouvrage : Syndicat des copropriétaires de la tour 17 « Les Résidences Fleuries », syndic Cabinet BOISSON

Economiste : BEMOTECH

Entreprise applicatrice : FOLGHERA & BELAY

Date de livraison : juin 2018

Solution utilisée : StoTherm Minéral et StoTherm Résol, enduit de finition siloxané StoSilco K, aspect taloché.

Construction neuve de logements

Les nouvelles règles pour les bâtiments de 4^{ème} et 3^{ème} familles

Egalement daté du 7 août et publié le 11 août 2019, l'autre arrêté concerne la construction neuve. Il est relatif à la protection contre le feu des bâtiments d'habitation et modifie les dispositions de l'arrêté du 31 janvier 1986. Cette évolution concerne essentiellement les bâtiments d'habitation de 3^{ème} et 4^{ème} familles, pour lesquels les exigences sont renforcées.



Immeuble résidentiel neuf dans le 11^{ème} arrondissement de Paris avec ITE de type ETICS-PSE avec bandes de recouvrement en laine de roche.

4^{ème} famille : des exigences identiques en neuf à celles en rénovation

Pour les bâtiments d'habitation de la 4^{ème} famille, les exigences minimales de protection incendie en façade sont les mêmes qu'en rénovation : **l'ensemble du système doit être classé A2-s3,d0 ou validé par une appréciation de laboratoire agréé.**

Le choix entre 3 solutions constructives pour la 3^{ème} famille

En ce qui concerne la 3^{ème} famille (immeubles compris entre R+3 et R+9), la réglementation prévoit trois cas de figures :

- un **système classé A2-s3,d0**,
- un **système ETICS avec isolant PSE (polystyrène) conforme au « Guide de Préconisations ETICS-PSE »** publié en avril 2016,
- un **système validé par une appréciation de laboratoire (APL).**

« Le Guide des Préconisations ETICS-PSE a désormais une valeur réglementaire au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, au même titre que les APL. C'est une bonne nouvelle car cela permet de conserver une pluralité d'isolants sur le marché pour atteindre les objectifs de rénovation énergétique des bâtiments », souligne Dominique Girard.

Le « Guide de Préconisations ETICS-PSE », Kesako ?

Publié sur le site du Ministère de l'Intérieur en avril 2016, le Guide de Préconisations ETICS-PSE est le fruit d'un travail commun mené dès 2013 par trois organisations professionnelles représentatives du secteur de l'ITE :

- l'AFIPEB, Association Française pour l'Isolation en Polystyrène Expandé dans le Bâtiment ;
- le SIPEV, Syndicat National des Industries des Peintures, Enduits et Vernis ;
- le SNMI, Syndicat National des Mortiers Industriels.

Une campagne d'essais LEPIR2 a été effectuée en 2014 et 2015 par les laboratoires EFECTIS et CREPIM sur des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé, à la demande des pouvoirs publics qui ont suivi ces travaux. Le Guide de Préconisations reprend les conclusions de cette campagne d'essais et s'appuie sur l'expérience des industriels concernés, dont Sto fait partie. Il permet de préciser les dispositions constructives définies en particulier aux paragraphes 5.1 et 5.4 de l'instruction technique n° 249 relative aux façades annexée à l'arrêté du 24 mai 2010.

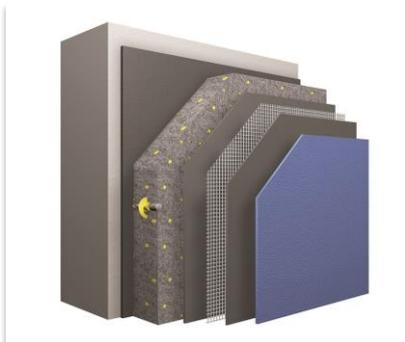
Une seconde version du Guide de Préconisations est prévue pour le mois de janvier 2020 afin de prendre en compte les nouveaux arrêtés.

Téléchargez le guide ci-après :

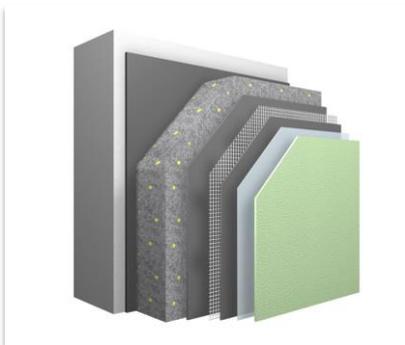
https://www.sto.fr/media/documents/download_broschuere/kategorie_fassa



Le Guide de Préconisations ETICS-PSE a désormais une valeur réglementaire au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié.



Système StoTherm Classic® sous-enduit organique



Système StoTherm Vario sous-enduit hydraulique

Les systèmes ETICS-PSE de Sto conformes au Guide de Préconisations

Sur le marché français et à l'instar de la plupart des pays européens, les systèmes d'ITE les plus répandus sont du type enduit sur isolant ou ETICS. Et dans plus de 90 % des cas, les ETICS mis en œuvre en France font appel au polystyrène expansé en tant que matériau isolant.

Toutes les solutions avec isolant en polystyrène expansé proposées par Sto sont conformes au Guide de Préconisations pour une épaisseur d'isolant pouvant aller jusqu'à 300 mm d'épaisseur.

Le système **StoTherm Classic®** entièrement organique, cœur de l'offre **Sto** et devenu la référence incontournable en ITE avec plus de 100 millions de m² posés, allie une haute résistance et un éventail de finitions sans équivalent. Composée d'un **sous-enduit hydraulique**, la solution **StoTherm Vario** est quant à elle **compatible avec tous les types de finitions, organiques ou minérales**.

Ces deux solutions permettent même d'aller vers des épaisseurs de systèmes plus minces avec l'isolant polystyrène graphité Top31.

Les ETICS visés par le Guide de Préconisations font l'objet d'un document technique d'application (DTA) ou d'un avis technique (AT) en cours de validité.

Ils doivent présenter une **Euroclasse au moins B-s3,d0**.

Les panneaux isolants présentent les caractéristiques suivantes :

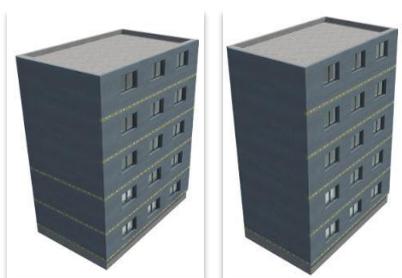
- ils sont en PSE blanc ou gris selon la norme NF EN 13163+A1 ;
- ils ont une masse volumétrique nominal $\leq 20 \text{ Kg/m}^3$;
- ils sont ignifugés et présentent une Euroclasse E ;
- ils sont fabriqués à partir d'une matière première certifiée par tierce partie ;
- ils sont certifiés ACERMI ou équivalent.

Seuls les systèmes d'enduit hydraulique épais, dont l'épaisseur est $> 10 \text{ mm}$, et les systèmes d'enduit minces (minéral, organique et mixte) dont l'épaisseur $\leq 10 \text{ mm}$, sont concernés par le guide.

Parmi les principales dispositions requises dans le Guide des Préconisations figure l'**obligation de placer des bandes de recouvrement en laine de roche entre chaque étage et en départ d'ETICS** lorsque du polystyrène expansé est posé sur des bâtiments de 3^{ème} famille (de 18 à 28 m).

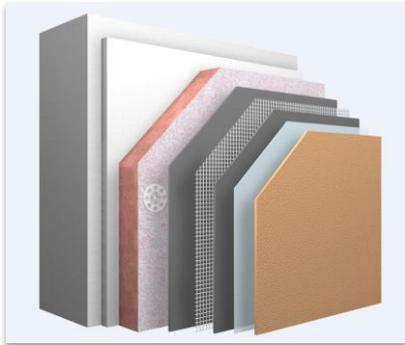
Deux cas de figures s'appliquent pour les façades aveugles :

- pour les systèmes d'enduit mince (à gauche) : les bandes de recouvrement doivent être disposées en départ bas de l'ETICS ainsi qu'aux 1er et 2ème niveaux ;
- pour les systèmes d'enduit hydraulique épais (à droite) : une seule bande de recouvrement est mise en œuvre en départ bas de l'ETICS.

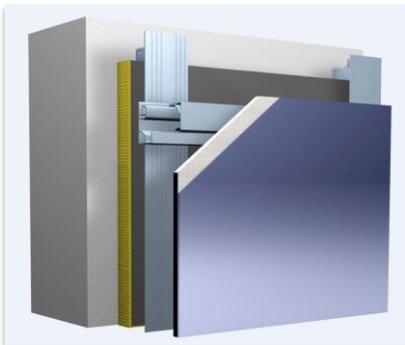


Parmi les dispositions requises dans le Guide de Préconisations figure l'**obligation de placer des bandes de recouvrement en laine de roche entre chaque étage et en départ d'ETICS**.

Pour les façades comportant des baies, les bandes doivent être positionnées en départ et à tous les niveaux, que l'on soit en enduit mince ou hydraulique épais.



Système StoTherm Resol



Système StoVentec Glass avec isolant

Les autres systèmes Sto validés par une appréciation de laboratoire (APL)

Dernier né des systèmes ITE lancé par Sto en 2018, le **StoTherm Resol**, répond aux exigences feu en vigueur grâce à un **classement du système B-s1-d0** et une **appréciation de laboratoire « APL »** permettant de **traiter des façades soumis à l'IT 249 sans pose de bandes filantes** tout en respectant la règle du C+D.

Grâce à sa fine plaque de mousse rigide en résine phénolique - Sto-Panneau Resol - le système complet ITE StoTherm Resol garantit les **meilleures performances thermiques du marché avec un lambda de 0.022 et autorise ainsi une épaisseur plus fine.**

Sous avis technique, l'ensemble des parements de **bardage StoVentec - enduits, revêtements collés et verre émaillé** - ont passé avec succès l'essai LEPIR2 au sein du laboratoire Efectis. Les parements 100% organiques de la gamme StoVentec R Enduits ainsi que ceux en verre émaillé de la gamme StoVentec Glass sont classés B-s2,d0.

Pour rappel, comme évoqué plus haut, les systèmes StoVentec R Enduits en configuration minérale et StoVentec SCM revêtements collés assurent un classement A2-s1-d0.

Sto est ainsi en mesure de proposer des **parements qui ne participent pas à la propagation du feu en façade mais également un système constructif dans son ensemble capable de le compartimenter la lame d'air et ainsi empêcher son développement en façade.**

A noter que les classements de réaction au feu énoncés précédemment sont également **valables sur les constructions à ossature bois (COB)** avec ou sans isolation thermique par l'extérieur.



Dominique Girard, directeur technique de Sto et président de la commission ITE du SIPEV (Syndicat des Industries des Peintures, Enduits et Vernis)

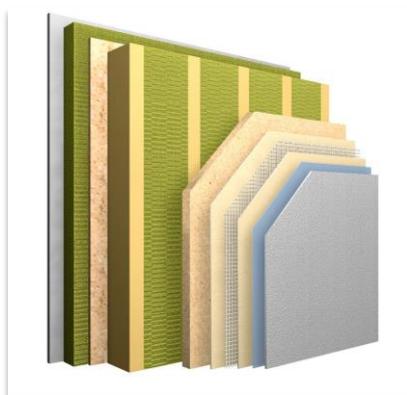
L'importance du système complet

« En ITE, la notion de système complet est très importante. Lors des essais, c'est bien le système complet, avec l'ensemble de ses composants, qui est évalué et testé au regard de la conformité à la réglementation incendie. Il doit donc être posé en tant que système pour que les performances soient garanties », insiste Dominique Girard.

Construction neuve de logements

Des règles inchangées pour les bâtiments de 1^{ère} et 2^{ème} familles

La première famille (maisons individuelles ou en bandes) ainsi que la deuxième (petits collectifs jusqu'à R+3) ne sont pas concernées par le renforcement réglementaire de l'arrêté du 31 janvier 1986. Seul le critère des parements des immeubles de 2^{ème} famille reste encadré par une réaction au feu d-s3,d0 autorisant ainsi la plupart des parements couramment utilisés.



Système StoTherm Wood avec isolant en fibre de bois

L'ensemble de l'offre ETICS / Bardage de Sto adapté

En plus de tous les systèmes précédemment évoqués, il est possible de recourir à la solution ITE StoTherm Wood. Celle-ci offre une autre alternative avec un isolant en fibre de bois pour la construction de maisons individuelles ou petits collectifs R+2.

Dans le cadre d'une approche cohérente des solutions constructives à faible impact environnemental, le StoTherm Wood constitue une réponse particulièrement appropriée. Il est certifié natureplus, un label décerné par un organisme indépendant et attribué aux matériaux de construction conformes au développement durable.

Associant performance thermique pour un très bon confort d'été et d'hiver à impact écologique réduit au minimum, cette solution est déclinée en deux variantes, l'une adaptée spécifiquement à la construction en ossature bois (COB), l'autre compatible avec les supports maçonnés traditionnels.

Contact presse :

Céline GAY
01 30 09 67 04
celine@fpa.fr

Retrouvez toute l'actualité de la façade sur
www.sto-facade.fr et www.sto.fr

Sto, entreprise familiale allemande, établie depuis 1835, est reconnue comme le spécialiste des systèmes d'isolation thermique de façades. La marque est née de l'enduit de façade. Sa dynamique d'innovation et sa compétence dans le domaine de l'isolation thermique de façades ont permis à Sto de devenir la référence sur le marché. Au fil des années, Sto a acquis une expertise qui lui permet de répondre à toutes les problématiques de la façade, qu'il s'agisse d'Isolation Thermique par l'Extérieur, de Ravèlement ou de Bardage. Sa mission : Bâtir en responsable. Les produits et systèmes Sto satisfont les exigences de l'efficacité énergétique ; les technologies liées à la prévention harmonisent les critères écologiques et économiques – et ce, dans un but de construction et de rénovation durables. Sto, à travers ses 5000 collaborateurs dans le monde, dont 300 en France, distribue des produits exclusivement en direct au départ de 16 agences et 2 sites de production sur le sol français. Les solutions Sto s'appliquent en neuf comme en rénovation et contribuent à la réalisation d'un cadre de vie respectueux de l'homme et de l'environnement. Notre force de prescription est très reconnue par la maîtrise d'ouvrage publique, privée, sociale et de la maîtrise d'œuvre.