

CONSTRUIRE **DEMAIN.**

Le rendez-vous trimestriel
des **prescripteurs**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
N°3 - AUTOMNE 2018



L'ISOLATION THERMIQUE par l'extérieur



LA QUESTION :

Comment la façade ventilée permet-elle de répondre avec efficacité aux exigences de l'architecture moderne ?

Sommaire

- __ **p.2** *Édito*
- __ **p.2** *Tendance* - La façade ventilée a le vent en poupe
- __ **p.3** *Entretien* avec Alain Bodin, bureau d'études IE Conseils
- __ **p.3** *Retour d'expérience* par François Pèlerin, architecture Pèlerin
- __ **p.4** *Focus* - Façade ventilée et incendie, un nouveau guide à votre disposition !
- __ **p.4** *Digital* - Bibliothèque réglementaire, tous les textes au doigt et à l'œil !
- __ **p.4** *Réglementation* - Le décret d'obligation d'isolation

L'isolation constitue le meilleur vecteur de réduction des consommations énergétiques des bâtiments et permet de surcroît d'améliorer le confort thermique et acoustique des occupants. Dans ce contexte, l'isolation thermique par l'extérieur (ITE) constitue une solution tout à fait adaptée. Elle crée autour du bâti une seconde **peau imperméable et limite les ponts thermiques structurels** tout en permettant en même temps de requalifier l'architecture d'un immeuble en site occupé ! Parmi les solutions proposées, la technique d'isolation sous bardage ventilé présente de nombreux avantages. La lame d'air qui évacue naturellement l'humidité résout les problèmes de condensation en limitant l'amplitude thermique du mur porteur. Particulièrement résistante dans le temps, cette solution peut être préconisée en rénovation directe sur des murs très dégradés, voire humides. Enfin, la façade ventilée permet de mettre en œuvre des matériaux au rendu remarquable dans un délai court avec une réelle efficacité. Nous passons aujourd'hui en revue les solutions Made in ISOVER, qui vous permettront d'apprécier **les performances thermiques, acoustiques et la résistance au feu de l'isolation thermique par l'extérieur**, avec toujours, le témoignage de prescripteurs.

tendance

Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)

La façade ventilée a le vent en poupe

L'ITE permet d'obtenir des performances thermiques et acoustiques de haut niveau, tant en été qu'en hiver. Elle donne par ailleurs les moyens de réaliser deux opérations en une : une isolation pour le confort et les économies d'énergie et un ravalement complet pour embellir la façade. **ISOVER a développé plusieurs solutions en la matière, dont la « façade ventilée » ou « bardage rapporté » qui présente de très nombreux avantages.**

Une solution fréquemment préconisée

Cette solution a été notamment choisie par les cabinets Architecture Pèlerin et Lair & Roynette pour la rénovation de la Tour Super-Montparnasse à Paris. Elle consiste à rapporter sur la façade un isolant placé à l'extérieur du bâtiment, puis un système de revêtement fixé sur une ossature secondaire en bois ou en métal, solidaire du mur porteur grâce à des équerres de fixation. **La gamme Isofaçade d'ISOVER constitue un choix d'isolant idéal** pour ce montage grâce à des performances thermiques élevées, notamment pour la réalisation de bâtiments BBC et Bepos. **Les produits Isofaçade en laine de verre, de par leur structure, constituent de surcroît d'excellents isolants acoustiques et garantissent des performances élevées d'isolement aux bruits aériens extérieurs.** De plus, ils sont incombustibles (classés A1) et faciles à mettre en œuvre. Pour limiter l'encombrement de la façade, Isofaçade existe en lambda 30, la meilleure performance du marché. La gamme possède également des versions avec voile noir ou noir teinté dans la masse pour se rendre plus discrète derrière des bardages ajourés. La façade ventilée est enfin appréciée des architectes car elle offre une grande richesse d'expression architecturale grâce à la diversité des types de bardages possibles tout en répondant aux exigences environnementales actuelles.

La solution Façade F4 comme alternative

La Façade F4 est une façade légère faisant appel à une mise en œuvre mécanique en voie sèche pour tous types de bâtiment en neuf et en rénovation, en façades courantes ou pour des extensions et des surélévations légères. Parmi ses avantages, la Façade F4 permet de gagner 3% de surface habitable à performance thermique équivalente (en réduisant de 15 à 20% l'épaisseur des murs) et 20 à 25% de temps d'exécution d'un chantier grâce à une pose optimisée. **Elle constitue de fait dans certains cas une alternative pertinente.**

les 4 forces de la façade ventilée



EXCELLENTE PERFORMANCES ACOUSTIQUES



FACILES À METTRE EN ŒUVRE



RÉSISTANCE AU FEU (CLASSEMENT EUROCLASSE A1)



TRÈS HAUTE PERFORMANCE THERMIQUE



Alain Bodin,
du bureau d'études IE Conseils¹ spécialisé
dans la rénovation énergétique des bâtiments,
nous apporte son regard technique.

Dans quel cadre préconisez-vous une solution ITE dans le bâtiment ?

« Dans le cadre de rénovation, sachant que nous intervenons dans 95% des cas en milieu occupé, une isolation intérieure n'est pas adaptée. De fait, l'ITE s'impose. **Elle s'avère très efficace d'un point de vue technique dans la limitation ou la suppression des ponts thermiques.** Elle présente aussi l'avantage de se coupler avec une modification de l'aspect esthétique de la façade. Comme beaucoup de bâtiments que nous traitons datent des années 1950 à 1970, cela humanise l'habitat d'une façon relativement simple et rapide. Nous l'utilisons aussi dans le neuf, notamment sur des bâtiments constitués de poteaux et de remplissage ».

Quelle appréciation faites-vous de la laine de verre Isofaçade d'ISOVER utilisée pour les façades ventilées ?

« Les performances annoncées des gammes Isofaçade d'ISOVER sont intéressantes, sur le plan thermique mais aussi acoustique. Ce sont des produits qui absorbent bien les bruits aériens. Nous les avons préconisés pour une résidence située en bordure de l'A 86 à Paris. En matière de résistance au feu, ils sont à la fois incombustibles et apportent à la façade une masse combustible mobilisable très faible. ».

1 Bureau d'études basé à Croissy Beaubourg (77) - 25 collaborateurs - 11 ans d'existence



retour d'expérience

Des performances architecturales, techniques et patrimoniales



L'architecte François Pèlerin (cabinet Architecture Pèlerin), a assuré avec ses confrères Lair & Roynette la rénovation de la Tour Super-Montparnasse. Il met en avant l'intérêt architectural, thermique et économique de la solution d'isolation choisie en façade ventilée.

« 1^{er} IGH habitation en Europe, la Tour Super-Montparnasse date des années 1960. Ses façades en pâte de verre s'effritaient et les charges augmentaient en raison d'une très forte déperdition énergétique. Notre problématique était donc d'offrir une solution qui concilie qualité architecturale, efficacité énergétique été/hiver et confort acoustique, le tout **sur un édifice emblématique de Paris.** La laine de verre Isofaçade utilisée présente des performances intrinsèques d'isolation. En outre, elle se met bien en œuvre, se stocke et se transporte facilement, des points importants quand vous travaillez en plein centre de Paris. Nous avons effectué à ce sujet un travail d'optimisation très poussée avec ARCHIWIZARD (logiciel de simulation thermique) puisque nous avons placé des

épaisseurs d'isolants différentes de 8 cm à 20 cm sur un même niveau. **Résultat : nous avons baissé l'étiquette énergétique de cet immeuble (de D à C) et pu vérifier via une enquête de satisfaction son confort d'usage.**

Tout en préservant l'élégance de la Tour Super-Montparnasse, nous avons considérablement valorisé ce patrimoine. Ce dernier, qui va désormais pouvoir vivre une cinquantaine d'années sans gros entretien, a vu sa valeur au m² augmenter de 1000 euros pour 330 € d'investissement. **Ces performances architecturales, techniques et patrimoniales, ont été appréciées et nous ont valu de nombreux prix. C'est aussi la première copropriété en France certifiée Habitat Exploitation ».**



La laine de verre Isofaçade utilisée présente d'excellentes performances intrinsèques d'isolation. En outre, elle se met bien en œuvre, se stocke et se transporte facilement, des points importants quand vous travaillez en plein centre de Paris.



Façade ventilée et sécurité incendie : **les nouvelles exigences à prendre en compte**

Un guide émanant du ministère de l'Intérieur, daté de septembre 2017, précise des dispositions constructives pour les bardages sur façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé. Ce document est le résultat d'un travail commun du SNBVI¹ et du FILMM². Il aborde notamment la question de l'encadrement de baies et stipule la mise en place de bavettes obligatoires avec des dimensions définies selon l'ossature bois ou métal.

Ce document s'inscrit dans le cadre de la protection des personnes contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP ainsi que dans les logements collectifs.

Guide à votre disposition sur le site www.isover.fr



1 Syndicat National des Bardages et Vêtures Isolées

2 Syndicat des Fabricants d'Isolants en Laines Minérales Manufacturées



digital

Bibliothèque réglementaire
Tous les textes à jour au doigt et à l'œil !

Vous en rêviez, ISOVER l'a fait. Désormais, vous pouvez disposer en ligne de votre propre **bibliothèque réglementaire**. Son fonctionnement est simple : vous sélectionnez le type de chantier, vous obtenez la liste des documents techniques réglementaires qui correspondent à votre demande, et vous téléchargez le(s) document(s) souhaité(s) ! Résumés des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application ISOVER, normes, Eurocodes, CPT, e-cahiers et guides sont à votre disposition en ligne. La clé d'entrée se fait par **nature d'intervention** (fondation, sols et plafonds, murs, cloisons, toitures) puis se décline simplement et rapidement sous forme d'arborescence par typologie de chantiers (exemple pour toitures par l'intérieur : déclinaison en « combles perdus », « combles aménagés », « toitures plates », « sous-toitures industrielles »). De quoi disposer **à tout moment** et sur un seul espace de toute la réglementation mise régulièrement à jour.

Pour en savoir plus : services.isover.fr



parole d'expert

Obligation d'isolation en cas de ravalement

Que dit le décret ?

Marc Schoeffter du Service Bâtiment de la Direction Villes et Territoires Durables de l'ADEME, nous répond.

« Méconnu du grand public et parfois même de certains professionnels, le décret n° 2017-919 applicable depuis le 1^{er} janvier 2017 est précis : il impose une obligation d'isoler en cas de ravalement de façade d'au moins 50% de sa surface ou de réfection de toiture des bâtiments d'habitation, de bureaux et d'enseignement, des bâtiments commerciaux et hôtels. Nous avons détaillé dans un guide pratique officiel¹ tout ce qu'il faut savoir sur ce décret : les bâtiments et réfections concernés et ses exceptions, l'exigence de performance attendue, les démarches préalables, le calcul du retour sur investissement, les risques juridiques en cas de non-respect... Facile à lire (13 pages), gratuit et disponible en ligne², ce mémo a été actualisé en septembre 2018. C'est une source fiable qui donne aux prescripteurs l'information à connaître ! »

1 Document co-signé par l'ADEME et le ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion sociale.

2 Tapez « quand devez-vous Isoler Ademe » sur votre moteur de recherche et consultez ou téléchargez le pdf correspondant.

Remerciements : **Alain Bodin, François Pèlerin, Marc Schoeffter**
Comité de rédaction : **Dominica Lizarazu, Stéphanie Roche, Amélie De Assençao**

Conception, rédaction, réalisation : **CONVERGENCE**

Impression : **Korus**

Octobre 2018 - ISOVER

Retrouvez **CONSTRUIRE DEMAIN**, en ligne : isover.fr/services-aux-pros/construire-demain-la-newsletter-isover-des-prescripteurs

