



LES SOLUTIONS ISOVER POUR LA FAÇADE VENTILÉE

Le parc des bâtiments en France représente 45 % de la consommation énergétique nationale.

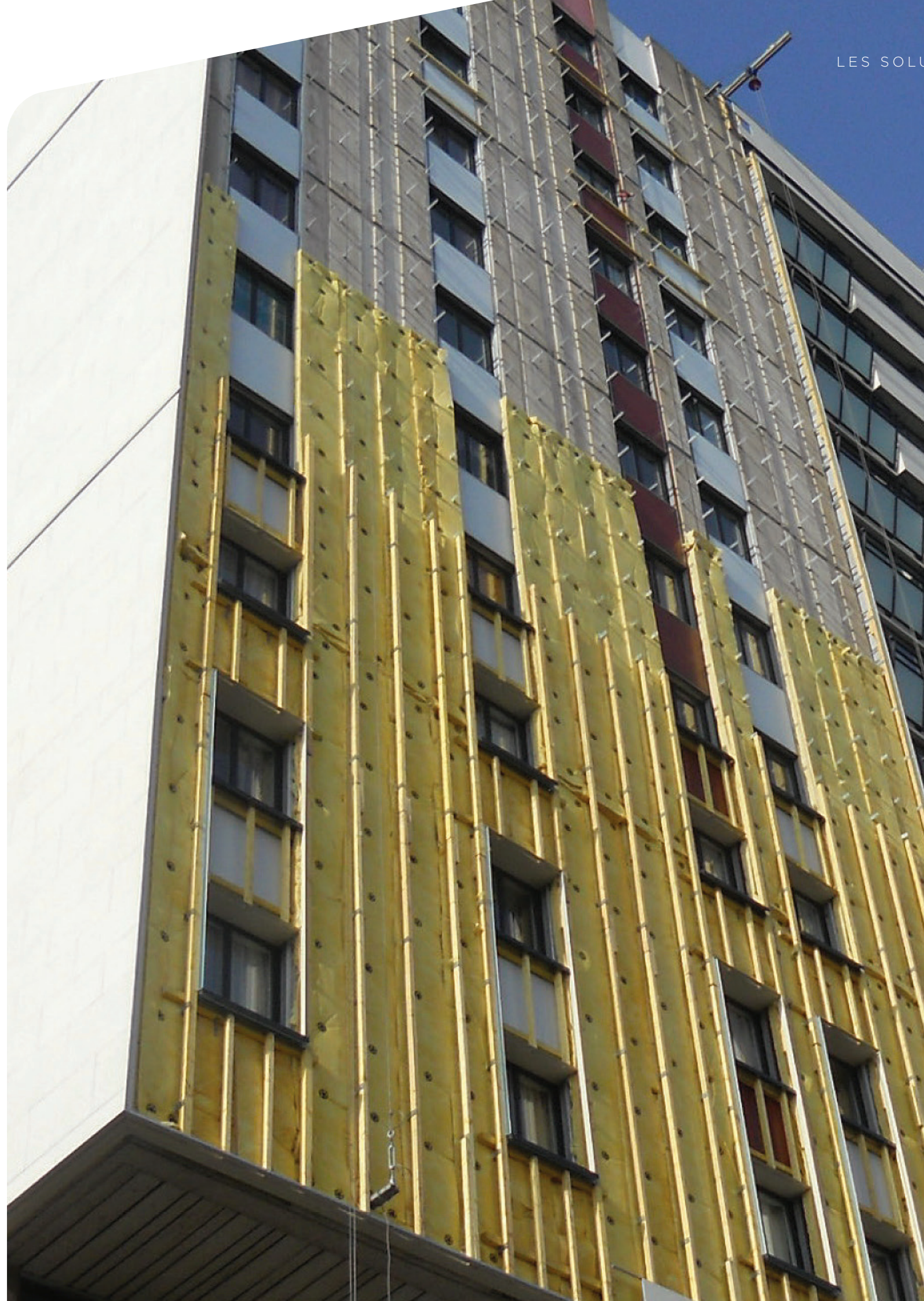
À l'heure de la transition énergétique, l'isolation est la meilleure solution pour réduire durablement ces consommations d'énergie, lutter contre la précarité énergétique et améliorer le confort des occupants.

En particulier, l'isolation thermique par l'extérieur permet d'obtenir des performances thermiques et acoustiques de haut niveau, tant en été qu'en hiver.

Dans le cas d'une rénovation, les utilisateurs du bâtiment peuvent occuper et continuer leurs activités pendant la phase de travaux.

Elle permet enfin de réaliser deux opérations en une : une isolation pour le confort et les économies d'énergie et un ravalement complet pour embellir la façade.

Avec ce guide de choix, **Isover** vous présente les meilleures solutions pour l'isolation des façades en neuf ou en rénovation, ou lors d'extension ou de surélévation, pour vos opérations de bâtiments collectifs et tertiaires.



Isolation des façades, bâtiments collectifs et tertiaires
Les Solutions Isover :
Façade ventilée.

Isolation sous bardage

P.4

Isover, acteur engagé pour un habitat durable

P.05

Solution Façade ventilée

P.07

Descriptif

P.08

Principe de pose -
Comportement à l'eau
et à la vapeur d'eau

P.09

Performances thermiques

P.10

Performances acoustiques

P.11

Performances feu

P.12

Compatibilité sismique

P.13

Références produits

P.15



ISOLATION SOUS BARDAGE

La façade ventilée est une solution innovante dans le domaine de la construction, offrant des avantages significatifs en termes d'isolation thermique, de gestion de l'humidité et de durabilité.

En créant une lame d'air entre le revêtement extérieur et la structure du bâtiment, elle améliore l'efficacité énergétique et protège la structure contre les intempéries. De plus, elle permet une grande flexibilité architecturale et facilite la maintenance.

Cette technique répond aux exigences actuelles de performance et de durabilité, faisant de la façade ventilée un choix privilégié pour une isolation performante.

ISOVER, ACTEUR ENGAGÉ POUR UN HABITAT DURABLE

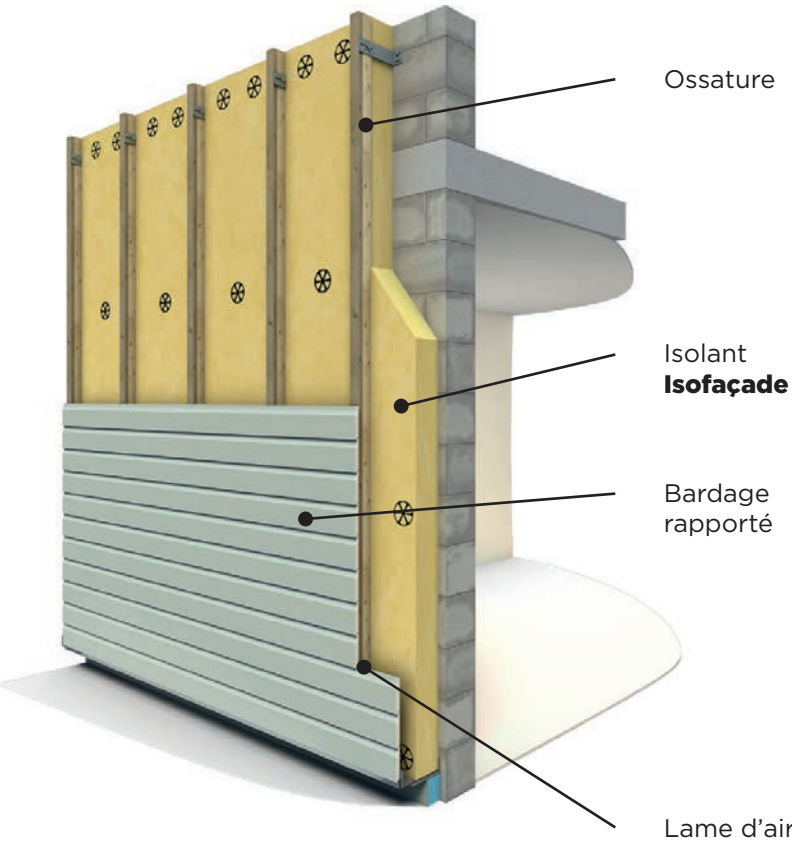
Isover, marque du groupe Saint-Gobain, est le **leader de l'isolation durable**. Depuis plus de 85 ans, Isover s'engage à développer des solutions d'isolation innovantes qui améliorent la **performance et la qualité des bâtiments français**, pour les rendre plus économes en énergie, plus respectueux de l'environnement, et plus confortables pour ceux qui les habitent. Pour cela, Isover conçoit et fabrique en France de larges gammes de **matériaux isolants** (laine minérale, fibre de bois, textile recyclé) pour répondre aux besoins de ses clients en neuf comme en rénovation, que ce soit au sein des habitats individuels, collectifs, ou des bâtiments non résidentiels.

Isover s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue afin de **réduire son empreinte sur l'environnement** et de contribuer à une économie circulaire en privilégiant les **matières recyclées** dans la fabrication de ses produits. Toutes nos solutions et nos engagements sur www.isover.fr - www.toutsurlisolation.com

APPORT DES SOLUTIONS ISOVER DANS UNE DÉMARCHE BREEAM

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) est un système d'évaluation des projets de constructions durables développé par le BRE (Building Research Establishment). La performance environnementale du bâtiment est ainsi répartie en catégories disposant chacune d'un nombre de crédits. Les crédits obtenus une fois additionnés et pondérés fourniront le score total. BREEAM certifie un bâtiment dans son ensemble et les produits Isover peuvent donc contribuer, dans un projet BREEAM, à l'obtention de crédits dans 6 catégories.

FAÇADE VENTILÉE (BARDAGE RAPPORTÉ)



Principe

- Un isolant laine de verre **Isofaçade** fixé mécaniquement en 1 ou 2 couches
- Une ossature porteuse bois ou métal
- Un parement de finition type bardage rapporté

Catégories BREEAM	Apport des solutions Isover	Crédits maximums possibles par catégorie	Crédits atteignables avec Isover
Management	• Limitation des impacts du chantier • Optimisation du transport des matériaux (compression des produits)	6	1
Santé et bien-être	• Limitation des émissions de COV (étiquetage sanitaire A+) • Attestation sanitaire disponible • Confort hygrothermique grâce aux isolants • Performance acoustique des systèmes	12	8
Énergie	• Efficacité énergétique atteinte grâce aux systèmes d'isolation (réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES du bâtiment pendant toute sa durée de vie) • Certificats ACERMI et déclarations de performances disponibles	15	15
Transport	-	-	-
Eau	-	-	-
Matériaux	• Analyse de cycle de vie - FDE&S disponibles • Sourcing responsable des matériaux d'isolation (% de matériaux recyclés entrant dans la composition)	10	4
Déchets	• Limitation des déchets de construction grâce aux produits en rouleaux ou panneaux qui génèrent peu de déchets, voire aucun	3	3
Utilisation du site et écologie/biodiversité	-	-	-
Pollution	• Réduction de la pollution sonore	1	1
Total		47*	32*

*Le nombre de crédits possibles peut varier selon le type d'usage et de destination du bâtiment.

SOLUTION FAÇADE VENTILÉE

La Façade ventilée (ou bardage rapporté) 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. Une lame d'air est ménagée entre l'isolant et le parement.

La gamme Isofaçade propose un choix d'isolant idéal pour ce montage : propriétés mécaniques élevées, facilitant sa mise en œuvre, performances thermiques élevées, produit incombustible.

La façade ventilée permet une grande richesse d'expression architecturale par la diversité des types de bardages possibles, sans renoncer aux exigences environnementales actuelles.



Logements à Noisy-le-Sec
Architecte Pablo Katz - Pablo Katz Architecture



CHU de Bourg-en-Bresse
Façade Lite-Point Saint-Gobain Solutions.



Bâtiments tertiaires et logements Imbrika
Nantes - Architectes Brenac et Gonzales

La gamme des isolants en laine de verre **Isofaçade** permet la pose de systèmes d'isolation sous façade verticale dont les principaux bénéfices sont :

- Baisse de la consommation d'énergie liée au chauffage et à la climatisation
- Protection des maçonneries et pérennité du bâtiment
- Nuisances chantier réduites pour les occupants, en rénovation.

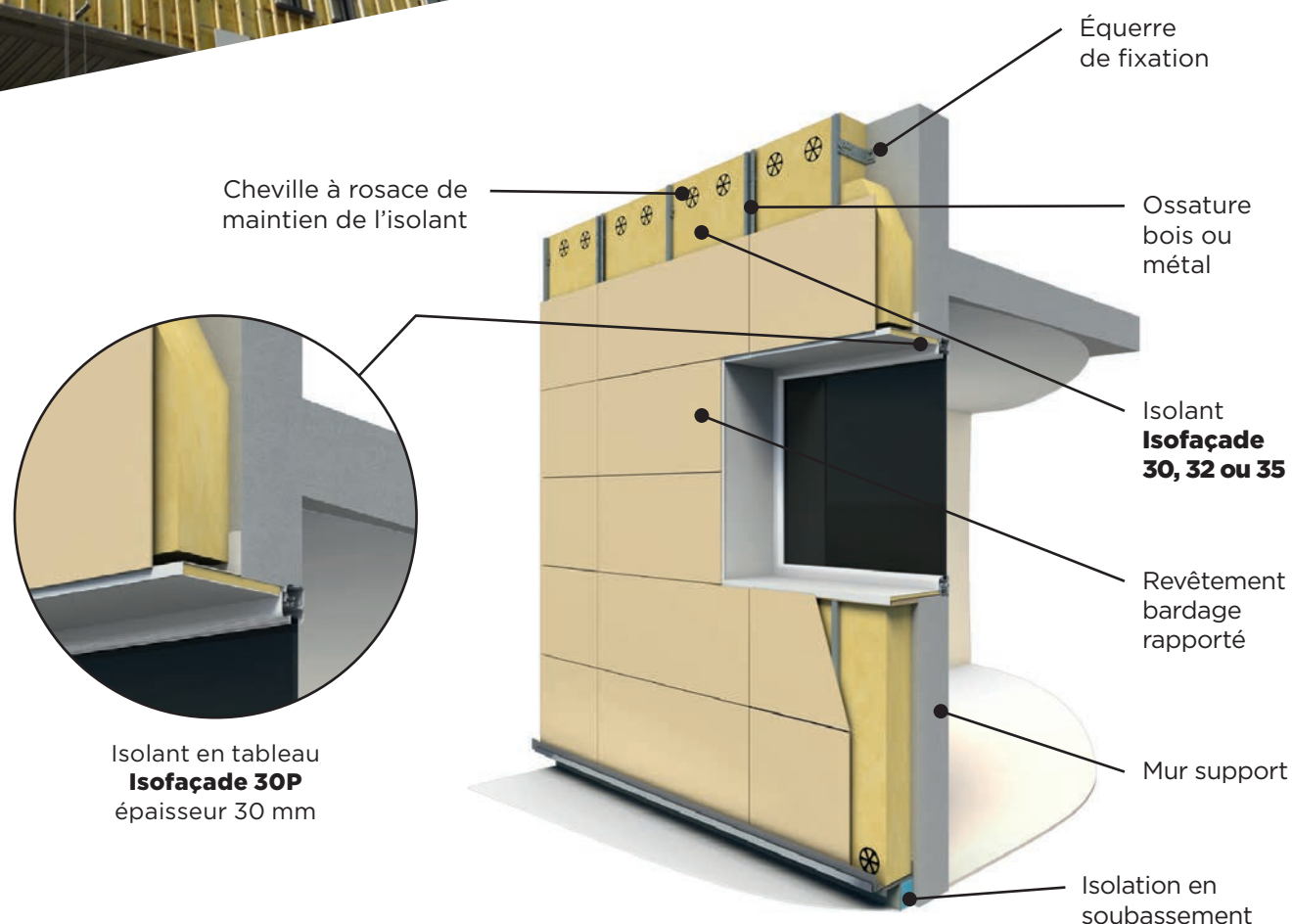
APPORT DES SOLUTIONS ISOVER DANS UNE DÉMARCHE HQE



Les solutions et systèmes d'isolation pour les bardages proposés par Isover, à base de laine de verre, ont une contribution positive aux indicateurs utilisés dans les démarches de certification volontaire des bâtiments, type HQE.

Cible HQE	Éco-construction
1 Choix intégré des procédés et produits de construction	• Produits, systèmes et procédés dont les caractéristiques sont vérifiées par un tiers indépendant (CE, ACERMI, FDE&S) • Durée de vie des produits compatible avec celle du bâtiment
2 Chantier à faible impact environnemental	• Limitation des déchets
	Éco-gestion
3 Gestion de l'énergie	• Limitation des déperditions thermiques • Réduction des besoins énergétiques en hiver et en été grâce aux isolants • Réduction de la consommation d'énergie primaire (limitation du chauffage et du refroidissement)
4 Gestion de l'entretien et de la maintenance	• L'isolation ne nécessite pas de maintenance
5 Confort hygrothermique	• Optimisation du confort d'été et du confort d'hiver grâce aux systèmes d'isolation • Limitation des effets de parois froides et de stratification
6 Confort acoustique	• Performances acoustiques des systèmes intégrant de la laine minérale (effet masse-ressort-masse)
	Santé
7 Qualité sanitaire des espaces	• Matériaux ne participant pas à la croissance fongique et bactérienne
8 Qualité sanitaire de l'air	• Système permettant la réduction des ponts thermiques et les risques de condensation et moisissure associés

DESCRIPTIF DE LA SOLUTION FAÇADE VENTILÉE



Isolant soubassement

Le soubassement est également isolé sur plus de 15 cm au-dessus du sol avec un isolant dédié, n'obstruant pas la grille de ventilation inférieure.

LA TECHNIQUE DE FAÇADE VENTILÉE (OU BARDAGE RAPPORTÉ) CONSISTE EN L'ASSOCIATION DES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Isolant de type **Isofaçade** en laine de verre semi-rigide fixé mécaniquement à l'extérieur du mur support à l'aide de chevilles à rosace.
- Bardage rapporté fixé sur une ossature secondaire (en bois ou en métal). Les bardages mis en œuvre doivent être conformes aux DTU 41.2 (revêtements extérieurs en bois) au DTU 45.4 (parement traditionnels), ou sous Avis Techniques. L'ossature est fixée sur le mur support à l'aide d'équerres métalliques.
- Une lame d'air, d'épaisseur 20 mm, est nécessaire à la ventilation entre l'isolant et le parement en façade.

PRINCIPE DE POSE

La façade ventilée est traditionnellement installée sur paroi béton ou maçonnerie ou sur bâtiments à ossature bois relevant des DTU 31.2 et 31.4.

La pose des isolants se fait réglementairement selon le DTU 45.4, ou selon les cahiers du CSTB 3316-v2 pour les ossatures bois 3194_v2 pour les ossatures métalliques, dans le cas de parements sous Avis Technique.

La pose peut se faire en une couche ou deux couches d'isolant.

Dans le cas d'une ossature bois, la seconde couche est placée entre les chevrons, ce qui permet de réduire l'épaisseur totale de la façade.

Les isolants **Isofaçade voile noir** permettent l'installation derrière un bardage ajouré.

Les isolants **Isofaçade noir** permettent l'installation derrière des bardages translucides.

Les isolants sous forme de rouleaux sont un avantage sur chantier grâce à un encombrement réduit, une pose plus rapide que les panneaux, une logistique chantier améliorée, et un nombre de fixations au m² moindre.

À SAVOIR

La présence d'un film pare-pluie par dessus la laine, dans le cas de bâtiments en béton ou maçonnerie, n'a pas d'utilité et est non couverte par le DTU 45.4 car il risque notamment d'obstruer la lame d'air et de favoriser la propagation verticale d'un incendie. Lors du chantier, il est conseillé de ne pas laisser l'isolant sans protection aux intempéries de manière prolongée et d'installer une protection temporaire (bâche...) jusqu'à l'installation du parement.

COMPORTEMENT À L'EAU ET À LA VAPEUR D'EAU

Comme requis dans les cahiers du CSTB 3316 et 3194 ainsi que dans les DTU 45.4, 41.2 et 31.2, les isolants Isofaçade sont non hydrophiles via les caractéristiques WS et WI(P) déclarées sur les certificats ACERMI des isolants isofacade. Cela permet une absorption d'eau temporaire et limitée en cas de mouillage accidentel (intempérie ponctuelle...).

Le risque de condensation dans la paroi est supprimé grâce à l'association de l'isolant en laine de verre **Isofaçade** et à la présence de la lame d'air ventilée. Cette dernière permet une excellente évacuation de la vapeur d'eau.





PERFORMANCES THERMIQUES

La technique de façade ventilée avec les isolants Isofaçade permet d'atteindre des performances thermiques de haut niveau pour la réalisation de bâtiments basse consommation (BBC) et à énergie positive (Bepos). Les tableaux présentent les performances thermiques pour différentes configurations de parois.

MONTAGES EN 1 COUCHE D'ISOLANT



Mur support	+	Fixations	+	Option 1		=	Option 2		=	Option 3		=
				Épaisseur isolant Isofaçade 30	Up ⁽¹⁾ : W/m².K		Épaisseur isolant Isofaçade 32	Up ⁽¹⁾ : W/m².K		Épaisseur isolant Isofaçade 35	Up ⁽¹⁾ : W/m².K	
Blocs de béton creux 20 cm	+	Pont thermique des équerres métalliques ⁽¹⁾	+	100 mm	0,28	=	100 mm	0,29	=	100 mm	0,31	=
				111 mm	0,26		120 mm	0,25		120 mm	0,27	
				120 mm	0,24		140 mm	0,22		140 mm	0,24	
				140 mm	0,21		160 mm	0,20		160 mm	0,22	
				160 mm	0,19		180 mm	0,18		180 mm	0,20	
				180 mm	0,17		200 mm	0,17		200 mm	0,18	
Brique traditionnelle 20 cm	+	Pont thermique des équerres métalliques ⁽¹⁾	+	100 mm	0,27	=	100 mm	0,28	=	100 mm	0,30	=
				111 mm	0,24		120 mm	0,24		120 mm	0,26	
				120 mm	0,23		140 mm	0,22		140 mm	0,23	
				140 mm	0,21		160 mm	0,19		160 mm	0,21	
				160 mm	0,19		180 mm	0,18		180 mm	0,19	
				180 mm	0,17		200 mm	0,16		200 mm	0,18	
Béton enduit côté intérieur 16 cm	+	Pont thermique des équerres métalliques ⁽¹⁾	+	100 mm	0,29	=	100 mm	0,31	=	100 mm	0,33	=
				111 mm	0,27		120 mm	0,26		120 mm	0,29	
				120 mm	0,25		140 mm	0,23		140 mm	0,25	
				140 mm	0,22		160 mm	0,21		160 mm	0,22	
				160 mm	0,20		180 mm	0,19		180 mm	0,20	
				180 mm	0,18		200 mm	0,17		200 mm	0,19	

(1) Valeurs de Up intégrant les ponts thermiques des équerres métalliques (rapport CSTB DER/HTO 2010-042-Ad/LS), en supposant 1,23 équerres par m² (soit tous les 0,6*1,35 m).

Pour atteindre une performance importante, il est préférable de placer un complément d'isolation de 6 ou 8 cm entre chevrons lorsque l'ossature du bardage est en bois, afin de bénéficier d'un encombrement réduit de la façade.

À SAVOIR

Les Up sont calculés en tenant compte des ponts thermiques intégrés au système, en particulier les équerres métalliques et ossatures.

Ne pas prendre en compte ces ponts thermiques risque de générer une erreur sur la performance thermique de la paroi de l'ordre de 10 à 15 %.



Bâtiments tertiaires et logements Imbrika
Nantes - Architectes Brenac et Gonzales.

PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Les produits **Isofaçade** en laine de verre, de par leur structure, constituent d'excellents isolants acoustiques et garantissent des performances élevées d'isolement aux bruits aériens extérieurs.

La réglementation pour les bâtiments neufs exige un isolement aux bruits aériens extérieurs :

- $D_{nTA,tr} \geq 30$ dB au minimum et jusqu'à 45 dB selon la distance aux infrastructures de transport terrestre.
- Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit des aéroports, cette valeur peut être portée jusqu'à 45 dB en zone A (40 en zone B, 35 en zone C, 32 en zone D).

Il est recommandé de concevoir des parois avec un $R_{A,tr}$ supérieur de 10 % à la valeur $D_{nTA,tr}$ requise. Cette exigence s'applique à l'ensemble de la façade, murs et ouvrants compris.

Mur support	Épaisseur isolant	Affaiblissement bruits aériens extérieurs - $R_{A,tr}^{(2)}$	Gain d'affaiblissement / mur support seul
Voile béton 16 cm		51 dB	-
Isofaçade 32R	140 mm	59 dB	+ 8 dB
Isofaçade 32R	140 mm + 80 mm	60 dB	+ 9 dB
Isofaçade 35R	140 mm	57 dB	+ 6 dB
Isofaçade 35R	240 mm	61 dB	+ 10 dB

• Rapport CSTB
n°AC12- 26040621

• ⁽²⁾ $R_{A,tr}$ = Indice
d'affaiblissement bruits
aériens extérieurs

ISOLATION DES MURS PAR L'EXTÉRIEUR PAR UNE FAÇADE VENTILÉE

Support seul	Affaiblissement acoustique	Support + Système ITE ⁽⁴⁾	Épaisseur isolant Isofaçade 32	Affaiblissement acoustique	Gain d'affaiblissement aux bruits aériens extérieurs ($\Delta R_{A,tr}$)
Voile béton 16 cm	57(-1;-6) dB		100 mm	66 (-2;-8) dB	+ 7 dB
			120 mm	67 (-2;-8) dB	+ 8 dB
			140 mm	68 (-2;-8) dB	+ 9 dB
			160 mm	69 (-2;-8) dB	+ 10 dB
Blocs de béton creux de 20 cm + enduit	56(-1;-5) dB		100 mm	67 (-2;-7) dB	+ 9 dB
			120 mm	68 (-1;-6) dB	+ 10 dB
			140 mm	69 (-2;-7) dB	+ 11 dB
			160 mm	70 (-2;-7) dB	+ 12 dB
Brique creuse de 20 cm + enduit	41(0;-1) dB		100 mm	55 (-2;-4) dB	+ 11 dB
			120 mm	55 (-1;-3) dB	+ 12 dB
			140 mm	55 (-0;-2) dB	+ 13 dB
			160 mm	56 (-1;-3) dB	+ 13 dB

(4) Configuration : Le bardage est constitué de clins en fibrociment vissés sur une ossature bois rapportés devant l'Isofaçade 32. Valeurs obtenues par simulation avec le logiciel Acous STIFF - Rapport CSTB N° AC12-26040621/1

PERFORMANCES FEU

Les exigences réglementaires pour la protection contre les risques d'incendie sont définies en fonction de la destination de chaque bâtiment :

- L'arrêté du 31 janvier 1986 définit les règles pour les bâtiments d'habitation.
- L'arrêté du 25 juin 1980 celles pour les ERP.
- L'IT 249 de 2010 et le guide de préconisations « Protection contre l'incendie des façades béton et maçonnerie revêtue de système d'isolation thermique extérieure par bardage ventilé rapporté » de septembre 2017 publié par le FILMM et le SNBVI.

Les isolants en laine de verre **Isofaçade** sont incombustibles et classés A1, à l'exception des produits noirs classés A2-s1,d0. Ils n'alimentent donc pas le feu et ne propagent pas l'incendie.

Pour satisfaire aux exigences de la réglementation incendie, il est nécessaire de respecter la règle du C+D telle que définie dans l'Instruction technique 249. Pour rappel, le C + D est la somme des distances verticales (indice C) entre le haut d'une baie et le bas de la baie qui lui est superposée et horizontales (indice D) formant un obstacle résistant au feu entre deux baies superposées. Pour cela une évaluation de la masse combustible mobilisable des éléments de la façade est nécessaire. La contribution des produits isofacade à la masse combustible mobilisable est limitée et rappelée dans le tableau ci-dessous.

MASSE COMBUSTIBLE MOBILISABLE (MCM)

Épaisseur d'isolant	Isofaçade 30	Isofaçade 32	Isofaçade Voile Noir 32	Isofaçade 35	Isofaçade Voile Noir 35
	MCM (MJ/m²)	MCM (MJ/m²)	MCM (MJ/m²)	MCM (MJ/m²)	MCM (MJ/m²)
100 mm	5,70	3,74	5,52	2,32	3,62
120 mm	6,84	4,47	6,58	2,77	4,30
140 mm	7,98	5,20	7,65	3,21	4,99
160 mm	9,12	5,92	8,71	3,66	5,67
180 mm	10,26	6,65	9,78	4,10	6,36
200 mm	-	7,38	10,84	4,55	7,04
210 mm	11,97	-	-	-	-

L'Instruction Technique n°249 et le guide de préconisations précisent des dispositions constructives pour les systèmes d'isolation par l'extérieur des ouvrages en béton ou en maçonnerie, pour des façades comportant des baies.

Pour les systèmes de bardage rapporté il est indiqué que Pour les isolants classés au moins A2-s3,d0 et dans le cas où le C + D est au moins égal à 1 m, l'isolant peut être mis en œuvre jusqu'à 300 mm. La lame d'air doit être recoupée tous les deux niveaux par une bavette continue en tôle d'acier galvanisé ou inox de 15/10 mm d'épaisseur, fixée sur le support maçonné par chevillage au pas de 1 m (solution P6.1 – paragraphe 5.5).

Les isolants de la gamme **Isofaçade**, classés A1 ou A2-s1,d0 répondent à ce cas de figure et peuvent donc être mise en œuvre sur les façades de bâtiments soumis à l'IT 249.

RAPPEL

Ces dispositions ne sont pas exigées pour les ERP du 1^{er} groupe jusqu'à R+1, les ERP du 2^{ème} groupe (5^{ème} catégorie) et les bâtiments d'habitation de 1^{ère} et 2^{ème} famille.

COMPATIBILITÉ SISMIQUE

La réglementation sismique en vigueur n'a pas d'impact sur la mise en œuvre de l'isolant en façade ventilée mais elle impose des contraintes pour le reste du montage.

À ce titre, deux cahiers du CSTB précisent les modifications à apporter :

• e-cahier CSTB n°3725
« Stabilité en zones sismiques – systèmes de bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ».

• e-cahier CSTB n°3691-v2
« Règles de transposition pour la mise en œuvre en zones sismiques des procédés de bardage rapporté sous Avis Technique ».

Des dispositions constructives y sont précisées, notamment la fixation de l'ossature au gros œuvre de manière symétrique et la section minimale des chevrons à mettre en œuvre.

DESCRIPTIF TYPE

L'isolant thermique de la façade ventilée sera en laine de verre semi-rigide, non hydrophile, incombustible (Euroclasse A1), certifié ACERMI, de conductivité thermique 0,030 W/(m.K) type Isofaçade 30P de la société ISOVER.

L'isolant sera maintenu sur le mur de façade par des fixations mécaniques appropriées.

Une lame d'air de ventilation de 20 mm minimum sera aménagée entre l'isolant et le bardage.





ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR SOUS FAÇADE VENTILÉE

Gamme des isolants **Isofaçade** sous forme de panneaux ou de rouleaux de laine de verre

		RÉFÉRENCES ET CONDITIONNEMENT						
		RÉF.	RD	EP.	LONG.	LARG.	COND.	DISPO
		Isover	m²K/W	mm	m	m	m²/pal	
	Isofaçade 30P Panneau	13072	8,00	240	1,35	0,60	19,44	B
		13071	7,00	210	1,35	0,60	19,44	B
		13059	6,00	180	1,35	0,60	29,16	B
		13058	5,30	160	1,35	0,60	29,16	B
		13057	4,65	140	1,35	0,60	38,88	B
		13056	4,00	120	1,35	0,60	38,88	B
		13070	3,70	111	1,35	0,60	48,60	B
		13054	3,30	100	1,35	0,60	58,32	B
	13052	1,00	30	1,35	0,60	155,52	B	
	Isofaçade 32R Rouleau	69292	6,25	200	2,20	0,60	63,36	A
		69290	5,60	180	2,40	0,60	69,12	A
		87222	5,00	160	2,80	0,60	80,64	A
		16468	4,40	141	3,10	0,60	89,28	A
		87220	3,75	120	3,70	0,60	106,56	A
		67176	3,10	100	4,50	0,60	129,60	A
		87340	2,50	80	6,00	0,60	79,20	A
	Isofaçade 32P Panneau	67508	5,00	160	1,35	0,60	64,80	A
		16549	4,40	141	1,35	0,60	64,80	A
		67505	3,75	120	1,35	0,60	81,00	A
		67504	3,10	100	1,35	0,60	103,68	A
	Isofaçade Voile Noir 32R Rouleau	12699	6,25	200	2,20	0,60	63,36	C
		12691	5,60	180	2,40	0,60	69,12	B
		12697	5,00	160	2,80	0,60	80,64	B
		16565	4,40	141	3,10	0,60	89,28	B
		12692	3,75	120	3,70	0,60	106,56	C
		12698	3,10	100	4,50	0,60	129,60	C
	Isofaçade 35R Rouleau	64680	6,85	240	2,60	0,60	74,88	B
		64679	5,70	200	3,20	0,60	92,16	A
		67428	5,10	180	3,50	0,60	100,80	A
		64678	4,55	160	4,00	0,60	115,20	A
		67317	4,00	140	4,00	0,60	144,00	A
		67315	3,40	120	4,70	0,60	169,20	A
		67313	2,85	100	5,50	0,60	198,00	A
		67322	2,10	75	7,30	0,60	262,80	A
	Isofaçade Voile Noir 35R Rouleau	12704	5,70	200	3200	0,60	92,16	C
		12706	5,10	180	3500	0,60	100,80	C
		12703	4,55	160	4000	0,60	115,20	C
		12702	4,00	140	4000	0,60	144,00	B
		12701	3,40	120	4700	0,60	169,20	B
		12700	2,85	100	5500	0,60	198,00	C
	Isofaçade Noir 32R Rouleau	83069	3,10	100	7,00	1,20	100,80	B
		83104	1,85	60	9,50	1,20	136,80	B
		83070	1,40	45	13,00	1,20	187,20	B
	Isofaçade Noir 35R Rouleau	83106	4,00	140	5,50	0,60	79,20	A
		83064	3,40	120	6,50	0,60	93,60	B
		83065	2,85	100	8,00	0,60	115,20	B
		83066	2,10	75	10,50	0,60	151,20	B
	Isofaçade Noir 32P Panneau	83067	3,10	100	1,35	0,60	51,84	B
		83105	1,85	60	1,35	0,60	90,72	B
		83068	1,40	45	1,35	0,60	129,60	B

CARACTÉRISTIQUES Isofaçade 30P			
Isolant thermique certifié : 17/018/1244			
Déclaration des performances (DoP) : 0001-14			
	CODE	NIVEAU	UNITÉ
Conductivité thermique	λD	0,030	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T4	
Réaction au feu	Euroclasse	A1	
Absorption d'eau à court terme	WS	< 1	kg/m² en 24h
Absorption d'eau à long terme	WL (P)	< 3	kg/m²
Transmission de la vapeur d'eau	MU	1	
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	5	kPa.s/m²

CARACTÉRISTIQUES Isofaçade 32R, 32P, Voile Noir 32R			
Isolant thermique certifié : 08/018/544			
Déclaration des performances (DoP) : 0001-14			
	CODE	NIVEAU	UNITÉ
Conductivité thermique	λD	0,032	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T3	
Réaction au feu	Euroclasse	A1	
Absorption d'eau à court terme	WS, WI(P)	< 1	kg/m² en 24h
Transmission de la vapeur d'eau	MU	1	
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	5	kPa.s/m²

CARACTÉRISTIQUES Isofaçade 35R, Voile Noir 35R			
Isolant thermique certifié : 08/018/542			
Déclaration des performances (DoP) : 0001-14			
	CODE	NIVEAU	UNITÉ
Conductivité thermique	λD	0,035	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T3	
Réaction au feu	Euroclasse	A1	
Absorption d'eau à court terme	WS, WI(P)	< 1	kg/m² en 24h
Transmission de la vapeur d'eau	MU	1	
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	7	kPa.s/m²

CARACTÉRISTIQUES Isofaçade Noir 32R, 32P			
Isolant thermique certifié : 08/018/106			
Déclaration des performances (DoP) : 0001-16			

CARACTÉRISTIQUES Isofaçade Noir 35R				
Isolant thermique certifié : 03/018/324				
Déclaration des performances (DoP) : 0001-16				
	CODE	NIVEAU Iso Noir 32R ; 32P	NIVEAU Iso Noir 35R	UNITÉ
Conductivité thermique	λD	0,032	0,035	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T3	T3	
Réaction au feu	Euro-classe	A2-s1,d0	A2-s1,d0	
Absorption d'eau à court terme	WS, WI(P)	< 1	< 1	kg/m² en 24h
Transmission de la vapeur d'eau	MU	1	1	
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	15	7	kPa.s/m²

7 DIRECTIONS RÉGIONALES PROCHES DE VOUS

Direction Régionale Ouest

Parc tertiaire du Val d'Orson
Bâtiment D, Hall 1
Rue du Pré Long
35770 Vern-sur-Seiche
Tél. : 02 99 92 33 33
Fax : 01 46 25 48 39
www.isover-commandedro@saint-gobain.com
Dépt. : 22, 29, 35, 37, 41,
44, 49, 53, 56, 61, 72, 85.

Directions Régionales Nord-Normandie et IDF-Centre

Z.I. Le Meux
3, rue du Tourteret
60880 Le Meux
Tél. : 03 44 41 70 71
Fax : 01 46 25 48 37
www.isover-commandedrpnn@saint-gobain.com
Dépt Paris Nord : 02, 14, 27,
50, 59, 60, 62, 76, 80
Dépt. Paris Sud : 18, 28, 45,
75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95.

Direction Régionale Est

Immeuble
"LE RÉPUBLIQUE"
8, place de la République
54000 Nancy
Tél. : 03 83 18 26 60
Fax : 01 41 44 81 93
www.isover-commandedre@saint-gobain.com
Dépt. : 08, 10, 21, 25, 39, 51, 52,
54, 55, 57, 58, 67, 68,
70, 71 nord, 88, 89, 90.

Direction Régionale Centre-Est

Espace Saint-Germain
Bâtiment MILES
30, avenue du
Général Leclerc
38200 Vienne
Tél. : 04 74 31 16 40
Fax : 01 46 25 48 23
www.isover-commandedrse@saint-gobain.com
Dépt. : 01, 03, 07, 15,
26, 38, 42, 43, 48,
63, 69, 71 sud,
73, 74.

Direction Régionale Sud-Ouest

Rue de la Blancherie
Bâtiment AMBRE
33370 Artigues-près-Bordeaux
Tél. : 05 57 34 51 21
Fax : 01 46 25 48 28
www.isover-commandedrs@saint-gobain.com
Dépt. : 16, 17, 19, 23, 24, 32, 33,
36, 40, 46, 47, 64, 65, 79, 82,
86, 87.

Direction Régionale Méditerranée

235, Rue du Portugal
84100 Orange
Tél. : 05 57 34 51 21
Fax : 01 46 25 48 28
www.isover-commandedrs@saint-gobain.com
Dépt. : 09, 11, 12, 31, 34, 66 et 81.
Tél. : 04 74 31 16 40
Fax : 01 46 25 48 23
www.isover-commandedrse@saint-gobain.com
Dépt. : 04, 05, 06, 13, 30, 83, 84, 2A et 2B.



ISOVER

Tour SAINT-GOBAIN
12, place de l'Iris
92400 COURBEVOIE
www.saint-gobain.com

S.A. au capital social
de 45 750 500€ R.C.S. Nanterre 312 379 016

L'Assistance Technique

09 72 72 10 18 Numéro
non surtaxé

Centres de formation

01 41 51 55 00 Numéro
non surtaxé

E-mail : service-formation@saint-gobain.com

Retrouvez nos actualités et conseils :



@IsoverFR



@isoverfrance



@isover-france



@IsoverFrance

