

## Valoriser son patrimoine avec l'isolation thermique par l'extérieur (ITE) :

Une solution technique synonyme d'économie d'énergie optimale pour un habitat sain et agréable à vivre

Dossier de presse

Façade

Avril 2019



# Sommaire

**04 L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) : en quoi cela consiste ?**

**04 Isoler l'enveloppe pour supprimer les ponts thermiques**

04 Des économies majeures sur la facture énergétique

05 Une étiquette énergétique valorisée

**06 Un habitat confortable et sain au quotidien**

06 L'inertie thermique des maisons d'antan pour un bien-être en toute saison

06 Un habitat sain : pas de condensation dans la paroi

**07 Une construction pérenne pour valoriser le patrimoine immobilier**

07 Moins de fissuration du bâti

07 Une optimisation de la surface habitable en rénovation

07 Une épaisseur de la maçonnerie moindre dans le neuf

**07 Des chantiers à faible nuisance pour les occupants (en rénovation)**

**08 Des solutions qui répondent en tous points aux enjeux réglementaires et aux labels**

**09 Comment financer et réaliser son projet ITE ?**

09 Des aides financières importantes pour réaliser les travaux et des crédits d'impôts

09 Des outils pour les particuliers

09 Le réseau expert Pro-ITE, l'assurance d'un chantier réussi

**11 Les solutions ITE de Sto pour embellir et personnaliser sa maison**

11 Des solutions de finitions et des isolants adaptés au goût de chacun

11 Des modénatures à la carte

**12 Mémento**

## Avec les solutions Sto, c'est choisir 60 ans d'expérience de la marque premium et d'un réseau expert labellisé

**Une façade abîmée par le temps ou à remettre au goût du jour en y apportant de nouveaux effets de matières ou de nouvelles couleurs : les solutions Sto en ITE concilient une palette esthétique très large avec des performances thermiques maximales.**

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) répond techniquement et esthétiquement à **tous les projets en neuf comme en rénovation**. Elle bénéficie de nombreux atouts en termes de **confort** et de **durabilité** qui en font une solution attractive et de bon sens avec un retour sur investissement garanti.

Culturellement en France, l'isolation s'est faite massivement par l'intérieur, à la différence de nos voisins allemands où le climat plus continental a favorisé l'invention et le développement de l'isolation par l'extérieur.

Aujourd'hui, l'isolation thermique par l'extérieur s'impose de plus en plus comme une **solution incontournable face au défi de la basse consommation énergétique des bâtiments et des objectifs de la RT (réglementation thermique) 2012** dans la construction neuve. L'ITE a aussi tout son sens dans la rénovation des maisons individuelles voir des atouts majeurs par rapport à une isolation par l'intérieur.

Les particuliers - propriétaires comme locataires - sont maintenant très attentifs à l'étiquette énergétique de leur habitat - synonyme de charges plus ou moins élevées et de valorisation patrimoniale dans le cas d'une revente d'un bien immobilier.

Une rénovation en ITE c'est aussi la possibilité de **réaliser des travaux tout en continuant à occuper son logement** mais également de bénéficier d'**aides de l'état** (crédit d'impôt, prêt à taux zéro, primes énergie, etc.).

Habiter dans un logement isolé par l'extérieur est synonyme de **confort thermique**.

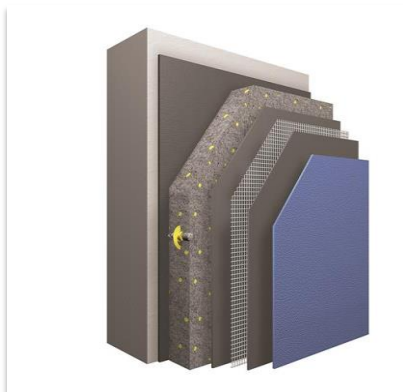
Sto, la marque leader de ce marché depuis bientôt 60 ans, accompagne les entreprises réalisant des travaux d'ITE mais offre également aux particuliers des services pour les rendre acteurs de leurs projets et ainsi révéler leurs façades.



**Julien Velar, chef de produit ITE :**

*« Aujourd'hui, dans le monde, plus de 400 millions de mètres carrés de façade sont isolés en systèmes Sto, sous toutes les latitudes, sur des bâtiments à l'architecture exceptionnelle (tel le musée Vitra en Allemagne signé du célèbre cabinet d'architectes Herzog et DeMeuron) et sur des centaines de milliers de pavillons. En inventant le 1<sup>er</sup> système d'ITE il y a 60 ans, notre retour d'expérience nous permet de répondre à toutes les situations en neuf comme en rénovation ».*

## L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) : en quoi cela consiste ?



Système StoTherm Classic sur polystyrène.

Une ITE\* est un système qui comprend un **isolant thermique** (polystyrène\*, laine de roche\*, mousse phénolique\* ou fibre de bois\*) et un **enduit ou un parement** (briques, pierre, céramique), et qui se pose **sur le mur extérieur de l'habitation**, tel un manteau.

On parle d'ailleurs parfois de mur manteau\*.

Les systèmes d'ITE sont directement solidaires de la façade sur laquelle ils sont fixés et la protègent donc des influences et agressions extérieures (intempéries, dégradations, pollution, forts écarts de température (ou différence de température)).

## Isoler l'enveloppe pour supprimer les ponts thermiques\*



**Maison passive bi-famille, Klagenfurt (Autriche).**

Architectes : active-SUNCUBE, Klagenfurt  
La thermographie rend bien compte de l'efficacité de l'ITE : les zones bleues et violettes correspondent à un très faible coefficient de transmission.

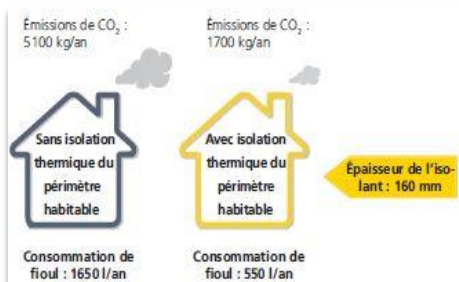
### Des économies majeures sur la facture énergétique

Plusieurs causes rendent l'enveloppe d'un bâtiment vulnérable comme par exemple les jonctions entre les murs et les planchers, les fixations rapportées, les balcons, les fenêtres qui créent des ponts thermiques laissant s'échapper la chaleur vers l'extérieur.

Un mètre linéaire de pont thermique non traité représente une consommation annuelle d'environ 70 kWh, soit 10 litres de fuel ou encore 5 Kg de rejet de gaz carbonique.

Une solution ITE **limite les ponts thermiques** et par voie de conséquence **réduit durablement et fortement les dépenses de chauffage**.

\*cf. mémento



### Etude de cas

Une maison individuelle construite en 1978, d'une surface habitable de 110 m<sup>2</sup>, sans isolation thermique du périmètre habitable, consomme en général 1 650 litres de fuel et rejette 5 100 kg de CO<sub>2</sub> par an (contre 550 litres de fuel et un rejet de 1 700 Kg par an pour une maison isolée par l'extérieur).

Source : Étude WDV, Allemagne, réalisée sur une maison individuelle construite en 1978, surface habitable 110 m<sup>2</sup>, température de consigne 20 °C, épaisseur de l'isolant 160 mm.

	AB	C	D	E	FG
Nouvelle-Aquitaine	+ 13	+ 6		- 6	- 16
Bretagne	+ 11	+ 6		- 8	- 13
Auvergne-Rhône-Alpes	+ 11	+ 5		- 3	- 7
Occitanie	+ 10	+ 6		- 7	- 17
Centre-Val de Loire	+ 10	+ 5		- 7	- 14
Pays de la Loire	+ 9	+ 4		- 6	- 13
Normandie	+ 8	+ 6		- 3	- 10
Provence-Alpes-Côte d'Azur	+ 7	+ 3		- 3	- 10
Hauts-de-France	+ 6	+ 5		- 4	- 9
Grand Est	ns	+ 5		- 4	- 14
Ile-de-France	PC <sup>(1)</sup> ns	+ 5		ns	- 7
	GC <sup>(2)</sup> ns	ns		- 2	- 6
Bourgogne-Franche-Comté	ns	+ 4		- 6	- 15

(1) Petite couronne, (2) Grande couronne. - LES ÉCHOS - SOURCE : NOTAIRES DE FRANCE

### Une étiquette énergétique valorisée

Aujourd'hui les particuliers sont sensibilisés à l'étiquette énergétique des logements et aux impacts financiers qui vont se ressentir directement sur leur facture de chauffage ou climatisation.

Une rénovation en ITE peut permettre de **gagner facilement jusqu'à deux classes sur l'étiquette énergétique.**

Que ce soit pour un achat, une revente ou la location de son bien, dans le neuf ou l'ancien, l'étiquette énergétique va constituer un enjeu de taille sur le prix de la négociation.

### Décote et surcote des maisons par rapport au DPE.

Le diagnostic de performance énergétique de référence est le D.  
 En % en 2016.

Source : Notaires de France.



# Un habitat confortable et sain au quotidien



**Maison individuelle neuve (Autriche).**  
 Architecte : Di Gerhard Kopeinig  
 Solution Sto : StoTherm Classic, finition StoLotusan.

## L'inertie thermique des maisons d'antan pour un bien-être en toute saison

Les murs sont capables de stocker et de restituer de la chaleur. En utilisant une isolation par l'extérieur, on optimise cette **inertie thermique** aussi bien en hiver qu'en été.

- **ITE en été**

L'isolant fait écran aux chaleurs excessives de la journée. Avec l'ITE, les murs restent frais et peuvent participer à la régulation de la température intérieure.

- **ITE en hiver**

La pièce est chauffée et le mur stocke une partie de la chaleur. Si l'atmosphère intérieure se refroidit, le mur participe à la régulation en émettant de la chaleur.

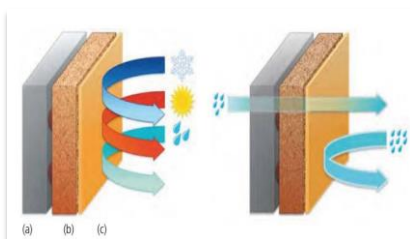
## Performances comparées

Matériaux d'une épaisseur de 30 cm	Conductivité thermique U	Coefficient de transmission surfacique U		Température du mur sur face interne en °C	
Béton	2,10	2,75	0,35	+9,3	+18,6
Brique alvéolaire	0,58	1,36	0,31	+14,7	+18,8
Pierre reconstituée	0,70	1,54	0,32	+14,0	+18,8
Brique cellulaire (densité 800 kg/m <sup>3</sup> )	0,33	0,89	0,27	+16,5	+18,9

■ Mur extérieur sans isolation thermique, finition enduit sur les deux faces, épaisseur de l'enduit intérieur 1,5 cm

■ Mur extérieur doté d'une ITE Sto en PSE (PS 15 SE, épaisseur 10 cm), finition enduit sur les deux faces

Conditions de mesure : température de l'air ambiant 20°C, température de l'air extérieur -10°C



### A gauche :

Le principe de l'ITE : un isolant hautes performances (b), lui-même protégé par un enduit mince hydrophobe (c) est appliqué sur le bâti (a).

### A droite :

L'ITE protège le bâti de l'humidité extérieure, mais elle est perméable à la vapeur d'eau présente au sein du périmètre habitable. Elle prévient ainsi les phénomènes de condensation.

## Un habitat sain : pas de condensation dans la paroi

Dans une construction à étages aussi bien que dans un pavillon de plain-pied, il existe un flux naturel de vapeur à travers les murs, dirigé de l'intérieur vers l'extérieur et ce, même si le logement est équipé d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC)\*.

Cette vapeur d'eau va condenser lorsqu'elle rencontre une zone froide : c'est le phénomène de point de rosée. Dans les cas extrême, cela entraîne souvent l'apparition de moisissures et de champignons à l'intérieur du logement au droit des ruptures de pont thermique.

Avec l'isolation par l'intérieur, les murs sont froids en hiver, avec l'ITE les murs restent chauds. Les risques de condensation sont inexistantes. On évite aussi par la même occasion le risque de corrosion des aciers et du béton, et donc à terme d'éventuelles réparations.

# Une construction pérenne pour valoriser le patrimoine immobilier



**Pavillon neuf à Boulogne Billancourt (92.)**  
Système StoTherm Classic finition Stolit Milano aspect marmorino métallisé.

## Moins de fissuration du bâti

L'ITE limite les écarts de température de la maçonnerie. Il y a donc très peu de mouvements de dilatation et donc de risques de fissuration.

## Une optimisation de la surface habitable en rénovation

Dans le cadre d'une rénovation, en isolant par l'intérieur, on peut perdre jusqu'à 7% de surface habitable\*. Avec une ITE, la surface habitable est strictement préservée.

## Une épaisseur de la maçonnerie moindre dans le neuf

Une ITE dans le neuf permet donc d'accroître les surfaces habitables en comparaison à une ITI puisque l'isolant est mis en œuvre à l'extérieur, soit un bénéfice direct pour le maître d'ouvrage.

En d'autres termes, grâce à une ITE, l'épaisseur de la maçonnerie est réduite par rapport à un mur maçonné conventionnel en ITI, à performances égales.

⇒ **L'ITE préserve et valorise le bien, ce qui augmente sa valeur.**

*\*Source : Cahier du CSTB 2726*

# Des chantiers à faible nuisance pour les occupants (en rénovation)



**Rénovation en ITE d'une maison individuelle à Suresnes (92).**

En isolant les façades plutôt que les murs intérieurs de sa maison, pas besoin de déménager ou de vivre au milieu de la poussière et des travaux !

**Le chantier se trouve à l'extérieur**, les occupants peuvent continuer à vivre normalement pendant toute la durée du chantier.

## Des solutions qui répondent en tous points aux enjeux réglementaires et aux labels



**Villa 'Basse Consommation', Thonon (74).**  
Système StoTherm Classic.  
Réalisation : Daragon Cheysson Architecture,  
Thonon (74).

Un habitat conçu en ITE **limite l'impact environnemental**... Nombreux sont les logements et maisons individuelles réalisés avec des solutions ITE qui bénéficient des **labels HQE®**, **BBC**.

Quant aux **poseurs d'ITE**, ils doivent être **qualifiés RGE : Reconnu Garant de l'Environnement\***. La garantie que l'ouvrage est posé dans les règles de l'art va permettre de bénéficier de la **garantie décennale** sur la pose et contribuer à l'obtention d'**aides financières**.

Par ailleurs, pour rendre plus lisible l'univers de la rénovation énergétique pour les particuliers, le gouvernement a lancé le programme « FAIRE »\*, et sa charte dont Sto France est signataire..

Enfin, la **protection contre les risques d'incendie** demeure un enjeu majeur. Les **solutions ITE proposées par Sto sont toutes certifiées et conformes à la réglementation\* en vigueur**. Elles ont toutes été approuvées en condition réelle (test LEPIR2) pour assurer une sécurité optimale. De plus, toutes les solutions avec isolant en polystyrène expansé sont conformes aux guides de Préconisation ITE sur PSE, tout en permettant d'aller vers des épaisseurs d'isolant plus minces.

*\*cf. mémento*



# Comment financer et réaliser son projet ITE ?



Ce pavillon des années 30, situé à Colombes (92), est l'exemple typique d'une habitation éligible tant au crédit d'impôt qu'à un Éco-Prêt destiné à financer une rénovation complète (sur le principe du « bouquet de travaux »).  
ITE en StoTherm Classic.

## Des aides financières\* importantes pour réaliser les travaux et des crédits d'impôts

L'intérêt de l'ITE a retenu l'attention des pouvoirs publics qui favorisent grandement la réalisation d'une rénovation ou d'une construction neuve en ITE au travers de différents types d'aides:

- le CITE : Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique,
- l'Eco-prêt à taux 0%, ou prêt Eco-PTZ du crédit d'impôt,
- l'exonération de taxe foncière,
- les programmes de l'ANAH : Habiter Mieux, Sérénité et Habiter Mieux, Agilité,
- TVA au taux réduit de 5,5%.

*\*Détails des aides dans le mémento*



[www.isolerlamaison.fr](http://www.isolerlamaison.fr), le site internet dédié aux particuliers pour retrouver toutes les informations nécessaires pour un projet d'ITE.

## Des outils pour les particuliers :

[www.isolerlamaison.fr](http://www.isolerlamaison.fr) / [www.sto.fr](http://www.sto.fr) (rubrique Particuliers) / Page Facebook [Pro-ITE : Les pros de l'isolation de la façade - par Sto](#)

Sto a développé plusieurs outils dédiés aux particuliers où ils peuvent retrouver toutes les informations nécessaires pour leur projet (les avantages, les aides, etc.), des exemples de réalisations et un moteur de recherche pour identifier les Pro-ITE® de leur région.



**Le réseau expert Pro-ITE** : une sélection de professionnels reconnus et compétents.

## Le réseau expert Pro-ITE, l'assurance d'un chantier réussi

Les chantiers d'ITE doivent être confiés impérativement à des spécialistes de l'enveloppe du bâtiment.

C'est pourquoi Sto a mis en place **depuis 10 ans un réseau expert Pro-ITE** pour accompagner les particuliers dans leurs projets de A à Z, depuis l'analyse du projet, les choix techniques et esthétiques envisageables jusqu'à la mise en œuvre la plus adaptée.

Pour d'avantage de fiabilité et de sécurité, chaque membre du réseau Pro-ITE® bénéficie d'un certificat renouvelable tous les ans et répondant aux critères d'éligibilité très sélectifs de la charte Sto :

- avoir une expérience de 2 ans minimum en ITE dans l'application des systèmes ITE Sto, avec peu ou pas de sous-traitance ;
- réaliser au minimum 1 000 m<sup>2</sup> d'ITE par an, dans le respect de l'avis technique correspondant ;



**Le réseau expert Pro-ITE** est composé d'environ 200 entreprises sur l'ensemble du territoire.

- attester de son assurabilité sur les travaux d'isolation thermique extérieure, soit par l'intermédiaire de l'offre de services Sto, soit par un contrat d'assurance annuel avec une compagnie d'assurance indépendante ;
- avoir suivi une formation ITE chez Sto depuis moins de six mois ;
- être détenteur d'une Qualification "Reconnu Garant de l'Environnement" 7131 ou mention 860.

Ce réseau est aujourd'hui composé d'**environ 200 entreprises sur l'ensemble du territoire.**

# Les solutions ITE de Sto pour embellir et personnaliser sa maison



**Maison de particuliers (Allemagne).**  
Solution Sto : StoColor X-black sur StoTherm Classic®.

## Des solutions de finitions et des isolants adaptés au goût de chacun

Sto, créateur de l'ITE en 1960, a acquis un retour d'expérience inégalable sur ces solutions.

Sto propose une gamme de solutions adaptées à chaque configuration de résidence ou maison individuelle avec **un grand choix d'isolants\*** : polystyrène blanc, polystyrène graphité, laine de roche, mousse phénolique ou fibre de bois.

En termes de finition, Sto propose de **très nombreuses possibilités combinables entre elles** : enduits\*, briques, pierre, céramique... et offre **plus de 800 teintes du pastel aux couleurs vives**.

De plus, grâce à la technologie X-black, technologie innovante qui réfléchit le rayonnement infrarouge, et son offre de teintes soutenues, Sto propose une **palette de teintes foncées stables** et conformes à la réglementation\*.

**Chaque système Sto est certifié par le CSTB (Centre Scientifique et technique du Bâtiment).**

*\*cf. mémento*



**Pavillon de style atypique, La Varenne-St-Hilaire (94)** : rénovation d'une ITE dégradée avec mise en place de modénatures StoDéco Profil réalisées sur mesure.

## Des modénatures à la carte

Les modénatures, profilés décoratifs StoDéco Profil, sont les éléments solidaires d'ornementation de la façade comme les **moultures**, les **corniches**, les **frises**, les **appuis et encadrements de fenêtre**.

Selon le style architectural de la maison ou de l'immeuble, Sto a développé une **large gamme de solutions**.

# Mémento

## AIDES FINANCIERES

### Les programmes de l'ANAH

Deux nouvelles aides de l'ANAH pour les propriétaires occupant un logement de plus de 15 ans et disposant de ressources ne dépassant pas les plafonds fixés par l'ANAH :

1. Habiter Mieux, Sérénité : finance un "bouquet de travaux" réalisés en même temps et permettant un gain énergétique d'au moins 25%.

Le montant maximum de cette aide est compris entre 7000 et 10 000 € en fonction des ressources du propriétaire occupant. Cette aide est cumulable avec le CITE et sous certaines conditions l'Eco-PTZ.

2. Habiter Mieux, Agilité : finance un seul type de travaux. Le montant de cette aide est compris entre 3 850 et 7 500 € pour une ITE dont le coût des travaux est estimé entre 11 000 et 15 000 €. Cette aide est cumulable avec le CITE, l'Eco-PTZ sous certaines conditions et la vente des CEE obtenus.

Ces programmes sont destinés aux ménages les plus précaires.

### CITE : Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique

Le logement, maison individuelle ou appartement, doit être votre résidence principale et être achevé depuis plus de 2 ans.

Cette prime est accordée aux propriétaires occupants et locataires. Chaque contribuable peut bénéficier du crédit d'impôt qu'il soit imposable ou pas. Le crédit d'impôt est égal à 30% du montant des matériaux, équipements, appareils et dépenses de diagnostic de performance énergétique.

Le montant des dépenses éligibles est calculé sur le montant TTC, déduction faite des aides et des subventions reçues par ailleurs.

Il est plafonné par période de cinq années consécutives à hauteur de :

- 8 000 € pour une personne seule
- 16 000 € pour un couple

Le plafond est majoré de 400 € par personne à charge.

Le crédit d'impôt est cumulable avec l'éco-prêt à taux zéro. On peut bénéficier à la fois du crédit

d'impôt pour la transition énergétique et de l'éco-prêt à taux zéro si le montant des revenus de l'année n - 2 du foyer fiscal n'excède pas 25 000 € pour une personne célibataire, veuve ou divorcée, 35 000 € pour un couple soumis à imposition commune et 7 500 € supplémentaires par personne à charge.

On peut également cumuler le crédit d'impôt avec les aides de l'ANAH et des collectivités territoriales.

### L'exonération de taxe foncière

Pour bénéficier de cette exonération de 50 ou 100%, qui dépendent des collectivités locales, d'une durée de 5 ans, le montant total des dépenses payées par logement doit être supérieur à :

- soit 10 000 € l'année précédant l'année d'application de l'exonération ;
- soit 15 000 € au cours des trois années précédant l'année d'application de l'exonération.

L'exonération ne peut pas être renouvelée au cours des dix années à l'issue de cette période de 5 ans. A demander auprès des mairies.

### L'Eco-prêt à taux 0%, ou prêt Eco-PTZ du crédit d'impôt

« L'éco-prêt à taux zéro » est un prêt à taux d'intérêt nul et accessible sans conditions de ressources. Auparavant pour en bénéficier, il fallait effectuer un ensemble cohérent de travaux, c'est à dire faire deux types de travaux (par exemple l'installation d'une pompe à chaleur et des travaux d'isolation thermique par l'extérieur). Désormais, il est possible de profiter du prêt à taux 0% même si l'on ne fait qu'un seul type de travaux, par exemple, une isolation thermique par l'extérieur.

Il est cumulable avec le CITE sans conditions de ressources.

Le logement doit être :

- déclaré comme résidence principale ;
- une maison individuelle ou un appartement ;
- pour la métropole, achevé avant le 1er janvier 1990 et après le 1er janvier 1948 pour l'option « performance énergétique globale ».

## **TVA**

La TVA s'applique au taux réduit de 5,5 % pour les travaux d'amélioration de la performance énergétique ainsi que pour les travaux induits et indissociablement liés.

Le logement doit être achevé depuis plus de 2 ans. Il peut être occupé à titre de résidence principale ou secondaire.

La TVA à 5,5 % est directement appliquée par l'entreprise sur la facture des travaux. À cette occasion, il vous sera demandé de signer une attestation permettant de confirmer l'âge du logement et la nature des travaux réalisés.

## **Emi**

Enduit mince sur isolant.

Il en existe 2 types :

- enduit hydraulique : enduit minéral (de façade ou de ragréage) à base de mortier de ciment ou de chaux.
- enduit organique : enduit à base de liant organique.

## **"FAIRE" (Faciliter, Accompagner, Informer pour la Rénovation Énergétique) :**

Le gouvernement veut rendre plus lisible l'univers de la rénovation énergétique pour les particuliers.

- Pour le particulier, c'est le service d'infos et conseils
- Mise en place des conseillers FAIRE (ADIL)
- Réunir les acteurs privés et publics
- Plateforme faire.fr qui conduit aux entreprises labélisées RGE

À noter : Il est prévu une charte d'adhésion à une signature commune qui sera mise en place dans les semaines à venir.

Les signataires pourront ainsi utiliser le logo « Engagés pour Faire », qui permettra d'identifier les acteurs investis dans le dispositif.

## **INERTIE THERMIQUE**

L'inertie thermique est la capacité physique d'un matériau à conserver sa température. L'inertie thermique d'un bâtiment est recherchée afin de minimiser les apports thermiques à lui apporter pour maintenir une température constante. Les matériaux à forte inertie thermique sont utilisés pour accumuler la chaleur ou la fraîcheur (radiateur à accumulation, radiateur à inertie thermique, isolants à forte densité, briques, etc.).

## **ISOLANT EN POLYSTYRENE**

Le polystyrène expansé (PSE) est obtenu à partir d'un mélange de polystyrène et de gaz, qui donne un matériau léger de couleur blanche. Il est utilisé comme isolant thermique.

## **ISOLANT EN POLYSTYRENE GRAPHITÉ**

Panneaux préfabriqués en usine, non revêtus, en polystyrène expansé (PSE) ignifugé et stabilisé de couleur grise conforme à la norme EN 13163+A2 (relative aux exigences auxquelles doivent satisfaire les produits manufacturés en polystyrène expansé). Cet isolant offre une meilleure résistance thermique que l'isolant en polystyrène blanc.

## **ISOLANT EN MOUSSE PHENOLIQUE**

La mousse phénolique est une résine de phénol-formaldéhyde utilisée pour ses propriétés de faible combustion. Elle est ignifugée et dégage peu de fumées lors de sa combustion. C'est un excellent isolant thermique.

## **ISOLANT FIBRE DE BOIS**

Les isolants en fibre de bois sont des isolants semi-rigides ou rigides, élaborés à base d'au moins 80% de masse de fibres de bois et d'un liant de composition diverse suivant la fabrication. Les fibres de bois servant à l'élaboration de ces isolants sont obtenues par défibrage de copeaux de bois. Il est utilisé comme isolant thermique et apporte de l'inertie au complexe.

## **ISOLATION PAR L'INTERIEUR (traitement de la dalle)**

L'isolant est placé à l'intérieur du logement, la continuité de l'isolant n'est pas assurée au niveau de plancher intermédiaire entre deux étages par exemple. Le pont thermique n'est pas traité.

## **ISOLATION PAR L'EXTERIEUR (traitement de la dalle)**

L'isolant est placé à l'extérieur, le pont thermique est traité puisque l'isolant est continu.

## **ITE**

L'isolation thermique par l'extérieur ou ITE est une méthode d'isolation par l'extérieur des murs extérieurs. Elle est souvent appelée mur manteau.

## **MUR DE BATI**

Le bâti désigne un mur, un plafond, une cloison de distribution, élevé ou latté, qui n'est pas encore enduit de mortier ou de plâtre.

## **MUR DE REFEND**

Le refend est un mur porteur séparatif intérieur au bâtiment. Il assure le contreventement de l'édifice, c'est-à-dire qu'il participe à sa stabilité horizontale et verticale. Les liaisons entre les murs de refend et la façade doivent faire l'objet d'un traitement spécifique.

## **MUR MANTEAU**

Paroi verticale sur laquelle est placée une isolation thermique extérieure protégée par un revêtement assurant aussi la finition.

## **PAROI**

Séparation intérieure dans une maison (cloison) ou face intérieure d'un mur.

## **PONT THERMIQUE**

Un pont thermique est une zone linéaire qui, dans l'enveloppe du bâtiment, présente une diminution de la résistance thermique, par exemple à la jonction d'un plancher, d'un balcon ou d'un mur extérieur.

Il existe trois sortes d'origines de pont thermique :

- constructive : quand la résistance thermique varie d'un élément à l'autre (mur de refend, plafond, renforcement, fixation d'éléments rapportés en façade) ;
- de nature géométrique : correspondant à des angles sortants à l'intérieur du système constructif ;
- inhérent aux matériaux : matériaux non homogènes disposés dans le sens de la transmission de la chaleur, typiquement le cas des ronds à béton faisant saillie dans une façade céramique.

## **QUALIFICATION RGE : Reconnu Garant de l'Environnement**

Depuis le 1er janvier 2015, certains travaux doivent être réalisés par des professionnels qualifiés RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) pour ouvrir droit au bénéfice du crédit d'impôt.

La mention RGE permet d'identifier des professionnels compétents pour améliorer l'efficacité énergétique de votre logement (7131 Isolation thermique par l'extérieur (Technicité courante) - 7132 Isolation thermique par l'extérieur (Technicité confirmée) - 8621 Efficacité énergétique - Les pros de la performance énergétique®).

Cette mention RGE atteste du respect de critères objectifs et transparents et inscrit les professionnels dans une démarche de renforcement de la qualité de leurs compétences et de leurs prestations.

## **RÉGLEMENTATION INCENDIE**

Depuis le 15 Avril 2016, la réglementation a été complétée par un Guide de Préconisation, issu de deux années d'essais (basés sur le test LEPIR2) et d'analyses sur les systèmes d'ITE sur PSE. Ce guide reprend les nouvelles dispositions réglementaires à prendre en compte pour limiter la propagation du feu en façade. Il s'applique aux ouvrages en PSE qui sont concernés par l'IT 249 (dans sa version de 2010) comme les ERP (1er groupe > R+2) ou les bâtiments d'habitation (de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> famille), que ce soit en neuf ou en rénovation.

## **RÉGLEMENTATION SUR LES TEINTES UTILISÉES EN FACADE**

La réglementation française (cf. 3035\_v3 et DTU 42.1 / DTU 59.1) est restrictive sur le choix des teintes en façade et impose des valeurs à ne pas dépasser en matière d'absorption du rayonnement solaire, ce qui a un impact sur l'utilisation de teintes soutenues. Pour être conforme à la réglementation, il faut soit un Taux de Réflexion Solaire (TSR)  $\geq 30\%$  soit un taux de luminance lumineuse (Y)  $> 35\%$ .



## Rt 2012

Est la nouvelle réglementation thermique française, née du Grenelle de l'Environnement, qui s'applique à tout permis de construire déposé à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013. Elle est étendue à l'ensemble des bâtiments neufs ou parties neuves du bâtiment. Elle fixe une consommation moyenne d'énergie primaire de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an. Et ce relativement aux 5 usages les plus importants que sont le chauffage, la climatisation, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage, et les auxiliaires électriques tels pompe et ventilateurs.

## VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE (VMC)

C'est un ensemble de dispositifs mécaniques qui doivent assurer le renouvellement de l'air à l'intérieur d'une pièce particulièrement humide. La VMC existe en simple flux, double flux ou hygroréglable. En extrayant l'air des locaux, la VMC simple flux extrait également les calories qu'il contient. Cet inconvénient est minimisé par la VMC double flux qui récupère une partie des calories de l'air extrait pour réchauffer l'air insufflé dans le local traité.

### Contact presse :

Céline GAY  
01 30 09 67 04  
[celine@fpa.fr](mailto:celine@fpa.fr)

Retrouvez toute l'actualité de la façade sur  
[www.sto-facade.fr](http://www.sto-facade.fr) et [www.sto.fr](http://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 Ravalement 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.