

L'énergie la moins chère est celle qui n'est pas consommée

DÉFINITIONS

Coefficient de conductivité thermique lambda (λ)

Flux de chaleur traversant 1 m² d'isolant d'un mètre d'épaisseur pour une différence d'un degré entre les deux faces. Plus le λ est faible, plus le matériau est isolant. On l'exprime en W/m.°C.

Résistance thermique R

Rapport entre l'épaisseur du matériau et le coefficient de conductivité thermique ($R = e/\lambda$). Plus R est élevé, plus le matériau ou la paroi est isolant. On l'exprime en m².°C/W.

Masse volumique

Masse du matériau par rapport à son volume. Plus elle est importante plus le matériau sera lourd et aura une forte inertie thermique. On l'exprime en kg/m³.

Inertie thermique ou capacité thermique

Faculté qu'a un matériau

d'emmagasiner la chaleur. Une forte inertie permet un meilleur confort d'été. Toutefois la paroi sera plus longue à réchauffer l'hiver. La spécificité des bâtiments anciens est d'avoir généralement une forte inertie thermique. En isolant ce type de bâtiment avec des matériaux ayant une faible inertie il y a un risque de diminuer le confort d'été. Il faut donc mettre en oeuvre une stratégie d'aménagement intérieur compensatoire : cloisons séparatives lourdes par exemple.

Energie grise

Quantité d'énergie nécessaire pour fabriquer un mètre cube de produit fini. Plus elle est faible, meilleur est le bilan énergétique du matériau. On l'exprime en kWh/m³.

Déphasage

Décalage entre le moment où la température varie à l'extérieur de la paroi et le moment où cette variation arrive à l'intérieur grâce à l'inertie du bâtiment. Un déphasage de 10-12 heures permet de garder une maison fraîche l'été, si on aère convenablement la nuit.

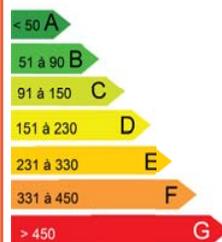
Pont thermique

Faiblesse dans l'isolation. Les ponts thermiques apparaissent principalement aux jonctions des parois entre elles (angles des murs et planchers, jointures des fenêtres, etc.).

DPE diagnostic de performance énergétique.

Etiquette énergie

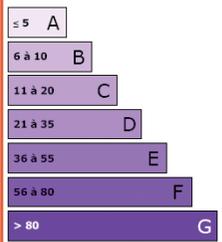
Logement économe



Logement énergivore

Etiquette climat

Faible émission de GES



Forte émission de GES

La démarche parisienne

AVEC L'ADOPTION DU **PLAN CLIMAT ÉNERGIE DE PARIS**, QUI S'INSCRIT DANS LA DÉMARCHÉ GOUVERNEMENTALE DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE DU BÂTI (CF. PLAN BÂTIMENT 2012-2017), L'AMÉLIORATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS EST DEVENUE UNE OBLIGATION. LA PERSPECTIVE D'UNE HAUSSE SENSIBLE DU COÛT DE L'ÉNERGIE DANS LES ANNÉES À VENIR REND D'AUTANT PLUS NÉCESSAIRE CETTE AMÉLIORATION. À PARIS, L'OBJECTIF EST DE RÉDUIRE DE 75 % L'ÉNERGIE CONSOMMÉE DANS LES BÂTIMENTS D'ICI 2050, C'EST CE QU'ON APPELLE AUSSI LE FACTEUR 4.

Actuellement, la consommation moyenne des logements parisiens est estimée à 332 kWh/m²/an en énergie finale (source APUR 2012). Cette moyenne annuelle comprend le chauffage et l'eau chaude ainsi que la consommation électrique (éclairage, électroménager, informatique, etc.). Les objectifs fixés à horizon 2020 par rapport à 2004 dans le plan climat énergie de Paris sont de réduire de 25 % (réduction portée à 30 % s'agissant des équipements municipaux) la consommation pour les rénovations lourdes des bâtiments existants et d'atteindre une consommation de 50 kWh/m²/an pour les constructions neuves.

A Paris, près de 85 % des immeubles

ont été construits avant la première réglementation thermique (1974).

Le bâti ancien construit avant 1945 (près de 60 % du parc parisien), généralement en pierre ou en brique et le plus souvent mitoyen, bénéficie le plus souvent d'une bonne inertie thermique, et affiche des consommations d'énergie comprises entre 110 et 230 kWh/m²/an correspondant aux niveaux C et D des étiquettes énergie.

Les constructions réalisées pendant les Trente Glorieuses (1945 - 1975), utilisant des matériaux manufacturés et une architecture industrialisée régie par les préceptes de l'architecture moderne (immeubles en structure métallique ou béton, surfaces

vitrées plus importantes, toitures terrasses), sans souci d'économie d'énergie, présentent une consommation d'énergie souvent proche des 350 kWh/m²/an (niveaux E et F des étiquettes énergie).

Depuis 1975, du fait d'une réglementation thermique de plus en plus exigeante, les performances thermiques des bâtiments s'améliorent (source APUR / DEVE 2011).

Le chauffage constituant le premier poste de consommation énergétique dans le logement (62 % des consommations à Paris), l'isolation thermique de ces immeubles peut contribuer à réduire fortement les consommations.

L'opération consiste à limiter les échanges de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur, et donc à réduire au maximum les besoins en chauffage l'hiver et la climatisation l'été. Pour les immeubles anciens, une solution d'isolation devra découler d'une analyse complète du bâtiment afin de ne pas perturber les équilibres thermiques et hygrométriques (% d'humidité) de celui-ci.

Une bonne isolation doit s'accompagner d'une ventilation adaptée. Ce paramètre essentiel est pourtant trop souvent oublié et l'isolation ne permet plus une absorption partielle de l'humidité par les murs. Or, l'activité des oc-

cupants (salle de bain, cuisine, etc.) dégage beaucoup d'humidité. Il est donc primordial de limiter l'excès d'humidité dans les logements pour ne pas détériorer le bâti et assurer une bonne qualité de l'air intérieur en mettant en oeuvre un système de ventilation efficace.

Les contraintes urbaines

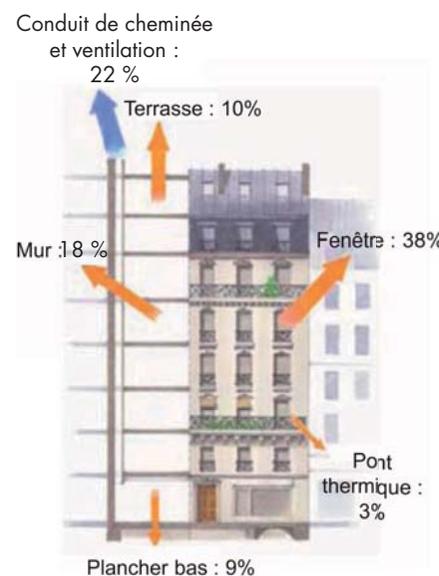
La nécessité de réaliser des économies d'énergie ne doit pas se faire au détriment du patrimoine et de la bonne santé de l'immeuble.

L'isolation par l'extérieur n'est pas toujours possible si elle remet en cause la qualité architecturale et la valeur patrimoniale reconnue du bâtiment. Les façades sculptées qui, sur rue, ornent de nombreux immeubles anciens à Paris, doivent être préservées et valorisées et ne pourront être isolées par l'extérieur. En revanche, les éléments décoratifs sont rarement présents sur les façades sur cour. Une isolation thermique par l'extérieur peut donc y être envisagée en respectant les précautions liées au bâti (mur en pan de bois-plâtre par exemple). Pour les bâtiments

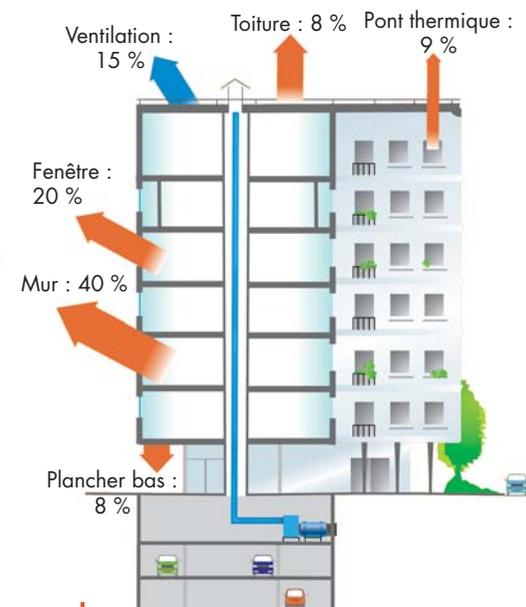
plus récents également, la cohérence de leur composition de façade doit être étudiée au préalable.

Les modifications d'aspect extérieur sont soumises à des demandes d'urbanisme, instruites par les services de la direction de l'Urbanisme de la ville de Paris (cf. dernière page). Les instructeurs de ces services pourront vous aider à concilier isolation par l'extérieur, qualité architecturale du bâtiment, et respect du Plan local d'urbanisme (PLU).

Par ailleurs, les débordements éventuels de l'isolation sur un terrain voisin mitoyen nécessitent en général l'accord de son propriétaire sous forme d'acte authentique.



Origines des déperditions pour un immeuble haussmannien mitoyen non isolé



Origines des déperditions pour un immeuble construit après 1950

EN SAVOIR PLUS

La réglementation thermique des bâtiments neufs 2012 (RT 2012) :

La RT 2012 est applicable depuis le 28 octobre 2011 pour les bâtiments neufs et a été généralisée à l'ensemble des bâtiments depuis le 1^{er} janvier 2013. Des attestations sont exigées par le maître d'ouvrage au dépôt de la demande de permis de construire.

www.RT-Batiment.fr

EN SAVOIR PLUS

Modification générale du Plan local d'urbanisme (PLU) de 2009

Dans le cas d'une isolation thermique par l'extérieure (ITE), elle autorise un dépassement de 20 cm sur le domaine public.

Faites d'une pierre deux coups !

Il peut être intéressant de profiter d'un ravalement, de travaux sur la toiture, de réfection d'étanchéité pour isoler un bâtiment par l'extérieur : on économise ainsi le coût des échafaudages.

EN SAVOIR PLUS

La certification

Définie par un organisme indépendant et réévaluée périodiquement, la certification ACERMI est volontaire. Elle permet de comparer les isolants sur des critères objectifs, de garantir les performances annoncées et la tenue dans le temps de ces performances. L'utilisation de produits non certifiés engage la responsabilité du propriétaire quant aux éventuels problèmes liés à sa mise en oeuvre et son évolution dans le temps.

Pour consulter la liste des produits certifiés : www.acermi.cstb.fr

Cependant, cette certification peut avoir un coût trop lourd pour certains fabricants qui s'appuient alors sur le seul avis technique pour valider l'aptitude à l'usage de leur produit.

Les différents types d'isolation

Les nuisances acoustiques et les déperditions thermiques sont deux phénomènes différents. Certains matériaux permettent de les traiter simultanément. Plus une paroi est dense, plus elle atténue le bruit.

Les matériaux d'isolation

Il n'y a pas de « meilleur isolant ». Selon les qualités architecturales de l'immeuble, les critères écologiques à prendre en compte, le budget dont on dispose, etc. on choisira l'isolant le plus adapté (cf. tableau page 6).

Voici les isolants les plus courants sur le territoire parisien.

Les laines minérales

On distingue la laine de verre, obtenue à partir de sable, de la laine de roche obtenue à partir de roches volcaniques. Ces isolants sont les plus répandus en France et les moins onéreux à l'heure actuelle. Les laines minérales affichent généralement de bonnes performances thermiques, sont incombustibles et présentent une forte énergie grise (150 à 250 kWh/m³), qui peut être améliorée par l'introduction de matériaux recyclés dans leur fabrication (ex : calcin pour la laine de verre). La laine de verre et la laine de roche existent sous forme de

rouleaux, de panneaux et en vrac pour soufflage ou insufflation.

Les isolants synthétiques

Les polystyrènes

Il existe deux types de polystyrène : extrudé et expansé. Produits à partir d'hydrocarbures, ils présentent le grave inconvénient sur le plan écologique d'avoir une forte énergie grise. Ils sont imperméables à la vapeur d'eau. Thermiquement, le polystyrène extrudé (de couleur rose, verte ou grise) est plus performant que l'expansé (de couleur blanche) mais sa fabrication requiert près du double d'énergie grise (850 kWh/m³ pour l'extrudé contre 450 kWh/m³ pour l'expansé) et il est plus cher. Les polystyrènes expansé et extrudé existent sous forme de panneaux nus ou doublés avec du plâtre et en vrac pour insufflation.

Le polyuréthane

Produit issu de l'industrie chimique, la mousse de polyuréthane est un matériau rigide et léger qui présente de très bonnes qualités isolantes. Imperméable à la vapeur d'eau, le polyuréthane est couramment utilisé pour isoler les réfrigérateurs et congélateurs. La fabrication de cet isolant requiert énormément d'énergie (de 1000 à 1200 kWh/m³). Son prix reste élevé par rapport aux autres isolants synthétiques.

Les isolants végétaux

La laine de chanvre

De plus en plus cultivé en Ile-de-France, le chanvre nécessite peu d'eau et d'entretien. En rouleaux ou en panneaux, la laine de chanvre affiche sensiblement les mêmes performances que les laines minérales. Couplée à de la chaux, la laine de chanvre constitue un mortier isolant applicable comme un enduit de mur en intérieur ou en extérieur.

La fibre de bois

La fibre de bois est obtenue à partir des copeaux et chutes des scieries défibrés auxquels est ajouté un liant (naturel ou non). Les panneaux en fibres de bois affichent une masse volumique variable allant de 20 à 200 kg/m³. Les panneaux les plus denses peuvent cependant avoir une énergie grise importante (jusqu'à 1400 kWh/m³) et être plus ou moins respirants selon le liant utilisé.

Le développement rapide de la filière bois en région Ile-de-France pourrait favoriser la distribution de ce type d'isolant.

La fibre de lin

La culture du lin ne nécessite pas de pesticides et requiert peu d'entretien. Les rouleaux et panneaux obtenus sont de bons isolants. Léger, ce matériau d'isolation présente toutefois une faible inertie thermique.

La ouate de cellulose

La ouate de cellulose est fabriquée à partir de papier recyclé broyé puis traité afin de résister aux moisissures, aux insectes et au feu. On peut la mettre en oeuvre en vrac et sèche par insuffla-

tion ou humide afin de la projeter sur le mur. Elle existe également en panneaux denses qui présentent une bonne inertie thermique.

Le liège

Produit à partir de l'écorce du chêne liège, le liège est broyé puis expansé à 300 °C enfermant ainsi une grande quantité de bulles d'air. Bon isolant thermique et phonique, incompressible, imputrescible mais peu respirant, ce matériau existe sous forme de granules et de panneaux. Le liège est un matériau à utiliser avec modération puisqu'on ne fait une récolte sur un arbre que tous les 10 à 15 ans.

Autres produits

La laine de mouton

Lavée puis traitée au sel de bore avant d'être liée avec du polyester, la laine de mouton est un produit qui présente l'avantage d'avoir une excellente capacité hygroscopique (30 % de son poids en vapeur d'eau sans altérer ses qualités isolantes !).

Le textile recyclé

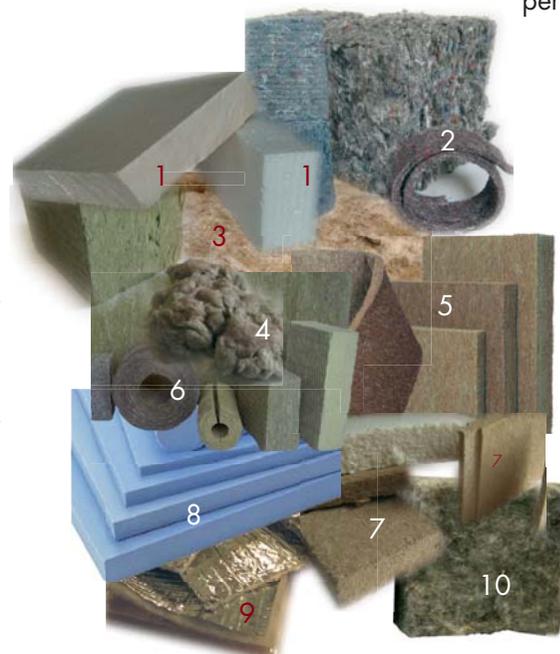
Issus des vêtements usagés, les textiles sont effilochés et les fibres thermoliées avec du polyester, avant d'être transformés en rouleaux ou panneaux. Le textile recyclé affiche des performances thermiques similaires aux laines minérales tout en régulant l'hygrométrie.

Il existe beaucoup d'autres produits (paille, plumes de canards, paille de coco, etc.) présentant des caractéristiques intéressantes.

Les panneaux isolants sous vide (PIV)

Ces isolants, en cours de développement, sont encore peu disponibles et relativement onéreux. Ayant une masse volumique importante (jusqu'à 180 kg/m³) ils apportent une inertie certaine aux bâtiments.

Ils devraient rencontrer un intérêt grandissant dans les années à venir en particulier grâce à leur faible épaisseur : selon les fabricants 3 cm suffiraient pour isoler un mur contre 10 cm avec un isolant traditionnel. Leur principal inconvénient est qu'on ne peut pas les percer.



- 1 - Polystyrènes extrudé et expansé
- 2 - Textile recyclé
- 3 - Fibre de lin
- 4 - Laine de roche
- 5 - Laine de chanvre
- 6 - Laine minérale
- 7 - Fibre de bois
- 8 - Polyuréthane
- 9 - Produit mince réfléchissant
- 10 - Laine de mouton

Les techniques d'isolation

L'isolation des murs

Avant toute intervention, un diagnostic technique est nécessaire pour identifier la nature du mur : respirant ou non, c'est-à-dire perméable ou imperméable à l'air et à la vapeur d'eau.

Trop souvent négligé, ce point est pourtant un **élément indispensable à la santé du bâti.**

Si on isole un mur dit "respirant" avec un matériau étanche à la vapeur d'eau, celle-ci peut être emprisonnée dans l'isolant. Les propriétés thermiques de l'isolant vont chuter et des perturbations vont apparaître allant de l'apparition de moisissures jusqu'à la dégradation des revêtements et enduits voire de la structure dans le cas de murs anciens en pans de bois/plâtre comme on en rencontre souvent à Paris.

L'isolation par l'intérieur

Mur respirant

Il est important de conserver l'équilibre hygrométrique pour les raisons citées précédemment. La mise en oeuvre est la suivante : un isolant "respirant" est appliqué en vrac ou en panneaux sur lesquels sont ensuite installés le freine-vapeur, puis le parement respirant lui aussi. Les matériaux utilisés doivent être de plus en plus ouverts à la diffusion de la vapeur de l'intérieur vers l'extérieur ce qui va favoriser l'évacuation de l'humidité.

Mur non respirant

Les contraintes sont plus faibles que pour un mur respirant. Il est toutefois conseillé de laisser une lame d'air entre le mur et l'isolant. Les techniques de pose sont variables : isolant et parement plâtre collés sur le mur, fixation sur des tasseaux de bois, pose de l'isolant entre des ossatures métalliques puis installation d'une contre

cloison en carreaux de plâtre, briquettes plâtrières, lambris bois...

Attention : diminution de 45 % de la performance d'isolation si l'isolant est positionné entre des montants. Privilégier la continuité de l'isolation.



Isolation thermique par l'intérieur sous comble

EN SAVOIR PLUS

ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR (ITI)

Avantages

Ne modifie pas l'aspect extérieur du bâtiment

Plus simple à mettre en oeuvre que l'ITE

Inconvénients

Diminue la surface intérieure

Ne traite pas les ponts thermiques

Nécessite de vider les pièces le temps des travaux

EN SAVOIR PLUS

ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR (ITE)

Avantages

- Traite une grande partie des ponts thermiques
- Conserve l'inertie des murs
- Protège les murs des variations climatiques
- Diminue les infiltrations d'air
- Ne diminue pas la surface intérieure

Inconvénients

- Plus difficile à mettre en oeuvre et plus coûteux que l'ITI
- N'est pas adaptée aux façades ornées ou architecturalement riches

L'isolation par l'extérieur

Les enduits isolants

Il peut s'agir d'un enduit hydraulique épais composé d'un liant et de particules allégées minérales ou végétales. Il s'applique en une ou plusieurs couches, coffrées pour les grandes épaisseurs.

Enduits minces sur isolant

L'isolant est généralement installé sous forme de panneaux vissés, collés au

mur ou maintenus via une ossature bois. Il est recouvert d'un enduit colle qui contient un grillage métallique, sur lequel vient s'appliquer un enduit de finition et d'étanchéité.

Bardage

L'isolant est fixé comme pour la technique de l'enduit mince. On vient ensuite rapporter des plaques de parement qui peuvent être de différentes natures (ardoise, zinc, bois, pierre...).

Vêtures

Ce sont des panneaux industriels déjà recouverts du parement. Ils sont fixés individuellement sur la façade ou emboîtés sur des rails fixés au mur.

Les calepinages existants ou les éléments de décors (bandeaux, corniches, encadrements de baies, appuis...) doivent être reproduits ou intégrés en façade.



1



2



1



2

Isolations par l'extérieur, immeubles d'habitation :
1 - Poterne des Peupliers, Paris 13^e, 2 - Fréquel Fontarabie, Paris 20^e

Exemples de type d'isolations par l'extérieur :
1 - avec bardages, 2 - avec vêtures

L'isolation de la toiture

Les toitures anciennes n'étant pas conçues pour recevoir une isolation, il est important de ne pas confiner les bois de charpente.

Il faut soit les inclure au maximum dans les volumes chauffés soit les en exclure totalement. Le but est de bien ventiler afin d'éviter un excès d'humidité qui favoriserait le développement de moisissures.

Les combles

Combles perdus non aménagés

Puisque non praticables, on peut isoler directement le plancher des combles en posant un isolant à même le sol. Couplée à un isolant en vrac, cette solution est la plus performante. L'isolant venant s'infiltrer dans la plupart des interstices permet de supprimer les ponts thermiques. De plus, les rongeurs ne peuvent pas y creuser de galeries. Attention toutefois si les combles sont ventilés, à la volatilité de l'isolant, qui pourrait se trouver déplacé et entassé de manière inégale sur le plancher. Le respect des prescrip-

tions des avis techniques, pour la mise en oeuvre des isolants en vrac, permet d'éviter ce type d'inconvénient.

Combles perdus aménagés

Si le plancher des combles n'est pas encore posé, il est possible d'isoler entre les solives avec des panneaux, des rouleaux ou en vrac. Si le plancher est existant, on peut le déposer partiellement et insuffler un isolant en vrac après la pose d'un pare-vapeur.

Les inconvénients de ces méthodes sont de nombreux ponts thermiques non traités et l'épaisseur limitée de l'isolant.

Les toitures

Toiture en combles aménagés ou aménagés

Comme pour les murs, l'isolation de la toiture peut se faire par l'intérieur ou l'extérieur.

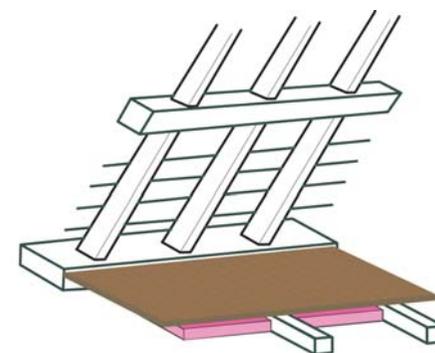
L'isolation par l'extérieur, dit «sarking» est envisageable en cas de réfection de la couverture. Il est possible d'utiliser

un isolant en vrac en créant des caissons avec un doublage sous chevrons après la pose d'un pare-vapeur. Si l'isolation est réalisée avec des panneaux rigides, ils sont directement fixés sur les chevrons laissant ceux-ci apparents dans la pièce.

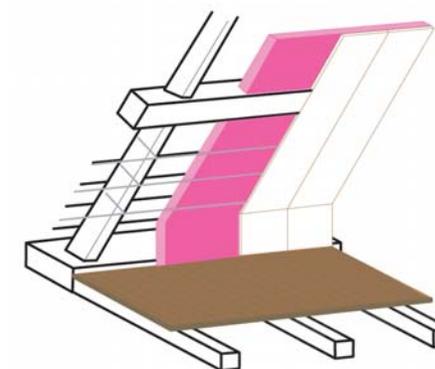
L'isolation par l'intérieur est la plus fréquente en rénovation. Accessible à des non professionnels, elle doit cependant être réalisée avec soin. Rouleaux, panneaux ou même coffrage pour une insufflation d'isolant en vrac, les trois solutions sont possibles.

Toutefois, cette technique permet difficilement d'aménager une lame d'air ventilée sous la couverture et de traiter tous les ponts thermiques.

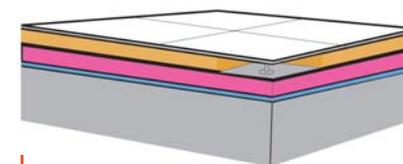
Attention : il faut toujours qu'il y ait une lame d'air ventilée en sous-face de la couverture. Prévoir également un pare-vapeur sous avis technique du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).



Pose d'un pare-vapeur et d'une isolation du plancher de combles entre solives



Isolation de la toiture par l'intérieur



Principe d'isolation d'une toiture terrasse

EN SAVOIR PLUS

Isoler en copropriété

Dans le cas d'un immeuble en copropriété, les combles et la toiture étant considérés comme des parties communes, l'autorisation d'isoler doit être accordée en assemblée générale par un vote à la majorité absolue (la moitié des voix plus une), sauf si le règlement intérieur le prévoit autrement.

Toiture terrasse

Il est strictement déconseillé d'isoler une toiture terrasse par l'intérieur. En effet, ce type de toiture subit de fortes contraintes climatiques qui entraînent un phénomène de dilatation et rétraction. Une isolation intérieure viendrait accentuer ces chocs thermiques et pourrait causer des dommages importants à la dalle. L'isolation peut se faire sur l'étanchéité existante ou neuve, recouverte ensuite d'une couche de gravier ou d'un dallage. Cette solution a l'avantage de protéger l'étanchéité des

intempéries mais l'isolant est soumis au ruissellement des eaux pluviales et doit donc être prévu à cet effet. L'isolation sous étanchéité est possible en cas de réfection de cette dernière. L'isolant est alors posé à même la dalle brute, après la mise en oeuvre d'un pare-vapeur, puis recouvert par l'étanchéité. Cette technique protège efficacement la maçonnerie des dilatations/rétractations.

Les toitures végétalisées se développent de plus en plus en France. Elles viennent protéger la dalle des variations climatiques, apportent une isolation ther-

mique, phonique et une inertie accrue. La végétalisation permet également une meilleure rétention des eaux de pluie et la création d'un écosystème.

Les techniques décrites dans cette fiche sont les plus courantes. En rénovation, il ne faut pas oublier que chaque cas est particulier. Il est donc important pour réaliser de tels travaux de faire appel à un professionnel qualifié qui prendra les précautions nécessaires pour pérenniser votre bâtiment.



Toiture végétalisée, poterne des Peupliers, Paris 13^e

Les démarches administratives

La modification de l'aspect extérieur d'une façade, pour la mise en oeuvre d'une isolation thermique, est subordonnée à :

- **une approbation de la copropriété en assemblée générale**

Cet accord doit être consigné dans le procès-verbal de l'assemblée.

- **une déclaration préalable**

Cette déclaration doit être établie au moyen du formulaire Cerfa n°13404*02, à retirer et à déposer auprès de l'administration municipale - Pôle accueil et service à l'usager (PASU) de la ville de Paris ou téléchargeable rubrique demandes d'autorisation du site www.paris.fr, selon les modalités en vigueur du code de l'urbanisme. Elle doit être complétée par un dossier composé des pièces énumérées sur le bordereau de déclaration préalable.

Pour faciliter l'instruction du dossier et son analyse par les services de la Ville, il est conseillé d'apporter également des informations sur :

- l'insertion du projet dans le site,
- l'état du bâtiment avant et après travaux,
- le projet vu depuis la rue et depuis les immeubles en vis-à-vis.

Le dossier

Il doit être déposé en trois exemplaires identiques à l'adresse suivante :

Direction de l'urbanisme
Pôle accueil et service à l'usager
(rez-de-chaussée)
17 boulevard Morland
75004 Paris.

Le dépôt des dossiers donne lieu à un courrier dans le mois qui suit, mentionnant la date d'échéance de l'instruction (celle-ci dure deux mois en général).

EN SAVOIR PLUS

Le diagnostic de performance énergétique (DPE)

Depuis le 1^{er} juillet 2007, tous les bâtiments (maisons individuelles, appartements, commerces...), mis en vente ou en location doivent disposer d'un diagnostic de performance énergétique (DPE).

Ce diagnostic doit permettre de connaître la consommation conventionnelle estimée pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, la climatisation et la ventilation ainsi que les émissions de gaz à effet de serre liées à cette consommation.

Il permet d'informer le futur acquéreur ou locataire d'un logement sur sa consommation d'énergie primaire.

Depuis le 1^{er} janvier 2011 le DPE doit être présent sur les annonces (vente et location).

EN SAVOIR PLUS

Les agents de la sous-direction du Permis de construire et du paysage de la rue (SDPCPR) sont à votre disposition pour étudier vos projets avant dépôt.

Voir les adresses utiles en dernière page.



ADRESSES UTILES

Mairie de Paris
Pôle accueil et service à l'usager (PASU)
Sous-direction du Permis de construire et du paysage de la rue
 17 boulevard Morland - bureau 115
 75181 Paris Cedex 04
 Tél : 3975
 www.paris.fr

Agence parisienne du climat (APC)
 Pavillon du Lac, Parc de Bercy
 3 rue François Truffaut
 75012 Paris
 Tél : 01 58 51 90 20
 www.apc-paris.com

Pact de Paris
 29 rue Tronchet
 75008 Paris
 Tél : 01 42 66 35 98
 www.pact75.org

Service territorial de l'architecture et du patrimoine (STAP) de Paris
 45-49 rue Le Peletier
 75009 Paris
 Tél : 01 56 06 50 00

Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) de Paris
 32 boulevard de Sébastopol
 75004 Paris
 Tél : 01 48 87 70 56
 Email : contact@caue75.com
 www.caue75.fr

ADEME Ile-de-France Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
 6-8 rue Jean Jaurès
 92807 Puteaux Cedex
 N° Azur : 0 810 060 050
 www.ademe.fr

EKOPOLIS Pôle de ressources francilien pour l'aménagement et la construction durables
 www.ekopolis.fr

ANAH - Délégation locale de Paris
 DRIHL
 5 rue Leblanc
 75911 Paris Cedex 15
 Tél : 01 82 52 40 00
 www.anah.fr

Association pour la certification des matériaux isolants
 www.acermi.cstb.fr/

Entreprises spécialisées dans les travaux d'isolation, situées en Ile-de-France et ayant suivi les formations aux économies d'énergie bâtiment
 cf. Répertoire d'entreprises du bâtiment en économies d'énergie et énergies renouvelables (rubriques Isolation et fenêtres et Ravalement et isolation extérieure) sur paris.fr et www.feebat.org

Acteurs du Paris durable
 www.acteursduparisdurable.fr

Agence départementale d'information sur le logement (ADIL)
 Un numéro vert est mis à disposition des Parisiens : 0 805 160 111
 www.adil75.org

LES AIDES FINANCIÈRES

De nombreuses aides existent pour vous accompagner dans la réalisation de vos travaux.

Elles s'adressent aussi bien aux locataires, propriétaires occupants ou bailleurs, et sont modulées en fonction du type de travaux que vous envisagez.

L'ensemble de ces possibilités sont répertoriées par l'ADEME dans une brochure que vous pourrez vous procurer sur : ecocitoyens.ademe.fr

Attention

Il ne s'agit que d'aides valables au niveau national. Certaines collectivités (commune, région, département...) peuvent proposer des aides complémentaires.

Pour Paris

Prenez contact pour plus de précisions avec votre conseiller Info énergie climat : par téléphone au 01 58 51 90 20 ou par courriel via : <http://www.apc-paris.com/conseils.html>

Ont contribué à l'élaboration de ce cahier : APC (agence parisienne du climat), mairie de Paris - Crédits : Alterea - APUR - CAUE de Paris - mairie de Paris, DU, Jacques Leroy, Guy Picard - ministère du Logement - RC éco / B. Brinkmann - Vega - Conception : mairie de Paris, direction de l'urbanisme, Service concertation et communication

La Ville s'engage et vous accompagne