

# FENÊTRES : UN CHOIX TANT ESTHÉTIQUE QUE TECHNIQUE

Changer ses fenêtres lorsque l'on est en copropriété n'est pas toujours chose facile. Tous les choix ne sont pas possibles.



Choisir une bonne fenêtre, c'est aussi se pencher sur ses performances thermiques et acoustiques

Changer ses fenêtres est un investissement fait pour durer, le choix n'est donc pas anodin. En copropriété, cela pose certaines contraintes. Il est impératif de se rapprocher du syndic afin de consulter le règlement de copropriété sur le sujet et vérifier qu'il n'y a pas d'exigences particulières en matière d'aspect de façade. L'aluminium est choisi en général pour des questions de coloris et de finesse des profils. Mais, pour des questions de coût, le PVC remporte les suffrages. Quant au mixte, il est généralement plébiscité dans les copropriétés haut de gamme car son coût est plus élevé. En rénovation, plusieurs points sont à examiner avant de choisir son modèle. La nouvelle fenêtre va venir en surépaisseur sur le bâti, il est donc important de choisir des profilés plus fins pour garder de la luminosité. « Le fait d'avoir des profilés arrondis, dit Bruno Lesaulnier, directeur commercial d'Art et Fenêtres, permet d'augmenter les épaisseurs des profils et d'avoir ainsi plus de chambres et plus de performance sans affecter l'esthétique de la fenêtre. Avant de vendre une fenêtre, nous procédons à une étude personnalisée du logement (hauteur de la poutre, exposition, obligation de façade...). Les critères de chaque copropriétaire sont pris en compte et nous

nous chargeons des démarches administratives auprès du syndic. Chaque logement est unique et le syndic n'a pas le temps de gérer les individualités ».

Il faut également choisir un modèle avec des entrées d'air pour permettre une bonne ventilation de la pièce d'autant plus s'il n'existe pas de VMC dans l'immeuble. Si le bâtiment date d'avant les années 70, les entrées d'air des nouvelles fenêtres devront être plus importantes pour assurer un renouvellement d'air suffisant afin d'éviter des moisissures et une condensation importante de vapeur d'eau.

## La performance thermique et acoustique

Choisir une bonne fenêtre, c'est aussi se pencher sur ses performances thermiques et acoustiques. Ce que l'on recherche en général dans une fenêtre, c'est bien évidemment qu'elle isole mais aussi qu'elle apporte la chaleur et la luminosité gratuite du soleil. C'est ce que l'on appelle dans le jargon du métier « le facteur solaire Sw ». Le coefficient Sw se mesure de 0 à 100 %. Plus le pourcentage est élevé, plus la fenêtre sera performante en matière d'apport solaire et de lumière. « L'aluminium est favorisé, explique Olivier Simonin, chef de produits chez K•Line, car les profils sont en général plus fins et laissent passer davantage de lumière ». « Choisir une menuiserie mixte, ajoute Laurence Liébot, responsable communication chez MC France, présente l'avantage d'une isolation plus importante avec le bois à l'intérieur et l'aluminium en extérieur ». Que ce soit de l'aluminium, du bois, du PVC ou du mixte, tous les matériaux ont des caractéristiques qui se valent et peuvent être posés en rénovation sans dégradations intérieures. « Il est préférable, développe Martine Ollivier, responsable marketing

## Changer ses fenêtres : un véritable casse-tête en copro

« Dans un immeuble, explique Alexandre Costa, Pdg de l'entreprise Charles Costa, lorsque les copropriétés sont un cadre de gros travaux comme les ravalements par exemple, elles font généralement appel à un architecte qui établit un cahier des charges précis. Mais la plupart du temps pour le changement d'une ou deux fenêtres, les copropriétaires le font faire sans faire appel à un architecte. Il est rare qu'il y ait une vraie volonté collective de changer toutes les fenêtres de la copropriété. Dès lors que les copropriétaires souhaitent se mutualiser et changer en nombre leurs fenêtres, ils peuvent faire passer leur projet au Conseil syndical ou au syndic qui nous contacte. Nous proposons alors d'établir un véritable cahier des charges global et gratuit qui respectera l'esthétique de l'immeuble, la dimension des fenêtres, celle des profilés, la couleur et le choix des matériaux. Attention, précise Alexandre Costa, nous ne voulons en aucun cas nous substituer à l'architecte s'il y en a un pour la copropriété. Il est évident que s'il y a un changement de modèles de fenêtres et que le chantier est complexe eu égard à l'esthétique et l'âge de l'immeuble, seul un architecte reste maître en la matière et nous n'établirons pas de cahier des charges ».

marché verres extérieurs chez Saint-Gobain Glass Solutions, d'opter pour des menuiseries éligibles au crédit d'impôt avec un coefficient de performance thermique Uw inférieur à 1,8 pour l'aluminium, à 1,6 pour le bois et le mixte et à 1,4 pour le PVC. C'est un gage de qualité ». L'important est de bien regarder le nombre de chambres dans le profil. Plus il y a de chambres, plus la fenêtre sera isolante. À l'heure actuelle, on trouve sur le marché des fenêtres

composées de cinq chambres dans l'ouvrage permettant d'obtenir des performances pouvant convenir aux maisons dites « passives ».

### Et le triple vitrage ?

Le durcissement de la législation sur les économies d'énergie se traduit par une promotion des vitrages super-isolants, en neuf ou en rénovation. Dans le cadre des plans de relances, le législateur met également en place des incitations attrayantes pour le renforcement de l'isolation thermique des surfaces vitrées, telles que des avantages fiscaux et des crédits avantageux. À terme et selon les régions, le triple vitrage isolant pourrait prendre une part significative dans les nouvelles constructions d'après

certain. Pour d'autres, comme Bruno Lesaulnier, « le triple vitrage est une aberration dans notre pays. Dans son niveau de technologie actuelle, il empêche la chaleur de rentrer. Le soleil réchauffe une pièce de 1 à 2 ° avec du double vitrage, avec du triple, c'est impossible. Le triple vitrage est intéressant dans les pays à faible ensoleillement et à la limite, chez nous en façade nord. De plus, ce vitrage laisse passer moins de lumière, ce qui est pénalisant en copropriété aux vues de la taille des fenêtres ». « C'est à mon avis, explique Olivier Simonin, inutile à l'heure actuelle. Un double vitrage suffit amplement à condition qu'il soit rempli d'argon et avec un intercalaire isolant Warm Edge. Certes, le triple vitrage est plus isolant mais la lumière et la chaleur solaire

### Les fenêtres vont-elles devenir parties communes ?

Le Grenelle 2 dit à l'article 7 qu'« à moins qu'ils ne relèvent de la majorité prévue par l'article 24, les travaux d'économies d'énergie ou de réduction des émissions de gaz à effet de serre peuvent comprendre des travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives et aux frais du copropriétaire du lot concerné, sauf dans le cas où ce dernier est en mesure de produire la preuve de la réalisation de travaux équivalents dans les dix années précédentes. Pour la réalisation des travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives, le syndicat exerce les pouvoirs du maître d'ouvrage jusqu'à réception des travaux. Un décret en Conseil d'État précise les conditions d'application ». Tout le monde pense aux fenêtres mais elles ne sont pas explicitement mentionnées. Le décret est en cours de rédaction.

### Bailleurs : déductibilité des revenus fonciers et partage des économies avec le locataire par [www.universimmo.com](http://www.universimmo.com)

Les dépenses de réfection ou remplacement des fenêtres, non récupérables sur les locataires, sont déductibles pour le bailleur de ses revenus fonciers au titre des « dépenses de réparation et d'entretien ». L'article 119 de la loi « MLEF » du 25 mars 2009 dite de « mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion » a, dans le but de faciliter pour les propriétaires bailleurs, le passage à l'acte dans la décision de réaliser ou de voter des travaux d'économies d'énergie, créé la possibilité lorsque des travaux d'économie d'énergie sont réalisés par eux dans les parties privatives d'un logement ou dans les parties communes de l'immeuble, de demander aux locataires une contribution pour le partage des économies de charge, à partir de la date d'achèvement des travaux, sous réserve que ces derniers leur bénéficient directement et qu'ils leur soient justifiés; cette contribution ne peut toutefois être exigible qu'à la condition qu'un ensemble de travaux ait été réalisé, les travaux d'isolation thermique des parois vitrées donnant sur l'extérieur en font partie, mais il faut que soit entreprise au moins une autre action d'amélioration de la performance énergétique du logement ou du bâtiment concerné.

Dans tous les cas, la contribution au partage des économies de charges ne peut être demandée par le bailleur qu'à la condition qu'il ait engagé une démarche de concertation avec le locataire portant sur le programme de travaux qu'il envisage d'entreprendre, les modalités de leur réalisation, les bénéfices attendus en termes de consommation énergétique du logement et les modalités de cette contribution, notamment sa durée.

La contribution peut être fixée de manière forfaitaire si l'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- Les caractéristiques constructives du bâtiment sont incompatibles avec la méthode de calcul;
- Le bailleur ne possède pas plus de trois logements mis à bail dans l'immeuble considéré.

La méthode de calcul et le forfait, qui tient compte des caractéristiques des logements considérés, sont définis par l'arrêté [v. (3) pour les bailleurs sociaux et (4) pour les bailleurs privés]. Les forfaits sont ainsi fixés :

- 10 € pour les logements comprenant une pièce principale;
- 15 € pour les logements comprenant deux ou trois pièces principales;
- 20 € pour les logements comprenant quatre pièces principales et plus.

Les montants de ces forfaits pourront être actualisés par arrêté tous les trois ans en fonction de l'évolution de l'indice de révision des loyers (IRL).

passent moins bien. Si l'on veut du triple à tout prix, il faut se poser la question de l'orientation de ses fenêtres et ne mettre du triple qu'au nord ». « Au niveau du vitrage, déclare Martine Ollivier, la composition classique d'un VIR (Vitrage à Isolation thermique renforcée) est 4 -16 - 4, soit un verre de 4 mm, un espace de 16 mm de lame d'air remplie d'argon et un verre peu émissif de 4 mm. Aujourd'hui, le marché français s'ouvre au triple vitrage dont le surcoût est intégré dans le prix de la fenêtre. S'il est vrai que le triple vitrage n'est pas opportun partout, la nouvelle génération commercialisée par Saint-Gobain Glass Solutions offre un coefficient de transmission thermique très bas (Ug 0,7 W/(m<sup>2</sup>.K) associé à une transmission lumineuse élevée de 73 % et un facteur solaire de 62 % de même niveau que celui de doubles vitrages VIR. Il offre donc dès à présent le meilleur bilan thermique. Globalement dans notre pays, les menuiseries sont bien fabriquées. Un grand nombre est certifié CstBat ou NF fenêtres bois ». « Préférez, insiste Bruno Lesaulnier, des menuiseries sous avis techniques du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment). Ces avis techniques imposent des obligations de qualité minimum, compatibles avec les exigences de la RT 2012 et sont en général éligibles au crédit d'impôt. Chez nous, tous nos modèles sont accompagnés d'une attestation de crédit d'impôt pour simplifier la démarche administrative du copropriétaire ».

La décision en copropriété par [www.universimmo.com](http://www.universimmo.com)

Les fenêtres sont un des aspects les plus délicats de la copropriété, au cœur du dilemme de la distinction entre parties privatives et parties communes, et de la difficile conciliation entre responsabilité individuelle et intérêt général, en l'occurrence, l'étanchéité et l'aspect extérieur de l'immeuble...

Les fenêtres sont en général mentionnées comme parties privatives dans le règlement de copropriété; cependant, cela vaut surtout pour l'entretien courant et la protection préventive. En effet, même lorsque cette qualification de partie privative est explicite, le « dormant » de la fenêtre, à savoir le cadre et notamment sa liaison à la maçonnerie, reste partie intégrante de l'étanchéité verticale de l'immeuble, dont la responsabilité incombe au syndicat des copropriétaires. Par ailleurs, l'article 25\* de la loi du 10 juillet 1965 impose aux copropriétaires de soumettre à l'autorisation de l'assemblée générale tous travaux, même effectués à leurs frais « affectant les parties communes ou l'aspect extérieur de l'immeuble ». La décision se prend à la majorité fixée à cet article. Les copropriétaires sont donc en liberté surveillée et leur marge de manœuvre, notamment lorsqu'il s'agit de remplacer la totalité de leurs fenêtres et portes-fenêtres est extrêmement limitée: la copropriété doit leur imposer de recourir à un installateur qualifié et de souscrire une assurance « dommages ouvrage » (la pose de fenêtres ou portes-fenêtres est assortie d'une garantie décennale); par ailleurs, le modèle choisi doit avoir un aspect extérieur qui dépareille le moins possible une façade comportant des fenêtres inchangées, ce qui la plupart du temps relève de la mission impossible... En fait, il est dans l'intérêt de la collectivité que les réfections lourdes et a fortiori les remplacements soient effectués collectivement, notamment lors d'un ravalement, même si la répartition tient compte du coût d'intervention sur chaque élément traité.

La loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 facilitera cette prise de décision à compter de la parution des décrets d'application: elle prévoit en effet que, dès lors que le remplacement des fenêtres peut être assimilé à des travaux d'économie d'énergie, il peut constituer des « travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives et aux frais du copropriétaire du lot concerné, sauf dans le cas où ce dernier est en mesure de produire la preuve de la réalisation de travaux équivalents dans les dix années précédentes ». Le texte précise aussi que « pour la réalisation des travaux d'intérêt collectif réalisés sur les parties privatives, le syndicat exerce les

pouvoirs du maître d'ouvrage jusqu'à réception des travaux ». La décision se prend dans ce cas à la majorité de l'article 25\*. La résolution d'assemblée décidant des travaux doit se prononcer explicitement sur la répartition du coût de la réfection de ces éléments privatisés. La solution mettant le syndicat des copropriétaires le plus sûrement à l'abri des contestations de décisions consiste à faire chiffrer à l'unité le traitement de chaque type d'élément privatif et à faire voter un tableau de ventilation par copropriétaire. Les devis de suppléments éventuels et la facture définitive devront bien entendu être établis sur les mêmes bases. En dehors d'une intervention collective, la copropriété est responsable de la liaison du dormant avec la maçonnerie, et des protections concernant cette liaison: joints, calfeutremments, bavettes etc.

Le copropriétaire est responsable de tout le reste! La copropriété peut exiger d'un copropriétaire qu'il intervienne en réfection ou en remplacement dans deux cas de figure: nuisance esthétique occasionnée par des menuiseries très dégradées, ou désordres occasionnés aux parties communes ou à d'autres parties privatives par infiltrations en provenance des ouvrants, ou entre les ouvrants et les dormants.

Bien évidemment, lorsque – très rarement, il est vrai – le règlement de copropriété fait des fenêtres et portes-fenêtres des parties communes, tous les copropriétaires doivent participer à leur entretien et un copropriétaire n'a pas plus de droits sur ses fenêtres que sur toute autre partie de la façade! Notons que tel est le cas lorsque le règlement de copropriété ne comporte aucune mention les concernant!

\*majorité de l'article 25: majorité des voix de tous les copropriétaires: à noter que l'article 25-1 prévoit que « lorsque l'assemblée générale des copropriétaires n'a pas décidé à la majorité prévue à l'article précédent mais que le projet a recueilli au moins le tiers des voix de tous les copropriétaires composant le syndicat, la même assemblée peut décider à la majorité prévue à l'article 24\*\* en procédant immédiatement à un second vote ». Il prévoit aussi que « lorsque le projet n'a pas recueilli au moins le tiers des voix de tous les copropriétaires, une nouvelle assemblée générale, si elle est convoquée dans le délai maximal de trois mois, peut statuer à la majorité de l'article 24 ».

\*\*majorité de l'article 24: majorité des voix exprimées des copropriétaires présents ou représentés

## Et la pose dans tout cela ?

C'est au niveau de la pose que le bât blesse. La meilleure fenêtre qui soit, ne donnera pas le confort espéré si elle est mal posée. C'est pourquoi, il est important lorsque l'on choisit son entreprise de pose de la faire parler de ses chantiers, de ses références, de sa façon de travailler. Le bouche à oreille est souvent la meilleure des références d'une entreprise. « Il est également important, insiste Bruno Lesaulnier, de demander à l'entreprise sa garantie décennale de pose de fenêtre, justifiée par une attestation d'assurance ainsi que la décennale du fabricant. Il faut être très rigoureux



La meilleure fenêtre qui soit ne donnera pas le confort espéré si elle est mal posée.

sur les garanties de pose de produits ». Pour réguler tout cela, depuis un an, l'UFME (Union des fabricants de menuiseries extérieures) s'est mobilisée pour mettre en place avec le bureau Veritas certification, une certification « pose portes et fenêtres », gage de qualité du travail fourni par l'entreprise et de sa bonne santé financière (voir encadré Certification « pose portes & fenêtres »: une démarche volontaire).

Nathalie Vaultrin  
et [www.universimmo.com](http://www.universimmo.com)

## Certification « pose portes & fenêtres » : une démarche volontaire



« La Certification « pose portes & fenêtres » est une initiative de l'Union des fabricants de menuiseries extérieures (UFME) menée en partenariat avec un organisme de certification de renom le bureau Veritas certification, explique Philippe Macquart, délégué général de l'UFME. L'objectif est une certification de système permettant d'attester de l'engagement qualité

volontaire de l'installateur poseur ». Elle se compose de deux volets :

- un audit sévère de l'entreprise candidate visant à examiner le mode d'organisation et de fonctionnement irréprochable de l'entreprise au service de la qualité,
- un audit sur chantier pour vérifier le respect des règles de l'art dans la mise en œuvre des menuiseries extérieures. Cet audit est réalisé par Veritas certification qui choisit le chantier à auditer.

« Nous avons été les « aiguillonnes », précise Philippe Macquart, à

l'origine de la certification, nous avons rédigé le référentiel. Il est important de dire qu'aujourd'hui, l'industrie française de notre secteur est prête pour la RT 2012, la 2015 et la 2018. En ce qui concerne la pose, il était urgent de s'y attaquer et de cadrer les entreprises de qualité et d'éviter ainsi l'arrivée de poseurs peu scrupuleux sur le secteur. Près de 40 entreprises sont certifiées sur toute la France. Elles ne le regrettent pas car du fait de cette certification, leur carnet de commandes a largement augmenté ».

Le poseur certifié s'engage à :

- mettre en œuvre des menuiseries extérieures issues de sites de production certifiés,
- respecter les règles de pose contenues dans les textes réglementaires et se conformer au référentiel de certification pose,
- assurer la transmission du savoir-faire et le suivi des compétences au sein de ses équipes de pose,
- assumer pleinement son devoir de conseil tant au niveau des performances des menuiseries que de la mise en œuvre,
- assurer le suivi des chantiers en termes de services après-vente,
- inscrire son activité dans le respect du Développement Durable.

En savoir plus sur le site : [www.certificationpose.fr](http://www.certificationpose.fr)

## Les crédits d'impôt par [www.universimmo.com](http://www.universimmo.com)

Les propriétaires de leur résidence principale et les propriétaires de logements achevés depuis plus de deux ans qu'ils s'engagent à louer nus à usage d'habitation principale, pendant une durée minimale de cinq ans, à des personnes autres que leur conjoint ou un membre de leur foyer fiscal peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt sur le revenu pour les dépenses en faveur du développement durable (article 200 quater du Code général des impôts - CGI) pour les dépenses afférentes à un immeuble achevé depuis plus de deux ans, payées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et le 31 décembre 2012, au titre de l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois vitrées répondant aux caractéristiques suivantes :

- Fenêtres ou portes-fenêtres composées en tout ou partie de polychlorure de vinyle (PVC), avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,6 W/m<sup>2</sup>.K; cette valeur est ramenée à 1,4 W/m<sup>2</sup>.K à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009;
  - Fenêtres ou portes-fenêtres composées en tout ou partie de bois, autres que celles mentionnées ci-dessus, avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 1,8 W/m<sup>2</sup>.K; cette valeur est ramenée à 1,6 W/m<sup>2</sup>.K à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009;
  - Fenêtres ou portes-fenêtres métalliques avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à 2 W/m<sup>2</sup>.K; cette valeur est ramenée à 1,8 W/m<sup>2</sup>.K à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009;
  - Vitrages de remplacement à isolation renforcée dénommés également vitrages à faible émissivité, installés sur une menuiserie existante et dont le coefficient de transmission thermique du vitrage ( $U_g$ ) est inférieur ou égal à 1,5 W/m<sup>2</sup>.K;
  - Doubles fenêtres, consistant en la pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcé, dont le coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) est inférieur ou égal à 2 W/m<sup>2</sup>.K;
- Le crédit d'impôt est de 15 %.

Les copropriétaires peuvent bénéficier de crédits d'impôt pour ces dépenses lorsqu'elles sont réalisées au titre des parties communes d'un immeuble en copropriété, sous deux réserves : que les lots de copropriété concernés constituent leur résidence principale, et que les dépenses aient été soldées par le syndic à l'entreprise - sur facture définitive et pour le montant global de la facture - au cours de l'année civile concernée; ne sont donc prises en compte ni la date de versement des acomptes éventuels, ni celle du paiement des appels de fonds par les copropriétaires...

Les documents et attestations à obtenir du syndic sont une copie des factures des travaux et une attestation « indiquant la répartition des dépenses » et « établissant formellement la date du paiement (du solde) de la dépense ».

Le crédit d'impôt s'applique pour le calcul de l'impôt dû au titre de l'année du paiement de la dépense par le contribuable ou au titre de l'année d'achèvement du logement ou de son acquisition si elle est postérieure. Pour une même résidence, le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt ne peut excéder, pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2005 au 31 décembre 2012, la somme de 8 000 € pour une personne célibataire, veuve ou divorcée et de 16 000 € pour un couple marié soumis à imposition commune. Cette somme est majorée de 400 € par personne à charge. La somme de 400 € est divisée par deux lorsqu'il s'agit d'un enfant réputé à charge égale de l'un et l'autre de ses parents. Pour l'application de ces dispositions, les enfants réputés à charge égale de chacun des parents sont décomptés en premier...

Pour un même logement donné en location, le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt pour le bailleur ne peut excéder, pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 31 décembre 2012, la somme de 8 000 €. Au titre de la même année, le nombre de logements donnés en location et faisant l'objet de dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt est limité à trois par foyer fiscal.

Notre sélection de produits

Les adresses p. 58



Oxxo Baies

Art de vivre

**Oxxo Baies**, nouvelle activité de la société Oxxo, présente la menuiserie **Oxalys**: un concentré de technologie pour une menuiserie art de vivre. Profilé de cinq chambres de 71 mm pour l'ouvrant. Une performance thermique élevée (Uw 0,9 avec triple vitrage). Multiple choix de personnalisation et de couleurs. Profil cinq chambres ouvrant dormant à rejet d'eau intégré. Performance thermique (Uw 0,9 avec triple vitrage). Gamme disponible en différents coloris (blanc, chêne clair, chêne doré, acajou, beige, gris anthracite...). Produit sous avis technique. Les marchés d'application: habitat. Les circuits de distribution: poseurs agréés, réseau de concessionnaires ou d'agences, menuisiers.

Produit sous avis technique. Les marchés d'application: habitat. Les circuits de distribution: poseurs agréés, réseau de concessionnaires ou d'agences, menuisiers.



Art & Fenêtres

Chaleur et modernité

Alliance parfaite de la chaleur du bois et de la modernité, la gamme des menuiseries **Morgane d'Art & Fenêtres** constitue, aujourd'hui, la meilleure illustration du nouveau système d'assemblage à coupe d'onglet, qui souligne le côté moderne et particulièrement robuste des menuiseries Morgane. Pour laisser libre court à l'imagination de chacun, les profilés en aluminium côté extérieur sont déclinables en trente teintes au choix. Tout comme le profil intérieur en bois qui, lui, est disponible en cinq essences de premier choix et huit finitions « teintées » ou « naturelles ».

Isolation et transparence

La 3<sup>e</sup> génération des triples vitrages d'**Interpane** offre une protection thermique optimale associée à une transparence très élevée. Avec sa couche tendre faiblement émissive et neutre, **iplus 3LS** crée un climat agréable à l'intérieur de l'habitat tout en laissant pénétrer un maximum de lumière. Elle tient compte des particularités thermodynamiques de la structure isolante afin d'en optimiser les performances énergétiques. Le résultat: un facteur solaire g nettement amélioré de 61 % pour un coefficient de transmission thermique atteignant 0,7 W/m<sup>2</sup>.K. Grâce à sa composition de trois feuilles de verre séparées entre elles par du gaz argon et avec sa couche tendre faiblement émissive et neutre, l'**iplus 3LS** crée un climat agréable à l'intérieur de l'habitat tout en laissant pénétrer un maximum de lumière.



Fenêtre à ouvrant caché

**Kawneer** présente une offre complète et cohérente de fenêtres à ouvrant caché **Kassiopée** aux performances thermiques évolutives. Grâce à cette nouvelle offre, les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre ont à leur disposition une gamme complète conforme à la RT 2005, au crédit d'impôt dans la rénovation depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009 ainsi qu'aux différentes étapes définies lors du Grenelle Environnement: 2009, 2012 et 2020. Elles répondent à tous types de réalisations en constructions neuves et en rénovation. Toutes les ouvertures sont réalisables: ouvrant à la française 1 et 2 vantaux, oscillo-battant 1 et 2 vantaux, ouvrant soufflet et version pour isolation par l'extérieur. La version 72 mm peut recevoir des doubles ou triples vitrages ce qui permet de répondre parfaitement aux exigences thermiques les plus élevées, compte tenu de l'orientation de la construction.



Kawneer

La chaleur du bois

La fenêtre bois **Tradilou** d'**Atulam** concilie esthétique et chaleur du bois, hautes performances et exigences environnementales. De tous les résineux, le mélèze est celui qui bénéficie de la plus grande durabilité. Son bois, imputrescible, est exploité pour fabriquer notamment des bateaux, des charpentes et des menuiseries extérieures. Le fabricant le propose en lamellé-collé trois plis massifs de manière à garantir une excellente stabilité et l'absence de déformation. L'essence offre également les meilleures performances en matière d'isolation thermique et provient de forêts européennes durablement gérées. Pour une durabilité optimale et un entretien aisé,



Atulam

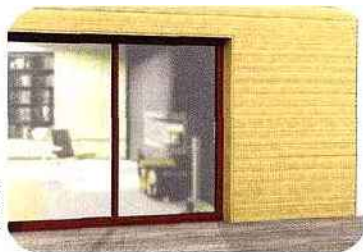
le fabricant recommande la finition blanche trois couches en phase aqueuse qui, tout en laissant apparaître son veinage naturel, apporte une protection maximale. Ouvrant de 56 à 68 mm selon les exigences en terme de vitrage - Uw: de 1,6 à 1,1.



Isofrance Fenêtres

Toutes rénovations

La gamme **PVC IFF 70 d'Isofrance Fenêtres**, adaptée à tous les types de rénovation, possède des performances thermiques qui en font un produit éligible au crédit d'impôt (de 13,5 %). Cette gamme répond aux exigences les plus avancées en matière d'économie d'énergie. En standard, elle atteint un coefficient thermique de 1,3 W/m<sup>2</sup> K et un double vitrage de 28 mm avec gaz argon et écarteur à bord chaud. Le vitrage isolant, certifié Ceval complète les caractéristiques techniques évoluées des fenêtres IFF 70, de même que le meneau étroit qui offre une excellente clarté pour une fenêtre PVC. La gamme bénéficie d'une technicité de haut niveau grâce à un profilé dormant et ouvrant avec six chambres d'isolation.



### Baie coulissante

Conçue pour l'habitat individuel ou collectif, en neuf ou en rénovation, cette nouvelle **baie coulissante** aluminium à rupture de pont thermique complète signée **K•Line** atteint des performances thermiques exceptionnelles (amélioration jusqu'à 40 % de la performance par rapport au

coulissant actuel) lui permettant de répondre aisément aux nouvelles exigences d'économies d'énergie des projets BBC et RT 2012 ! Elle bénéficie également d'une étanchéité à l'air renforcée. Dessinée par le designer François Buron, cette baie coulissante présente un nouveau design contemporain plus épuré avec des faces vues d'aluminium réduites (montant central de 40 mm et montants latéraux de 66 mm), pour optimiser le clair de vitrage et laisser pénétrer un maximum de lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment. Équipée d'un seuil pour personnes à mobilité réduite (seuil handicapé), elle voit sa sécurité renforcée grâce à une fermeture multi-points et dispose également d'une nouvelle poignée de tirage ergonomique à ouverture intuitive.



### Choix multiple

**Maugin** présente sa gamme de fenêtres PVC aux lignes géométriques et sobres, indémodables et cossues, fines et épurées. Un parti pris de simplicité rimant avec chic et sobriété, mais d'une extrême variété (plus de 80 types de fenêtres): fenêtres 1 vantail, 2 ou 3 ou 4 vantaux, à oscillo-battant, à l'italienne, à châssis basculant, cintrées, à châssis fixe; portes-fenêtres cintrées ou rectilignes... En standard, le fabricant propose un vitrage thermique 4 - 16 - 4

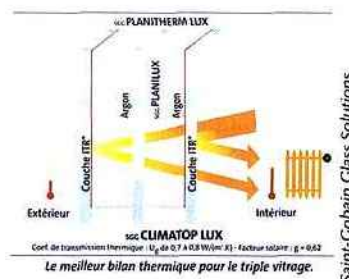
HPE (haute performance énergétique, marque déposée), mais également un triple vitrage, un vitrage altitude (en montagne), un vitrage sécurité SP10, un vitrage acoustique, autonettoyant, Climaplus 4 Saisons ou décoratif avec un effet vitrail...

### Isolation thermique

**MC France** lance la fenêtre mixte bois alu **MUwST** qui répond aux besoins d'isolations thermique et acoustique les plus exigeants. Ces fenêtres et portes-fenêtres sont compatibles avec tous les types de mise en œuvre du marché. Ces fenêtres de 84 ou 90 mm d'épaisseur possèdent un triple vitrage à isolation thermique renforcée de 44 ou 51 mm d'épaisseur avec un intercalaire Warm Edge + et du gaz argon (certifié Cekal). Son coefficient de transmission thermique va jusqu'à  $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Elles possèdent une protection acoustique renforcée jusqu'à 39 dB. La finesse de leurs profils procure un clair de vitrage optimal: ouvrant de 67 mm. Côté intérieur, les fenêtres se composent d'une moulure droite avec 2 finitions bois au choix (pin naturel ou pin pré peint blanc) et côté extérieur, d'un profil plat avec 27 couleurs aluminium au choix (certifié Qualicoat gamme Marine).

### Triple vitrage isolant

Le triple vitrage **Climatop Lux** de **Saint-Gobain Glass Solutions** bénéficie d'un coefficient thermique  $U_g$  bas ( $0,7 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ), adapté à toutes les parois vitrées dans les régions les plus froides. Grâce à sa transparence, exprimée par le coefficient de transmission lumineuse (Tl) de 73 % et le coefficient g élevé (62 %), il offre des apports solaires et de lumière de même niveau que le meilleur double vitrage. Combinaison idéale des trois indicateurs de performance que sont l'isolation thermique renforcée, les apports solaires en énergie et la transmission de lumière, ce vitrage répond aux exigences des bâtiments basse consommation d'énergie.



### Fenêtre BBC

**Bieber**, en collaboration avec Interpane, lance une nouvelle fenêtre triple vitrage basse énergie Warm Edge BBC pour profiter de la chaleur naturelle et réaliser de substantielles économies d'énergie. Grâce au coefficient g de 60 %, la fenêtre triple vitrage isolant thermique **Biplus 3LS** apporte encore plus d'énergie solaire dans la maison. Le triple vitrage innovant permet à la chaleur de rester dans la pièce et aux habitants de bénéficier d'un climat intérieur agréable et écologique, tout en limitant des émanations de gaz à effet de serre. Le revêtement innovant de la

couche faiblement émissive garantit une isolation thermique optimale  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . La fenêtre dispose également d'une transmission lumineuse de 72 %.

### Davantage d'économies d'énergie

Les systèmes de fenêtres PVC **Veka** bénéficient de performances thermiques qui vont au-delà des exigences réglementaires, pour davantage d'économies d'énergie. **Softline** et **Swingline** présentent une réelle avancée avec des dormants et ouvrants de 70 mm en 5 chambres et nous projettent dès à présent dans l'avenir de ce que seront les bâtiments basse consommation (BBC). Ces deux lignes sont adaptées à toutes les configurations de mise en œuvre, en rénovation comme en neuf. L'isolation thermique des profilés atteint une performance  $U_f$  de  $1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . La performance globale de la fenêtre  $U_w$  atteint  $1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  en double vitrage et va jusque  $1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  en triple vitrage. Sur le plan acoustique les résultats sont:  $R_w = 47 (-2; -5) \text{ dB}$ , soit un RAtR jusqu'à 42 dB. Elles présentent une résistance au vent et à la pluie (A4 - E9A - VA3), des systèmes de joints robustes ainsi qu'une rigidité, une sécurité et une durabilité prouvées.

